Oec. 1306 r

Vorträge

über

Viehzucht und Rassenkenntniß.

Von

Hermann von Nathusius
(Hundisburg)

III. Theil (Supplement).

Kleine Schriften und Fragmente.

Nach dem Tode des Verfassers herausgegeben von
Wilhelm von Nathusius (Königsborn).

Mit in den Text gedruckten Holzschnitten.

Berlin.
Verlag von Wiegandt, Hempel & Parey.
Verlagsbuchhandlung für Landwirthschaft, Gartenbau und Forstwesen.
1880.

Kreu

465

Vorträge

über

Viehzucht

und

Rassenkenntniß.

Von

Hermann von Nathusius
(Hundisburg)

Supplement.

Kleine Schriften und Fragmente.

Nach dem Tode des Verfassers herausgegeben von
Wilhelm von Nathusius (Königsborn).

Mit in den Text gedruckten Holzschnitten.

Berlin.
Verlag von Wiegandt, Hempel & Parey.
Verlagsbuchhandlung für Landwirthschaft, Gartenbau und Forstwesen.
1880.

Hermann von Nathusius.

Kleine Schriften

und

Fragmente

über

Viehzucht.

Von

Hermann von Nathusius
(Hundisburg).

Nach dem Tode des Verfassers herausgegeben von

Wilhelm von Nathusius (Königsborn).

Mit in den Text gedruckten Holzschnitten.

Berlin.
Verlag von Wiegandt, Hempel & Parey.
Verlagsbuchhandlung für Landwirthschaft, Gartenbau und Forstwesen.
1880.

BIBLIOTHECA
REGIA
MONACENSIS

Vorrede des Herausgebers.

Als ein glücklicher Gedanke des Verlegers muß es betrachtet werden, in diesem Bande, welcher für einige bisher noch nicht veröffentlichte Arbeiten des Verfassers bestimmt war, zugleich diejenigen im Buchhandel fast ganz vergriffenen älteren Publikationen zum Wiederabdruck zu bringen, welche in dem zunächst hier folgenden Lebensabriß (S. 19) unter 1—4 aufgeführt sind. Die dort unter 5 u. 8—10 erwähnten, erschienen hierzu weniger geeignet. Letztere behandeln besondere zoologische Fragen mit solchem näheren Eingehen, daß sie dadurch für einen größeren Leserkreis weniger Interesse bieten, theilweis auch ohne die dazu gehörigen, schwer zu reproduzirenden Abbildungen kaum benutzbar sein würden. Sie stehen ja in bestimmter enger Beziehung zu den allgemeineren züchterischen Auffassungen des Verfassers, bleiben aber dem tiefer eindringenden, selbstständigen Forscher ohnehin zugänglich.

Was diejenigen Arbeiten betrifft, welche hiermit nochmals erscheinen, so bieten sie ein allgemeines Interesse schon darin, daß sie zeigen, wie der ganze Standpunkt des Verfassers ein durchaus einheitlicher und harmonischer war, obgleich oder vielleicht weil er nicht auf einem bestimmten, vorher formulirten System beruhte, sondern sich einerseits aus wirklich wissenschaftlicher Grundlage — andererseits aus umfassenden eigenen züchterischen Erfahrungen und Beobachtungen entwickelte.

Wie es dem gegenüber möglich war, daß dem Verfasser eine Verwahrung gegen den Vorwurf der Inkonsequenz aufgedrungen wurde (vergl. Schafzucht. S. 366. Anmerkung), wäre kaum zu begreifen, wenn nicht die landwirthschaftliche Literatur häufig solche, wenn auch nicht merkwürdige, doch sonderbare Dinge darböte.

Dieser innern Zusammengehörigkeit gegenüber schien es gestattet, auch für diesen Supplementband den Titel „Vorträge“ zu belassen; wie weiterhin zu erwähnen steht, ist er für die Pferdezucht ohnehin angemessen.

Uebrigens enthalten diese kleineren Arbeiten, so lange Zeit seit ihrer ersten Veröffentlichung schon vergangen ist, abgesehen von ihrem historischen Interesse, vieles auch jetzt noch werthvolle Material; und was ersteres betrifft, so mag der Schematismus, zu welchem die Justinus'sche Konstanz-Theorie durch Mentzel und Weckherlin ausgebildet war, im engeren literarischen Kreise und auch bei der großen

Mehrzahl erfolgreicher Züchter als ein vollständig überwundener gelten dürfen —; trotzdem kann es kaum ausbleiben, daß ein durch seine unleugbare Einfachheit und Bequemlichkeit für den Rezepte liebenden Viehzüchter so verführerisches Schema auf lange hin nachwirkt.

Noch immer wird versucht, für den Verkauf männlicher Zuchtthiere den Käufern mit einer sagenhaften Blutreinheit, wenn auch meist mit schwachem Erfolg, zu imponiren, und das Streben nach Zucht von Rassen, statt nach Entwicklung der wirthschaftlichen Eigenschaften versucht noch immer nicht ganz ohne Erfolg in offizielle und offiziöse Kreise zu dringen. Exempla sunt odiosa. So dürfte es nicht verspätet sein, das namentlich in dem seiner Zeit bahnbrechenden Aufsatz über „Konstanz in der Thierzucht" vom Verfasser Gesagte, dem Publikum noch einmal vorzuführen.

Diese älteren Arbeiten sind ohne jede Aenderung, auch in der Schreibweise, und ohne jede Zwischenbemerkung wieder abgedruckt.

Einige Bemerkungen, die theilweis schon durch den Wunsch nahe gelegt sind, möglichen Mißverständnissen vorzubeugen, erlaubt sich der Herausgeber hier.

Die Erfahrungen und Ansichten über die Zucht von Fleischschafen erschienen zuerst 1856 in den Annalen der Landwirthschaft, dem damaligen Organ des Landes-Oekonomie-Kollegiums. Letzterer Umstand hatte die Redaktion derselben veranlaßt, der ersten Anmerkung auf S. 41 ein Fragezeichen hinzuzufügen, weil das Kollegium kurz vorher Veranlassung gehabt hatte, sich in nicht empfehlender Weise über die Erhebung der Schlachtsteuer nach Gewicht, statt nach Kopfzahl, auszusprechen. Der jetzige Herausgeber legt einigen Werth darauf, zu konstatiren, daß diese hier wieder abgedruckte, damalige redaktionelle Hinzufügung nicht von ihm herrührt, da er im Wesentlichen die Auffassung des Verfassers theilte; auch aus dem hier nicht erwähnten, sehr wichtigen Grunde, daß die amtliche Wiegung des in die schlachtsteuerpflichtigen Städte eingeführten Viehs geeignet war, einer so nützlichen Einrichtung, als der Handel mit lebendem Vieh nach Gewicht, schneller Bahn zu machen.

Jetzt — nach Aufhebung der Schlachtsteuer — ist diese Frage erledigt, ich will aber doch noch kurz erwähnen, daß für die ablehnende Auffassung des damaligen Kollegiums wesentlich die Besorgniß maßgebend war, es könne eine Aenderung des Erhebungsmodus zu einer Erhöhung der bis dahin faktisch nach der Stückberechnung gezahlten Steuer führen.

Die Arbeit „Ueber Shorthorn-Rindvieh" ist, soweit ich ermitteln kann, als besonderes Heft, aber zusammen mit der über Inzucht 1857 erschienen.

Die Erwartungen, welche der Verfasser in derselben aussprach, bezüglich der Rolle, welche die Shorthorns auch in der deutschen Viehzucht zu spielen berufen seien, sind, wie mir scheint, bis jetzt wenigstens nur in geringem Maße erfüllt. In dem weiterhin folgenden Lebensabriß hatte ich zu erwähnen, daß er selbst mit einem aus England eingeführten kleinen Stamm wenigstens in der Reinzucht eigentlich befriedigende Resultate nicht erzielte (S. 12). Ich kann mir nicht versagen, da ich wenigstens mit Shorthornkreuzungen ausgedehnte und sehr günstige Erfahrungen gemacht habe, diese Sachlage mit einigen Worten zu berühren.

Worin die der Einführung von Shorthorn-Reinzucht in Deutschland offenbar entgegenstehenden Schwierigkeiten hauptsächlich liegen, wage ich nicht zu entscheiden. Schon der Umstand dürfte hier sehr in Betracht kommen, daß gegenüber den Opfern,

welche die Blutauffrischung bei kleinen isolirten Stämmen erfordert, entsprechende Verkaufspreise für die Produkte nicht leicht zu erlangen sind.

Andererseits mag die wenige Gelegenheit, welche sich bietet, Shorthornbullen zu mäßigen Preisen zu kaufen, Kreuzungsversuche beschränkt haben, und mancher dieser Versuche auch ohne Klarheit über das Ziel und die zu seiner Erreichung dienlichen Mittel angestellt sein.

Verwendete man zur Zucht von Milch=Vieh Shorthorn=Vollblut=Bullen, welche ausschließlich auf Fleischformen gezüchtet waren, und zog man die Kälber bei derjenigen üppigen Haltung auf, welche geeignet ist, die Mastfähigkeit zu entwickeln, dann mußte das Resultat bezüglich der Milchfähigkeit der so erlangten Thiere unvermeidlich ein mangelhaftes sein. Dagegen kann ich aus eigner nun schon durch 4 bis 5 Generationen in einer Kuhhaltung von ca. 70 Stück fortgesetzten Erfahrung bezeugen, daß bei Verwendung von Halbblutbullen, deren Mütter gute Milcher sind, sowohl in Milch= als Mastfähigkeit gute Kühe gezogen werden können. Dieselbe Kreuzung liefert aus Holländer Mutterstamm auch gute Arbeitsochsen, die sich später gut mästen.

Der Verfasser hatte allerdings weniger eine solche Benutzung des Shorthorns, als die zur direkten Erzeugung von in früher Jugend zu verwerthendem Mastvieh im Auge. Ein solcher Betrieb der Rindviehzucht findet in der That doch jetzt schon mehrfach im Innern von Deutschland mit Vortheil statt, und in Schleswig=Holstein ist Kreuzung mit Shorthorn mit gutem Erfolg und in viel größerem Maßstab durchgeführt, als allgemein bekannt zu sein scheint.

So war wenigstens prinzipiell die auf Einführung des Shorthornbluts gerichtete Hoffnung keine unbegründete.

Wenn das Verständniß für Rindvieh=Zucht und nicht bloß für Rindvieh=Haltung in Deutschland fortschreiten sollte, so wird diese Hoffnung vielleicht auch noch in der Praxis mehr als bisher verwirklicht werden.

Ueber die Rassen des Schweines ꝛc. ist ebenfalls, so weit ich ermitteln kann, als selbstständiges Heft veröffentlicht.

Ueber Konstanz in der Thierzucht erschien, wie sich aus dem Text ergiebt, zuerst in der Zeitschrift für Deutsche Landwirthe (1858. Heft 4 u. 5); ebendaselbst später die Schlußworte, hier S. 249—264, als Entgegnung auf einige durch die Arbeit veranlaßte Kritiken. Endlich erschien das Ganze als Separatabdruck 1860 unter Hinzufügung einer Einleitung, welche durch eine unter Weckherlin's Auspizien erschienene Kritik veranlaßt war (S. 181—187).

Auf die große und noch fortdauernde Bedeutung dieser Arbeit habe ich schon oben hingewiesen. Wenn auch der Verfasser durchaus nicht beanspruchte, etwas gänzlich Neues hinzustellen, und (S. 188) ausdrücklich auf Diejenigen hinweist, welche der Mentzel=Weckherlin'schen Fassung der Konstanz=Theorie schon entgegen getreten waren, so eröffnete dieselbe doch, wie die Lage der landwirthschaftlichen Literatur war, eine neue Epoche für dieselbe; und dies war um so wichtiger, als jene Theorie einen gewissen offiziellen Karakter erlangt hatte durch den Gebrauch, welcher im Jahre 1850 von ihr gemacht wurde bei den Verhandlungen über Reorganisation der Preußischen Staats=Gestüte, welche durch Anträge des Landes=Oekonomie=Kollegiums veranlaßt waren. Wirklich angewendet konnte sie auch dabei der Natur der Sache nach nicht werden, aber in der Art und Weise, wie sie in den Vordergrund gestellt und in dog=

matischer Schärfe in dem offiziellen Organ publizirt wurde, gewann sie wenigstens den Anschein einer von Staats wegen verordneten Viehzuchts-Lehre. Eine in jeder Beziehung höchst bedenkliche Sache, die eine Abwehr sehr nöthig machte.

Hoffentlich wird es mir nicht als literarische Eitelkeit ausgelegt werden, wenn ich hier bemerke, daß ich der auf S. 188 u. 255 vom Verfasser erwähnte Anonymus in Nr. 841 der Hippologischen Blätter von 1850 war. Auf eine gewisse Gemeinsamkeit der Arbeit mit meinem Bruder auf diesem Felde sehe ich jetzt mit um so größerer Genugthuung zurück. Uebrigens verdankte ich einen großen Theil des Materials zur Geschichte der Rassen, das in diesem Aufsatz gegen die von Mentzel aufgestellten und vom Landes-Oekonomie-Kollegium gewissermaßen adoptirten Zuchtprinzipien zusammengestellt war, meinem Bruder. Vielleicht muß ich noch bemerken, daß die Anonymität in den „Hippologischen Blättern" bei solchen Publikationen nichts Ungewöhnliches war, und daß, als bald darauf an mich die Aufforderung erging, Mitglied des Kollegiums zu werden, ich innerhalb dieses engeren Kreises meine Autorschaft nicht verhehlte.

Bei der jetzigen Veranlassung, die Arbeit: Ueber Konstanz in der Thierzucht mit erneutem Interesse durchzugehen, tritt mir außer ihrer allgemeinen Bedeutung ein Umstand entgegen, der auch Andern auffallen könnte. Auf S. 267 ist in These 6 gesagt, daß einzelne Thiere natürlicher Rassen sich auszeichnen durch größere Fähigkeit, sowohl ihre Rasseeigenschaften, als auch individuelle Potenzen derselben zu vererben.

Später hat Settegast unter dem Ausdruck Individualpotenz eine theoretische Auffassung zur Geltung bringen wollen, die auch von Mentzel ihrem Wesen nach ausgesprochen wurde (vergl. S. 258), und welcher der Verfasser in dem ersten, die Viehzucht im Allgemeinen abhandelnden Theil seine Vorträge entschieden entgegen getreten ist. Obgleich der Wortlaut „individuelle Potenzen" und „Individualpotenz" fast identisch ist, kann doch bei aufmerksamer Prüfung des a. a. O. S. 140 u. ff. in dieser Beziehung Gesagten, der wesentliche Unterschied nicht entgehen, der gegenüber der von Settegast statuirten mystischen Dynamis darin liegt, wenn hier einfach von individueller Potenzirung der Rasseeigenschaften, also einer mächtigeren Entwicklung durchaus faßlicher Dinge die Rede ist.

Was die hier zum ersten Mal veröffentlichte Pferdezucht betrifft, so ist das Auffinden dieses so inhaltreichen und theilweis sorgfältig durchgearbeiteten Manuskripts für den Herausgeber eine erfreuliche Ueberraschung gewesen. Die spezielle Bearbeitung zeigte allerdings mannigfache Lücken, und ist überhaupt das Thema schon in der ganzen Anlage nicht so erschöpfend in Angriff genommen, als bei der Schafzucht. Der Herausgeber glaubte sich um so mehr gestatten zu dürfen, ausführlichere Anmerkungen und eigne Aeußerungen bei einigen, nur in flüchtigen Notizen berührten Punkten hinzuzufügen, als die vorliegende Bearbeitung einer früheren Zeit angehört.

Auf S. 304 u. 305 ist in diesen Erläuterungen Einiges über die Form des Manuskripts gesagt. Aus dieser Form ergiebt sich, was seine Geschichte betrifft, daß es als Leitfaden für Vorlesungen zusammengestellt ist, indem eine ältere Arbeit oder ältere Arbeiten theilweis benutzt und durch neu hinzugefügtes zu einem Ganzen verschmolzen werden sollten, was aber gegen den Schluß hin nicht vollständig durchgeführt ist.

Aus Bleistift-Marginalbemerkungen, z. B. auf dem Manuskript z. S. 305: „Vor-

trag 3. 26./5. 71.“ trat dem Herausgeber die ihn überraschende Vermuthung entgegen, daß der Verfasser wirklich Vorträge auch über Pferdezucht gehalten habe; aber diese Vermuthung hat sich eigenthümlicher Weise durch mehrfache Korrespondenzen nicht bestätigen lassen, und möglicherweise deuten diese Randnotizen nur auf einen Plan zu beabsichtigten Vorlesungen hin, dessen Ausführung irgend welche Hindernisse vereitelt haben.

Dieser Umstand konnte schließlich von entscheidendem Einfluß auf die jetzige Publikation nicht sein. Die letztere war ja bei den früheren Vorträgen von Anfang an in Aussicht genommen, und dasjenige, was der Verfasser, wenn auch nur in dieser unvollkommenern Form über Pferdezucht hinterlassen hat, so für die Oeffentlichkeit zu verwerthen, daß aus dieser Form Mißdeutungen nicht entstehen können, und bei gewissen Punkten Lücken sich nicht allzu bemerklich machen, schien dem Herausgeber besonders erwünscht wegen des eigenthümlichen Verhältnisses, welches bei der Pferdezucht obwaltet.

Für den Landwirth im Allgemeinen und von besonderen lokalen und persönlichen Verhältnissen abgesehen, tritt die Wichtigkeit der Pferdezucht in den Hintergrund gegen die Zucht anderer Thiere, z. B. der Rinder und Schafe, dagegen hat sie außerhalb des engeren landwirthschaftlichen Kreises, für das Waaren- und Transportwesen, für den Luxus, als Erzeugerin der ihm dienenden Reit- und Wagenpferde, und endlich für Militärzwecke ein Interesse, welches, wenigstens bezüglich der Qualität ihrer Produkte, weit über dasjenige hinausgeht, was sich an andere, wenn auch bezüglich der Quantität ihrer Produkte mindestens ebenso unentbehrliche Viehzuchten knüpft.

Man könnte hiernach vielleicht erwarten, daß ein Verständniß für Pferdezucht allgemeiner verbreitet sein müsse, aber dieses ist so wenig der Fall, daß nicht nur, wo Pferdezuchtsverhältnisse öffentlich verhandelt werden, auch wenn dies in landwirthschaftlichen Kreisen geschieht, wo die Verhältnisse anderer Viehzuchten mit Kompetenz und Sachverständniß behandelt werden, eine Kompetenz für Pferdezucht häufig gar nicht beansprucht wird. Dagegen geschieht dies freilich vielfach von Solchen, die weder von Viehzucht im Allgemeinen, noch von Pferdezucht im Besondern Erfahrung und Verständniß haben, weil sie fertige Pferde für einzelne Gebrauchszwecke richtig beurtheilen können, oder dieses wenigstens vermeinen.

Im Allgemeinen sind Erfahrungen über Zuchtresultate bei Pferden schwieriger als bei anderm Vieh festzustellen. Verschiedene Gründe bestehen hierfür. Die geringere Zahl der zur Zucht verwendeten Individuen, die längere Dauer der Generationen beschränken schon die Zahl der Beobachtungen. Ferner bleibt doch meist nur ein kleiner Theil der Produkte in der Hand des Züchters und ihr wirklicher Werth oder Unwerth ergiebt sich nicht ohne Weiteres, sobald sie erwachsen oder Verkaufswaare sind, sondern oft erst nach längerem Gebrauch. Der Rindvieh- und Schafzüchter ist hierin viel günstiger gestellt. Nun kömmt hierzu, daß von lokalen und persönlichen Ausnahmen abgesehen, die Pferdezucht überwiegenden Theils in der Hand von kleineren Landwirthen ruht, deren allgemeiner Bildungszustand dem entgegensteht, daß sie nach bewußten Prinzipien verfahren. Wo dann günstige Resultate erzielt werden, geschieht dies nur durch engsten Anschluß an bestimmte Ueberlieferung, also durch eine Empyrie, die, so glücklich auch ihre Erfolge sein können, dem Züchter einen Ueberblick über allgemeine Pferdezuchtsfragen nicht verschafft.

Im bei weiten größten Maßstab wird bei uns die Pferdezucht in Staatsinstituten betrieben, indeß, was an und für sich keinen Vorwurf begründet, bis vor Kurzem gänglich einseitig in der Richtung des sogenannten edlen Pferdes. Die dabei zu machenden und gemachten Erfahrungen decken natürlich manche andere in ihrer Art ebenso berechtigte Richtungen nicht. Am klarsten ausgebildet sind die Grundsätze für die Rennzucht, aber wenn auch großentheils für die Zucht des edlen Reitpferdes, doch nicht für die des schweren Pferdes anwendbar.

Glücklicherweise steht es nun aber so, daß, wenn wir von der Betriebslehre im engeren Sinn oder der speziellen Gestütkunde absehen, diejenigen allgemeinen Grundsätze, welche sich für die Thierzucht überhaupt, aus Erfahrungen, Beobachtungen und Versuchen, in so viel reicherem Maß haben feststellen lassen, auch auf die Pferdezucht Anwendung finden. Dieses gilt unbedingt für solche Fragen, wie z. B. Vererbung, Konstitution, Ernährungsfähigkeit ꝛc. Allerdings ist der fast ausschließliche Gebrauchszweck beim Pferde — Arbeit im weiteren Sinn — ein bei anderen landwirthschaftlichen Gebrauchsthieren fast ganz fortfallender oder in den Hintergrund tretender, aber in Beziehung auf die Leistungsfähigkeit des Pferdes für diesen Zweck fehlt es an Erfahrungen und Verständniß am allerwenigsten. Neben der sehr ausgebildeten Rennwissenschaft, Jagd-, Schul- und Kampagne-Reiterei ist allerdings in der älteren Hippologie eine gewisse Lücke bezüglich der Leistungsfähigkeit des Pferdes für schwere Arbeit in langsamer Bewegung unverkennbar; aber in dieser Beziehung treten die Erfahrungen der praktischen Landwirthschaft in Verbindung mit den so einfachen Lehrsätzen der Mechanik und der thierischen Physiologie ergänzend ein.

Der Verfasser war in jeder Beziehung berufen, das Verständniß für die allgemeineren Pferdezuchts-Verhältnisse in weitere Kreise zu tragen, sowohl durch seine maßgebende Stellung zur Lehre von der Viehzucht überhaupt, als auch durch seine vielseitigen eigenen Erfahrungen in der Pferdezucht, welche er in ihren verschiedensten Richtungen lange Jahre hindurch mit Passion betrieben hat, ferner dadurch, daß er in den verschiedensten Gebrauchsweisen des Pferdes umfassende Erfahrungen gesammelt hatte, als anerkannt vorzüglicher Kampagne-, Schul-, Jagd- und Rennreiter, seine Wagenpferde namentlich in früheren Jahren auch auf längeren Touren selbst fahrend, und die Leistungen der Ackerpferde stets mit Interesse beobachtend.

Es wäre dringend zu wünschen, daß die allgemeinen Gesichtspunkte, welche er auf diesen Grundlagen gewonnen und als wichtig hervorgehoben hat, auch in weiteren Kreisen, als den eigentlich hippologischen, Beachtung fänden. In der allgemeineren Bedeutung der Pferdezucht liegt es, daß administrative Fragen bezüglich derselben schließlich von Körperschaften entschieden werden müssen, die ihrer Zusammensetzung nach kein hippologisches Urteil beanspruchen. Eine Zurückhaltung oder ein Unterordnen des eignen Urteils unter das sogenannter „Sachkenner“ ist dann nah gelegt, und ist sicher das Motiv dafür anzuerkennen; aber solche Zurückhaltung kann gefährlich werden, wenn die „Sachkenner“ einseitig, zwar Pferdekenner sind, aber die Prinzipien der Viehzucht im Allgemeinen nicht beherrschen.

Ein Beispiel in dieser Beziehung glaube ich anführen zu dürfen.

Wie das Archiv des Deutschen Landwirthschaftsraths, Heft 7 u. 12 von 1880 ergiebt, hatte der Landeskulturrath des Königreichs Sachsen, bei dem dortigen Mi-

nisterium den Erlaß einer Hengst=Körordnung beantragt, welche unter anderen folgende Bestimmung enthalten sollte:

„Die Körungskommission hat die vorzuführenden Hengste einer genauen Musterung zu unterwerfen und sie nur anzukören, wenn dieselben frei von Erbfehlern und normal gebaut sind und überhaupt den an einen Deckhengst zu machenden Anforderungen genügen".

Der sächsische Landeskulturrath hat sich stets als eine für landwirthschaftliche Angelegenheiten verständnißvolle und kompetente Körperschaft bewährt, und ich erlaube mir eine Kritik der oben angeführten Bestimmung gerade aus dem schon oben angedeuteten Gesichtspunkt. Jeder in Viehzucht einigermaßen Bewanderte weiß, daß sämmtliche wesentliche Eigenschaften eines Thiers vererbungsfähig sind, wenn auch das wirkliche Eintreten der Vererbung ein durch vielfache Umstände Bedingtes ist, und nicht sicher vorhergesehen werden kann. Es ist ferner mit dem Wort „Fehler" eine eigene Sache. Es giebt wohl keine Eigenschaft, die nicht über eine gewisse Grenze entwickelt zum Fehler würde, und diese Grenze wird von dem vorliegenden speziellen Gebrauchs= oder Zuchtzweck bedingt. Eine veraltete und längst überwundene Hippologie verstand nun zwar unter „Erbfehlern", ohne indeß eine bestimmte Definition des Ausdrucks geben zu können, vorzugsweise gewisse Entartungen der Gelenkbildung der Extremitäten — Spath, Hasenhacke, Schale — auch wohl Neigung zu chronischen Augenentzündungen — Mondblindheit — die zu vollständiger oder auch nur theilweiser Trübung der Hornhaut führt. Wo, wie ohne Zweifel der Fall sein kann, bei einem Hengst solche Zustände aus der ganzen Konstitution des Thiers hervorgegangen sind, kann selbstverständlich mit der Konstitution auch die Anlage zu denselben vererben, wenn dieses nicht durch die Konstitution der Stute und die Art der Aufzucht verhindert wird. Sind hingegen, wie häufig der Fall, die Knochenfehler nur durch besondere Zufälligkeiten beim Gebrauch entstanden, ist Staarblindheit oder Hornhauttrübung nur durch besondere Umstände veranlaßt, so kann selbstverständlich von keiner Vererbung die Rede sein; und wiederum kann die Konstitution, welche die Fehler veranlaßt, vorhanden, letztere aber beim Thier zufällig nicht entwickelt sein, so daß ein Hengst Hasenhacke und Mondblindheit vererbt, ohne daß sie äußerlich an ihm zu bemerken sind.

Das Verlangen, daß der Hengst „normal gebaut" sei, ist doch ein ganz irrationelles, wenn, wie bei einer solchen sogenannten Körung, Stutenmaterial und Zuchtzweck unbekannt sind. Für die verschiedenen Gebrauchszwecke gelten eben auch ganz verschiedene Normen. Man wird finden, daß der Verfasser diesen Punkt sehr eingehend behandelt, ich gehe also hier nicht weiter auf denselben ein.

Endlich soll der Hengst nur gekört werden, wenn er: „überhaupt den an einen Deckhengst zu machenden Ansprüchen genügt". Ich möchte nicht in einen ironischen Ton verfallen, bemerke deshalb hierüber nur, daß doch die Aufnahme solcher inhaltsleeren Sätze nur zeigt, daß man etwas Bedeutungsvolles und Zweckmäßiges nicht sagen kann, weil es eben nicht möglich ist für einen Hengst diejenige Beschaffenheit, welche ihn für **unbekannte** Zuchtzwecke erwünscht macht, zu bezeichnen; und diese Unbekanntheit desjenigen Zuchtzwecks, welchen der Stutenbesitzer verfolgt, liegt doch für jeden öffentlich deckenden Hengst vor.

Und nun die Verhandlungen des deutschen Landwirthschaftsraths. Sie sind, wie

stets, eingehend, gewissenhaft und objektiv geführt, und haben ja auch die gefaßten Beschlüsse unzweifelhaft das Richtige getroffen in der Richtung, welche man sich gesteckt hat, nämlich der Beantwortung der Frage: ob prohibitive Körordnungen mit der bestehenden Reichsgewerbeordnung vereinbar seien, indem sie auf der Verneinung derselben beruhen.

Aber was das Sachliche betrifft — nämlich die Erörterung darüber, welche Einwirkung man von einer Prozedur erwartet, wo innerhalb einiger Minuten ein Urtheil darüber gefällt werden soll, ob ein Hengst unbekannter Herkunft für gänzlich unbekannte Stuten und für ebenso unbekannte Zuchtzwecke geeignet sei oder nicht, — die Erörterungen darüber, durch welche Bestimmungen dieses erreicht werden soll, und wie man die Personen finden will, welche diese divinatorische Begabung besitzen — so hat der Landwirthschaftsrath offenbar nicht angemessen befunden, auf diese doch vom züchterischen Standtpunkt entscheidende Seite der Frage einzugehen, obgleich ein in Pferdezucht erfahrenes Mitglied treffend das Widersinnige der Prozedur hervorgehoben hatte.

Es ist dies sehr erklärlich. Während in Zuchtfragen gänzlich unbewanderte Personen über Pferdezucht häufig mit großer Sicherheit ein Urtheil fällen zu können beanspruchen, findet sich gerade bei solchen Landwirthen, die viel eher dazu berufen wären, die Neigung, das Wort über Pferdezucht, als etwa ganz sui generis, einigen vermeintlichen Adepten zu überlassen.

Zu einer einigermaßen sichern Beurtheilung der Geeignetheit der Individuen für spezielle Zwecke gehört ohne Zweifel ein durch Erfahrung geübter Blick, welchen nur der Pferdezüchter haben kann, aber die allgemeinen Pferdezuchtfragen müssen und können nur von denjenigen allgemeinen Zuchtprinzipien aus erledigt werden, welche Gemeingut aller derjenigen sein sollten, welche überhaupt über Thierzucht mitzusprechen haben.

Mit diesen allgemeinen Gesichtspunkten bringt der Verfasser die speciellen Probleme der Pferdezucht in Verbindung und klärt Letztere dadurch für weitere Kreise, wie mir scheint.

Habe ich, um hierauf die Aufmerksamkeit zu lenken, als Illustration die Körordnungsfrage gewählt, so hielt ich mich dazu berechtigt, obgleich der Verfasser sie in der Arbeit über Pferdezucht nicht speziell berührt, weil die Nutzanwendung von so vielem, was er ausführt, auch hierauf leicht zu machen ist, und weil ich außerdem mit gutem Grunde sagen kann, daß er stets ein entschiedener und rückhaltsloser Gegner aller prohibitiven Körordnungen gewesen ist. (vergl. in dieser Beziehung auch S. 248.)

Dieses spezielle Thema hier zu erschöpfen, kann selbstverständlich nicht die Absicht sein.

Bei dem Fragment über Fütterungs-Vorschriften u. s. w. ist das nöthig Erscheinende Eingangs desselben bemerkt.

Die hier zunächst folgenden Rückerinnerungen aus dem Leben des Verfassers erschienen zuerst in den Landwirthschaftlichen Jahrbüchern. Den Eingangsworten derselben habe ich hier Weiteres nicht hinzuzufügen.

Königsborn, September 1880.

W. v. Nathusius.

Inhalts-Verzeichniß.

Seite

Rückerinnerungen aus dem Leben des Verfassers 1
Erfahrungen und Ansichten über die Zucht von Fleischschafen (1856) 25
Ueber Shorthorn-Rindvieh (1857) 45
Ueber Inzucht oder Paarung in naher Verwandtschaft (1857) 93
Die Racen des Schweins und Andeutungen über systematische Behandlung der Haus-thier-Racen (1860) 117
Ueber Constanz in der Thierzucht (1860) 179
Pferdezucht (hier zuerst abgedruckt) 271
Einleitung und Allgemeines 273
Gebrauchszwecke des Pferdes 278
Pace 280
Gestalt 285
Verhältniß der Glieder und Beziehungen des Körpergewichts zu diesem Ver-hältniß 290
Stärke der Glieder 298
Konstitution und Kondition 305
Pferderassen 307
Fragmente 319
Zucht- und Gebrauchspferd 321
Bedeutung der natürlichen Rassen 323
Arabisch oder Englisch 327
Ueber die Einwirkung des States auf die Pferdezucht 337
Kaltes und warmes Blut 341
Skelet-Messungen 347
Notizen über Pferdegewichte 356
Stammbäume von Vollbluthengsten 363
Pferdeschädel (Abbildungen) 369
Ueber Fütterungsvorschriften auf Grundlage chemischer Analysen der Futterstoffe 371

Nicht eine vollständige Biographie, sondern nur skizzenhafte Rückerinnerungen aus dem Leben des Entschlafenen, soweit es sich in öffentlichen Verhältnissen bewegt hat, beanspruchen diese Blätter zu sein. Erstere würde eine umfangreiche und viel Zeit und Arbeit erfordernde Aufgabe gewesen sein; aber dieser einfacheren und leichteren sich nicht zu entziehen, als die freundliche Anregung zu derselben von der Redaktion der Landwirthschaftlichen Jahrbücher an ihn erging, war dem Verf. eine liebe Pflicht, die ihm um so näher lag, als er mit dem Verstorbenen nicht nur durch das brüderliche Band, sondern auch durch eine Gemeinsamkeit der Bestrebungen auf den verschiedensten Lebensgebieten so eng verbunden war, als es wohl selten vorkommt.

Es ist Weniges, das ich nicht unter der Aegide des um 12 Jahre älteren Bruders zu betreiben begonnen und in einer gewissen Gemeinsamkeit mit ihm fortbetrieben hätte, seit der Zeit, wo der 10 jährige Knabe von ihm Reitunterricht erhielt, der in seiner Energie oft nützlicher als angenehm war, und wenig später schon zu selbständiger Naturforschung mit solchen Aufgaben, wie z. B. Aufstellung von Tabellen über Zahl und Fangzeit der verschiedenen Drosselarten im Dohnenstieg; regelmäßige Untersuchung von Hunderten derselben auf Eingeweidewürmer, mit dem Ziel der Entdeckung einer neuen Form der Letzteren angeregt; bis dahin, wo mein Bruder wenige Tage vor seinem Tode noch literarisches Material für eine Arbeit, mit welcher ich gerade beschäftigt war, übersandte mit dem Ausdruck der Freude, letztere bald gedruckt sehen zu können.

Und es fügte sich sonderlich, daß, wie ich unter seiner Leitung auf dem Landtage unsrer Provinz zuerst in weiteres öffentliches Leben trat, ich nach seinem Ausscheiden seine Referate überkam, in seinen Akten weiter arbeitete, ebenso sein Nachfolger als Direktor des landwirthschaftlichen Zentral-Vereins unserer Provinz wurde, und eine lange Reihe von Jahren mit ihm zusammen im Landes-Oekonomie-Kollegium thätig war. So sind diese Blätter wesentlich aus der unmittelbaren und lebendigen Erinnerung des gemeinsam Erlebten und nicht aus Reflektion und einem biographischen Studium hervorgegangen.

In Vielem waren wir wohl sehr verschieden, aber wir verstanden uns und sympathisirten auch in unsern bewußten Verschiedenheiten. Wenn ich zuweilen die sehr hohen Ansprüche, die er an Gründlichkeit auch in Bezug auf literarisches Vorstudium stellte, fast zu groß fand, und er mich gelegentlich in dieser Beziehung tadelte, so standen mir nicht nur seine Sammlung und seine Bibliothek stets zur rückhaltslosesten Disposition, sondern er bemühte sich auch mit Fleiß das hervorzusuchen, was mir nützen konnte.

Einen Panegyrikus zu schreiben, hatte ich mir nicht zur Aufgabe gestellt, aber ich glaube mich nicht weiter darüber entschuldigen zu müssen, wenn mich das Gefühl der Sympathie und nicht die kritische Reflexion geleitet hat.

Hermann Engelhard Nathusius, geboren am 9. Dezember 1809, war der erste Sohn des durch seine späteren Fabrik- und Gartenanlagen viel genannten Kaufmanns Gottlob Nathusius zu Magdeburg. Seine Mutter war die Tochter des Geheimen Kriegsraths Engelhard in Cassel und dessen Ehefrau, Philippine, geb. Gatterer einer Tochter des bekannten Historikers Gatterer in Göttingen, deren dichterisches Talent durch mehrere veröffentlichte Gedichtsammlungen bei ihren Zeitgenossen Anerkennung fand. Eine zuverlässige Familientradition führt die Familie Nathusius auf einen jungen Theologen zurück, welchen Luthers Ruf aus Schweden nach Wittenberg zog, und der als lutherscher Geistlicher im Kurfürstenthum Sachsen blieb. Seine Nachkommen sind meistens demselben Beruf gefolgt. Einer derselben gehört zu den Unterzeichnern der Konkordienformel, während einem andern eine besondere landwirthschaftliche Tüchtigkeit eingewohnt haben muß, denn er besaß und bewirthschaftete das Gut Dahme, jetzt Versuchsstation.

Gottlob N.'s Vater war Kurfürstlich Sächsischer Amtmann in Baruth. Des ersteren Lebenslauf ist schon mehrfach literarisch behandelt, so daß hier nur erwähnt werden soll, daß er in den Jahren 1809 und 10 die Güter Althaldensleben und Hundisburg erwarb, und dort seinen dauernden Wohnsitz nahm, so daß Hermann N. seine Knabenzeit auf dem Lande zubrachte und dort schon sehr frühzeitig Interesse an Pferden und sonstigen Hausthieren gewann.

Zunächst kam er auf die Klosterschule in Magdeburg, später auf das eben neu gegründete Kollegium Karolinum in Braunschweig. Es folgte dann noch ein zweijähriger Besuch der Universität Berlin, und 1830, nachdem er in dem Magdeburger Handels- und Fabrikgeschäft seines Vaters noch eine Uebersicht über kaufmännische Buch- und Geschäftsführung gewonnen hatte, übernahm er käuflich das väterliche Gut Hundisburg.

In so jugendlichem Alter, bei einer allerdings schon gründlichen naturwissenschaftlichen Vorbildung[1]), ohne eigentliche landwirthschaftliche Lehrzeit, handelte es sich zunächst mehr um eine Orientirung auf dem landwirthschaftlichen Gebiete. Ein Temporisiren in den Betriebseinrichtungen war aus mehreren Gründen geboten. Die Hundisburger Wirthschaft war in vieler Beziehung und unter nicht besonders befähigten Beamten etwas stiefmütterlich behandelt. Sie kämpfte mit großen natürlichen Schwierigkeiten schon darin, daß die landschaftlich für die Magdeburger Gegend so ungewöhnliche und imponirende Lage des Haupthofes mit seinen burgartigen Reminiscenzen wirthschaftlich ein großer Uebelstand war.[2]) Es mußte und muß z. B. sämmtliches Tränkwasser für die auf dem Burghofe befindlichen Viehstände durch eine Göpelanlage auf eine Höhe von 120 Fuß aus der Thalsohle gehoben werden. Dieses hatte schon früh dazu geführt, einen Theil des Wirthschaftsbetriebes in zwei schon vor älterer Zeit mit dem Gute vereinigte, im Thale liegende ehemalige Freihöfe zu verlegen; aber deren Gebäude waren wenig geeignet und ziemlich verfallen, so daß allmählig und im Laufe der Zeit ein ganz neuer Wirthschaftshof dort gebaut werden mußte. Indeß die Hauptschwierigkeit war,

---

1) Dem Schreiber dieses trat erst noch in letzter Zeit aus einer eingehenden brieflichen Aeußerung des Entschlafenen über die Zellentheorie, deren Verallgemeinerung durch Schwann in die Berliner Studienzeit fällt, entgegen, in wie nahem Verhältniß er dort zu Johannes Müller gestanden hat, und welche Selbstständigkeit der Ansichten er schon damals gegenüber einer so bedeutenden und auch von ihm so hochgestellten Persönlichkeit behauptete.

2) Die alte Hunoldisburg muß eine der festesten im Magdeburgischen gewesen sein, denn Kaiser Otto IV. hat sie schon vergeblich belagert.

daß die Gutsäcker in vollständigem Gemenge mit den bäuerlichen Aeckern lagen, und die seit Jahren schwebende Spezialseparation wohl durch etwas zu juristischen Beirath derartig verfahren und in prozessualische Verwickelungen geleitet war, daß es großer Mühe, zunächst auch der Gewinnung des persönlichen Vertrauens der übrigen Interessenten bedurfte, um die Angelegenheit zu fördern. Da die neue Planlage eine erhebliche Umlegung des Besitzes zur Folge haben mußte, konnte vorher an eine energische Hebung des Kultur- und Düngungszustandes nicht gedacht werden.

So konnten gerade in diesen Jahren naturwissenschaftliche Interessen lebhaft verfolgt werden. Es fällt in dieselben die Sammlung oder doch Vervollständigung eines bedeutenden Herbariums, von welchem gleich hier bemerkt werden mag, daß N. es später einem jüngeren Botaniker schenkte, welcher das Seinige durch den großen Hamburger Brand verloren hatte. Außerdem wurden mannigfache anatomische, physiologische und zoologische Studien getrieben, aber namentlich einer monographischen Bearbeitung der Spitzmäuse wendete sich N.'s lebhaftes Interesse zu. Ueber die Wahl gerade dieses Gegenstandes ist in Scherz und Ernst oft Verwunderung ausgedrückt. Sie erscheint als eine sehr charakteristische.

Gerade in N.'s wissenschaftliche Entwicklungszeit fällt jene Periode, wo gegenüber den maßlos wuchernden Phantasien der sogenannten „Naturphilosophie" eine nüchterne, streng wissenschaftliche Richtung ihr Recht erfolgreich geltend machte, und Berlin dürfte damals eins der wichtigeren Zentren dieser Gegenbewegung gewesen sein. Sie war eine für N.'s ganze Richtung sympathische und es entsprach derselben durchaus das Suchen nach einer, wenn auch unscheinbaren, aber deshalb um so schwierigeren Aufgabe, deren sorgfältige Lösung eine erhebliche Lücke thatsächlicher Kenntnisse ausfüllte. Eine solche bot aber die Bearbeitung der kleineren Säugethiere der engeren Heimath und Deutschlands, besonders der Spitzmäuse (Sorex), unter welchen sich bekanntlich das kleinste Säugethier findet, dar. In mehrjähriger Benutzung der Mußestunden, wurde so ein umfangreiches und erschöpfendes Material auch in literarischer Beziehung beschafft; nachdem aber diese Forschungen zu einem gewissen Abschluß gelangt waren, kam es nicht zu einer Ausarbeitung der Resultate in publizirbarer Form.

Mitwirkend war hierbei ohne Zweifel, daß nunmehr, wie weiterhin erläutert werden wird, äußerliche Lebens- und Geschäftsverhältnisse viel größere Ansprüche an N.'s Zeit machten; es dürfte aber doch zweifelhaft sein, ob auch ohne solche Hemmnisse eine Publikation dieser Arbeiten in abgerundeter Form erfolgt sein würde. Es lag in der tiefsten Eigenheit N.'s, sich zu einem solchen Abschluß sehr schwer entschließen zu können, und war dieses einerseits durch eine fast peinliche Gewissenhaftigkeit in Bezug auf die festzustellenden Thatsachen und die aus denselben zu ziehenden Schlußfolgerungen veranlaßt, andererseits durch eine ganz ungewöhnliche Gleichgültigkeit gegen öffentliche Anerkennung, kürzer gesagt einen Mangel derjenigen Eitelkeit, die ja, so häufig wenigstens, bei literarischen Publikationen mitwirkt. Es wird weiterhin bei einem Rückblick auf die literarische Thätigkeit N.'s Gelegenheit sich finden, hierauf näher einzugehen.

Auf das ihm von dem Schreiber dieses später einmal ausgesprochene Bedauern, daß diese Arbeiten in solchem Stadium geblieben seien, erwiederte er: sie hätten ihren Zweck vollständig erfüllt, denn durch ihre Mittheilung an seinen Freund Blasius seien sie in dessen „Fauna der Wirbelthiere Deutschlands" zur Verwerthung gekommen. Höher dürfte ein anderes Resultat derselben anzuschlagen sein.

Wer die Einzelheiten derartiger Arbeiten kennt, weiß daß die Aufgabe hauptsächlich darin besteht, die wesentlichen Artunterschiede gegenüber den individuellen Schwankungen,

welche Alter, Geschlecht sowie klimatische und sonstige Variation bewirken, festzustellen. Man wird hieraus entnehmen können, wie gerade diese Arbeit und die weitere gelegentliche Verfolgung der bei ihr gewonnenen Gesichtspunkte ermöglichte, daß N. später so vollständig gewappnet und gerüstet in die Frage des Darwinismus bezüglich unserer Hausthiere eintreten konnte.

Was nebenbei die Technik der erforderlichen Untersuchungen betrifft, so stellen gerade so kleine Objekte die höchsten Anforderungen an dieselbe. Dieses giebt mir noch zu der Bemerkung Anlaß, daß, was oben über Gleichgültigkeit gegen öffentliche Anerkennung gesagt wurde, nicht als eine gewissermaßen hochmüthige Ablehnung der Meinung Anderer zu verstehen ist. N. zeigte z. B. gern und mit Behagen Sachverständigen ein mit der größten Sauberkeit und Eleganz frisch präparirtes Schädelchen von Sorex minutus — dem schon erwähnten kleinsten Säugethier — und verhehlte das Vergnügen, das ihm die Anerkennung eines solchen Probestückes der Präparirkunst von solcher Seite gewährte, durchaus nicht.

Uebrigens beschränkten sich die zoologischen Interessen durchaus nicht auf Sorex und erstreckten sich auf die mannigfaltigen Objekte, welche ländlicher Aufenthalt und in speziellem die Hausthiere darboten.

In diesem halb einsiedlerischen, von aller gewöhnlichen Geselligkeit sich fern haltenden Leben gewährte fast nur ein lebhafter geistiger Verkehr mit seinen heranwachsenden Brüdern und deren früherem Hauslehrer, einer sehr angeregten und anregenden Natur, einige Abwechslung; und derselbe beschränkte sich selbstverständlich nicht auf naturwissenschaftliche Themata. Es war ja die Zeit, in welcher auch die belletristische Literatur und die Persönlichkeiten ihrer Koryphäen ein ganz anderes Interesse in Anspruch nahmen, als jetzt, wo der alte Goethe noch lebte u. s. w., und vor dem Erscheinen seines Briefwechsels mit Schiller das Thema seines Gegensatzes zu Letzterem ein gebräuchliches und viel verhandeltes war. N.'s ganzes Wesen war der Goethe'schen Art sympathischer. Gegen Jean Paul hatte er einen ausgesprochenen Widerwillen. Solche Fragen konnten zu den gründlichsten und erregtesten Disputationen führen, welche halbe Nächte in Anspruch nahmen, und dann doch am folgenden Tage, natürlich abgesehen von der geistigen Gymnastik, welche sie gewährten, eben so resultatlos fortgesetzt wurden. Uebrigens lag es in der konzentrirten Energie von N.'s ganzer Natur, daß, sobald das Feuer dieser Diskussionen eine gewisse Schranke überschritt, er sich meistens lieber in eine lächelnde Beobachtungsstellung der übrigen kämpfenden Partheien zurückzog. Uebrigens wurden auch Leibesübungen wie Reiten, Fechten und sogar Turnen ganz nach Jahn'schem Prinzip — eine damals auf öffentlichen Schulen noch verpönte Sache — mit den Brüdern unter seiner Führung eifrig betrieben.

Aus dieser Zeit ist noch einer vollständig durchgeführten Uebersetzung von Humphry Davy's Consolations in travel zu erwähnen. Als sich nach ihrer Beendigung ergab, daß eben schon eine andere Uebersetzung publizirt war, wurde das fertige Manuskript ruhig bei Seite gelegt.

Aber das äußere und Geschäftsleben machte nun immer dringendere Ansprüche. Im Jahre 1835 starb N.'s Vater nach vorhergegangener längerer Krankheit. Schon während dieser hatte ihn der älteste Sohn in der Leitung der umfangreichen Geschäfte unterstützen müssen, und nach diesem Todesfall lag ihm die Vormundschaft der minorennen Geschwister, sowie die Leitung der Verwaltung der Güter und damals noch sehr mannigfaltigen Althaldenslebener Fabrikbetriebe in Gemeinschaft mit seiner Mutter ob. Zugleich war durch Beendigung der schon erwähnten Spezialseparation von Hundisburg der Moment zu

einer Reorganisation der dortigen Gutswirthschaft gekommen, und bot dieselbe nunmehr ein Feld der regsten praktischen Thätigkeit für N. Es handelte sich um möglichst schnelle Hebung des Kulturzustandes der neu übernommenen Ackerpläne, die während der schwebenden Auseinandersetzung lange Jahre hindurch von ihren früheren Besitzern gar nicht oder nur kümmerlich gedüngt waren. Die Basis dieser Operationen bildete die Vergrößerung der Hundisburger Ackerfläche um circa 600 Morgen Neuland durch Rodung einer zum Gut gehörigen, durch ihre Lage dem Holzdiebstahl in ungewöhnlichem Maße ausgesetzten Holzparzelle, das sogenannte Gräwig. Das Holzkapital wurde durch entsprechende Vermehrung des Wirthschaftsinventars, durch Anlage einer den damals neuesten Prinzipien entsprechenden Spiritusbrennerei auf dem im Thale belegenen Wirthschaftshofe, sowie Ersatz der dort befindlichen verfallenen und unzweckmäßigen Gebäude durch neue massive Bauten, in die Wirthschaft gesteckt. Die Errichtung dieser Gebäude, die jetzt einen von Grund aus neuen großen Wirthschaftshof bilden, konnte selbstverständlich nur das Werk längerer Zeit sein, indem nach einem bestimmten Plan Jahr auf Jahr neue Gebäude hinzugefügt wurden. Auch die zweckmäßige Verwerthung eines Holzbestandes von 600 Morgen Laubholz, das als Mittelwald bewirthschaftet war, welche möglichst als Nutzholz, bei den Eichen auch mit Gewinnung der Lohe geschah, mußte zweckmäßigerweise auf eine längere Reihe von Jahren vertheilt werden; aber wenn auch allmählig, so wurde doch die ganze Operation mit einer Konsequenz und Sicherheit durchgeführt, welche zeigte, daß der Plan derselben schon in den vorhergehenden Jahren vollständig gereift, und die Grundzüge derselben festgestellt waren.

Das finanzielle Resultat war ein sehr günstiges, wozu der vortheilhafte Betrieb der Brennerei, den N. nicht, wie es damals häufig geschah, einem sogenannten Tantième-Brenner überließ, sondern in den Betriebs-Einzelheiten selbst kontrolirte, erheblich beitrug. Ich erinnere mich noch speziell der Berechnungen, durch welche er das Unvortheilhafte des damals bei dieser Tantième-Brennerei üblichen übertriebenen Dickmaischens feststellte, und demselben demgemäß Schranken setzte.

N.'s landwirthschaftlicher Unternehmungsgeist war in den nun folgenden Jahren ein so lebhafter, daß er diesem großen Thätigkeitskreise noch die Pachtung des ca. $1^1/_2$ Meilen von Hundisburg belegenen Rittergutes Detzel, das im Besitz eines für die Selbstbewirthschaftung wenig geeigneten Freundes war, hinzufügte.

Das stille Einsiedler-Leben eines Naturforschers mußte freilich schon dieser praktischen Thätigkeit gegenüber aufhören: aber noch andre Beziehungen traten hierfür ein. Kurz vor dem Tode seines Vaters hatte sich N. zu dessen großer Herzensfreude mit der Tochter eines langjährigen Freundes desselben, des Amtsraths Bartels in Giebichenstein verlobt, und diese Begründung des jungen Haushalts führte naturgemäß einen lebhafteren geselligen Verkehr auch mit der ländlichen Nachbarschaft herbei.

Die Ritterschaft des Neuhaldenslebener Kreises, fast ausschließlich dem altangesessenen Adel angehörend[1]), repräsentirte diesen Stand auf die würdigste Weise, und es befanden sich darunter Männer sowohl von großer staatsmännischer Bedeutung, wie z. B. Graf

[1]) Eine Stabilität des großen Grundbesitzes wie sie im Neuhaldenslebener Kreise bis jetzt stattgefunden hat, dürfte in der That ein seltener Fall sein. Mit Ausnahme von Hundisburg, das in der westfälischen Zeit in Subhastation gerathen, und von N.'s Vater neben dem damals säkularisirten Kloster Althaldensleben erkauft war, und von Sommerschenburg, das als Staatsdotation des Feldmarschalls Gneisenau damals eben in Besitz von dessen ältesten Sohn übergegangen war, hatte ein anderer Besitzwechsel als durch Erbschaft für ein Rittergut dort seit Menschengedenken und auch bis heute nicht stattgefunden.

Albrecht v. Alvensleben, damals allerdings noch Finanzminister, der aber wenig später nach Niederlegung seines Amtes dauernd seinen Wohnsitz auf seinem Gute Erxleben nahm, — als von den liebenswürdigsten geselligen Gaben, wie z. B. Landrath von Veltheim. Auch Graf August Gneisenau war eine bedeutende Persönlichkeit welche die politischen Aufgaben des großen Grundbesitzes, wenn auch vielleicht in einer gewissen anglomanen Richtung, doch in einer tieferen bewußten Weise auffaßte. In diesem geselligen Kreise, dessen damalige Mitglieder nun bis auf eins, den Grafen Ferdinand Alvensleben, der N. besonders nahe stand, sämmtlich heimgegangen sind, in welchem ja schon sein Vater eine sehr geachtete Stellung eingenommen hatte, wurde N. bei seiner zurückhaltenden und persönlich anspruchslosen Weise um so entgegenkommender und mit um so unbestrittenerer Berechtigung aufgenommen.

Auch in Bezug auf ländlichen „Sport" konnte er sich, in allen Leibesübungen von früh auf bewandert, und mit der Gewohnheit, bei dem, was er einmal betrieb, den Anspruch einer gewissen Leistung an sich zu stellen, mit den Meisten messen.

Eigentlich passionirter Schießjäger ist N. nie gewesen, aber er war ein guter Durchschnitts-Schütze, und wie schon sein zoologischer Sinn sein Interesse an die Thierwelt, also auch an die Jagdthiere knüpfte, fand er auch Vergnügen an guter systematischer Arrangirung von Jagden und guter Verwaltung eines Jagdreviers bei sich und andern, und das vereinigte Hundisburger und Althaldenslebener Jagdrevier umfaßte mit den von ihm dazu erpachteten Jagden wohl über eine Quadratmeile.

Seine Meisterschaft als Reiter war anerkannt. Schon als Kind an Reiten gewöhnt, hatte er in der Berliner Studienzeit, in welche die Begründung der Louis Seeger'schen Reitbahn fiel, mit diesem sich in Campagne- und auch Schulreiterei in hohem Grade ausgebildet. Ich erinnere mich noch deutlich der Bewunderung, welche es bei den jüngeren Brüdern erregte, wenn er eine nervöse Fuchsstute ungesattelt und statt der Zäumung nur mit einem durch das Maul gezogenen Bindfaden in allen Campagnegängen produzirte. So fand er sich leicht in die damals noch neuen Aufgaben der Jagdreiterei, und spielte, sowohl auf dem Hetzfelde — die Hasenhetze mit Windhunden sowie die Züchtung der Letzteren betrieb er eine Zeitlang mit ziemlicher Passion — als bei der Parforcejagd, zu welcher die damalige herzogliche Meute in Braunschweig kurze Zeit Gelegenheit bot, endlich auch auf dem Rennplatze eine hervorragende Rolle. In das Jahr 1838 fällt die erste Einführung größerer Pferderennen in die Provinz Sachsen und die Einrichtung von Magdeburg als Rennplatz. N. begann damals die Vollblutzucht, wenn auch zuerst in ganz kleinem Maßstabe. Schon im nächsten Jahre hatte er das Glück mit einer von Lichtwald erkauften braunen Stute Margarethe glänzende Erfolge auf allen größeren Rennplätzen Deutschlands zu erringen und daneben mehrfach im Herrenreiten den Sieg davon zu tragen. Dieses ermuthigte zur Errichtung eines kleinen Rennstalles mit einem eigenen Trainer; aber Margarethe, obgleich unbestritten das beste Pferd dieses Jahres in Deutschland, war ein unsicheres Pferd. Sie versagte im darauf folgenden Jahre vollständig, und zeigte sich auch als Zuchtstute unbrauchbar. Auch sonst schwebte über dem kleinen Rennstall ein Unstern. Ein wie günstiges Zusammentreffen von Chancen erforderlich ist, um bei einem kleinen Betriebe der Rennen Erfolge zu erzielen, hat Mancher an dieser damals für Deutschland neuen Institution erfahren müssen. N. war eine zu klare und zu sehr nach bewußten Prinzipien handelnde Natur, um diese Erfolge durch ein für seine Verhältnisse zu großes Risiko erzwingen zu wollen und gab den Rennstall bald auf, der ihm wenigstens in Bezug auf die Vielseitigkeit seiner hippologischen Ansichten einen dauernden geistigen Gewinn gebracht hatte. Die Vollblutzucht

wurde damit nicht aufgegeben, und der Ankauf einer größeren Zahl von Vollblutstuten und eines Hengstes für einen zu diesem Behufe zusammengetretenen Actienverein führte im Jahre 1840 zu seiner ersten gemeinschaftlich mit Graf Alvensleben unternommenen Reise nach England, bei welcher er trotz der Kürze der Zeit auch die Anknüpfung wissenschaftlicher Beziehungen bei einem Besuch des Londoner Zoologischen Museums ermöglichte. Von diesem Stutentransport erstand er selbst zwei der werthvollsten, züchtete auch längere Zeit von denselben und ließ einige der Produkte, wenn auch ohne günstigen Erfolg, träniren. Um ein Zurückkommen auf die Beziehungen zur Pferdezucht nicht erforderlich zu machen, sei gleich hier bemerkt, daß N. später Halbblutzucht mit einem in England erkauften, sogenannten Yorkshire-Hengst (Baron, Halbblut vom Winterfield) in ziemlich ausgedehntem Maße und mit befriedigendem Erfolge auch von den noch vorhandenen Vollblutstuten trieb. Noch später wandte er sich immer mehr der Zucht des „kaltblütigen" Pferdes (ein bekanntlich durch ihn in die Hippologie eingebürgerter Terminus technicus) zu, sowohl durch Betheiligung an dem Import der französischen, gewöhnlich als Percherons bezeichneten Schläge, als auch durch selbständige Einführung von Suffolks. Auf diese mannigfachen Zuchtrichtungen, und die bei den Uebergängen eintretenden Kreuzungen mit ihren genau beobachteten und mit Interesse verfolgten Resultaten, gründete sich nicht nur eine vielseitige und selbständige pferdezüchterische Auffassung, sondern auch für spätere allgemeinere züchterische Gesichtspunkte war sie ein wesentliches Element.

Gärtnerische Interessen waren durch die schon lange bestehenden bedeutenden Althaldensleber Anlagen nahegelegt. N. hat im Sinn einer eigentlichen Landschaftsgärtnerei die ganze, mit Berg und Thal dieses so sehr begünstigende Umgebung Hundisburgs durch Anpflanzungen im großem Styl, welche sich an Forstkulturen, auf den aus der Separation überkommenen zur Ackerkultur weniger geeigneten früher bäuerlichen Grundstücken, anschließen, mit den aus früherer Zeit stammenden Gartenanlagen in glückliche Verbindung gebracht, und auch durch einige im englischen Cottagestyl ausgeführte Baulichkeiten diesen landschaftlichen Effekt zu erhöhen gewußt. Nicht nur für diese, sondern für sämmtliche, aus den früher erwähnten Gründen in ungewöhnlichem Umfang auszuführenden Bauten, entwarf er bis in die kleinsten sowohl technischen als dekorativen Einzelheiten die Projekte selbständig und obgleich er sein Zeichentalent nie in eigentlich künstlerischer Richtung entwickelt hat, waren doch diese Zeichnungen und Pläne, so wie gelegentliche, naturwissenschaftliche Zeichnungen von musterhafter Sauberkeit und Korrektheit.

Mit N.'s nunmehriger Stellung zur Außenwelt mußte auch eine politische Stellung Hand in Hand gehen. Seine gutspolizeilichen Pflichten, die sich über mehrere Dorfschaften erstreckten, handhabte er mit Energie und Gewissenhaftigkeit, unbekümmert darum, daß nach der damaligen Auffassung die Regierungsbehörden dieses zuweilen als nicht mehr „zeitgemäß" betrachten wollten. Zwar war er eine für das, was man jetzt unter Politik zu verstehen pflegt, nicht angelegte Natur in dem Sinne, wie dieses auch dem ihm damals so sympathischen Goethe vorgeworfen wurde, und verdankte es wohl diesem Umstande, daß er auch in der Zeit, in welcher die gewöhnlich als liberal bezeichneten Anschauungen einen so dominirenden Einfluß hatten, von denselben gänzlich unberührt blieb. Die gerade damals durch das Fehlen eines regeren öffentlichen Lebens so grassirende theoretisirende politische Kannegießerei konnte ihn auf das Unangenehmste berühren, und er pflegte ihr mit Schärfe entgegen zu stellen, wie der einzige Weg zur Besserung der Staatsangelegenheiten der sei, daß Jeder nur in seinem ihm gewiesenen Berufe das Richtige thue. Das Motto: Autorität und nicht Majorität, wurde erst in

späteren Zeiten mit Bewußtsein von anderen ausgesprochen: aber es lag die in demselben bezeichnete Richtung wohl schon damals in seinem tiefsten Gefühle, und bei politischen Disputationen konnte er mit Entschiedenheit und Ueberzeugung aussprechen, daß gegen Mißbrauch absoluter Fürstengewalt der Mannesmuth des Einzelnen noch immer eine bessere Garantie gewähre, als konstitutioneller Formalismus.

Dieser vielleicht mehr als ein negirender zu bezeichnende Standpunkt gewann mit dem Regierungsantritt Friedrich Wilhelm IV eine positive Richtung. N. war schon in den dreißiger Jahren von der Magdeburgischen Ritterschaft zum Mitglied der Sächsischen Provinzial-Stände gewählt. Er gehörte beim Regierungs-Antritt Friedrich Wilhelm IV zur Huldigungsdeputation der Sächsischen Stände und zu denen, welche bei dieser Gelegenheit in den Adelstand erhoben wurden. Des hochseligen Königs Bestrebungen, mit Vermeidung des französisch konstitutionellen Systems, auf ständischer Grundlage dem Bedürfniß nach einer Erneuerung und Belebung der Staatseinrichtungen Rechnung zu tragen, gehören nun der Geschichte an, so daß jetzt auch unter denjenigen, welche diesen Weg nicht als den richtigen betrachteten, wenige sein werden, welche das Edle und Großartige, das in diesen Bestrebungen, sowie in der ganzen reinen und liebenswürdigen Persönlichkeit des hochseligen Königs lag, nicht anerkennen. N. fand in dem Eingehen auf dieselben eine seiner Ueberzeugung entsprechende positive politische Thätigkeit, und seinen grundsätzlich royalistischen Gesinnungen fügte sich noch ein persönliches Pietätsgefühl für den König, der ihm mehrfach besondere Huld bezeigte, hinzu. Noch in dem Jahre 1856 hat Schreiber dieses aus dem eignen Munde des hochseligen Königs den Ausdruck besondrer Werthschätzung, den er für N. bewahrte, entnehmen dürfen.

Daß Letzterer als Mitglied des vereinigten Landtags gegen die dort sich regenden konstitutionellen Anläufe in einem entschiedenen Gegensatz stand, ist danach wohl selbstverständlich. Auch in dem Standpunkt der Regierung und derjenigen, welche sich ihr anschlossen, mußte er keine genügende Entschiedenheit sehen, und doch entsprach es weder seinem aller Ostenstation abgeneigten Wesen, mit Reden oder Anträgen hervorzutreten, noch seinem Royalismus, wenn auch in konservativer Richtung, Opposition zu machen. Einen deutlichen Ausdruck fand diese Stellung darin, daß er eins der sieben Mitglieder war, welche gegen die von liberaler Seite aus beantragte Dankadresse an Seine Majestät für Einberufung des vereinigten Landtages stimmten, ein politischer Akt, welcher, wenn auch anderweitig mißdeutet, vom Könige selbst vollständig gewürdigt, und denen, die so den Muth ihrer Ueberzeugung bethätigten, nicht vergessen ist.

Wie tief N. die schmachvollen Ereignisse des März 1848 berühren mußten, bedarf danach keiner Auseinandersetzung. Es zeigte sich dabei, daß er zum Handeln entschlossener als zum Reden war. Ein ganz enger Kreis von Männern, zu welchen N. gehörte, von den wirklichen Hergängen in Berlin aus bester Quelle schon unterrichtet, während noch das ganze Land durch die lügenhaften Berichte der Zeitungen, die ja größtentheils durch die kleine Verschwörer-Bande terrorisirt wurden, wie in dumpfer Erstarrung war, traf schnell Vorbereitungen, um alle königstreuen Elemente, namentlich der Landbevölkerung zum Schutze des Königs gegen den Berliner Pöbel aufzurufen. Die Schwierigkeit war der Druck des Aufrufs, aber sie war überwunden; derselbe wird jetzt noch in einer Menge von Exemplaren vorhanden sein. Inzwischen war aber in Berlin an maßgebender Stelle eine Richtung eingeschlagen, welche die Ausführung des Planes unmöglich machte, der nach menschlichem Ermessen, ohne jene theilweise Anerkennung der Revolution, sichern Erfolg versprach. Erst durch diese gelang es, die sozialistischen Ideen zu entfesseln, uud ehe dieses eingetreten, bedurfte es ja nur eines Impulses. Die

Truppen, die noch um Berlin standen, hätten allein genügt, die Empörer zu Boden zu schlagen.

Daß N. der Einberufung zu der Sitzung des Vereinigten Landtags, welcher das Urwahl-Gesetz genehmigen sollte, nicht folgte, war Konsequenz seines Standpunktes. Zustimmen oder auch nur Schweigen konnte er nicht, und eine entschiedene, doch sachlich erfolglose Opposition gegen eine derartige Regierungsvorlage machen, mochte ihm auch nicht zusagen. In seinem obrigkeitlichen Wirkungskreise erhielt er mit rücksichts- und furchtloser Energie die Ordnung, betheiligte sich mit großem persönlichen Einfluß bei den Wahlen und bei Begründung einer konservativen Provinzialzeitung, nahm auch an dem als „interimistische Provinzialvertretung" endlich wieder einberufenen Provinzial-landtage, wo ihm die wichtige Aufgabe des Referats über den Entwurf der Gemeinde-Ordnung zufiel, Theil, aber die ganze parlamentarische Entwicklung unsrer öffentlichen Zustände blieb ihm eine durchaus unsympathische, von welcher er sich innerlich abwendete. Umsomehr kam aber sein eigenstes politisches Prinzip: Anerkennung der gegebenen Autorität, und pflichtmäßiges Handeln in dem speziellen Berufskreise, zur Geltung, und auf dieser Grundlage konnte er auch später in höherer Beamtenstellung, ohne mit der jeweiligen Richtung des Staatslebens zu harmoniren, mit Wahrung seiner inneren Ueberzeugungen ein gedeihliches Feld der Thätigkeit finden; ja sogar, wo es die Förderung sachlicher Interessen verlangte, in ein persönlich befriedigendes Verhältniß zu Männern der allerverschiedensten und häufig der seinigen entgegegesetzten politischen Richtung um so mehr treten, als bei der Entschiedenheit der seinigen, es für ihn keinen erheblichen Unterschied machen konnte, ob der Parlamentarismus Anderer etwas mehr nach blau oder etwas mehr nach roth spielte. Bei den vielen derartigen persönlichen Beziehungen, welche seine mannigfache öffentliche Thätigkeit herbeiführte, wird oft die Tiefe der Kluft, welche die politischen Auffassungen trennte, auf der andern Seite gar nicht zum Bewußtsein gekommen sein, fast nie wird sie als schroff hervortretend empfunden sein, und viele, denen diese Differenz der Ueberzeugungen nicht entgehen konnte, widmeten ihm trotzdem ein Gefühl warmer Anhänglichkeit.

Diese politischen Beziehungen sollten hiermit vorgreifend soweit erledigt werden, daß ein öfteres Zurückkommen auf dieselben vermieden wird, und komme ich nun auf die landwirthschaftlichen Beziehungen, welchen sich, wie nach dem Obengesagten erklärlich, in den nach 1848 folgenden Jahren ein um so weniger getheiltes Interesse zuwandte, zurück.

Von den in Althaldensleben durch N.'s Vater begründeten Gewerbszweigen, war eine Porzellan- uud Steingutfabrik weitaus das Bedeutendste. Die lokalen Verhältnisse lagen aber für dieselbe so ungünstig, daß alle Versuche, sie im gemeinschaftlichen Besitz der Brüder rentabel zu machen, ohne Erfolg waren, und die Auflösung derselben stattfinden mußte. Um wenigstens für einen Theil der bei derselben thätig gewesenen Arbeiter neue Beschäftigung zu bieten und zugleich die vorhandenen Gebäude zu verwerthen, legte N. in Gemeinschaft mit demjenigen seiner Brüder, der damals Althaldensleben übernommen hatte, eine Rübenzuckerfabrik an, was der Intensivität des landwirthschaftlichen Betriebes einen neuen Impuls gab. Außerdem wurde das Ackerareal wieder neu durch Rodung von Holzbeständen vergrößert, und da dieses Neuland großentheils naß war, auch in dem älteren Ackerareal vielfach durch Thonuntergrund zu kalte und feuchte Stellen vorkamen, wurde, sobald das Dräniren mit Röhren von England her bekannt wurde, dasselbe in ziemlich ausgedehnter Weise in Anwendung gebracht, wobei N. die Pläne nach eignen Nivellements selbst entwarf. Die ersten Versuche

mit einer aus England bezogenen Drillmaschine machte N.'s jüngster Bruder in Althaldensleben, aber er selbst nahm die Sache sogleich auf das Lebhafteste auf. Nach kurzer Zeit waren in Hundisburg alle Saaten gedrillt, und von dort aus verbreitete sich das Drillen schnell in immer weitere Kreise.

Merkwürdigerweise leisteten die übrigen Rübenbauer gegen das Drillen der Rübenbreiten und ihre Bearbeitung mit den mehrreihigen englischen Pferdehacken noch mehrere Jahre entschiedenen Widerstand. Das Vorurtheil, daß die Rübe schlecht aufgehe, wenn sie in Reihen und nicht in Hörste gesät werde, mußte erst allmählig durch die in Althaldensleben und Hundisburg erlangten guten Resultate überwunden werden.

Die Einführung englischer Weizensorten war ein ferneres Verdienst, welches sich N. um die deutsche Landwirthschaft in dieser Periode erwarb. Die früher schon und neuerdings wieder aus Forst in Acker verwandelten Flächen waren kein Weizenboden in deutschem Sinne und da er die Erfahrung machte, daß die Erträge des Roggens in dieser Lokalität nicht im Verhältniß zur erhöhten Kultur und Düngung stiegen, führte er den englischen Spalding-Weizen ein. Die Resultate waren glänzend, auch darin, daß sich dieser Weizen dem Befallen viel weniger ausgesetzt zeigte, und verbreitete sich derselbe vielfach unter dem Namen „Sandweizen". Die große Gefahr des Auswinterns in unserm Klima stellte sich erst später oder wenigstens immer mehr heraus, so daß jetzt sein Anbau wohl nur noch wenig stattfindet, aber der Anbau englischer Weizensorten überhaupt, von denen sich andere weniger empfindlich und ebenso ertragreich zeigten, ist seitdem eine Errungenschaft wenigstens der Provinz Sachsen.

Eigentlich ist es aber N.'s viehzüchterische Thätigkeit, welche eine Epoche für die deutsche Landwirthschaft bezeichnet. Zwar war er anfangs bei der Schafzucht nur den Bahnen gefolgt, welche so viele deutsche Viehzüchter in der Richtung des Merino-Wollschafes eingeschlagen haben. Er stand dabei in engem Verkehr mit Eduard Kunitz und brachte erhebliche Opfer für Hebung seiner Merinoheerde; kaufte z. B. einmal mit 2 Böcken 10 Mutterschafe aus der Elite der Heller'schen Heerde in Gr.-Chrzelitz, als dieselbe auf der Höhe ihres Rufes stand, und war dieses Streben auch nicht ohne Erfolg; aber gerade als letzterer erreicht war, machte er sich klar, daß, abgesehen von den unsicheren Chancen des Bockverkaufs in dieser Richtung, nicht einmal eine angemessene Verwerthung derjenigen mäßig bessern Fütterung, welche er seiner Heerde angedeihen ließ, zu erzielen sei.

Noch ist mir deutlich erinnerlich, wie er als Motiv des Ueberganges zu der jetzt allgemein als Fleischschafzucht bezeichneten Richtung gegen mich ein Calcül anführte, nach welchem der Bruttoertrag pro Stück eines gewöhnlichen für die Pachtung Detzel angekauften und ganz ordinär gehaltenen Hammelhaufens nicht merklich unter demjenigen blieb, welchen, ganz abgesehen von dem verwendeten Kapital, seine gepflegte Hundisburger Heerde bei einer für Wollschäferei sehr guten Haltung gab.

Er wollte eine Schafhaltung, bei welcher sich intensivste Fütterung bezahlt machte, und seine Kenntniß der englischen landwirthschaftlichen Literatur konnte keinen Zweifel darüber lassen, wo er das Material zu einem derartigen Versuch finden werde. Die Gelegenheit es zu acquiriren fand sich ganz zufällig und wurde mit derjenigen Energie und Entschlossenheit benutzt, welche für N. charakteristisch war, wenn er einen Plan innerlich allmälig gereift hatte. Die 1850 in Magdeburg stattfindende Wanderversammlung der deutschen Landwirthe benutzte Pogge, um außer einer großen Zahl englischer Schweine einen größeren Haufen Southdown-Mütter, sowie 2 dergleichen Böcke zum meistbietenden Verkauf zu stellen. Die Böcke gelangten zuerst zum Ausgebot und N.

kaufte sie beide für einen verhältnißmäßig hohen Preis, indem er zur allgemeinen Verwunderung jedes Gebot unbesehens rasch überbot. Die natürliche Folge war, daß für die Mutterschafe gar keine Konkurrenz eintrat, und er diese nun sämmtlich bis auf eins sehr billig acquirirte. Ich erinnere mich noch wie der Verkäufer, der an den Schweinen ein über seine Erwartung glänzendes Geschäft gemacht, über diese durchaus faire und doch so wohl berechnete Benutzung seines bei den Schafen nicht sehr glücklichen Arrangements selbst herzlich lachte.

Diese Southdowns machten übrigens keinen sehr günstigen Eindruck. Man mochte wohl ihr Wesen nicht genügend durch die entsprechende Haltung entwickelt haben. Diese wurde ihnen und ihrer Nachzucht in Hundisburg. N. hatte das Talent oder das Glück, in einem seiner Schäfer, Namens Bertram — ich möchte ihm doch durch Erwähnung seines allen, die in Hundisburg später Schafe kauften, wohl in guter Erinnerung stehenden Namens hier auch eine kleine Erinnerung stiften — den damals wenigstens „seltnen Vogel" eines deutschen Schäfers, der sich über den Horizont seiner Kaste erheben konnte, zu entdecken. Die Resultate auch der Kreuzungen, welche sofort mit ausrangirten Merinomüttern versucht wurden, waren bei einer sehr intensiven Haltung glänzend, und sowohl an Fleischer als an Züchter entwickelte sich bald ein vortheilhafter Absatz der Produkte. Sehr bald wurde nun der Rest des Pogge'schen Southdownstammes erstanden, und zu seiner Hebung auch das beste aus England zu erlangende Zuchtmaterial hinzugefügt. Außerdem wurden einige Leicester-Mütter und Böcke von dort bezogen und wenigstens zu Kreuzungen auch dieses Blut reichlich verwendet. Das so für die Züchtung in der in England bewährten Richtung gesteigerte Interesse, die dort auch persönlich an Ort und Stelle angeknüpften Verbindungen führten auch zu erheblichen Einführungen englischer Schweine, und nachdem die Verwendung eines von Kapitän Carr in Tüschenbeck erkauften Shorthornbullen zu Kreuzung mit dem vorhandenen Holländer Stamm hoffnungsvolle Resultate gab, auch zu nicht unerheblichen Ankäufen von Shorthornkühen und Bullen in England. Sehr charakteristisch war eine Aeußerung N.'s aus dieser Zeit gegen den Schreiber dieses, als letzterer den Zweifel aussprach, ob nicht so bedeutende Kapitalsverwendungen in einer durch die innern und äußern politischen Verhältnisse der ersten fünfziger Jahre so unsichern Zeit, etwas Unvorsichtiges seien. N. erwiderte: er habe die Chancen einer tiefen Zerrüttung auch unserer landwirthschaftlichen Verhältnisse durch äußere oder Bürgerkriege wohl in Rechnung gezogen, glaube aber, daß, da eine gewisse Anzahl von Zuchtthieren doch zu retten, und gerade nach solchen Krisen die Landwirthschaft umsomehr auf gute Viehzucht angewiesen sein würde, dann in solchen Stämmen ein um so höherer Werth stecken werde.

Die glänzenden Erfolge der in den Jahren 1860/69 abgehaltenen Hundisburger Zuchtviehauktionen, namentlich bezüglich der Southdowns, sind noch in Vieler Erinnerung. Sie überschritten N.'s eigene Erwartungen bedeutend. Die solide Basis, au, welcher das Ganze ruhte, und das persönliche Vertrauen, das zu seiner Bemessung der Minimalpreise nach dem relativen Werth der Thiere bestand, ließ die Käufer lieber hohe Preise in Hundisburg geben, als daß sie sich der Weiterung und der Unsicherheit billigeren Bezuges aus andern Quellen ausgesetzt hätten. Dieses persönliche Vertrauen ging so weit, daß vielfach von solchen, welche weit entfernt wohnten oder am Kommen verhindert waren, an ihn Gesuche gestellt wurden, entweder bestimmte Thiere oder noch häufiger eine gewisse Anzahl von Thieren nach Andeutung dessen, was gewünscht wurde, ohne Preislimitum nach seinem Ermessen zu kaufen. Es erforderte großen Takt, solche Wünsche im Sinne derer, von welchen sie gestellt wurden, zu erfüllen, denn er mußte

selbstverständlich das Bieten doch Andern übertragen, und diese im Sinne der Käufer instruiren. Einmal erwähnte er, indem er mir, da ich selbst gerade nicht auf Ankäufe reflektirte, eine Anzahl derartiger Kommissionen übertrug, er könne sie diesmal gar nicht buchstäblich erfüllen, denn sie erstreckten sich ohne Preisbeschränkung auf eine so große Anzahl von Thieren, daß dadurch die ganze Auktion ihren Charakter verlieren werde. Ich setzte mir dann nach den früheren Erfahrungen ein gewisses Verhältniß zu den Einsatzpreisen als Limitum, und konnte so die Aufgabe doch durch konsequentes Bieten im Wesentlichen lösen, ohne zu extremen Steigerungen zu gelangen.

Uebrigens konnte man mit Ausnahme der Southdowns Manches auf diesen Auktionen auch oft recht billig kaufen, je nach der Zahl der gerade zum Verkauf gestellten Thiere der einzelnen Kategorien nnd den Fluktuationen der Meinung. Daß die günstige Strömung, von welcher diese Auktionen getragen wurden, eine anhaltende sein werde, und diese Einrichtung eine dauernde bleiben könne, hat er selbst nie erwartet, und konnte schon früh scherzend die Verwunderung aussprechen, daß „der Schwindel noch immer kein Ende nehme.“ Unvermeidlich war es ja, daß die Hundisburger Zuchten sich selbst immer mehr eine Konkurrenz erzeugen mußten, und der Weg des meistbietenden Verkaufs mußte natürlich als unvortheilhaft aufgegeben werden, sobald die Lebhaftigkeit der Nachfrage nicht mehr genügte, um die Preise auf angemessener Höhe zu halten. Hatte der Zuchtwerth der Thiere wirklich abgenommen? Erklärlich wäre es gewesen, wenn die häufigen und längeren Abwesenheiten in Berlin, zu welchen die dortigen amtlichen Beziehungen N.'s immer mehr nöthigten, ungünstig auf seine Thätigkeit als Züchter wirkten; und es ist wohl oft die Erfahrung gemacht, daß es bei weitem schwerer ist, eine Zucht längere Zeit auf einer gewissen bedeutenden Höhe zu erhalten, als diese Höhe zu erreichen. Es bestand wohl bei Manchen die Meinung, daß sowohl bei den Schweinen als bei den Southdowns bei dem Streben nach der möglichsten Frühreife und der edelsten Form die absolute Schwere zu sehr geopfert, und die Thiere wenn auch nicht überbildet, doch zu zart oder vielmehr zu klein seien. N. bestritt, daß dieses ein Fehler sei, und hatte darin wahrscheinlich in sofern Recht, als solche Thiere die wirthschaftliche Aufgabe, im Verhältniß zum gesammten Futterkonsum von der Geburt an, eine größere Menge und werthvolleres Fleisch zu liefern, besser erfüllen, als größere und gröbere. Aber das Extrem der Frühreife verhindert wohl caeteris paribus das langsamere Heranwachsen zu einem solchen Bruttogewicht, als dieses die Spätreife gestattet, und die individuelle Schwere imponirt nun einmal den meisten Züchtern.

Die Resultate der bedeutenden Opfer, welche für den Shorthornstamm gebracht wurden, waren eigentlich wohl nie als entsprechende zu bezeichnen. Die Zucht schritt numerisch nie genug fort, obgleich durch Weidegang der Vollblut-Kühe und Ferfen und sonstige rationelle Haltung alles Erdenkliche geschah. Hieran hatte wohl Perlsucht, die schon in den importirten weiblichen Thieren steckte, die Hauptschuld. War dieses ein besonderes Mißgeschick bei den Ankäufen, obgleich N. diese Gefahr stets im Auge behielt, oder ist sie bei solchen überhaupt nicht zu vermeiden, das habe ich hier nicht zu erörtern. Die Aufgabe, auch in den Kreuzungsprodukten in bis dahin in Deutschland unerhörter Jugend eine werthvolle und gut bezahlte Fleischerwaare zu liefern, wurde jedenfalls gelöst.

Durch diese Kreuzung Milchvieh zu produziren, war eine Aufgabe, die N. sehr bald, und nach seiner Art Viehzucht zu betreiben, mit vollem Recht gänzlich zurückwies. Es war seine Freude durch beste Haltung schnell imponirende Resultate zu erzielen, aber auf dem Wege ist allerdings eine gute Milchkuh nicht auszubilden, und er hatte sich hiervon selbst so vollständig überzeugt, daß er einmal das Thema über Aufzucht von Milch-

vieh, welches mich, weil ich mit Shorthornkreuzung und magerer Aufzucht recht gute Resultate in Bezug auf Milch erzielte, stets interessirte, mit der kurzen Bemerkung abschloß, daß die ganze Kunst dabei auf Hungernlassen herauskomme. Die Produkte der Merinoheerde sind nie mit zur Auktion gestellt, sondern stets freihändig verkauft; diese Zucht darf aber nicht mit Stillschweigen übergegangen werden, denn sie hat einen wesentlichen Impuls zu der Einführung der jetzt so allgemein verbreiteten französischen Merinos gegeben.

Im Jahre 1857 oder 58 wird es gewesen sein, als einige Thiere der Kaiserlichen Heerde in Rambouillet in Berlin zum Verkauf gestellt wurden. N. frug mich, da ich gerade auf längere Zeit in Berlin war, um meine Meinung. Ich hatte sie noch gar nicht gesehen und konnte nur referiren, daß mehrere meiner Bekannten, die als Kenner galten, ihre Verwunderung über das sonderbare Volk der Franzosen ausgesprochen hatten, das dergleichen Kreaturen überhaupt für Merinoschafe ausgäbe. Obgleich ich keinerlei Anspruch auf ein Urtheil darüber machen konnte, forderte er mich auf, die Thiere mit ihm anzusehen. Die Kaiserliche Heerde war ja, wie sich später bald ergab, keineswegs der beste Repräsentant der französischen Heerden, und diese rohen, schlechtgehaltenen, durch ihre Unreife bei den jungen Thieren flattrigen Vliesse waren für deutsche Begriffe damals noch etwas so Fremdartiges, daß ich auch mein Bedenken nicht verhehlen konnte. N. lächelte, meinte, die Sache scheine ihm doch des Versuches werth, und kaufte ein oder zwei Thiere, namentlich einen ganz jungen Bock mit auffallend tiefem und losen Vließ. Ihm waren die großen Gefahren der in ihren ersten Resultaten so verführerischen Richtung auf schweren Schweiß und Falten in seiner Heerde schon klar geworden, und er sah nicht nur in dieser französischen Richtung das geeignete Korrektiv, sondern er mochte auch ganz richtig in derselben schon das Mittel erkennen, auch für die Merinorasse die Fähigkeit, intensive Haltung wirthschaftlich lohnend zu machen, zu gewinnen.

Dieser Versuch fiel so befriedigend für ihn aus, daß wohl wesentlich mit auf seine Anregung der Schäfereidirektor Behmer in Frankreich selbst die dortigen besten Heerden studirte, für N. zwei Böcke eines allerdings viel kräftigeren und ansprechenderen Typus als den der Heerde von Rambouillet besorgte und dort überhaupt die Verbindungen anknüpfte, durch welche er der so vielfach auf Abwege gerathenen deutschen Zucht dieses so nothwendige Korrektions-Material in reichlicher Menge zuführen konnte. Aber es war die geschickte und vorsichtige, das Extreme vermeidende Anwendung desselben in dem Hundisburger Merinostamm, verbunden mit einer vorzüglichen Haltung, welche in weiten Kreisen der Bedeutung des französischen Merinoschafes Anerkennung verschaffte. Das verfolgte Ziel wurde schnell erreicht, indem nicht nur ein sehr lohnender Zuchtviehverkauf sich entwickelte, sondern auch der Geldbetrag der Wolle, pro Kopf der Heerde berechnet, gegenüber dem, was bisher von Merinoheerden erreicht werden konnte, ein sehr bedeutender wurde, und daneben Frühreife und gute Qualität als Fleischwaare, von einzelnen an Fleischern verkauften Ausschußthieren, für Merinoschafe bisher nicht dagewesene Preise erzielen ließen. Jemehr solche Resultate jetzt den Charakter der Neuheit verloren haben, desto angemessener ist es wohl, hier daran zu erinnern, in welchem hohen Grade sie ihn damals hatten.

Die Vielseitigkeit dieser züchterischen Bestrebungen und Erfolge war zugleich die erfahrungsmäßige Grundlage für die weitere Entwicklung N.'s, sowohl als Zoologe wie als Zootechniker, wenn ich diesen letzteren in Frankreich für eine wissenschaftliche Behandlung der Viehzucht und Viehhaltung aufgebrachten, ihm vielleicht nicht ganz sympathischen Ausdruck hier gebrauchen darf.

Die unter Weckherlin's Namen gehenden, aber wenigstens in ihren Grundlagen wohl schon von Mentzel formulirten Sätze über Vererbung, Konstanz, Inzucht, Kreuzung ꝛc. waren damals noch in fast allgemeiner Geltung. N. hatte gegen ein derartiges Generalisiren und Systematisiren immer ein gewisses Mißtrauen, und wie aus seinen Schriften sich ergiebt, waren es die eigenen Erfahrungen und Beobachtungen, welche ihn in immer entschiedeneren Gegensatz gegen diese Mentzel-Weckherlin'schen Zuchtprinzipien stellten. Er überzeugte sich bei den kleinen Vollblutstämmen von den in jener Formulirung geleugneten großen Gefahren, welche neben ihrer unzweifelhaft energischen Einwirkung die Inzucht mit sich bringt, und fand ebenso, daß die dort bestrittene Vererbungsfähigkeit der Kreuzungsprodukte in der That in hohem Maße bestehe, und es freut mich, dem seligen Mentzel, gegen welchen ich über diese Fragen manchen Strauß auszufechten hatte, nachrühmen zu können, daß er aufrichtig und unbefangen genug war, um, als ich ihn zu einer eingehenden Prüfung der Hundisburger Zuchten veranlaßt hatte, offen seine Ueberraschung über die Resultate, auch wo sie mit seinen Prinzipien in Widerspruch standen, wie z. B. die vortrefflichen Eigenschaften der Vließe aus ganz heterogenen Kreuzungen, auszusprechen.

N. war aber viel zu objektiv und vorsichtig, um seinerseits ähnliche Axiome aufstellen zu wollen, wie er bekanntlich der Settegast'schen Theorie der sogenannten Individualpotenz entgegentrat. Diese Zurückweisung alles voreiligen Generalisirens gestattet es nicht, seine Züchtunggrundsätze in der Kürze darzustellen. Sie sind in seinen Vorträgen über Viehzucht und Rassenkenntniß so knapp dargestellt, als es die Sache erlaubt, und darf also auf dieses Werk verwiesen werden. Er wollte eben kein „System" aufstellen, wobei es so leicht nicht unterbleibt, daß die nicht in dasselbe passenden Sachen oder doch mindestens die bestehenden Zweifel verschwiegen, und die einer mehrfachen Deutung fähigen Thatsachen mindestens etwas gefärbt, und neue Worte, die mehr Gefühlen als klaren Begriffen entsprechen, erfunden werden. Diese Art des Generalisirens war seiner ganzen Natur zuwider, und er strebte immer mehr danach, ähnlich erscheinende Dinge klar zu sondern, als sie durch Zusammenfassen in unklarer Weise zu vermischen. So erscheint das oben erwähnte Werk, obgleich N.'s Richtung auch hier nicht eine blos negirende war, und er wichtige, positive Fundamente z. B. in der Statuirung des Unterschiedes zwischen Kultur-Rassen und natürlichen Rassen legte, als ein wesentlich kritisches, nach klaren Definitionen strebendes, und zwar bestimmte bedeutende Thatsachen hervorhebendes, aber ebenso gern und vielleicht noch lieber bestimmt dasjenige betonend, was man eben noch nicht weiß, während ja leider manche Autoren auf diesem Felde den Eindruck machen zu wollen scheinen, als ob sie eben Alles schon wüßten, was denn allerdings manchem Leser sehr bequem erscheint.

Die eignen Zuchten lieferten zugleich sorgfältig konservirtes Material für die immer bedeutender werdenden Sammlungen, sowohl in Wollproben als in Schädeln interessanter Zuchtthiere[1]), und die züchterischen Auffassungen verschmolzen so immer mehr mit den zoologischen.

Dem landwirthschaftlichen Vereinsleben hatte N. seit lange ein Interesse zugewandt. Er war schon in den 30er Jahren im Vorstande eines zur Hebung der Viehzucht ge-

---

[1]) Es darf hier bemerkt werden, daß diese Sammlungen jetzt mit der Bibliothek und den Thier-Bildern, wie dieses auch den Wünschen des Verstorbenen entsprach, für das landwirthschaftliche Museum und Lehrinstitut in Berlin vom Staate angekauft sind.

gründeten Provinzial=Vereins, der, obgleich er sich später ausschließlich Rennzwecken widmete, anfangs allgemeine Ziele verfolgte, und z. B. im Jahre 1838 in Magdeburg eine für damalige Zeit nicht unbedeutende Thierschau veranstaltete. An der Begründung des sehr potenten und jetzt noch nach seiner Verschmelzung mit dem auf N.'s speziellen Betrieb im Jahre 1839 begründeten Magdeburger landwirthschaftlichen Verein fortblühenden Vereins zur Aufstellung landwirthschaftlicher Maschinen hatte er in Gemeinschaft mit dem damaligen Regierungsrath v. Holleuffer einen wesentlichen Antheil. In diese Zeit fällt auch ein von ihm mit einigen anderen Herren sehr lebhaft betriebenes Projekt zur Begründung einer landwirthschaftlichen Akademie auf einer der großen Domänen der Magdeburger Gegend. Wäre er gelungen, die Ueberweisung der Domäne zu diesem Zweck zu erlangen, so wäre alle Aussicht gewesen, ein wirklich bedeutsames derartiges Institut zu erlangen.

Nach provinzieller Zentralisirung der landwirthschaftlichen Vereine wurde N. im Jahre 1856 Mitglied der Zentraldirektion und im Jahre 1863 zum Direktor des Zentralvereins der Provinz Sachsen, welchem sich auch die Vereine von Anhalt, Gotha und Schwarzburg=Sondershausen angeschlossen hatten, gewählt, welches Amt er während 6 Jahren mit bestem Erfolg und durch die hingebenden Bemühungen des Generalsekretairs Dr. Stadelmann, mit welchem ihn ein stets ungetrübtes gegenseitiges Vertrauen verband, unterstützt verwaltete.

Diesen Zeitraum bezeichnen zwei wichtige Momente, bei welchen N.'s Aktion von entscheidender Bedeutung war.

Erstens die Verlegung der Versuchsstation des Zentral=Vereins nach Halle. Bei deren Begründung hatte ihr Herr v. Lingenthal in dankenswerther Weise eine Heimath auf seinem Gute Groß=Kmehlen gewährt, war aber dabei selbst zu der Ueberzeugung gekommen, daß ländliche Abgeschiedenheit nicht die für ein solches Institut geeignete Atmosphäre ist. N. theilte diese Ueberzeugung und ging deshalb auf den höheren Orts gehegten Wunsch, die Station nach Hundisburg verlegt zu sehen, nicht ein. Er wünschte dieselbe in möglichst nahe Beziehung zu der Universität Halle zu bringen. Einigermaßen gelang dieses schon dadurch, daß der selige Boltze die Hand zu ihrer Etablirung in dem so nah bei Halle gelegenen Salzmünde bot, aber 1865 konnte sie dem eigentlichen Gedanken N.'s entsprechend nach Halle selbst verlegt und dort in die engste auch räumliche Verbindung mit dem inzwischen eingerichteten landwirthschaftlichen Institut gebracht werden. Die hiergegen mehrfach bestehenden Bedenken überwand er in überzeugender Weise und führte das junge Institut mit fester Hand erfolgreich durch die Krisen hindurch, die so leicht eintreten, bis eine bestimmte Richtung gewonnen. So verdankt die Versuchsstation die Grundlage ihrer jetzigen Blüthe der richtigen Stellung, in welche er sie zu bringen wußte.

Zweitens die Begründung des landwirthschaftlichen Instituts der Universität Halle. Nicht nur für die dortige Begründung eines Lehrstuhls für Landwirthschaft überhaupt, sondern auch ganz besonders für die Besetzung desselben mit Kühn, dessen ganze Persönlichkeit für das Aufblühen des Institutes so entscheidend war, ist N.'s Einfluß und richtige Würdigung dieser Persönlichkeit maßgebend gewesen.

Worin N.'s großer Einfluß auch als Leiter der Versammlungen des Zentralvereins lag, wage ich nicht zu entscheiden. Ein großer Theil desselben beruhte, außerdem daß er die meisten Fragen wirklich vollständig beherrschte, sicher in dem durchaus sachlichen, seine eigene Person vergessenden Auftreten als solcher, aber derselbe ging weiter als sich hieraus erklären läßt. Einmal, als Schreiber dieses, der, als N.'s Eintritt in das

landwirthschaftliche Ministerium leider die Niederlegung seines Vorsitzes im Zentralvereine nothwendig machte, sein Nachfolger wurde, die Schwierigkeit einiger der daraus resultirenden Aufgaben besprach, zitirte N. einen Ausspruch des Ministers Graf Alvensleben, dahin gehend: Wenn man auch nur einen Theil der Thorheiten verhindern kann, die sonst in der Welt geschehen, hat man schon viel gethan. Vielleicht lag in der Anspruchslosigkeit, die ihn mit diesem Ausspruch sympathisiren ließ, und die jeden Versuch ausschloß, Alles seinen Ansichten gemäß auf ein bestimmtes Ziel lenken zu wollen, ein großer Theil seines Einflusses. Daß er in wichtigen Fragen entschiedenere und dann auch entscheidende Stellung nahm, ist schon gelegentlich berührt, aber bei weniger wichtigen fühlte man nie die Absicht eines persönlichen Eingreifens, und gerade dabei habe ich den Eindruck gehabt, daß die Versammlung auch die unausgesprochene Mißbilligung irgend einer Richtung wie sympathisch durchfühlen konnte, und dieses genügte, um sie nicht einzuschlagen. Es hatte sich ungesucht ein gewisses Pietätsverhältniß gebildet, bei welchem eine faktiöse Opposition etwas ganz undenkbares war.

Uebrigens beschränkte sich N.'s Theilnahme am Vereinsleben nicht auf den Zentralverein. Wie er einerseits auf die gute Organisation der Thierschauen einzelner Lokalvereine, z. B. in Neuhaldensleben einen maßgebenden Einfluß ausübte, hatte er einen hervorragenden Antheil an der Begründung der deutschen Ackerbau-Gesellschaft, und war die Seele der mit so glänzendem Erfolg von dieser 1863 und 1865 veranstalteten großen Ausstellungen in Hamburg und Dresden. Eine nähere Einsicht der Verhältnisse, welche so bald zum Abschluß der Thätigkeit der deutschen Ackerbau-Gesellschaft führten, hat Schreiber dieses nicht, da er es sich wegen anderweitiger Ueberlastung mit Geschäften versagen mußte, aktives Mitglied derselben zu sein, glaubt aber, daß es ein richtiger Takt gewesen ist, welcher dazu geführt hat, dieselbe nicht zu forciren. Diese beiden Ausstellungen haben eine dauernde Bedeutung dadurch erlangt, daß sie zuerst in Deutschland zeigten, wie solche Unternehmungen in großartigem Styl mit Erfolg durchzuführen sind, und die Kenntniß der Eigenthümlichkeiten der englischen Zuchtrichtung schnell in weite Kreise verbreiteten. Eine Steigerung dieser Erfolge war von weiteren ähnlichen Ausstellungen nicht zu erwarten, und noch als diese Erfolge am frischesten waren hat N. gegen mich einmal seine Ueberzeugung ausgesprochen, daß in Deutschland größere landwirthschaftliche Vereinigungen ohne debattirende Versammlungen dauernden Bestand nicht versprächen. N.'s Interesse an Vieh-Ausstellungen blieb aber unverändert, und an der Berliner Mastviehausstellung, die nun schon 5jährige Erfolge zählen kann, hat er als Mitbegründer und Leiter derselben die glückliche Hand, die er für solche Unternehmungen besaß, bis wenige Wochen vor seinem Tode bethätigen können.

Diese vielfache doch auch so manche Reise und sonstige nicht nur geistige, sondern auch körperliche Anstrengung mit sich führende äußere Thätigkeit wußte N. trotz seiner damals schon sehr leidenden Gesundheit durchzuführen.

Schon in jüngeren Jahren litt er öfter an nervösem Kopfweh und hatte mit Hämorrhoidalzuständen zu kämpfen. Letztere erreichten mit den 50er Jahren eine solche quälende Höhe, daß er das Reiten, nachdem er es noch eine Zeit lang auf einem ruhigen Doppel-Pony durchgesetzt hatte, ganz aufgeben mußte, und da auch das Gehen sehr schmerzhaft wurde, fast ganz auf Fahren in einem Ponywagen reduzirt wurde. Um Weihnachten 1857 entstand in Folge einer Rippenfell-Entzündung ein entschiedenes Lungenleiden, das nur durch 3jährige Kuren in Ems und Soden überwunden wurde. Darauf folgte dann noch 1862 eine Reise durch die Schweiz und nach Oberitalien, bei

der er doch schon wissenschaftliche Interessen wieder mit Eifer verfolgte, z. B. die Pfahlbauten oder vielmehr die in ihnen enthaltenen Knochenreste an Ort und Stelle studirte. Es ist mir noch erinnerlich, daß er mit großem Vergnügen erzählte, wie er auf die Frage nach dort gefundenen Hundeschädeln eine verneinende Antwort erhielt, und dann das Glück hatte, einen solchen guterhaltenen selbst aus einem der Trümmerhaufen herauszufinden.

War sein Körperzustand nun auch ein im Ganzen weniger peinlicher geworden, so forderte er doch fortwährend eine große Schonung in jeder Beziehung. Die im Jahre 1862 erfolgte Ernennung zum Mitgliede des Landes-Oekonomie-Kollegiums leitete einen in vieler Art neuen Lebensabschnitt ein. Das Landes-Oekonomie-Kollegium, nach dem Plane des Präsidenten v. Beckedorff lange vor Errichtung eines landwirthschaftlichen Ministeriums begründet, bestand ursprünglich aus einer kleinen Zahl sämmtlich ernannter Mitglieder, theils Landwirthe, theils Räthe auch anderer Ministerien, und hatte nicht bloß einen konsultativen, sondern auch theilweise administrativen Charakter. Als in den 50er Jahren ein besonderes Ministerium für Landwirthschaft gebildet wurde, mit so geringem Geschäftsumfang, daß er das Streben nach Erweiterung nahe legte, wurde innerhalb desselben das Bestehen eines solchen Kollegiums nicht mit günstigen Augen betrachtet, und nach dem Tode des Präsident Beckedorff fand sich im Jahre 1859 die Gelegenheit zu einer Reorganisation. Da man sich gewöhnt hatte, dem Kollegium den Vorwurf zu machen, daß es einen repräsentativen Charakter nicht habe, mußte man versuchen, ihm denselben einigermaßen zu geben. Hierdurch wurde es nun unvermeidlicher Weise zu zahlreich. Wiederholte Reorganisationsversuche verstärkten diesen Fehler fortwährend, und nachdem 1877 auf Veranlassung des Minister Dr. Friedenthal dem übeln Zustande, daß eine technische Behörde aus über 80 Mitgliedern bestand, durch eine vollständig neue Einrichtung ein Ende gemacht ist, kann es wohl ausgesprochen werden, daß die im Jahre 1870 versuchte Reorganisation keine glückliche Idee war.

Im Jahre 1869 überkam N. die schwierige Aufgabe, diesem Kollegium zu präsidiren. Zugleich trat er mit den Funktionen eines vortragenden Rathes in das Ministerium. Ueber die Zweckmäßigkeit einer derartigen Verbindung hatten früher zwei durchaus entgegengesetzte Meinungen bestanden. Dem ursprünglichen Gedanken des Präsidenten Beckedorff, nach welchem das Kollegium mehr den Charakter einer Landesbehörde, die von sämmtlichen Ministerien in Landes-Kultur-Angelegenheiten zu konsultiren war, als den eines Appendix an ein einzelnes Ministerium tragen sollte, stand sie durchaus entgegen, aber dieser Gedanke paßte allerdings zu wenig in den sonstigen Rahmen der Staatsorganisation, als daß er in konsequenter Weise hätte durchgeführt werden können. Nach Einrichtung eines besonderen landwirthschaftlichen Ministeriums und je mehr der Gedanke der Ministerverantwortlichkeit im parlamentarischen Sinne zur Geltung kam, mußte er in den Hintergrund gedrängt werden.

Glücklicherweise schloß N.'s ganze Stellung das aus, daß jemals im Kollegium das Gefühl, als sei sein Vorsitzender als solcher das Organ einer andern Autorität, entstehen konnte. Wie schon früher berührt wurde, lag es in seiner ganzen, die Dinge objektiv nehmenden Art, mit dem Gegebenen in dessen Sinne pflichtmäßig und gewissenhaft, ohne an seine persönliche Stellung zu denken, zu operiren. Sowohl ihm, als auch den vielen bedeutenden Persönlichkeiten, welche in diesem Organismus in aufopferungsvoller Weise ihre Kräfte den landwirthschaftlichen Interessen widmeten, waren die schon aus der zu großen Mitgliederzahl unvermeidlich hervorgehenden Uebelstände wohl bewußt; aber das gemeinsame Streben trotz derselben die vorliegenden Aufgaben nach besten

Kräften zu erfüllen, bildete auf der Grundlage des persönlichen Vertrauens ein Band, das niemals einen Gegensatz zwischen dem Kollegium und seinem Vorsitzenden merkbar machte. Am leichtesten hätte derselbe in gewissen Geschäftsordnungsfragen hervortreten können. Versammlungen von diesem Umfang, und man hatte ja auch dem Kollegium einen repräsentativen Charakter gewissermaßen aufgedrängt, tritt in jetziger Zeit die Versuchung, Parlament zu spielen sehr nah. Wenn N. den hieraus resultirenden Bestrebungen Einzelner, an Stelle sachlicher Protokolle über gefaßte Beschlüsse, die ja immer nur einen gutachtlichen Charakter haben konnten, amtliche Berichte über gehaltene Reden auf Grund stenographischer Aufzeichnungen herbeizuführen, mit Entschiedenheit entgegentrat, so ist ihm dieses von Einzelnen wohl verdacht worden, aber die überwiegende Mehrheit des Kollegiums stand ihm auch hierin zur Seite. Uebrigens verkannte er die Situation durchaus nicht so, daß er für das Kolligium eine bureaukratische Abgeschlossenheit von der Außenwelt gewünscht hätte. Gerade er hatte die Einrichtung getroffen, daß in einfacher nicht auffälliger Weise Gelegenheit zu eingehenden Zeitungsberichten über die Verhandlungen, die schon während der Sitzungsperioden veröffentlicht wurden, geboten war.

Die Einrichtung eines von dem Kollegium aus sich gewählten Ausschusses von nur 11 Mitgliedern — eines für jede Provinz — ging wohl aus seinen Vorschlägen hervor. Es wurde dadurch ein praktischeres Organ als das durch seinen Umfang zu schwerfällige Plenum geschaffen, aber die Erfahrung zeigte bald, daß man sehr vorsichtig mit demselben operiren müsse, um nicht eine gewisse Eifersucht des Plenums zu erregen. Jedenfalls hat N. das Seinige gethan, um die Bedeutung des Kollegiums zu erhalten, und vertrat dasselbe, wo sie von anderen Behörden in Frage gestellt wurde, auf das Entschiedenste. Besonders lag es ihm am Herzen, das literarische Organ des Kollegiums wieder über die gewöhnliche landwirthschaftliche Tagesliteratur zu erheben. Die Bedenken, welche gegen eine zu streng wissenschaftliche Form in dieser Beziehung von einigen Seiten bestanden, dürften durch die Leistungen der „Landwirthschaftlichen Jahrbücher, Zeitschrift für wissenschaftliche Landwirthschaft und Archiv des Landes-Oekonomie-Kollegiums“ widerlegt sein.

Seine Stellung im Kollegium führte auch die Mitgliedschaft und den Vorsitz im Kuratorium der Koppe-Stiftung herbei. Mit Interesse betheiligte er sich bei der Auswahl der von diesem zu stellenden literarischen Preisfragen in der Richtung: für die Praxis Resultate aus wirklich wissenschaftlicher Vertiefung in diese Fragen zu erlangen.

Im Jahre 1870 erfolgte seine Ernennung zum Mitgliede des Bundesraths. Auch hier nahmen wenigstens die Ausschußsitzungen, sowie schon früher seine Dezernate im Ministerium sein lebhaftes Interesse in Anspruch. Die Thätigkeit eines preußischen Ministerialraths ist ihrem ganzen Wesen nach keine vor die Oeffentlichkeit gehörige, und, wie N. immer danach strebte, das, was er einmal war, ganz zu sein, befleißigte er sich der Diskretion in Bezug auf diese amtlichen Angelegenheiten in vielleicht ungewöhnlichem Maße, auch gegen die ihm sonst am Nächsten stehenden, und es würde wenig in seinem Sinne gehandelt sein, wenn hier in derselben Art, wie in den der Oeffentlichkeit angehörenden Thätigkeitskreisen versucht würde, Andeutungen über diese Beziehungen zu geben.

Seine Stellung bei der Leitung des landwirthschaftlichen Instituts in Berlin führte ihn in sofern an die Oeffentlichkeit, als er selbst Vorträge hielt, von denen ja auch ein Theil unter dem Titel: Vorträge über Viehzucht und Rassenkenntniß, im Druck erschienen und hier schon früher erwähnt ist.

Der ursprüngliche Gedanke, daß Hundisburg sein eigentlicher Wohnsitz bleiben, und Berlin dieses nur zeitweise, und, soweit es seine dortigen Amtsgeschäfte unumgänglich machten, sein sollte, ließ sich immer schwieriger durchführen, und da er sich auch bei den immer länger dauernden Aufenthalten geselligen Beziehungen möglichst fern hielt, fand er für seine nun wieder mit großer Liebe betriebenen wissenschaftlichen Studien und Arbeiten in Berlin nicht nur die Hülfsmittel und Anregungen für letztere, sondern auch in der Ruhe und Abgeschlossenheit, die gerade eine größere Stadt gewähren kann, eine Muße, die für seinen immer noch leidenden Gesundheitszustand wohlthuend war.

Im Oktober 1874 traf ihn ein Schlaganfall, der zwar zunächst glücklich beseitigt wurde, dessen Nachwirkungen aber soweit blieben, daß er in jeder Beziehung die größte Vorsicht beobachten mußte und zunächst Reisen gar nicht zu unternehmen wagte. Die Hundisburger Wirthschaft vertraute er nun der Führung seines jüngsten Sohnes an, und überließ ihm dieselbe nach einigen Jahren pachtweise. Seinen amtlichen Geschäften konnte er sich bald wieder unterziehen und hat auch bis zuletzt in wichtigen Sachen z. B. den großen Bauplänen für die Neubauten des landwirthschaftlichen Museums und Lehrinstituts und in den diese beiden Institute betreffenden Verwaltungs- und Organisationsfragen das Dezernat geführt, aber eine solche länger anhaltende, gleichzeitig körperliche und geistige Anstrengung, wie sie z. B. der Vorsitz im Landes-Oekonomie-Kollegium erforderte, durfte er sich ohne Unterbrechung nicht bieten, und es war da allerdings eine Ermüdung und Abspannung leicht zu bemerken, obgleich seine geistigen Fähigkeiten unberührt waren, wie noch seine letzten literarischen Productionen, z. B. die erst 1878 erschienene Abhandlung über Leporiden, sowie eine Mittheilung über denselben Gegenstand, die fast unmittelbar vor seinem Tode im „Zoologischen Garten“ erschien, dokumentiren. Auch die Bearbeitung der leider bei seinem Tode im Druck erst begonnenen Fortsetzung seiner Vorträge, Schafzucht im Speziellen behandelnd, beschäftigte ihn in diesen letzten Jahren fortwährend. Bei N. giebt das verhältnißmäßig geringe Quantum seiner literarischen Produktionen keinen Maßstab für den Umfang und die Bedeutung seiner bezüglichen Studien.

Außer einer Reihe kleiner zoologischer und botanischer Abhandlungen aus früherer Zeit, die ich nicht verfolgen kann und der, wie schon früher erwähnt, Andern zur Disposition gestellten großen Arbeit über die Spitzmäuse, weiß ich in dieser Beziehung nur anzuführen:

1) Ansichten und Erfahrungen über die Zucht von Fleischschafen. Berlin. 1856.
2) Ueber Shorthornrindvieh und Inzucht. 1857.
3) Ueber die Rassen des Schweines. Berlin. 1860.
4) Ueber Konstanz in der Thierzucht. Berlin. 1860.
5) Vorstudien zur Geschichte und Zucht der Hausthiere, zunächst am Schweineschädel. Berlin. 1864.
6) Vorträge über Viehzucht und Rassenkenntniß. Berlin. 1872.
7) Wandtafeln für den naturw. Unterricht mit spez. Berücksichtigung der Landwirthschaft.

I. Serie: Viehzucht 1872. In diesen Tafeln und deren Erklärung sind sehr wichtige Fragen über Art und Rassenunterschiede, namentlich beim Rinderschädel erörtert.

8) Ueber die sogenannten Leporiden. Berlin. 1876.
9) Zur Leporidenfrage. Im Maiheft von 1879 des zoologischen Garten.
10) Ueber die Schädelform des Rindes. Im Jahrgang 1875 der Landwirthschaftl. Jahrbücher S. 441—459 erschienen.

Wie schon erwähnt, sind vom zweiten Theil der „Vorträge“ 11 Bogen gedruckt, aber außerdem noch so viel sorgfältig bearbeitetes Manuskript vorgefunden, daß die Publikation eines, wenn auch nicht vollständig abgerundeten, doch bedeutungsvollen und umfangreichen Werkes bei dem langjährigen und treuen Verleger der unter 1—8 angeführten Werke (Wiegandt, Hempel und Parey) erfolgen kann.

Zahlreiches und sorgfältig geordnetes Material über andere Thierarten ist allerdings in seinem Nachlaß vorhanden, wird aber leider größtentheils nur als Basis selbständiger Studien für Andere dienen können; indeß befindet sich darunter wenigstens ein wohl für die Fortsetzung der Vorträge bestimmtes, vollständig durchgearbeitetes Manuskript über Pferdezucht, dessen Publikation in Aussicht genommen ist. Material zu einer Arbeit über die Variation des Gebisses der Hunde, ein für die Speziesfrage wichtiges Thema, wird mit einiger Nachhülfe, vielleicht ebenfalls veröffentlicht werden können.

Mit Nr. 5 der hier angeführten Schriften betrat N., während die vorhergehenden einen mehr viehzüchterischen Charakter haben, in streng naturwissenschaftlicher Form dasjenige Gebiet, auf welchem sich der sogenannte Darwinismus bewegt. Auch in Nr. 6 wird dasselbe vielfach berührt und Nr. 8 und 9 betreffen dasselbe ziemlich ausschließlich. Auch in einer kürzeren Mittheilung in der periodischen Literatur, wo, weiß ich leider nicht zu zitiren, welche einen Streit Darwin's mit Sanson bezüglich des von Darwin behaupteten Charakters der sogen. Niata-Rinder Südamerikas, als einer halb zufällig, halb absichtlich gebildeten Rasse, veranlaßte, wo eine Aeußerung N.'s ausdrücklich provozirt wurde, begab er sich auf dieses Gebiet. Er mußte sich im Wesentlichen hier gegen Darwin aussprechen.

Bezüglich der Leporiden konstatirt er in der ersten Arbeit nur die Artunterschiede zwischen Hasen und Kaninchen und kritisirt die oberflächliche Untersuchung sogenannter Leporiden durch Andere. In der zweiten zeigt er, daß durch Gayot, also aus der authentischsten Quelle erhaltene Leporiden, welche Produkte der Fortzüchtung von Hasen- und Kaninchenbastarden unter sich sein sollten, gänzlich unverändert die spezifischen Charaktere des Kaninchens trugen, also die Entstehung einer neuen Art im Sinne Darwin's hier nicht nachzuweisen sei.

N. ist überhaupt, wie auch ein nach seinem Tode von kompetenter und freundlicher Hand in der Magdeburger Zeitung Nr. 373 von 1879 erschienener Aufsatz über seine Bedeutung als Naturforscher und Landwirth ergiebt, als ein ebenso entschiedener wie gewichtiger Gegner des Darwinismus betrachtet, und ist dieses wohl begründet; aber sein Standpunkt in dieser Beziehung war ein eigenthümlicher, und gerade deshalb um so bemerkenswerther. Wie jetzt diese Frage steht, wird sie meist von beiden Seiten so behandelt, daß man von bestimmten, nicht auf wissenschaftlichem, sondern auf ethischem und religiösem Gebiet liegenden Voraussetzungen ausgeht und danach seine Stellung nimmt. Darwin's erste Schriften wenigstens standen wirklich auf wissenschaftlichem Boden, und wenn auch N. nach seinen religiösen Ueberzeugungen einen groben Atheismus und Materialismus wie den Haeckel'schen ohne Weiteres verwerfen mußte — auch für seine Auffassung von Wissenschaft war des Letzteren Methode nicht einmal der Beachtung werth — so gilt dieses keineswegs für Darwins anfänglichen Standpunkt. Ich kann bezeugen, daß er demselben nicht nur die vollständigste Unbefangenheit, sondern sogar eine gewisse Sympathie entgegentrug. Mir war Darwin's erstes Werk: „Origin of Species“ in einer deutschen Bearbeitung, welche gleich die äußersten Konsequenzen hervorhob, unter Umständen bekannt geworden, welche ein etwas wegwerfendes Urtheil über die ganze Richtung mir nahe legten, und als ich dasselbe gegen N. aussprach,

protestirte er sehr lebhaft und betonte die große wissenschaftliche Bedeutung dessen, was er als den Kern dieser ersten Kundgebung Darwin's betrachtete. Es war dieses noch vor der Publikation der „Vorstudien". Er mochte diesen Kern einerseits in der Hindeutung auf die mannigfachen und mächtigen Ursachen der Variation, andererseits in dem Nachweise erblicken, daß diese Variation sich bei den Hausthieren weit über dasjenige heraus erstrecke, was der Schlendrian als Grenzen der Art vielfach bezeichnete. Beides mußten für N., der schon vor langen Jahren durch seine Untersuchungen von 45 vermeintlichen Spitzmaus-Spezies 40 als irrthümlich aufgestellt nachgewiesen hatte, und dem ein reicheres Material als Darwin für den hohen Grad der Variation bei den Hausthieren zu Gebote stand, durchaus sympathische Punkte sein, daneben durften auch Extravaganzen eines bedeutenden und originalen Geistes eine billige Beurtheilung beanspruchen, und ein Uebergriff auf das Gebiet des Glaubens, der in Darwin's erster Schrift, wenn überhaupt, doch nur mit großer Schüchternheit oder Unabsichtlichkeit stattfand, war N.'s wissenschaftlicher Methode so gänzlich fremd, daß er ihn auch bei Darwin gar nicht voraussetzen, sondern übersehen konnte.

So gaben die „Vorstudien" wirklich eine, vielleicht von günstiger Voraussetzung ausgehende, mindestens ganz unbefangene Prüfung und sachliche Kritik von Darwin's damaligen Auffassungen. Sie bestätigen ja Vieles, z. B. die Möglichkeit unbegrenzter Bastardirung, die große Variabilität auch unter Geschwistern, aber im Hauptpunkte trat der Artunterschied, je enger und vorsichtiger er begrenzt wurde, um so schärfer und bestimmter auch am Schädel des indischen und des nord-westeuropäischen Schweines hervor. Daß Art-Unterschied etwas Wesentliches, durch Variation und äußere Verhältnisse Unverwischbares sei, ließ sich hiernach auf wissenschaftlichem Wege nicht beseitigen. So vorsichtig dieses Resultat betont, und so wenig es persönlich gegen Darwin gerichtet wurde, konnte doch seine Bedeutung in kompetenten Kreisen nicht übersehen werden, und wurde dieses von Darwin selbst, zu seiner Ehre sei es gesagt, anerkannt.

In N.'s späteren Schriften tritt der Gegensatz — allerdings in der ihm eigenthümlichen maßvollen Form —, immer bestimmter und schärfer hervor, und hatte sich auch gegen Mißbräuche zu richten, die ohne Darwin's Schuld mit dessen Theorien getrieben wurden: z. B. dagegen, daß mit dem nun schon zu einem populären Thema gewordenen „Darwinismus" eine billige Reclame für Werke über Hausthierzucht getrieben wurde, als ob derselbe dort einer praktischen Verwerthung fähig wäre (vergl. z. B. „Vorträge", Seite 31, 32 und 143). Auch gegen die, wenigstens nicht ganz ohne Darwin's Schuld, immer mehr grassirende Uebertragung von dessen Theorien auf andere Gebiete spricht er sich in diesen späteren Schriften, wenn auch nur gelegentlich und kurz, doch in nicht mißzuverstehender Weise aus: z. B. „Vorträge" Seite 158: „der Mensch ist in keiner Beziehung ein Thier." —

Der Polemik eine persönliche Richtung zu geben, hat N., fast ohne jede Ausnahme, mit einer Sorgfalt vermieden, die man, ging sie auch aus einer wirklich vornehmen Gesinnung hervor, vielleicht sogar als zu ängstlich betrachten könnte. Auch wo in der Abhandlung: „Ueber die sogenannten Leporiden" eine der Sache nach scharfe Kritik der leichtfertigen Angaben Zürn's unvermeidlich war, tritt sie in der möglichst unpersönlichen Form auf. Um so vergeblicher würde man nach etwas suchen, was zu bezeichnen wäre als ein Angriff auf Darwin, der sich sehr achtungsvoll über N., seine Gegnerschaft beklagend, ausgesprochen hatte, mit ihm in persönlichen freundlichen Verkehr getreten war, und ihn gern in seinen Studien unterstützte. Für letzteres führe ich an, daß, als N. bei einer Reise seines ältesten Sohnes nach England durch diesen gegen

Darwin den Wunsch nach Schädeln des dort noch in einzelnen Parks vorkommenden halbwilden Rindviehs aussprach, dieser gleich veranlaßte, daß ein Bulle und eine Kuh dieser interessanten Race geschossen und deren Köpfe nach Hundisburg geschickt wurden.

Sachlich aber enthalten die „Vorträge" auf Seite 32—39 einen sehr entschiedenen Protest gegen die Lehre von der unbegrenzten Variabilität. Im Anschlusse an den dort aufgestellten Satz: „Es giebt also gewisse Grenzen der Beständigkeit der Form, welche niemals überschritten sind, **so weit die Beobachtung reicht**", wird dort am Hundeschädel in sehr interessanter Weise nachgewiesen, wie die allerextremste Variation seiner äußeren Form die eigentlichen Speciescharaktere, namentlich beim Gebiß, gänzlich unberührt läßt.

Auch in den „Leporiden", Seite 33, wird Darwin die Thatsache entgegengehalten, daß ein wesentlicher Unterschied im Skelet der Kaninchen und Hasen, der offenbar in Beziehung zu der höhlengrabenden Lebensweise des Kaninchens steht, auch für diejenigen Kaninchen bleibt, welche seit einer unbestimmten Reihe von Generationen dem Höhlengraben entfremdet sind, und den Ausspruch hinzugefügt: „Nach meiner Anschauung wiegt diese Konstanz schwerer, als alle von Darwin beim Kaninchen angeführten Variationen." Dort findet sich auch (S. 19) die gelegentliche Aeußerung: „Herrn Darwin's Arbeit über die Kaninchen enthält bekanntlich nur in diesem Kapitel eigene Untersuchungen, soweit es sich um Säugethiere handelt." — Wenn ich hierin einen ziemlich schweren, wenn auch in zarteste Form gefaßten Vorwurf sehe, bedarf dieses einiger Erläuterung.

Ganz damit übereinstimmend, daß N. seiner so sehr eingehenden, und eine solche Fülle von Material und Studium enthaltenden Arbeit über den Schweineschädel den Titel „Vorstudien" gab, mochte er in Darwin's ersten Publikationen nur die Stellung einer Frage, aber allerdings einer so wichtigen und fruchtbaren Frage sehen, daß es ein großes und dauerndes Verdienst Darwin's war, sie so gestellt zu haben. In N.'s Sinne war dieser Frage nun dadurch näher zu treten, daß man auch noch an anderen Thierformen als Kaninchen und Tauben die Grenzen der Variation durch sorgfältige Beobachtungen verfolgte. Mochte deren Resultat sein, welches es wollte, es war immer ein bedeutender wissenschaftlicher Gewinn. Hierin sah er seine Erwartungen getäuscht. Darwin verfolgte und entwickelte in den späteren Werken seine Theorie oder Hypothese nicht durch eigene Beobachtung der Natur, sondern durch einen dialektischen Prozeß, bei welchem freilich mehr oder weniger unsichere Angaben Anderer in ziemlicher Zahl herbeigezogen wurden. Dieses berührte N. wohl um so peinlicher, je höher er Darwin's erstes Auftreten gewürdigt hatte. Er konnte dieses in vertrautem Gespräch sogar mit einer gewissen Bitterkeit zum Ausdruck bringen. Darwin hatte ihm die deutsche Uebersetzung seines Werkes über die Abstammung des Menschen zur Prüfung zugesandt. N. theilte sie auch mir zur Aeußerung mit. Dabei konnte ich nicht umhin, eine gewisse Entrüstung über dieses Werk in ethischer Beziehung auszusprechen, bemühte mich aber, zugleich die Masse des wissenschaftlichen Materials, welches dasselbe enthalte, hervorzuheben. N. ging auf Ersteres nicht näher ein, bemerkte aber zu Letzterem etwa: Ich scheine doch nicht gebührend zwischen wissenschaftlichem Material und Anekdoten zu unterscheiden. Solche Mißbilligung ging aber doch gewissermaßen aus einer enttäuschten Sympathie hervor, und er bemühte sich stets, Darwin gerecht zu bleiben, machte z. B., als ich in einem Gespräch über Darwinismus gewisse Thatsachen aus eigenen Untersuchungen gegen denselben mittheilte, geltend, daß Darwin denselben mit dem von ihm aufgestellten Prinzip der „Korrelation" begegnen könnte.

Diese immer maßhaltende Vorsicht hat es wohl im Wesentlichen veranlaßt, daß N.'s Publikationen so wenig umfangreich waren, nicht nur gegenüber dem massenhaften Material welches er in seinen Sammlungen zusammengebracht, sondern auch gegenüber demjenigen, welches er schon bis auf einen gewissen Grad geistig verarbeitet hatte. Wenn ich auch der kulturgeschichtlichen Bedeutung entsprechend, welche der Kampf um den Darwinismus, und meiner Meinung nach die Frage, ob und wie bald die Wissenschaft sich wieder von demselben reinigen wird, hat, der Erklärung von N.'s Stellung zu demselben schon einen etwa weiten Raum gewährt habe, kann ich mir es doch nicht versagen, für jene Zurückhaltung ein bezeichnendes Beispiel anzuführen.

Wie auch seine „Wandtafeln" ergeben, hat er den Beziehungen des jugendlichen zum vollständig entwickelten Schädel ein lebhaftes Interesse gewidmet, und enthielt seine Sammlung in dieser Beziehung ein verhältnißmäßig zahlreiches Material. An diesem zeigte er mir schon vor längeren Jahren, wie zwar der jugendliche Affenschädel eine relativ große Aehnlichkeit in der allgemeinen Gestaltung mit dem Menschenschädel habe, wie aber mit dem reiferen Alter die charakteristische Differenz, so zu sagen der Thiercharakter, immer stärker hervortrete. Lächelnd fügte er hinzu, daß die Darwinisten, wenn sie konsequent wären, nicht die Abstammung des Menschen vom Affen, sondern umgekehrt die des Affen vom Menschen lehren müßten. Erinnert man sich der Bestimmtheit, mit welcher Haeckel behauptet, daß der Gang der individuellen Entwickelung die Urkunde der Stammesgeschichte sei, so ist dieses allerdings sehr schlagend. Vielleicht liegt dieses Argument so nah, daß es seitdem auch von Anderen geltend gemacht ist. Damals war der Gedanke bei ihm offenbar original, und Wenige würden widerstanden haben, ihn irgendwie gelegentlich in der Oeffentlichkeit zur Geltung zu bringen.

Das lag aber nicht in seiner Art, und diese große Gründlichkeit und Besorgniß, etwas noch nicht völlig Gereiftes zu publiziren, ist leider die Ursache gewesen, daß der II. Theil seiner Vorlesungen, Schafzucht im Speziellen enthaltend, wie schon angeführt wurde, noch nicht publizirt ist, nachdem er schon seit Jahren die Ausarbeitung begonnen, und die Holzschnitte vorhanden, sowie ein großer Theil des Textes gedruckt war. Als ich schon vor längerer Zeit, mit dem Gedanken einer indirekten Anregung zur Beschleunigung des Abschlusses nach dem Stande der Sache frug, gab er die charakteristische Antwort: er könne leider an einer gewissen Stelle mit der Ausarbeitung augenblicklich nicht weiter kommen, da eine bezügliche Arbeit in russischer Sprache erschienen sei, die er vorher vergleichen müsse, er lasse sie also erst übersetzen."

N.'s Gesundheitszustand hatte sich glücklicherweise wieder soweit gehoben, daß er, wenn auch noch große Schonung erfordernd, geistiger Thätigkeit wenig hinderlich war. Es hatte sich allerdings ein gichtisches Leiden der rechten Hand eingestellt, das ihn im Schreiben sehr störte, und seine sonst so ungewöhnlich zierliche und exakte Handschrift entstellte, aber er sah selbst hierin eine Verminderung der Gefahr der Wiederholung des Schlaganfalls. Der Leitung der Mastviehausstellung hatte er sich noch Mitte Mai in gewohnter Weise unterziehen können. Für einen längeren Sommeraufenthalt in Hundisburg, von dem die ihm nahstehenden hoffen durften, daß er ein dauernder sein werde, war alles vorbereitet; mehrfach hatte er Gelegenheit gehabt auszusprechen: „am 1. Juli werde ich wieder in Hundisburg sein," als am 29. Juni nach kurzem unbedenklich und schon wieder gehoben erscheinendem Unwohlsein ein Nervenschlag seinem Leben ein sanftes Ende machte. Er traf, wie er gehofft, am 1. Juli in Hundisburg ein, aber nicht mehr als Lebender. Die vollständige und durchdachte Ordnung seiner irdischen Angelegenheiten zeigte, wie ruhig und gefaßt er in den letzten Jahren das Scheiden aus dieser Welt im Auge hatte.

Erfahrungen und Ansichten

über die

Zucht von Fleischschafen.

(1856.)

Erfahrung lehrt, daß sowohl unter verschiedenen Thierracen als auch unter einzelnen Thieren derselben Race ein Unterschied stattfindet in der Futterverwerthung, d. h. daß eine Race oder ein Individuum von einer gewissen Menge Futters mehr Fleisch, Fett, Milch, Wolle, Arbeitskraft liefert, als eine andere Race oder ein anderes Individuum. In vielen Fällen ist der Unterschied so auffallend, daß auch dem ungeübten Beobachter kein Zweifel darüber bleibt, in anderen Fällen ist aufmerksame Beobachtung nöthig, um den geringeren Unterschied wahrzunehmen, oder die durch Nebendinge verdunkelte Thatsache deutlich zu erkennen. Es ist ferner Erfahrung, daß diese Eigenschaft sich vererbt, und daß sie Race-Eigenthümlichkeit werden kann.

Es liegt nicht in dem Zwecke dieser Mittheilung, physiologische Gründe für diese Erfahrungen aufzusuchen oder einen Beweis dafür anzutreten: letzteres erscheint unnöthig, da ein Widerspruch nicht wohl denkbar ist.

Aber über einen Punkt möchte ich mich noch mit dem geneigten Leser verständigen, ehe ich weiter gehe. Es ist nämlich auch Erfahrung, daß diese wie alle anderen, durch absichtliche Züchtung oder natürliche Einflüsse hervorgebrachten Eigenschaften, unter veränderten Verhältnissen wieder abnehmen oder verschwinden; es ist deshalb nicht genügend — und darin wird häufig gefehlt —, welche Thiere die Eigenschaft einer hohen Futterverwerthung selbst haben und auf ihre Nachkommen vererben, sondern es müssen nun diese Nachkommen auch in solchen Verhältnissen erhalten werden, welche die Eigenschaft bei den Eltern begründeten.

Wollte man aber darauf ausgehen, aus einer vorhandenen Race, welche die gerühmte Eigenthümlichkeit nicht hat, einen Stamm mit solcher heranzubilden, ohne Blut eines solchen Stammes einzumischen, welcher bereits diese

Veredelung erreicht hat, so würde man eine ganz unbestimmbare Zeit nutzlos verlieren. So interessant solche Versuche sein könnten, so werden sie doch nicht wissenschaftlich richtig sein.

Es sind bald hundert Jahre vergangen, seitdem das Merino-Schaf in Deutschland eingeführt ist; mit welchem Erfolge und zu welchem Segen der Landwirthschaft ist klar und unbestritten. Es ist diese Zucht für die Landwirthschaft und den Staat von großer Bedeutung geworden, und wird es wahrscheinlich auch bleiben, und die Befürchtungen, welche durch die Verbreitung des Merino-Schafes in Australien, am Cap 2c. bis zur Entmuthigung aufstiegen, sind wieder verschwunden. Diese Zucht hat noch einen anderen Einfluß geübt, der nicht ohne Bedeutung und recht nachhaltig ist, wenn er auch nicht in statistische Tabellen aufgenommen werden kann. Es hat sich durch dieselbe eine Wissenschaft der Züchtung gebildet, wie sie in England für die übrigen Thierarten schon früher vorhanden war, und welche hier wie dort schöne Erfolge gehabt hat. Wir hatten früher in Deutschland keine Kunstzucht irgend einer Art, denn was man aus der Gestütskunde allenfalls hierher rechnen kann, war für die Landwirthe von geringer oder keiner Bedeutung. Abgesehen von einzelnen, wenn auch in neuerer Zeit von häufiger werdenden Beispielen, steht auch jetzt noch jede andere Thierzucht im Verhältnisse zu den Erfolgen Englands auf niedriger Stufe, meistentheils ist davon noch kein klares Bewußtsein vorhanden, nicht einmal bei dem großen Haufen der Schriftsteller. Allein die edle Schafzucht hat sich eigenthümlich und selbstständig ausgebildet. Ich halte dies auch darum für wichtig, weil es der Grund werden kann, auf dem eine bessere Viehzucht überhaupt entsteht.

Es lag nun in der Eigenthümlichkeit der edlen Schafzucht, daß sie einseitig einen Hauptzweck verfolgen mußte, und in der Natur des Merino-Schafes, daß es hauptsächlich nur für diesen Zweck brauchbar war. Hieraus scheint mit Rücksicht auf die verschiedenartigen Verhältnisse der Wirthschaften zu folgen, daß die Verbreitung des Merinos in der Ausdehnung, wie sie namentlich im Norden Deutschlands stattgefunden hat, und besonders die Mischung fast aller Landracen mit diesem Blute, nicht überall richtig gewesen ist.

Wir wollen von einem bestimmten Beispiele ausgehen. Meine Wirthschaft besteht in einem Theile aus Boden, auf welchem Weizen, rother Klee, Bohnen, Zuckerrüben gut gedeihen; Holzweiden, Hütungen auf fremden Grundstücken sind nicht vorhanden; ein Theil des Viehstandes besteht aus einer edlen Merino-Heerde, welche im Sommer auf Kleegrasschlägen, im Winter reichlich mit

Klee, Esparsette und Wiesenheu und den Abgängen aus einer Zuckerfabrik und Brennerei ernährt werden kann. Vor mehr als 10 Jahren übernahm ich daneben eine entfernte Wirthschaft, auf welcher sehr abweichende Verhältnisse stattfinden. Der leichte trockene Boden trägt nur Roggen und Kartoffeln, Sommerkorn gar nicht, weißen Klee nur an wenigen Stellen; die mit Schafschwingel angesäeten Weiden werden in trockuer Zeit leicht vom Sande überweht. Die hohen Preise und ausfallenden Ernten der Kartoffeln entzogen diese den Schafen gänzlich. In diese abweichenden Verhältnisse wurde nun ein Theil jener Merino-Heerde versetzt, und das Resultat ist, daß der Wollertrag dem Gewichte nach nur einen sehr unbedeutenden Rückschlag erlitten hat, der nicht im geringsten im Verhältnisse zu dem so ungleich geringeren Futteraufwande steht, während dagegen die Wolle des geringeren Schweißes und der leichteren Wäsche wegen einen etwas höheren Verkaufswerth bekam. Während mir dieses Beispiel auf der einen Seite ein glänzendes Zeugniß für das Merinoschaf gab, währeud es beweist, daß die Race eine ganz vorzügliche für dieses und ähnliche Verhältnisse ist, ward mir auf der anderen Seite klar, daß dasselbe unter den zuerst erwähnten Bedingungen relativ für das bessere Futter nicht berechtigt ist.

Diese Erfahrung führte mich zu Versuchen mit anderen Schafracen. Doch ich muß einem Einwande zuvorkommen, der nicht nur in Bezug auf mein Beispiel, sondern auch im Allgemeinen geweckt werden kann, nämlich, daß es überhaupt besser sei, unter jenen Verhältnissen Schafe gar nicht, sondern nur Rindvieh zu halten. Es giebt aber reichliches Futter, welches mit Rindvieh unvollkommner oder gar nicht auszunutzen ist; Stoppeln, die Abgänge auf den Rübenäckern, welche zuweilen 3 Monate hindurch gedeihliches Schaffutter liefern, und manche andere Dinge, deren Besprechung nicht hierher gehört. Aber abgesehen davon scheint es mir sehr räthlich, nicht zu viel an einen Nagel zu hängen; es ist mir bedenklich, 500 Stück Rindvieh unter so künstlichen Verhältnissen an einem Orte zu halten, die möglichen Verluste durch Epidemien können gar nicht in Berechnung gezogen werden, anderer wirthschaftlicher Bedenken zu geschweigen. Man könnte auch den Rath geben, die Stückzahl der Merino-Heerde so zu vermehren, daß das einzelne Thier eine seiner Verwerthungskraft angemessene Nahrung findet und nicht mehr; dadurch würde aber die gleichmäßige Haltung durch das ganze Jahr schwierig, oft unmöglich, und besonders würden dadurch die kräftigen, intensiver wirkenden Fütterungsmittel nicht genügend ausgenutzt werden.

Doch dies nur nebenbei. In Deutschland war mir keine Schafrace be-

kannt, welche die gewünschten Eigenschaften constant besitzt; es ist außer den Merinos keine mit Sorgfalt gezüchtete Race vorhanden, und mit Ausnahme von Haideschafen ist ein großer Theil derselben mit Merinosblut gemischt; es wurde mir dieses erst dann recht klar, als ich mich eingehender damit beschäftigte. Ich wandte mich daher nach England. Wir finden dort eine große Zahl verschiedener Racen; mehrere derselben, z. B. diejenigen, welche für Moor- und Haidegegenden geeignet sind, kamen für meinen Zweck nicht in Betracht. Abgesehen von diesen und einigen auf einzelne kleine Landstriche beschränkten wenig verbreiteten und nach und nach sich vermindernden Racen, treten uns im Allgemeinen zwei von einander verschiedene Formen entgegen. Einmal ein größeres Schaf mit sehr langer schlichter Wolle mit weißem Gesicht und weißen Beinen, dann ein kleineres gedrungeneres Schaf mit kürzerer gekräuselter Wolle, an Kopf und Beinen gefärbt. Der Typus dieses letzteren ist das Southdown-Schaf ursprünglich, seit den ältesten Nachrichten auf den trockenen Kalkhügeln vorzüglich in der Grafschaft Sussex heimisch, seit 1780 besonders durch John Ellmann veredelt, seit dieser Zeit über viele Theile Englands verbreitet und in neuerer Zeit von einer Menge ausgezeichneter Züchter gehegt und gepflegt, bewährt es sich nicht nur für solche Gegenden, welche seiner ursprünglichen Heimath ähnlich sind, sondern auch unter sehr abweichenden Verhältnissen, z. B. in Wirthschaften, in denen es hauptsächlich auf Rübenfeldern gehalten wird. Es giebt mehrere Unterracen des Down-Schafes, und es werden zuweilen solche einzelner Gegenden und Zuchten unter anderen Namen gerühmt. Für den vorliegenden Zweck ist ein näheres Eingehen hierauf nicht nöthig, und es möchte genügen darauf aufmerksam zu machen, daß man die Race, sowohl in ihrer allgemeinen Verbreitung, als in ihrer edelsten allgemeinen idealen Form, vorzugsweise Southdown nennt, und daß weniger edle aber sehr nutzbare Stämme, als West-Country downs, Hampshire downs, Shropshire downs ꝛc. bezeichnet werden.

Die bei uns dem Namen nach bekannteste Form der langwolligen weißen Racen ist das Leicester Schaf. Vor hundert Jahren wurde diese Race von Bakewell in Dishley gegründet; es fehlen zuverlässige Angaben über die Anfänge seiner Zucht, doch ist wenigstens gewiß, daß er, wenn auch im Anfange vielleicht Kreuzungen vorgenommen sind, bald in strengster Zuzucht weiter züchtete. Dieser Stamm hat sich auf eine merkwürdige Weise verbreitet und es ist fast einstimmig anerkannt, daß heute kein nutzbares langwolliges Schaf in England lebt, das nicht etwas von dem Dishley-Blute in sich hat. Es giebt

noch einige Heerden, welche sich der unmittelbaren Abstammung von dem Original-Stamm rühmen, aber ein sehr bedeutender Theil der sämmtlichen Schafe Englands werden Leicester genannt und tragen, wenn auch in vielfachen Abänderungen das ursprüngliche Gepräge.*)

Zwischen den Anhängern des Southdown und der Leicester findet ein fortdauernder Wettstreit statt und so viele vergleichende Versuche auch gemacht und so viele Erfahrungen auch gesammelt sind, so geht daraus ein Vorzug der einen oder der anderen Race nicht sicher hervor. Im Allgemeinen kann man sagen, daß das Leicester-Schaf trotz geringerer Fruchtbarkeit und einer gewissen Empfindlichkeit auf reichen Weiden, ohne Märsche, in feuchtem Klima in der Nutzbarkeit wenigstens nicht übertroffen wird, daß dagegen das Southdown viel härter ist, Märsche, offne Triften, Hordenschlag und verschiedenartige Oertlichkeiten verträgt. Es scheint auch in der allgemeinen Gunst zu steigen und verbreitet sich, andere Racen verdrängend, immer weiter. Es sind practische Züchter der Ansicht, daß jetzt keine Thierrace irgend einer Art vorhanden ist, welche vortrefflicher gezogen wäre, als dieses Southdown in den edelsten Stämmen. Jonas Webb in Babraham führt jetzt die Reihen der Züchter.

Außer dem Leicester giebt es nun in England noch mehrere Racen desselben Grundtypus; von diesen hat in neuerer Zeit wieder eine sehr an Gunst gewonnen, und viel Aufmerksamkeit erregt; das Cotswold-Schaf. Seine Heimath sind die Oolith-Hügel von Gloucestershire, welche sehr quellenreich sind und, ohne Niederungsweiden zu haben, doch in gewisser Beziehung den Niederungs-Charakter tragen. Die ursprünglich sehr schwere, grobe, spät reifende Race ist zu Bakewells Zeiten und später mit Leicester-Böcken gekreuzt, dann wieder rein weiter gezüchtet, und ist jetzt, einige Ueberreste älterer Niederungsracen, welche nur noch lokales oder historisches Interesse haben, abgerechnet, die schwerste Race Englands. Sie wird gewöhnlich Cotswold genannt, neuerdings auch einige einzelne Zuchten New-Oxford und in den Berichten über die Ausstellungen findet man sie gewöhnlich unter dem Titel: „Langwollige nicht Leicester". Diese Race ist größer, härter und fruchtbarer als die Leicester, leichter beweglich und in Schönheit der Formen und früher Ausbildung neuerer Zeit sehr fortgeschritten. Besonders zu beachten ist aber, daß alle die Racen nicht allein rein, sondern auch in mannigfachen Kreuzungen für den Bedarf gezogen werden; es ist namentlich sehr häufig Leicester-Mütter mit Southdown-

*) Die in unseren Büchern noch immer gebrauchten Namen „New Leicester" und „Dishley" sind in England selten in Gebrauch.

Böcken zu paaren, wodurch ein von Vielen vorzugsweise geschätztes Thier erzeugt wird.

Alle diese Racen haben eine Eigenthümlichkeit, nämlich die durch hohe Futterverwerthung bedingte frühe Ausbildung, so daß sie im Allgemeinen vor dem 18. Monate ihres Lebens hinlänglich gereift und fett genug zum Schlachten sind.

Im Zusammenhang damit steht ihre eigenthümliche schöne Körperbildung, das relative Zurückstehen der weniger nutzbaren Theile und vorzüglich ein gewisses Gefühl von Sanftheit und Elasticität der Haut und des darunter liegenden Zellgewebes, welches nicht zu beschreiben, und was durch Uebung und vielfältige Vergleichung kennen zu lernen ist.

Es sind verschiedene Versuche in Deutschland gemacht, diese Racen einzuführen, gewöhnlich in sehr kleinem Maßstabe. Diese Versuche haben bisher wenige Nachfolger gefunden, und wenig Interesse erregt. Ich enthalte mich einer Kritik der mir bekannt gewordenen Beispiele und führe nur aus dem Bericht eines ungekannten Mitgliedes des Landes-Oekonomie-Collegiums — im 7. Bande der Annalen S. 261 — an, daß bei einem Versuche desselben mit englischen Schafen, „diese dieselbe Weide und dasselbe Winterfutter als seine Merinoheerden erhielten, und zu seinem Erstaunen dem Gewicht nach nicht mehr Wolle lieferten als die Merinos". Diese Aeußerung ist charakteristisch für die meisten bisher gemachten Versuche dieser Art. Man wollte Kammwolle als Hauptproduct der Schafhaltung erzeugen, zuweilen hoffte man auch englische Fleischmassen bei der gewöhnlichen Haltung der Merinos zu erzielen.

Diese mißlungenen Versuche konnten mich deshalb nicht zurückschrecken, weil ich von anderen Ansichten ausging und andere Erwartungen hatte. Ich war überzeugt, daß das Merino für eine relativ dürftige Weide und Winternahrung von keiner anderen Race an Nutzbarkeit übertroffen wird, es handelte sich darum, zu versuchen, ob es nicht vortheilhafter sei, andere Racen zu halten unter solchen Verhältnissen, wo man dem Schaf eine so reichliche Nahrung geben kann, daß durch dieselbe der normale Wollertrag der Merinos nicht mehr steigt.

Bekanntlich wurden auch in England Versuche gemacht, mit Einführung der Merinos, und es wurden viele einheimische Racen mit diesen gekreuzt. Das Unternehmen ging zwar zunächst von Theoretikern aus, aber die abnormen Wollpreise veranlaßten viele Züchter, besonders während der Continental-

Sperre, eifrig darauf einzugehen. Die ausgesprochene Absicht, „auf dem normalen Rumpf des Fleischschafes Merinowolle zu erzeugen", konnte nicht erreicht werden, und da man den Maßstab des vollkommenen Fleischschafes nicht aufgeben wollte, überdem die Preise der Merinowolle fielen, ließ man die Sache so gänzlich fallen, daß sie ohne Einfluß auf den jetzigen Schafbestand geblieben ist. Einige Züchter setzten isolirt die Versuche bis in neuere Zeit fort, und es giebt für den Thierzüchter keine interessantere Literatur, als die betreffende, ich würde bei meinen Versuchen wahrscheinlich auf einen falschen Weg gerathen sein, wenn ich dieselbe nicht gekannt hätte.

Vor 6 Jahren — 1850 — fing ich diese Versuche an, und zwar mit einem Stamm rein gezogener Leicester und Southdown, und dehnte dieselben später auch auf einen kleinen Stamm Cotswold von 15 Schafen und 2 Böcken aus.

Was die Leicester betrifft, so bestätigen sich auch hier die allgemeinen Erfahrungen, daß die Thiere schwierig zu halten sind, sie vertragen die Stallluft in unseren langen Wintern schlecht, können nicht weit gehen, indem sie in Folge ihrer schwachen Lungen leicht außer Athem sind; dagegen ernähren sie sich außerordentlich leicht. Es gelingt unter günstigen Umständen und bei steter Aufmerksamkeit wohl einen Stamm bei uns zu erhalten und brauchbare Böcke davon zu ziehen; ich rathe aber nach meinen Erfahrungen unbedingt davon ab, in unserem norddeutschen Klima, im Inneren des Landes eine Reinzucht dieser Race, d. h. des hochveredelten Leicester, heerdenweise zu unternehmen.

Ueber die Cotswolds sind meine Erfahrungen noch zu neu, um eine bestimmte Ansicht auszusprechen, ihre Haltung scheint jedoch nicht denselben Schwierigkeiten zu unterliegen, als die der Leicester. Dagegen war ich überrascht über die Erfolge mit den Southdowns. Die in verschiedenen Sendungen von England erhaltenen Thiere waren nicht im geringsten von dem Transport angegriffen, fühlten sich augenscheinlich heimisch, gingen mit den Merinos stundenweit auf Triften in Hitze und Kälte, im Staub und Schnee, blieben auch im Stalle gesund und waren fruchtbar; ich habe nicht die geringste Schwierigkeit bei ihrer Haltung und Zucht gefunden und habe jetzt bereits einen Stand von 75 zuchtfähigen Müttern. Dessenungeachtet wäre es nicht vortheilhaft, diese Race an Stelle der Merinos zu halten, d. h. unter solchen Verhältnissen, in denen Merinos und in dem Maße und nicht stärker ernährt werden, daß sie den normalen Wollertrag liefern, weil dieser, zu Geld berech-

net, bei Southdowns geringer ist als bei guten Merinos. Wenn aber die Wirthschaftsverhältnisse eine stärkere Ernährung möglich oder erforderlich machen und Southdowns zu angemessenen Preisen zu beschaffen sind, so hat deren Züchtung in reinen Stämmen und großen Heerden nicht die geringste Schwierigkeit. Ich habe die Ueberzeugung, daß sie sich in wenigen Jahren bei uns verbreiten werden. Unter jetzigen Verhältnissen ist es nicht möglich, gute Mutterschafe von reellem Zuchtwerth unter 30 Thlr. für das Stück aus England zu beziehen, gute Böcke nicht unter mindestens 30 £ (200 Thlr.)*). Es kann nicht vortheilhaft sein, zu solchen Preisen größere Heerden einzuführen und man wird sich deshalb, wenn man sich zur Haltung dieser vortrefflichen Schafrace entschließt, auf die Vermehrung eines kleinen Stammes legen müssen, was allerdings im Anfange etwas langsam geht und nicht ohne einigen Rückschlag in der Güte der Thiere, weil man die geringeren nicht früh genug ausmerzen kann. Ich kann nicht unterlassen, davor zu warnen, daß man nicht zu billigeren Preisen und ohne zuverlässige Bekanntschaften Thiere geringeren Zuchtwerthes aus England kommen lasse, es sind mir einige Fälle bekannt geworden, wo man eigentlich nur den Stamm eingeführt hat und die Thiere sehr mangelhaft waren.

Es ist unter den englischen Zuchten ein nicht geringerer Unterschied in Bezug auf ihre Haupteigenschaften, die hohe Futterverwerthung und frühe Ausbildung vorhanden, als unter unseren Heerden in Bezug auf Wollertrag.

Nach diesen Andeutungen über Reinzucht komme ich nun auf meine Versuche mit den Kreuzungen einiger hiesigen Racen.

Ich verwendete dazu:

1. reine Merinos;

2. Landschafe von dem größeren weißen Schlage mit 4 bis 6 Zoll langer grober Wolle und langen wolligen Schwänzen, welche ich in geringer Zahl, dem Anschein nach ziemlich unvermischt, in Hannover an der Leine fand;

3. die hiesigen sogenannten Bauerschafe, welche den vorigen ähnlich, aber vielfach mit Merinos Mestiz-Böcken gekreuzt sind;

4. die größte holländische Marschrace, weiß mit kurzen, nicht wolligen Schwänzen;

---

*) In England werden die Böcke sehr häufig für eine Sprungzeit vermiethet. Mstr. J. Webb erhielt am 20. Juli 1855 für 77 Böcke durchschnittlich 25 £ 15 sh. 2 p. = 172 Thlr. Miethe, die beiden theuersten wurden für 170 und 130 Guineas vermiethet.

5. die kleinere niederländische Race mit bunten und schwarzen Gesichtern und Beinen, kurzem und nicht wolligem Schwanze;

6. die schwarzköpfigen Schafe, welche im Eisenach'schen und einem Theil von Bayern gezogen werden und zuweilen mit den fränkischen Ochsen in die hiesige Gegend gebracht werden.

Ich erhielt nun ohne Schwierigkeiten von diesen Racen Lämmer, sowohl von Leicester-, als auch von Southdown-Böcken. Nach zwei Jahren schon übertrafen die Resultate der Kreuzungen mit den Merinos meine Erwartungen so weit, daß es für meine Verhältnisse zwecklos erschien, die Versuche mit anderen Racen in größerem Maßstabe fortzusetzen. Die beiden holländischen Racen waren im Vergleiche zu der englischen und im geringeren Grade auch im Vergleich mit den Merinos wahre Futterverwüster, und trotzdem verloren sie niemals ihre häßlichen, eckigen, ziegenartigen Formen und das unangenehme Gefühl von Stärke und Trockenheit der Haut, welche dem Auge und der Hand um so empfindlicher wurden, je mehr man sich an die schönen und zweckmäßigen Gestalten der englischen Racen gewöhnte und deren „points" würdigen lernte. Es war interessant zu beobachten, wenn die Holländer mit Southdowns und Leicester in einer Weidekoppel gingen oder an einer Raufe fraßen. Nachdem diese eine Stunde ruhig und schnell gefressen hatten, legten sie sich ruhig nieder oder ließen geduldig ihre Lämmer saugen, während jene, wenn sie viel später aufgehört hatten, mit einer unruhigen Hast zu fressen, sich unstät umhertrieben und damit nicht zufrieden, auch noch ihre edle Gesellschaft immerwährend beunruhigten. Die Halbblutlämmer waren viel runder und besser gestaltet als ihre Mütter, aber bei einigen wenigen noch vorhandenen Thieren der zweiten und dritten Generation hat sich diese Unruhe noch nicht ganz verloren und deshalb auch höhere Futterwerthung noch nicht genügend eingestellt*).

---

*) Einige Jahre früher machte ich einen Versuch mit der Züchtung und Kreuzung der großen holländischen Schweine, weil diese die größte mir bekannte Race ist. Auch hier war dasselbe Resultat; und wer noch keine Augen für einen solchen Unterschied hat, oder keinen Glauben an die große Wichtigkeit desselben, sollte einige dieser Schweine neben anderen einer edelen und guten Race aufziehen oder mästen. Die Erfahrungen zusammen haben meinen Verdacht gegen das holländische Rindvieh gesteigert und mich bewogen, meine schon früher angefangenen Versuche mit anderen Rindviehracen auszudehnen; und ich kann schon jetzt nicht genug zur Einführung der Shorthorns ermuntern. Es scheint eine Thatsache zu sein, daß in allen Marschgegenden, wo das Vieh von selbst groß und schwer wird, eine intensive Züchtung noch weniger stattfindet, als an anderen Orten. Vielleicht liegt es in der

Bedeutend günstiger waren die Resultate mit den schwarzköpfigen, hier Bamberger genannten Schafen, sowie mit denen von den Leineufern und den wenigen hiesigen Landesschafen, und ich kann mit gutem Gewissen den Züchtern dieser Racen die Veredlung durch englische Böcke sehr dringend empfehlen, namentlich der ersteren und letzteren, vorzugsweise mit Southdownsblut, der größeren Leineschafe mit Leicester, wenn übrigens die Verhältnisse danach sind. Für mich war es nicht rathsam, die Stämme in größerer Ausdehnung anzuschaffen oder weiter zu züchten, weil ich an ihnen eine höhere Futterverwerthung, als die mir zu Gebote stehenden Merinos ergaben, nicht fand. Ich würde nach meinen Erfahrungen bei Begründung einer Zucht von Fleischschafen ebenso gern mit Merinos-Müttern, versteht sich von selbst, eines gesunden, kräftigen Stammes anfangen, als mit den besten mir bekannten deutschen Landschafen und würde die Wahl der einen oder der anderen Art allein von dem Ankaufspreise und der Gewöhnuag an die zu Grunde liegenden Bedingungen der Wirthschaft abhängig werden. Ich gestehe, daß dieses Resultat gegen meine Erwartung war. Es ist mir auch erst während dieser Versuchsjahre klar geworden, wie es darin liegt, daß die hiesigen Racen sämmtlich nicht mit dem Bewußtsein von der Wichtigkeit einer ausgebildeten Futterverwerthungskraft und mit einem Bestreben danach gezüchtet sind, und es könnte vielleicht der Fall sein, daß solchen Merinos, welche in dieser Beziehung den meinigen nachstehen, im Vergleich mit den besseren unserer Landschläge ein etwas weniger günstiges Resultat gegeben haben würden.

Ich beschränke mich also darauf, meine Erfahrungen über die Kreuzung von Merinos mit Leicester- und Southdown-Böcken mitzutheilen.

Ich ließ im Anfang 200, dann 400 Märzschafe meiner Merinoheerde, welche gesund, ziemlich kräftig von Statur und beim Säugen im Durchschnitt $2^3/_4$ Pfund edeler Wolle gaben, zum größeren Theil schon mehrere Merinoslämmer gebracht hatten, und zu diesem Zweck ohne Rücksicht auf Statur, sondern nur wegen relativer Wollfehler gemärzt waren, zur Hälfte von Leicester-, zur anderen Hälfte von Southdown-Böcken belegen. Die Zahl der güst bleibenden war etwas unter dem gewöhnlichen Durchschnitt der Merinoheerde. Es kamen zwar einige schwere Geburten vor, aber doch nur zwei unter mehr als tausend Geburten,

---

Eigenthümlichkeit des in Niederungen erzeugten Futters; vielleicht daran, daß die Thiere große Massen desselben Futters ohne Abwechselung erhalten, daß sie so schlechte Futterverwerther sind.

welche verderblich für die Mutter waren. Ich erzähle dies darum, weil ich oft die Verwunderung fremder Schäfer und Züchter darüber gesehen habe, wenn sie die jungen starken Lämmer neben den Müttern sahen; es ist dies wohl darin begründet, daß diese Lämmer keinen größeren Querdurchmesser des Hinterkopfes haben als die Merinos-Lämmer, soviel breiter auch ihre Brust ist, und daß diese letztere in der Geburt mehr nachgiebt als es ein breiterer Kopf thun würde. Die Lämmer gediehen gut, zeichneten sich stets durch runde Formen aus, und nach kurzer Zeit schon während des Saugens war es augenscheinlich, wie viel fleischiger sie waren und daß sie viel schneller als die Merinos-Lämmer zunahmen. So blieb es auch nach dem Absetzen. Keinerlei nachtheilige Einflüsse wirkten auf sie in höherem Grade ein, als auf die Merinos und als der Jahrgang 1854 in Folge ungünstiger Witterungseinflüsse an Lungenwürmern litt, starben an diesem Uebel von den Leicester-Merinos-Lämmern gleichviel im Verhältniß, als von den reinen Merinos, von den Southdown-Merinos sogar weniger. In den ersten Versuchsjahren und bis ich eine entschiedene Ansicht gewonnen hatte, hielt ich gewöhnlich diese Halbblutthiere ganz wie die Merinos. Die Lämmer gingen mit den Müttern auf die Weide, bekamen aber außerdem im Stalle trockenen Oelkuchen in kleine Stücke gebrochen, Lupinen oder Bohnen und Heu; später gingen sie allein, alle Racen untereinander auf Esparsettschlägen nach dem ersten Schnitt in die Stoppeln und auf Rübenfeldern; im Winter erhielten sämmtliche Thiere außer Bohnen und Sommerkornstroh verschiedene Heuarten, Abgänge der Rübenzuckerfabrik und Oelkuchen, auch hier alle verschiedenen Racen nach den Jahrgängen mit den Merinos in demselben Haufen. Gerade dieses an und für sich fehlerhafte Verfahren überzeugte mich immer mehr von der Raceneigenthümlichkeit in der Futterverwerthung. Das Merinoschaf wird, wenn es ununterbrochen so viel Futter erhält als es nehmen will und kann, ja wenn man dasselbe noch durch Abwechselung und Reizmittel veranlaßt, so viel zu verzehren als es zu verdauen vermag, nicht so früh reif als eine der englischen Racen und der Wollertrag steigt quantitativ nur bis zu einer gewissen bald erreichten Grenze, der Werth der Wolle für den Fabrikanten vermindert sich sogar. Noch augenscheinlicher tritt dieser Racenunterschied bei dem Mästen hervor; wobei hier zu den obenerwähnten Futtermitteln Kartoffelschlempe und reichlichere Oelkuchenfütterung hinzutreten; werden ausgewachsene, aber keineswegs etwa zahnlose und abgelebte Merinoshammel mit den Halbbluthammeln zusammen gemästet, welche letztere nicht einmal ganz ausgewachsen waren, und konnten sie sämmtlich in einem Stall sitzend, nach Belieben fressen,

so waren die Halbbluthammel stets bereits verkauft, wenn noch kein Fleischer auf die Merinos ein Gebot gethan hatte.

Es bedarf vielleicht für manchen der Leser bei dem heutigen Zustande unserer landwirthschaftlichen Literatur, einer Entschuldigung, daß ich bei diesen Mittheilungen keine Angabe über Futterverwerthung in Zahlen nach Pfunden Heuwerth mache. Ich arbeite gern und viel in meiner Wirthschaft mit Maß und Gewicht und habe im Verlauf der Jahre, über welche dieser Aufsatz handelt, eine große Menge von Wiegungen gesammelt, aber so lange ich sehe, wie verschieden der Fütterungswerth von einem Pfunde Heu von demselben Grundstücke in diesem und einem anderen Jahre ist, so lange ich keine Ausgleichung unter den verschiedenen Angaben der Aequivalente, namentlich von Schlempe und Rübenabgängen kenne, so lange mir jährlich Satkuchen vorkommen, welche augenscheinlich bedeutend schlechter füttern als andere, so lange kann ich mich nicht entschließen, bei Mittheilungen solcher Art, wie die vorliegende ist, dergleichen Angaben zu machen und Berechnungen aufzustellen, für welche die Prämissen doch mindestens zweifelhaft sind, so leicht auch heut zu Tage jeder Ackerbauschüler damit umzugehen weiß. Es kommen bei der Viehhaltung so unendlich viele andere Einflüsse zur Geltung, daß mir der Werth einseitiger Angaben von reducirtem Heuwerth und dergleichen sehr zweifelhaft erscheint. Damit will ich aber dem Werthe solcher Untersuchungen nicht zu nahe treten, wenn nur nicht die gerade üblichen Annahmen als unbestreitbare Grundsätze betrachtet werden.

Ich bitte wegen dieser unwillkührlichen Abschweifung meine Leser um Nachsicht und will noch einen Umriß von den gezogenen Thieren geben.

Die Leicester-Merinos sind große Schafe, die im Ganzen dem Vater ähnlicher sind, als der Mutter; die ausgewachsenen Mütter wogen bisher im gewöhnlichen Futterzustande 120 Pfd. Sie sind mit 18 Monaten hinlänglich ausgebildet zur Nachzucht; sie geben im Durchschnitt, während sie ein Lamm säugen, nicht ganz volle 4 Pfd. rein gewaschener Wolle, einzelne bis $5^1/_4$ Pfd.; die Böcke zwischen $5^1/_2$ und $6^1/_2$ Pfd. Die Wolle wurde bisher verkauft zu 50 und 55 Thlr. der Centner ohne Abzug und ist sehr gesucht und gern gekauft; es ist aber zu diesem Preise zu bemerken, daß dieselbe bei dem Verkauf nicht von der Wolle der verschiedenen Kreuzungen der holländischen und Landschafe getrennt war, welche einen geringeren Werth hat. Die ersten Jahrgänge der Hammel wurden erst gemästet, nachdem sie zwei Jahre alt waren, und bis dahin mit den Merinos gehalten waren; sie wogen dann zwischen 120 und 160 Pfund.

Die Southdowns-Merinos-Mütter, eben so früh reif, haben auch größere Aehnlichkeit mit dem Vater, als mit der Mutter in der ganzen Erscheinung, sind etwas leichter als die vorigen; gaben säugend im Durchschnitt $2^1/_2$ Pfd. Wolle, die Böcke 4 Pfd., welche zu 60 Thlr. verkauft ist. Zu diesem Wollertrag ist zu bemerken, daß diese Thiere von Märzen einer edlen Merino-Heerde gezogen sind; daß bis jetzt alle Mütter der Art ohne Rücksicht auf ihre Wolle und oft gerade deshalb, weil sie zu wenig Wolle tragen, verwendet wurden; ferner, daß die ersten Southdowns-Böcke, die Väter der älteren Halbblutsschafe, geringeres Schurgewicht hatten, als die später aus England erhaltenen und die hier gezogenen. Es wird leicht sein, einen Stamm solcher Mütter mit 3 Pfd. Schurgewicht herzustellen. Die Wolle ist aber specifisch leichter als kräftige Merinowolle. Die gemästeten Hammel wogen bisher 108 — 142 Pfd.*) Der Verkauf dieser verschiedenen Hammelarten war stets sehr leicht; während andere oft längere Zeit auf Käufer warten mußten, gingen diese früher ab, einzelne wurden zu 15 Thlr. verwerthet, der ganze Jahrgang 1852 im Januar 1855 zu 11 Thlr. das Stück im Durchschnitt verkauft.

Dieses Verfahren, die Hammel erst nach dem zweiten Jahre zu mästen, welches ich während der ersten Versuchsjahre beobachtete, ist aber den hiesigen Verhältnissen nicht angemessen, und es wird dadurch gerade ein Hauptvorzug der Racen, die frühe Ausbildung, nicht benutzt. Es werden demnach jetzt die Hammellämmer von früh an von den Merinos und den zur Zucht bestimmten Halbbluts-Mutterlämmern getrennt, besser ernährt und sollen nur einmal geschoren, vor vollendetem 18. Monate fett verkauft werden. Die im Jahre 1855 geborenen wiegen, 11 Monate alt, ehe sie Mastfutter erhalten haben, bis zu 132 Pfd.

In wie weit nun ein ähnliches Verfahren Nachahmung verdient, das muß für jeden Fall erwogen und der Geldertrag mit Berücksichtigung der werthvollen Düngererzeugung berechnet werden; eine allgemein gültige Norm ist unmöglich und ideale Berechnungen helfen weniger als sie schaden können. Ich will noch einmal nachdrücklich hervorheben, indem ich zu ähnlichen Versuchen ermuntere, daß ich dem Merinoschaf, welches ich selbst ferner mit ungeschwächter Neigung, sogar mit befestigter Ueberzeugung von seiner unübertroffenen Nutzbarkeit für einen großen Theil der deutschen Wirthschaften ziehe, keinen

---

*) Ein Southdowns-Merinos-Hammel, nicht voll 3 Jahre alt, wog lebend 139 Pfd., geschlachtet (ohne Kopf) 83½ Pfd.; davon 64½ Pfd. Fleisch und 19 Pfd. Nieren- und Netztalg. Dies nur als Beispiel, welches aber durchaus nicht etwas ungewöhnliches ist.

Abbruch thun will. Keine andere Race giebt einen so hohen Ertrag da, wohin es seiner Etgenthümlichkeit nach gehört, und ich rathe nur solche für Wirthschaftsverhältnisse, welche ein kräftigeres Futter liefern, als dieses genügsame Thier bedarf, um Wollertrag zu liefern, zur Einführung der englischen Racen oder zur Kreuzung eines vorhandenen Stammes mit solchen Böcken. Es lassen sich aber auch vortheilhaft beide Zuchten mit einander vereinigen. Ist z. B. auf größeren Gütern entfernte Weide, oder sind Außenschläge leichteren Bodens oder geringerer Kultur vorhanden, so würde ich eine diesen Flächen angemessene Merino-Heerde halten, und daneben zur Ausnutzung anderer Grundstücke, reichlichen Winterfutters, welches etwa technische Gewerbe liefern, oder solchen Kraftfutters, welches von Außen zur Vermehrung des Düngerwerthes beschafft wird, von den ausgemerzten Müttern jährliche Halbblutlämmer zum Mästen ziehen. Es kann auch vortheilhaft sein, alljährlich Mutterschafe zu kaufen, nur ein Lamm davon zu ziehen und Mutter und Nachzucht bald wieder fett zu verkaufen, ein Verfahren, welches in England so häufig vorkommt, daß sogar der besondere Ausdruck „Flying stock" dafür vorhanden ist. Mein Bruder, der Landrath Nathusius in Althaldensleben, zieht von den Märzmüttern seiner Merinoheerde und von den englischen Böcken Lämmer, welche er, von den Müttern weg, zum Mästen an andere Wirthschaften bisher zu 3 Thlr. 17 Sgr. 6 Pf. das Stück im Durchschnitt verkauft. Dies sind nur einige Fingerzeige; es muß Jedem überlassen bleiben zu überlegen oder zu versuchen, ob er besser thut, Merinos zu halten, deren Hauptertrag in der alljährlichen Wollnutzung, und deren Nebenertrag in dem überzähligen Vieh besteht; oder eine Fleischheerde, deren Hauptertrag im Verkauf von fettem Vieh besteht, und deren Wollertrag ein, wenn auch sehr zu beachtender, Nebenzweck ist; oder endlich beides irgend wie zu vereinigen, mit Bevorzugung dieses oder jenes. Ueber den Werth der Düngererzeugung brauchen wir uns in sofern nicht zu verständigen, als es unbestritten ist, daß derselbe aus dem Futterverbrauch hervorgeht; und deshalb nur in Bezug darauf nur noch die Versicherung, daß das reine Southdown und seine Halbblutnachkommen, so wie wenigstens auch die erste Generation der Leicester-Merinos Hordenschlag eben so gut vertragen, als Merinos.

Es wird ferner für jeden Fall besonders zu prüfen sein, ob man bei Kreuzungen Southdown oder langwollige Böcke vorziehen soll.

Ich kann nach meinen Erfahrungen für diesen Zweck keiner dieser Racen einen Vorzug vor der anderen geben. Die Leicester-Vollblutböcke sind schwie-

riger zu halten, wahrscheinlich die Cotswolds leichter; jedenfalls die Southdown-Böcke ohne Schwierigkeit; die Nachkommen der Langwolligen sind im Ganzen etwas größer und schwerer, das einzelne Thier giebt einen höheren Wollertrag; dagegen haben die Nachkommen der Southdowns entschieden saftigeres und schöneres Fleisch (im Leicesterblut ist der Fettansatz an einzelnen Theilen des Körpers vorherrschend, ein Unterschied, auf welchen bei dem heutigen Zustande unseres Fleischmarktes noch nicht viel Rücksicht genommen wird. Die größere Schwere des einzelnen Thieres ist in so fern günstig, als die Steuer bei dem Eingange in die größeren Städte nach dem Kopfe erhoben wird*).

Hier möchte ich einem oft gemachten Einwande entgegentreten, nämlich dem: daß es für unsere Verhältnisse nicht passe, mehr und besseres Fleisch zu erzeugen als bisher, weil in England der Bedarf ein bedeutenderer sei als bei uns. Ich kann die Richtigkeit dieses Schlusses nicht einsehen. Könnte man mit einem Zauberschlage unsere Heerden in gut gezogene und reichlich ernährte Fleischheerden verwandeln, so würde das allerdings ein Mißverhältniß geben und der Absatz würde den Züchtern fehlen; dieser Zauberstab fehlt aber, und wenn einzelne und auch recht viele Züchter anfangen, mehr und besseres Fleisch zu liefern, so wird dadurch nicht gleich eine Ueberfüllung des Marktes eintreten. Es hat mir im 25jährigen Betriebe schon oft an Absatz gefehlt für gewöhnliche und mittelmäßige Thiere, noch niemals für wirklich gutes und fettes Vieh, und ich habe schon oft erfahren, daß eine augenblickliche Flauheit gewöhnliche Waare viel mehr trifft, als die bessere**). Der einzelne Züchter darf sich durch dergleichen Conjuncturen und Scheingründe gewiß nicht abhalten lassen.

Es bleibt nun noch eine sehr wichtige Frage in dieser Sache zu beantworten, nämlich die, wie man mit Halbblutmüttern ferner fortzüchten soll, wenn man dies überhaupt thun will. Es ist auch mir nicht leicht geworden, Theorie,

---

*) Welches Verdienst um die Viehzucht könnte sich der Herr Minister für die landwirthschaftlichen Angelegenheiten erwerben, wenn er dieses Verfahren recht bald beseitigen möchte. Es ist ein unbestreitbares, wenn auch bei der im Allgemeinen niedrigen Stufe unserer Viehzucht wenig bis jetzt empfundenes Hinderniß einer intensiven und guten Zucht. (?) Red.

**) Nachdem dies geschrieben war, hatte ich neuen Beweis für die Richtigkeit dieser Ansicht. Bekanntlich fielen alle landwirthschaftlichen Producte im Januar 1856 sehr bedeutend; nach den Berichten des Berliner Viehmarktes waren Hammel schlecht zu verkaufen, und viele blieben von einem Markte zum anderen unverkauft. Ich schickte einen Waggon mit 60 Hammeln auf den Berliner Markt vom 4. Februar, welche sogleich zum Durchschnittspreis von 9 Thlr. 14 Sgr. 8 Pf. das Stück verkauft waren.

Phantasie und Constitutions-Gelüste so weit zu überwinden, bis ich als Thierzüchter zu dem Grundsatze kam, immer zunächst nach guten Individuen zu streben und nicht gleich von Racen und constanten Stämmen zu träumen. Wenn wir gute Thiere ziehen, werden unsere Söhne gute Stämme haben. Es wären Beispiele zu nennen, wo die Väter Racen bilden wollten, und die Söhne wieder gute Thiere kaufen mußten. Ich habe bisher auf die Nachkommen der Southdown-Böcke wieder Southdown-Böcke reinen Blutes gebracht, und bin mit dem Erfolge vollkommen zufrieden; ich habe schon eine größere Zahl zuchtfähiger $^3/_4$ Blut-Mütter und einige von $^7/_8$ Blut, alle erwünschten Eigenschaften steigen bei diesen.

Die Leicester-Merino-Mütter habe ich früher nicht in derselben Art weiter gezogen, wenigstens nicht in größerer Zahl, aber nur aus dem Grunde, weil es mir an geeigneten Böcken entfernteren Verwandtschaftsgrades fehlte. Ich bin nämlich überzeugt durch die zahllosen englischen Beispiele und durch eigene Erfahrungen bei verschiedenen Thierarten, daß man durch Zuzucht in nächster Verwandtschaft einzelne ausgezeichnete Thiere erlangen kann, daß diese Art der Paarung zur Erziehung gewisser einzelner hervorragender und extremer Eigenschaften räthlich ist, daß aber dagegen dieses Verfahren in ganzen Stämmen und größeren Heerden sehr gefährlich ist, indem man neben einzelnen ausgezeichneten Individuen sicher einen in der Mehrzahl schwächlichen und überbildeten Stamm erhält.

Ich trenne mich ungern von diesem wichtigen Thema, es würde aber eine weitere Besprechung für den vorliegenden Zweck zu weit führen. — Auch habe ich die Paarung dieser Halbblutthiere unter einander nicht versucht, welche für manche Verhältnisse in der Hand eines bewußten und beobachteten Züchters rathsam sein möchte, weil es mir als Hauptzweck darauf ankam, die frühe Ausbildung und bessere Futterverwerthung zu steigern. Deshalb habe ich diese Thiere mit Southdown-Böcken belegt und davon ganz wie es nach englischen Mustern zu erwarten war, Thiere erhalten, die mir sehr gut zu sein scheinen. Seitdem ich aber eine Auswahl unter guten langwolligen Böcken habe, ziehe ich auch in diesem Blute weiter, darüber aber kann ich Resultate noch nicht mittheilen.

Es drängt sich nun noch die Frage auf, ob es zweckmäßig sein kann, Halbblutböcke dieser Zuchten zu verwenden. Eine gewisse Schule wird sie verneinen; ich gehöre nicht zu dieser. Mehrere Wirthe meiner Nachbarschaft haben seit einigen Jahren solche Böcke von mir erhalten und sind mit der

Nachzucht zufrieden; ich selbst habe einige Versuche damit gemacht. Ich muß nach diesen Resultaten glauben, daß es unter Umständen sogar besser sein kann, einen Halbblutbock zu verwenden, als einen rein gezogenen, wenn nämlich jener irgend welche gewünschte Eigenschaften in höherem Grade hat, als dieser. Man hat für die Vererbungsfähigkeit eines Thieres eine Formel entworfen, welche beweisen soll, oder auch von dem Grundsatze ausgeht, daß Vollblut sicher vererbt, weil es Vollblut ist, und nach welcher Noahs Stammthiere, wenn man consequent sein wollte, in unseren Zuchten zur Berechnung kommen müßten. Ich bekenne, zu den Züchtern zu gehören, welche die Erfahrung gelehrt hat, daß zunächst und hauptsächlich die Eigenschaften des Individuums sich vererben, und welche deshalb die Zucht nach Leistungen zur Bildung tüchtigen Vollbluts angenommen haben.

Man hat in England jede Race des langwolligen Schafes mit einigen Tropfen wenigstens des Leicester-Blutes versehen, und so würde ich, wie die deutschen Racen einmal sind, dazu rathen, wo man nicht edle Merinos rein hat und erhalten muß, der größeren Mehrzahl der Landschafe, nach Umständen mehr oder weniger, Southdowns-Blut und in anderen Fällen, Leicester-Blut einzuimpfen, und ich glaube, daß zuweilen gute Halbblutthiere dazu geeignet sind. Ich kann mich auch nicht entschließen, dem oft gegebenen Rathe beizutreten, man solle aus den Landschaften durch verständige Zuzucht neue, gute Stämme bilden. Dies ist seit 100 Jahren in England geschehen, und wenn ich schießen will, baue ich mir nicht ein Laboratorium um eine gute, neue Art Pulver zu erfinden, sondern ich schicke zu meinem Nachbar, dem Kaufmann, wo es fertig zu haben ist. Und dabei fällt mir noch etwas ein.

Wenn man sich entschlossen hat, mit irgend einem Viehstamme eine Veredlung vorzunehmen, so schafft man sich sehr häufig einen kleinen oft vortrefflichen Stamm für vieles Geld an und hofft nun mit Zuversicht die nöthigen Stammhalter aus diesem kleinen Anfang für immer selbst zu ziehen.

Vielfache Erfahrung zeigt, daß dies nur selten gelingt; es macht dem natürlichen Menschen oft Schmerzen, seine Erfolge denen anderer Leute unterordnen zu müssen, aber es giebt nun einmal wenige Züchter, die den inneren Beruf haben, Stammzüchter zu sein, und deshalb vergesse man, wenn man Veredelungsthiere nöthig hat, doch ja nicht, wie schnell man in unserem Zeitalter des Dampfes von Ort zu Ort und von Land zu Land kommen kann, und man wird im Allgemeinen männliche Stammthiere billiger von solchen Züchtern kaufen, welche deren Zucht vorzugsweise betreiben, als man sie aus

eignen, kleinen und theuer anzukaufenden Stämmen nebenbei erzieht. Dabei wäre noch viel über die Zweckmäßigkeit der Methode, Sprungthiere nur für eine Sprungzeit zu vermiethen, zu sagen.

Aber noch einen Rath möchte ich nicht zurückhalten.

Wenn es sich um Züchtungs-Principien handelt, vergesse man niemals, daß dasjenige, was wir Naturgesetze nennen, nur Abstractionen unseres schwachen Menschenverstandes sind.

Ich habe mich vielleicht zu weitläufig über eine Sache ausgesprochen, von der ich überzeugt bin, daß sie eine bedeutende Rolle in der weiteren Entwickelung unserer Landwirthschaft spielen wird, und daß es auch gerade jetzt an der Zeit ist, damit ernstlicher anzufangen als bisher.

Der Bestand meiner Zucht war am 1. Januar 1856 842 Stück verschiedener Racen der hier erwähnten Fleischschafe, und darunter 470 tragende Mütter.

Es wird mir eine Freude sein, Jedem, der sich für die Sache interessirt, diese zu zeigen, und einzelne eingehendere Mittheilungen zu machen, so weit ich es vermag.

Ueber Shorthorn-Rindvieh.

(1857.)

Seit langer Zeit wird in dem nordöstlichen Theile von England, im Flußgebiet des Tees, in den Grafschaften Durham und Yorkshire, eine Rindviehrace gezogen, welche sich durch Größe und Milchreichthum vor anderen Racen Englands auszeichnete. Die Züchter in dieser Gegend haben seit so lange, als eine landwirthschaftliche Literatur dergleichen zu verfolgen möglich macht, diese Race gepflegt; es steht z. B. fest, daß ein gewisser Stamm, dessen Nachkommen bis in die neueste Zeit namentlich aufgeführt werden, seit mehr als zweihundert Jahren in der Familie des jetzigen Herzogs von Northumberland gezüchtet wurde. Gemälde ausgezeichneter Thiere wurden in den Stammsitzen alter Familien aufbewahrt. Es wird zwar zuweilen behauptet, diese Race sei ursprünglich aus Holland oder Holstein in England eingeführt, doch ist dieses in der Allgemeinheit nicht nachzuweisen; die wenigen Thiere, welche versuchsweise aus Holland hinüber kamen, sind von geringem, von vielen ältern Züchtern schon für nachtheilig gehaltenen, und bald wieder verschwindendem Einfluß gewesen. Noch jetzt sieht man in der genannten Gegend Thiere dieser ältern Race, verhältnißmäßig wenige aber ohne Einmischung des verbesserten Blutes. Die Race war früher unter den Namen Teeswater-, Holderness-, Yorkshire- oder Durham-Vieh bekannt; man bezeichnete sie aber schon früh auch mit dem Namen Shorthorn (Kurzhorn), im Gegensatz zu andern langhornigen und mittelhornigen Stämmen; später kam dieser Name immer mehr in Gebrauch, und ist es heutzutage im täglichen Verkehr beinahe ausschließlich, wovon man sich durch einen Blick in irgend eine, Ankündigungen von Verkäufen und dergleichen enthaltende englische Zeitung überzeugen kann. Wir werden am besten thun, ihn anzunehmen.

Die Shorthorns lieferten vorzugsweise, beinah ausschließlich, die Kühe, welche die großen Städte, z. B. London, mit Milch versorgten; es war allgemein

anerkannt, daß sie für diesen Zweck von keiner andern englischen Race übertroffen oder erreicht würden, obgleich in den mittleren und westlichen Grafschaften die Ansicht vorherrschend war, ihre Milch sei, im Vergleich mit anderen Racen, nicht fett genug für die besseren Käse, welche schon seit sehr langer Zeit ein wichtiges Product der englischen Landwirthschaft waren.

In der Mitte des achtzehnten Jahrhunderts trat die Landwirthschaft Englands in eine neue Periode, auch die Viehzucht hob sich außerordentlich schnell und zu einer Höhe, welche sie bald zum Muster für alle übrigen Länder machte. Die Erfolge Bakewell's sind allgemein bekannt. Er hatte eine andere Rindviehrace gezüchtet, und wenn auch diese ihren schnell erworbenen Ruf nicht lange behauptete, und für uns jetzt kein praktisches Interesse mehr hat, so waren doch diese Erfolge von Einfluß auch auf die uns beschäftigende Race. Gleichzeitig waren viele Züchter bemüht, ihre Viehstämme durch bessere Haltung, größere Sorgfalt und durch verschiedene Züchtungs-Methoden zu heben; wir kennen eine ganze Reihe von Namen, welche besonders für die Shorthorns thätig waren, vor den meisten anderen aber muß ein Mann genannt werden, welcher, wenn er auch nicht, wie zuweilen gesagt wird, der Begründer der Race ist, doch den größten Einfluß auf ihre Verbesserung und Verbreitung hatte. Charles Colling war Pächter zu Ketton bei Darlington in der alten Heimat der ursprünglichen Shorthorn-Race; schon sein Vater war Züchter derselben und die Zucht der Söhne war bereits in der Umgegend beliebt, und lieferte schon Zuchtthiere zu hohen Preisen, als ein ausgezeichneter Ochse, welchen Colling 1796 gezogen hatte, in den ersten Jahren dieses Jahrhunderts durch ganz England gefahren und für Geld gezeigt wurde, und mit dazu beitrug, die allgemeine Aufmerksamkeit auf die Ketton-Heerde zu lenken. Colling's Ruhm als Züchter und die Vortrefflichkeit seiner Thiere stieg immer höher, und als er sich 1810 im hohen Alter zur Ruhe setzte, wurde in öffentlicher Auction sein damals 11 Jahr alter Bulle Comet für 1000 Guineas, einzelne Kühe für mehr als 400 Guineas und im Ganzen 47 Stück mit Einschluß von 12 Kälbern für 7117 Pfund Sterling und 17 Schilling verkauft, also nach hiesigem Geldwerth zu 47,440 Thalern, welches einen Durchschnitt für das Haupt, einschließlich der Kälber, von beträchtlich mehr als 1000 Thalern unseres Geldes giebt. —

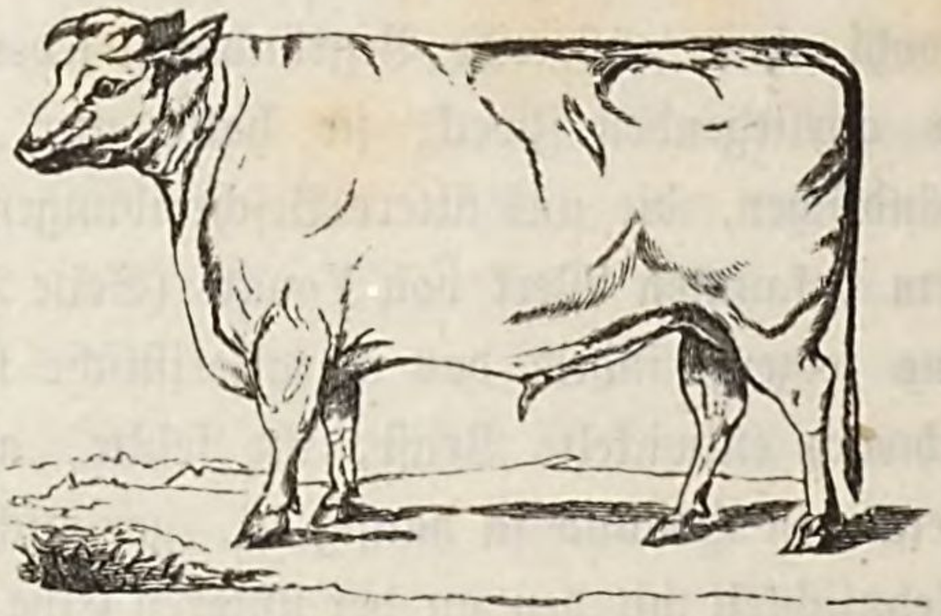
Gleichzeitig mit Charles Colling waren sein Bruder und mehrere Andere erfolgreich mit Verbesserung der Race beschäftigt, und es entstand ein Wett-

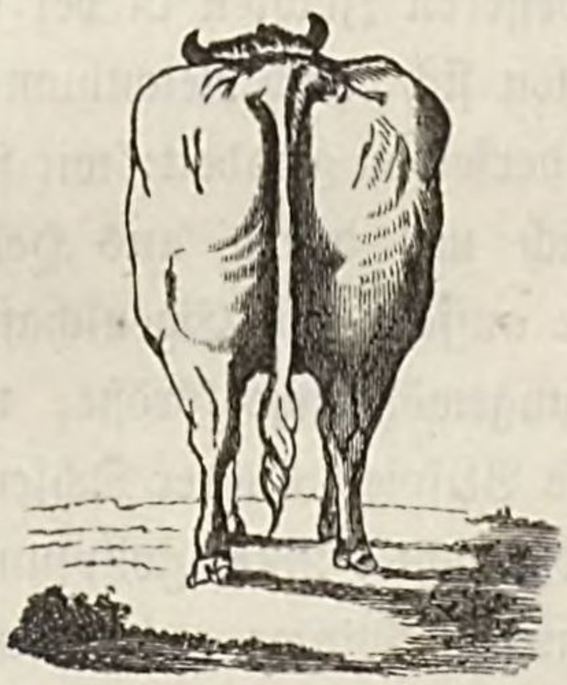
ſtreit der Shorthorns gegen alle übrigen Racen, an denen England vorzugsweiſe reich iſt.

Verſuchen wir nun, ein Bild der eingetretenen Verbeſſerungen in größeren Umriſſen zu entwerfen. Die alte Teeswater-, Holderness- oder Durham-Kuh gehörte nach dem uns geläufigen Syſtem den Niederungs-Racen an; man hat zwar verſucht, dieſe drei Namen getrennt auf verſchiedene Stämme oder Typen anzuwenden, aber wohl ohne genügende Begründung, jedenfalls ohne hinlängliches Intereſſe für vorliegenden Zweck; ſie hatte nur eine geringe Aehnlichkeit mit der Holländiſchen, wie uns ältere Beſchreibungen, einige gute Abbildungen, z. B. in dem bekannten Werk von Youatt (Seite 244)*) und die noch vorhandenen Stämme zeigen, indem das charakteriſtiſche Kennzeichen der Holländer, die ſehr ſchwach entwickelte Bruſt, ihr fehlte, auch kam bei ihr die ſchwarze Farbe, welche in Holland ſo häufig iſt, gar nicht vor. Dagegen iſt eine weit größere Aehnlichkeit mit den an der unteren Elbe und in einem Theile von Holſtein vorkommenden Racen nicht zu verkennen; es hat mich einigemal eine auffallende Aehnlichkeit mit Kühen der beſſeren Zuchten in der Grafſchaft Breitenburg überraſcht. — Dieſe Kühe zeichneten ſich durch Reichthum an Milch aus, dagegen wurde der geringere Fettgehalt derſelben getadelt; wir finden aus jenen älteren Zeiten Angaben, welche ziemlich mit denen aus Holland und anderen Marſchgegenden übereinſtimmen. Die auffallendſte Eigenſchaft war die im Verhältniß zu andern engliſchen Racen ungewöhnliche Größe, welche die alten Thiere zu erreichen fähig waren: es ſind Beiſpiele älterer Ochſen bekannt, welche, auf unſer Zollgewicht reducirt, ausgeſchlachtet 2600 Zollpfunde Fleiſch und 250 Pfund Talg gaben. Die Thiere wurden Winter und Sommer hindurch auf natürlichen Weiden gehalten und waren ſo hart, daß ein neuerer Züchter von ſeinem Großvater erzählt, er habe bei 30 Kühen nur ſo viel Stallung gehabt, um je die beiden jüngſten Kälber unter Dach bringen zu können. Die Thiere bildeten ſich erſt im reiferen Alter vollkommen aus. — Das war das Material, aus welchem die verbeſſerte Race weſentlich gebildet wurde; in Bezug auf die bekannt gewordene Kreuzung, deren Beſprechung nicht hierher gehört, verweiſe ich auf den Anhang. — Es tritt uns nun zuerſt entgegen, daß

*) Anmerkung. In Bezug auf Youatt's Buch, welches durch eine deutſche Ueberſetzung bei uns bekannt iſt, wird die Bemerkung nicht überflüſſig ſein, daß der Abſchnitt über die Shorthorns nicht von dem gründlichen Verfaſſer herrührt, ſondern von dem Prediger Berry, und daß deſſen Arbeit im Ganzen von Sachverſtändigen nicht günſtig beurtheilt iſt. Es ſchien mir dieſe Bemerkung darum nöthig, weil die deutſche Ueberſetzung weit verbreitet und vielfach, ſelbſt von deutſchen Schriftſtellern, benutzt wird.

man aufgab, ungewöhnliche Größe als etwas Wünschenswerthes zu betrachten, dagegen aber frühe Ausbildung in den Vordergrund stellte. Hiervon unzertrennlich, oder vielmehr die Grundlage der frühen Ausbildung war die bessere Verwerthung des Futters, auf welche man die volle Aufmerksamkeit richtete;





als Kennzeichen dieser so hochwichtigen, bei uns auch jetzt noch leider fast gar nicht beachteten Eigenschaft, galt bald allgemein das eigenthümliche Gefühl von Weichheit und Elasticität der Haut eines in dieser Beziehung guten Thieres. Die Feinheit des Gefühles in der Hand und das richtige Urtheil über dieses

„handling“, wie man es nannte, galt für das erste Erforderniß eines guten Züchters; man gab dem Anfänger den Rath, immer zuerst mit verschlossenen Augen die Thiere durch die Hand zu prüfen, um sich nicht durch vorgefaßte Meinung und Liebhaberei für Farbe und gewisse Formen irre leiten zu lassen. Die frühere Ausbildung und hohe Futterverwerthung veranlaßte eine auffallende Veränderung der Gestalt: der Kopf und die Gliedmaßen wurden im Verhältniß zu den nutzbaren Theilen, also dem ganzen Rumpfe, kleiner, der Körper tiefer und breiter und die ganze Form näherte sich dem Parallelogramm. Reichlicher Milchertrag blieb nicht auf der Höhe, welche er bei der alten Race gehabt hatte. — Ein großes Glück für die englische Viehzucht war es, daß Bacon's Landsleute erst dann Züchtungs-Principien in die Welt schickten, nachdem sie wunderbar schönes Vieh gezogen hatten, und wir sehen, daß dieselben Züchter gleichzeitig homogene Thiere in nächster Blutsverwandschaft paarten uud in derselben Familie Kreuzung mit heterogenen Racen vornahmen, und mit beiden Methoden bisher ungekannte Resultate erzielten.

Gleichzeitig mit der erwachten Liebe zu edlerer Viehzucht trat eine Veränderung in den Wirthschaftsverhältnissen ein; die natürlichen Weiden waren nicht mehr die einzigen Ernährungsquellen des Viehes, der gehobene Ackerbau lieferte Rüben verschiedener Art, der Handelsverkehr Oelkuchen; der Schutz des Viehes vor den Einflüssen des Winters wurde allgemeiner; der Wohlstand hob sich zugleich mit der Zahl der Bevölkerung; der Verbrauch von Fleisch stieg, mit ihm die Preise. So verbreitete sich die neue Shorthorn-Zucht schnell aus ihrer Heimath über einen größeren Theil des Landes; der oft gepriesene praktische Verstand des Volkes zog es vor, das bereits vorhandene Gute sich anzueignen, statt in die blaue Luft zu greifen, und willkürlich neue Racen zu bilden. — Ich erwähnte oben des Verkaufs der Ketton-Heerde; das Resultat zeigt, welcher Werth schon damals auf diese verbesserte Zucht gelegt wurde; dieses nahm immer mehr zu, und wer nicht Kühe aus jenen Zuchten bekommen konnte, trachtete wenigstens nach Bullen und deren Nachkommen.

Es war natürlich, daß dieselben Ursachen, welche die Shorthorn-Race hoben, auch ihre Wirkung auf die anderen schon vorhandenen Racen ausübten. Die von Bakewell und seinen Nachfolgern cultivirten langhornigen Racen verschwinden aber bald wieder, und man hat heute Mühe, Repräsentanten dieser einst so berühmten, nur in unsern Lehrbüchern und bei wenigen zähen Anhängern des Alten noch fortlebenden Zuchten zu finden. In England selbst waren besonders zwei ältere Racen vorhanden, die kleine feine von Devon und

die größere von Hereford; beide fanden zwar eifrige Anhänger, wehrten insofern den Einfluß der Shorthorns ab, als sie noch jetzt rein, und zwar in ganz vortrefflichen, sehr zu beachtenden Stämmen vorhanden sind; aber sie konnten sich nicht in ähnlicher Art, wie diese verbreiten. Andere Stämme von localem Interesse, so wie auch die schottischen Racen, von denen gewiß die hornlosen Angus und Galloway die größte Aufmerksamkeit für ärmere Gegenden mit mangelndem Milchabsatz verdienen, dürfen wir für unseren Zweck übergehen, da unbestreitbar keine von allen in dem Kampf gegen die Shorthorns an Boden gewonnen hat; nur wenige haben sich von einer Mischung mit diesem Blute freihalten können; die Shorthorns dagegen verbreiteten sich nicht nur in rein gezogenen Stämmen über alle Theile von England, Schottland und Irland, sondern übten großen Einfluß auf den Rindviehstand im Großen und Ganzen. Ueberall treffen wir Shorthorn-Bullen und deren Nachkommen. Es ist selbst bei einer nicht ganz oberflächlichen Kenntniß eines fremden Landes nicht leicht, einen allgemeinen Ueberblick zu gewinnen, denn wenn man auch viel hin und her reist und mehrere Gegenden kennen lernt, so ist man immer in der Gefahr, das auf der Reise Gesehene zu generalisiren und dasjenige, an welchem man, vielleicht ganz nahe, vorbeigegangen ist, unbeachtet zu lassen. In diesem Fall geben uns die so zahlreichen Thierschauen einen leichten Ueberblick. Ueberall stehen die Shorthorns in den Listen voran, an den meisten Orten sind sie am zahlreichsten vertreten und fehlen selbst in den Gegenden nicht, welche die eigenthümliche Heimath einer anderen Race sind, und wo eine besondere Vorliebe für diese nicht zu verkennen ist. Bekanntlich hält die Königliche Ackerbau-Gesellschaft jährlich eine große allgemeine Thierschau in einem anderen Theile Englands, bei diesen ist es nur einmal im Jahr 1850 zu Exeter vorgekommen, daß die Shorthorns weniger zahlreich vertreten waren, als irgend eine andere Race, und das war mitten in der Heimat der Devons im äußersten Westen des Landes, bei allen übrigen Ausstellungen waren sie ohne weitere Ausnahme am zahlreichsten vorhanden; in zehnjährigem Durchschnitt wurden ausgestellt jährlich:

96 Shortthorns,
33 Herefords,
52 Devons,
31 Thiere verschiedener anderer Racen, wobei noch zu bemerken, daß die Zahl der Devons durch die abnorme Ausstellung in Exeter

um 20 Procent höher geworden ist, als der Durchschnitt sonst ergeben haben würde.

Es sind zahlreiche Versuche mit Kreuzungen der verschiedenen Racen gemacht, aber es muß selbst von den eifrigsten Anhängern anderer Racen anerkannt werden, daß keine von diesen sich als allgemeines Veredlungsblut in dem Maße bewährt hat, als die Shorthorns; man kreuzt zuweilen alle Racen mit ihnen, in ziemlicher Ausdehnung die kleinen schottischen, und rühmt besonders das Product aus diesen, wie ich denn mehrfach die Ansicht gehört habe, daß die besten Milchviehstämme, welche man jetzt habe, aus einer Kreuzung von Shorthorn-Bullen mit Ayrshire-Kühen hervorgegangen seien. Aber abgesehen von diesen im Verhältniß nicht zahlreichen Zuchten, ist unleugbar, daß die große Masse des überall verbreiteten Viehes gemischter Abkunft, welches auch in England die große Mehrzahl bildet, hauptsächlich und fast ausschließlich durch Shorthorn-Bullen zu größerer Nutzbarkeit veredelt wird. Hierdurch erklärt sich der hohe Preis aller Bullen dieser Race, welche jetzt alljährlich in großer Menge verkauft werden; sowie auch, daß gute Kühe der reinen Zuchten, abgesehen von den gleich zu erwähnenden ungewöhnlichen Preisen, immer noch mindestens den doppelten bis dreifachen Werth anderer Kühe haben.

Unter den vielen hervorragenden Züchtern hat besonders Bates einen ausgezeichneten Erfolg gehabt, ein Mann, dessen Name auch in höheren Lebensgebieten einen guten Klang hat. In unsern Tagen ist das Blut seiner Heerde, welche nach seinem Tode 1850 verkauft wurde, am höchsten geschätzt, in die besten Zuchten übergegangen und wird jetzt mit fabelhaften Preisen bezahlt. Bei Bates's Tode war die Ansicht ausgesprochen, daß sein vortreffliches Vieh sich in andern Oertlichkeiten nicht so gut bewähren würde, als in Kirkleavington; nach einigen Jahren zeigte sich im Gegentheil, daß seine Ansicht von der hohen Futterverwerthung seiner Zucht, die ihm von je her Hauptaufgabe seines Strebens gewesen war, und in welcher er auf dem höchsten Standpunkt zu stehen glaubte, sich auch unter andern Verhältnissen als richtig bewährte; und es stieg die Nachfrage nach Thieren aus seiner Zucht außerordentlich. Earl Ducie, ein eifriger Züchter, hatte z. B. auf Bate's Auction einen Bullen und fünf Kühe für den Durchschnittspreis von 1660 Thalern erstanden, nach seinem Tode, im Jahr 1853, wurden dieselben um drei Jahre älter gewordenen Thiere im Durchschnitt mit 2736 Thalern in öffentlicher Auction bezahlt, trotzdem eine der alten Kühe nicht die Hälfte des Einkaufspreises kostete,

weil es zweifelhaft war, ob sie noch ein Kalb bringen würde. Eine von Earl Ducie gezogene dreijährige Kuh dieser Familie (Duchess 66) wurde mit ihrem Ferſenkalbe, welches am Auctionstage 47 Tage alt war, zu dem hohen Preiſe von 7070 Thalern zugeſchlagen.

Mr. Gunter erſtand in öffentlicher Auction im Jahr 1855 eine damals 6jährige Kuh (die 11. Oxford), welche dreivierteljährig auf Bates's Auction mit 131 Pfd. St. bezahlt war, für 500 Guineas, 3500 Thaler.

Lieutenant Colonel Towneley verkaufte in dieſem Sommer (1856) einen ausgezeichneten Bullen, Master Butterfly, welcher vielleicht einigen meiner Leſer von der Pariſer Ausſtellung in der Erinnerung iſt, für 1200 Guineas, alſo 8400 Thaler, nach Neu-Holland.

Es iſt wohl nicht überflüſſig, einige Bemerkungen über ſo außergewöhnliche Preiſe einzelner Zuchtthiere zu machen. Man hat ſich zuweilen darin gefallen, ſolche Erſcheinungen für Schwindel zu erklären, und einen Beweis darin geſucht, daß die engliſche Viehzucht nicht auf ſolider Baſis ruhe, und für eine gewöhnliche durch mancherlei Maßregeln zahm gemachte Landwirthſchaft nicht paſſe. Wir erinnern uns ſolcher Aeußerungen aus jener Zeit, wo die Vollblutpferdezucht nach Deutſchland überſiedelte, und wir hören ſie in England ſelbſt, wenn wir in gewiſſe Kreiſe kommen, welche wir in der Heimath verlaſſen haben. Es kann allerdings nicht geleugnet werden, daß ſo ungewöhnliche Preiſe in einigen Fällen aus rückſichtsloſer Liebhaberei bezahlt wurden, daß überhaupt die Mode einigermaßen im Spiele iſt, auch daß vielleicht der eine oder andere Fall in verſchiedener Beziehung nicht gerechtfertigt werden kann; nach gebührender Beachtung dieſer Einwürfe bleibt aber die Erſcheinung im Ganzen als eine erfreuliche ſtehen.

Es wird ſehr ſchwer ſein, ſelbſt für denjenigen, welcher den Geldertrag auf ſolider Grundlage berechnet, die Grenze des Werthes anzugeben, welchen ein wirklich leiſtungsfähiges Veredlungsthier für die Nachzucht hat, wenn wir uns der Berechnung des Herrn von Riedeſel erinnern, nach welcher ſeine beſte Kuh, lediglich bei Berückſichtigung der Milchnutzung, einen 7,28fach höhern wirthſchaftlichen Werth hatte, als ſeine milchärmſte, wonach alſo, wenn dieſe einen reellen Werth von 50 Thalern gehabt hätte, jene 364 Thaler werth geweſen wäre. Wenn nun aber ein Mann mit großen Geldmitteln einmal dieſe ungewiſſe Grenze aus Liebhaberei, ſelbſt vielleicht aus Eitelkeit, überſchreitet, ſo haben wir nicht zu unterſuchen, ob er ſich damit Nachtheil gebracht hat, das hat er allein zu verantworten, wir können aber nicht leugnen, daß auf Seiten

des Verkäufers ein solider Vortheil entstanden ist. Es hat noch nirgends eine Viehzucht im Großen sich gehoben und verbreitet, wo nicht Leidenschaft für dieselbe erwacht wäre und wo nicht in einzelnen Fällen solche Preise bezahlt wären, welche den gewöhnlichen Durchschnitt um das Vielfache überschritten. Ich erinnere an unsere Merinoszucht. Und wenn heute ein hannöverischer Bauer für ein Stutfüllen eine so hohe Summe ausschlägt, wie man sich in benachbarten Ländern scheut für einen Beschäler anzulegen, so kann ich darin nur eine erfreuliche Erscheinung sehen, und einen Beweis mehr für die Ansicht, daß dort die Landeszucht nach richtigen Grundsätzen geleitet ist. So lange bei uns jeder Bulle nur denselben, oder gar einen geringeren Werth hat, als ein Zugochse oder eine gewöhnliche Kuh, so lange ist von Hebung der Rindviehzucht im Ganzen gewiß nicht viel zu rühmen; ebenso wie früher nicht von der Schafzucht, als ein Bock nicht mehr werth war, als ein Hammel; und wenn nicht jeder Züchter den tausendfachen Werth eines Hammels für einen Zuchtbock geben kann und geben darf, so wäre es sehr unweise, die Männer zu tadeln, welche dies in einzelnen Fällen gethan haben. —

Wir kehren zurück zu der Geschichte der Shorthorns. Seit dem Jahre 1822 erscheint regelmäßig ein Buch, in welchem die Abstammungen der Bullen und Kühe dieser Race aufgeführt sind, mit Angaben der Geburt, der Farbe, des Züchters und des Besitzwechsels, und einigen gelegentlichen Bemerkungen. Der Titel ist: „Coates's Herd Book, containing the pedigrees of improved Short-horned Cattle." Die ersten drei Bände sind von Mr. Strafford 1846 und 1847 in zweiter Auflage neu herausgegeben. Im Jahre 1855 erschien der 11. Band, welcher die Zucht bis zum Jahre 1854 enthält. Um einen Begriff von diesem Werke zu geben, führe ich nur an, daß jetzt schon 14,051 Zuchtbullen mit Namen verzeichnet sind, und die entsprechende Anzahl von Kühen. Es ist dies zugleich ein Beweis für die Verbreitung der Race. Dieses Buch ist in England Jedem zur Hand, der sich mit der edelen Zucht beschäftigt; alle Angaben bei öffentlichen und Privat-Verkäufen beziehen sich darauf. Ein solches Verzeichniß ist nun, wie es in Deutschland auch schon die Pferdezüchter erfahren haben, von großer Wichtigkeit für den täglichen Verkehr; außerdem aber ist es von dem höchsten Interesse für die Theorie der Züchtung, und es ist unbegreiflich, daß es zu diesem Zweck noch so wenig benutzt ist. Ich habe einen Versuch gemacht, in dem Anhang, aus diesem Werke einen Beitrag zu der Beantwortung einer wichtigen Frage zu geben, und es sollte mich sehr freuen, wenn dies Veranlassung gäbe, ähnliche Fragen auf ähnliche thatsäch-

liche Untersuchungen zu stützen. Es drängt sich bei der Besprechung des Herd-Book noch eine Warnung auf, die ich nicht zurückhalten möchte, in der Hoffnung, daß wir auch noch dahin kommen werden, ähnliche Verzeichnisse unserer edelen Thierzuchten zu haben. Als vor 25 Jahren zwei verdienstvolle Männer die erste Herausgabe eines Verzeichnisses preußischer Vollblutpferde unternahmen, wurde es getadelt, daß sie nicht nur auf das englische Stud-Book zurückzuführende Thiere aufnahmen, sondern auch alle aus dem Orient bei uns eingeführten. Man konnte sich nicht über den Begriff von „Vollblut" einigen. Einige hielten dafür, nur solche Pferde seien Vollblut, deren Eltern auf orientalische Abstammung zurückzuführen seien: dann hätte ein in erster Generation hier gezogener Pony, welcher zu einem Spazierritt für eine Dame vielleicht allein Werth hatte, einen höheren Rang eingenommen, als irgend einer der besten englischen Hengste, weil bei diesen, ohne Ausnahme, nicht die rein orientalische Abstammung nachzuweisen ist*). Andere meinten, es gehörten acht Generationen dazu, ein Thier zum Vollblutthier zu machen; eine Ansicht, die bei ihrer bodenlosen Willkür keine Beachtung fand; Andere hielten dafür, es dürften nur solche Pferde anfgenommen werden, welche auf das englische Vollblut-Verzeichniß zurückzuführen seien; auch diese Ansicht, obgleich sie durch die Lage des Kampfes zu jener Zeit nicht ohne Berechtigung war, konnte nicht maßgebend sein, schon darum nicht, weil das englische Stud-Book selbst fortwährend neue Orientalen aufnahm. Man verkannte offenbar in diesem Streit das Wesentliche eines solchen Verzeichnisses; es soll dasselbe keinem System dienen, es kann keine Definition geben, es entscheidet nicht über den Werth oder Unwerth eines Thieres — es sammelt nur Material zur Benutzung für den Verkehr, es ist gleichsam ein Adreßbuch. Dies scheint die allein richtige Norm für den Herausgeber zu sein. — Es ist noch nicht gelungen, den Begriff von Vollblut so zu definiren, daß die Definition das bezeichnete, was die practischen Thierzüchter bei dem Gebrauch des Wortes meinen; es wird dies auch nicht gelingen, weil der Begriff ein flüssiger ist und seinem Wesen nach einer mathematischen Construction widersteht. Eine Verständigung über den Sprachgebrauch scheint mir aber nicht schwer.

Es ist uns Menschen die Herrschaft über die Thiere gegeben; wird diese Herrschaft in gedankenloser Benutzung ausgeübt, so entsteht dadurch das ge-

---

*) Anmerkung. Ergänzt man den im Anhang mitgetheilten Stammbaum des Eclipse bis zur 13. Generation, so ergeben sich 8192 Glieder; von diesen sind 6191 nachweislich orientalisch; 2001 dagegen unbekannt, also fast genau der vierte Theil.

wöhnliche Hausthier in seiner mannichfachen, so oft kläglichen Gestalt; wird dagegen diese Herrschaft unter demüthiger Anwendung der uns verliehenen geistigen und materiellen Kräfte, mit Bewußtsein und zu bestimmten Zwecken ausgeübt, so entsteht das edele Thier, und in der höchsten Potenz das Vollblutthier. Mit dieser Ansicht stimmt es ganz überein, daß wir in unsere Vollblutverzeichnisse gelegentlich ein Thier aufnehmen, das keinen oder nur einen kurzen geschriebenen Stammbaum hat, wenn ihm jener Stempel der menschlichen Herrschaft aufgedrückt ist, welchen zu erkennen und aufzudrücken die höchste und nicht leichte Kunst des Thierzüchters ist. —

Wir haben die Shorthorns durch ein Jahrhundert in ihrer Heimat verfolgt, und dabei gesehen, das sie eine hohe Wichtigkeit für die dortige Landwirthschaft erlangt haben. Es konnte nicht ausbleiben, daß diese Erkenntniß die Aufmerksamkeit anderer Länder auf sich zog; folgen wir ihnen auch dorthin. Wir werden zunächst auf Nord-Amerika hingewiesen. Schon im Jahre 1783 fand eine Einführung nach Kentucky statt, in größerem Maßstabe aber von 1817 an, und es wurde damit bis in die neueste Zeit in steigendem Verhältniß fortgefahren. Nicht nur viele einzelne Züchter, sondern auch zu dem Zweck zusammengetretene Gesellschaften waren thätig, in der Ausdehnung, daß z. B. allein Mr. Whittaker in den drei Jahren von 1837 bis 1839 über hundert Stück edeler Shorthorns auf eigene Rechnung zum öffentlichen Verkauf nach Philadelphia holte. Es wurden zwar auch mit anderen Racen Versuche gemacht, aber die Shorthornzucht lieferte so günstige Resultate, daß sie, nach dem Urtheil einiger amerikanischen Berichterstatter schon jetzt, fast in noch höherem Grade als dies in England der Fall ist, die Hauptrace zur Veredelung geworden ist, und dort bei der jetzt so schnell steigenden Wichtigkeit des intensiveren Landbaues einer großen Zukunft entgegen zu gehen scheint. Die Amerikaner kaufen jetzt in England auf jeder Auction ohne Rücksicht auf den Preis das Beste, was zu haben ist; und fortwährend werden bedeutende Käufe aus der Hand gemacht; so verließ erst in diesen Tagen, im October 1856 ein Schiff aus New-York den Hafen von Liverpool mit einer Ladung edler Zuchtthiere, unter denen z. B. drei einjährige Fersenkälber aus der Zucht des Herrn Towneley, welche Master Butterfly nach Neu-Holland geliefert hatte, mit 1000 Guineas bezahlt waren. Seit dem Jahre 1846 erscheint ein „American Herd Book", dessen erster Band schon zum zweitenmal aufgelegt werden mußte (Buffalo, Thomas et Lathrops 1856), und dessen zweiter 1855 erschienener Band bereits 1170 Bullen aufführt. Der Herausgeber, Lewis F. Allen hat,

nebenbei gesagt, in der Einleitung zu diesem bei uns wenig bekannten Werke eine sehr gründliche Arbeit über die Shorthorns geliefert.

Welche Mittel die entfernten englischen Colonien aufwenden, um die Race aus ihrem Stammlande zu übersiedeln, zeigt schon das oben mitgetheilte Beispiel des nach Neu-Holland verkauften Bullen Master Butterfly, welcher schon viele eingeführte Stämme in seiner neuen Heimath vorfindet.

Nächst den genannten überseeischen Ländern finden wir Frankreich bemüht, die Shorthorns einzuführen; die Regierung ließ zuerst im Jahre 1837 für die Veterinär-Schule zu Alford einen Bullen und 7 Kühe in England kaufen. Schon im folgenden Jahre wurden 15 Bullen und 19 Kühe, und nochmals 1840 10 Bullen und 8 Kühe geholt. Anfangs gelang die eigene Zucht in Alford nicht besonders, weil die Kühe bald so fett wurden, daß sie güst blieben; aber der in der Musteranstalt du Pin aufgestellte Stamm gab gleich anfangs günstige Resultate. Die Bullen wurden öffentlich versteigert und bald so beliebt, daß die Regierung bis zum Jahr 1846 zu diesem Zweck 108 Bullen in England kaufen, und auch die von den 85 eingeführten Kühen auf Staatsdomainen gezogenen Bullen jährlich öffentlich verkaufen ließ. Bald folgten mehrere Privatleute diesem Beispiel, und in neuester Zeit mehren sich die Ankäufe in England sehr. Trotz vieler Widersprüche, welche auch dort, wie noch überall, der Neuerung entgegentreten, trotz mancher Mißgriffe, welche die nicht mit vielem Talent zur Viehzucht begabten Franzosen hin und wieder machten, und trotz der politischen Stürme verbreiteten sich die Shorthorns sehr schnell, und es ist augenscheinlich, daß diese Zucht im Norden Frankreichs festen Fuß gefaßt hat. Ganz besonders bewährte sich die Erfahrung Englands und Nordamerika's, daß die Verbesserung der Landschläge zu verschiedenen Zwecken, namentlich aber auch zur Milcherzeugung, durch Kreuzung mit Shorthorn-Bullen am schnellsten und sichersten zu erreichen ist. Ich verweise hierüber auf den ausführlichen und an Thatsachen sehr reichen Bericht, welchen Herr Le Febure St. Marie auf Anordnung des Ackerbau-Ministers erstattete, und welcher unter dem Titel: de la race bovine courtecorne ameliorée, dite Race de Durham etc. etc. Paris 1849 im Buchhandel erschienen ist; ferner auf den sehr interessanten Traité de l'espèce bovine von Emile Jamet. Paris 1856. Ueber die jetzt schon so weite Verbreitung und die überall günstigen Resultate finden sich auch zahlreiche Notizen in den Schriften des Grafen de Gourcy, welcher das Verdienst um Frankreich hat, durch seine englische Reise praktische

Ansichten über Viehzucht und über die Shorthorns insbesondere verbreitet zu haben.

In ähnlicher Art wie Frankreich ist auch Belgien mit Einführung der Race vorgegangen, und auch da ist das Resultat, nach anfänglichen Widersprüchen und Bedenklichkeiten eine schnell steigende Verbreitung; hierüber giebt gleichfalls die Reise des Grafen de Gourcy durch Belgien belehrende Aufschlüsse.

Auch Rußland hat sich schon ein gutes Blut aus England geholt; ich weiß aber über die Resultate nichts zu berichten, ebenso wenig wie aus Spanien, wohin Herr de Martinez Enrile Shorthorns zur Veredelung der andalusischen Race einführte.

Blicken wir nun zurück auf die hier mitgetheilten Thatsachen, so dürfen wir wohl fragen, ob Deutschland und namentlich Preußen, wohl gethan haben, sich bis jetzt so wenig um die Shorthorns zu bekümmern, ja sie eigentlich, mit Ausnahme einiger Versuche, welche aber allgemeines Interesse nicht in Anspruch genommen haben, vollkommen zu ignoriren. Eine Beantwortung der Frage, ob unsere einheimische Rindviehzucht überhaupt einer Verbesserung fähig sei, wird mir wohl erlassen werden.

Beachten wir, daß die Shorthorns sich bis jetzt schon in den klimatischen Verhältnissen und unter Bedingungen, welche in Deutschland auf sie warten, festgesetzt und verbreitet haben; daß sie da, wo man sie nicht allein durch einzelne Versuche kennen gelernt hat, immer mehr Freunde gewonnen haben, so möchte es sich wohl für uns nicht mehr darum handeln, die Race an und für sich zu prüfen, sondern — wenn wir überhaupt den gebührenden Werth auf geschichtliche Anschauung legen, und die Subjectivität in ihre Schranken verweisen — nur noch darum, zu versuchen, ob dieselbe für bestimmte locale Zwecke und unter gewissen Verhältnissen sich auch bei uns bewähren wird Nach meiner Ansicht ist die Shorthorn-Zucht, die gedeihliche und vortheilhafte Haltung der verbesserten, edelen Race, vielmehr ein Prüfstein für eine gewisse Höhe der Landwirthschaft, welche gewiß nicht mit Gewalt und Rücksichtslosigkeit herbeizuführen ist, welche aber, wo sie durch Quantität und Qualität der Bevölkerung ausführbar, dann auch geboten ist. Ich bitte aber diese meine Ansicht recht in den Hintergrund zu stellen und vorläufig kein Gewicht darauf zu legen. Wir haben oft erfahren, daß eine an sich gute Sache durch Ueberschätzung und Uebertreibung leidet; hüten wir uns deshalb vor einem ähnlichen Fehler. Ich bin demnach weit davon entfernt, die Shorthorns allgemein und

unbedingt zu empfehlen; ich verkenne nicht den Werth mehrerer anderen fremden Racen zur Einführung bei uns, noch weniger den Werth einiger unserer einheimischen Stämme; je mehr ich mich bemüht habe, diese kennen zu lernen, desto mehr hat sich aber die Ueberzeugung befestigt, daß in nicht vielen Fällen die Einmischung des Shorthornblutes bei uns Schaden thun würde. Ehe ich eine nähere Begründung dieser Ansicht versuche, bitte ich, mir einige allgemeinere Betrachtungen zu gestatten.

Wir sehen, wo nicht gänzlicher Gedankenmangel herrscht, zwei Richtungen in der Thierzucht verfolgen: die eine gründet sich auf die Erfahrung, auf die Erscheinung, auf das thatsächlich Gewordene und Vorhandene, die andere construirt das, was nach ihrer Meinung sich gestalten sollte, aus den eigenen Gedanken. Die Vertreter der ersten Richtung haben auch mit den Gefahren der Subjectivität zu kämpfen, indem Beobachtung und Erfahrung nur mit menschlichen Augen und Mitteln erfaßt werden können, deshalb unvollkommen bleiben und leicht irre zu leiten sind; aber trotzdem behält die Grundlage der objectiven oder historischen Auffassung ihren ewigen Werth. Die Anhänger der anderen Richtung stellen das, was sie ein Princip nennen, was ein Werk ihrer Verstandesthätigkeit ist, voran; und wenn bei Bildung dieses Principes zufällig eine Thatsache nicht gehörig beachtet worden war, so bleibt dieselbe auch ferner unbeachtet oder muß sich gefallen lassen, verneint zu werden. Dieser große Gegensatz, welcher durch alle Gebiete menschlicher Thätigkeit geht, spricht sich unter anderen auch aus in der Anwendung der Theorie von den reinen Racen, gegenüber der Zucht nach Leistungen. Nachdem bereits seit hundert Jahren England durch Zucht nach Leistungen die besten Pferde für den verschiedensten Gebrauch geliefert hatte, widersetzte sich die Racen-Theorie der Einführung des englischen Pferdes, weil allein in den arabischen Wüsten die reine Race vorhanden sei, und weil sie vermeinte, aus dieser ein Ideal neu zu schaffen. Aber ehe diese Schöpfung gelungen war, hatte sich das englische Pferd trotz aller Widersprüche verbreitet und hatte die Landeszuchten, welche sich darauf gegründet hatten, in die erste Reihe gestellt. Nachdem das deutsche Merinosschaf in seinen verschiedenen Stämmen gebildet war, fabelte man von verschiedenen spanischen Originalracen; es waren nur sehr wenige Züchter, welche sich auf diese Theorie einließen und verschiedene „rein original spanische Racen" zu züchten behaupteten; — wo sind ihre Erfolge gegenüber denen der Zucht nach Leistungen in Sachsen, Schlesien, Oesterreich, Mecklenburg?

Es ist eine Consequenz dieser rationalistischen Ansicht, bei Wahl der Zucht-

thiere allen Nachdruck auf die Race zu legen, während nach der rationellen Ansicht der Nachdruck auf die Eigenschaften des einzelnen Thieres zu legen ist. Ein Thier von unzweifelhafter Reinheit der Abstammung von einer constanten Race kann, wenn es individuell mangelhaft ist, ein sehr verderbliches Zuchtthier sein, während ein Thier von ausgezeichneten Eigenschaften und Leistungen ein gutes und werthvolles Veredlungsthier sein wird, ganz unabhängig davon, ob wir im Stande sind, seinen Stammbaum durch acht oder weniger Generationen nachzuweisen.

Es ist nun zwar nicht zu verkennen, daß sich, aus dunkelen Anfängen durch örtliche und andere Verhältnisse im Laufe der Zeiten Racen bilden, welche in ihrer Gesammtheit hohen wirthschaftlichen Werth haben, wie z. B. das Rindvieh in Holland für den Zweck der Milcherzeugung; das fränkische, voigtländische und ähnliches Vieh für Arbeit das Algäuer und anderes für mehrere Zwecke. Es kann die Einführung solcher Stämme in andere Wirthschaften vortheilhaft, es kann dies unter Umständen die allein vortheilhafte Art der Viehhaltung sein; — diese Racen sind aber deshalb noch nicht allgemein zur Verbesserung anderer brauchbar, weil in ihnen die Zucht nicht in dem Grade nach Leistungen getrieben wird, wie es erfahrungsmäßig für Veredlungsthiere nöthig ist. Man hört zwar allgemein die Regel, man solle Bullen z. B. nur von milchreichen Kühen aufziehen; es mag dies auch häufig wirklich geschehen; wenn aber in solchen Race-Zuchten die Bullen denselben, oder gar einen geringeren Preis haben als die gewöhnlichen Kühe, so ist dies ein sicherer Beweis, daß dieselben nicht, im Allgemeinen, mit der Beachtung der individuellen Eigenschaften, nach Leistungen, gezogen werden, wie es nöthig ist; denn eine Race von solcher Gleichartigkeit, daß die männlichen Zuchtthiere alle ziemlich gleichen Werth für unsere heutigen Verhältnisse hätten, ist in der Wirklichkeit nicht vorhanden. Wir erfahren in der neuesten Zeit wieder aus der interessanten Schrift des Herrn Professors May (Zustände der Rindviehzucht Bayern's), in welcher kläglichen Lage diese Angelegenheit selbst da ist, wo gerühmte reine Racen gezogen werden. — Hat ein Merinoszüchter jemals Erfolge gehabt, der nicht die strengste und peinlichste Wahl unter seinen Zuchtböcken getroffen hätte? Seine Erfolge hängen, hier abgesehen von der Haltung der Thiere, hauptsächlich davon ab, ob ihm Talent genug gegeben ist, und ob er nachhaltig Fleiß und Studien genug angewendet hat, die besten Individuen zu erkennen und deren Leistungen zu beobachten. Die besten Herden verkaufen alljährlich Mutterthiere zur Zucht, mit denen neue Stämme ge-

bildet werden; wie selten ist es, daß eine solche Tochter ihre Mutter erreicht, trotzdem die Race rein erhalten wird, — weil mit den Thieren nicht das Züchtungstalent erkauft werden kann.

Also nicht die reine Race macht ein Thier zum Veredlungsthier, sondern seine Eigenschaften. Es ist eine andere Frage, ob nicht gewisse Eigenschaften durch Festhalten des Raceblutes leichter und am vollkommensten zu erreichen sind; das ist in vielen Fällen gewiß richtig; aber niemals wird die Zucht einer reinen Race ohne Beachtung der individuellen Eigenschaften, ja noch mehr, ohne diese ganz vorzugsweise zu beachten, günstige Erfolge liefern.

Wenn nun diese Ansicht, daß in jeder Race die individuellen Verschiedenheiten für unsere praktischen Zwecke von dem größten Einfluß sind, richtig ist; so ist es ein nicht gerechtfertigtes Unternehmen, wenn man kleine Stämme verschiedener Racen an einem Orte zusammenstellt, das ganze Thier, Futter, Milch, und am Ende auch noch den Dünger, wiegt, nach irgend einer Tabelle Heuwerthe reducirt, den Procentsatz des Erhaltungsfutters als ein feststehendes Axiom annimmt und schließlich die Verwerthung des Productionsfutters für die verschiedenen Racen berechnet. Je mehr ein solches Verfahren durch den Schein von Wissenschaftlichkeit blendet, desto gefährlicher ist es für die Praxis. Es können solche Versuche einen gewissen Anhalt geben, sie können sehr interessant sein und selbst wissenschaftlichen Werth haben, aber sie entscheiden niemals definitiv über den Werth der Race. Das Object des Versuches ist ein lebender Organismus: die Nahrung, welche derselbe zu seinem Bestehen bedarf, und einige Producte, welche derselbe zu unserem Gebrauch liefert, sind nur einzelne Momente der Erscheinung, aber erschöpft ist dieselbe damit nicht. Dazu kommt nun noch die Ungewißheit über die Aequivalente der Nahrungsmittel: man kann die wissenschaftlichen Arbeiten und empirischen Versuche darüber mit Interesse verfolgen, sich selbst daran betheiligen, man muß ihren Werth für die Praxis zugestehen, — aber unsere heutige Kenntniß davon für genügend halten, um auf dieselbe Beweise zu stützen; übersehen, welchen Einfluß die Art der Gewinnung, der Aufbewahrung, der Verwendung, der Zusammensetzung, der Aufeinanderfolge des Futters hat, — das scheint mir nicht richtig zu sein; es beleuchtet ein solches Verfahren den Weg, welchen die Praxis einschlagen soll, nicht mit dem hellen Licht wahrer Wissenschaft, sondern hüllt ihn in Nebel ein.

Ich habe diese Ansichten, deren weitere Begründung diese Mittheilung zu weitläufig machen würde, nicht zurückhalten wollen, um den geneigten Leser mit

meinem Standpunkte bekannt zu machen, und ihm dadurch eine Beurtheilung dessen, was ich noch zu sagen habe, leichter zu machen; zugleich auch, um es zu rechtfertigen, wenn ich nicht in Formeln ausgedrückte Werthe über Futterverbrauch und Milcherträge gebe, wie sie jetzt Mode zu sein scheinen.

Wir haben aber noch eine Betrachtung vor uns, welche zur Verständigung über den Werth der Shorthorns Stoff und Mittel liefert.

Wenn man zwei Thiere in ihrem gegenseitigen Verhalten aufmerksam beobachtet, so findet man, daß das eine sein Futter höher verwerthet als das andere. Zwei Pferde, welche in einem Geschirr arbeiten und aus einer Krippe fressen, sind sehr selten beide gleich leistungsfähig: zwei Kühe derselben Race, welche unter gleiche Verhältnissen neben einander stehen, sind selten gleich nutzbar; unter zwei Schweinen, wenn sie auch Geschwister eines Wurfes sind, wird das eine, wenn sie miteinander gemästet werden, früher fett, oder erreicht ein höheres Gewicht als das andere. Jeder Knecht und jeder Hirt hat diese Beobachtung gemacht, ihre Richtigkeit ist unleugbar. Trotzdem aber haben **allein** die englischen Viehzüchter auf diese Erfahrung einen so hohen Werth gelegt, daß sie ihr ganzes Bestreben darauf gerichtet haben, die Erscheinung in den sie begleitenden Umständen zu erkennen und dieselbe durch Wahl der Zuchtthiere in der Vererbung festzuhalten und zu steigern. Es ist dies nicht etwa bei einigen hervorragenden Züchtern der Fall gewesen, sondern es gilt allgemein für die bessere englische Viehzucht, so daß sich dort im täglichen Verkehr, selbst bei den Hirten und Wärtern, Bezeichnungen für diese Eigenschaft in verschiedenen Beziehungen gebildet haben, welche wir nur durch Umschreibung in andere Sprachen übersetzen können. Ist man erst hierauf aufmerksam geworden, so überzeugt man sich, bei tieferem Eingehen auf die Sache, immer mehr davon, daß in diesem Punkte die englische Viehzucht einen Gegensatz zu der aller anderen Länder bildet, und es wird klar, daß gerade das Festhalten an dieser einfachen Thatsache, und die nachhaltige Ausbeutung derselben die unleugbare Ueberlegenheit jener begründet haben. Von welcher Bedeutung aber diese Sache ist, das zeigt deutlich eine Berechnung, welche ich in ihren Ansätzen dem reichhaltigen und höchst interessanten „Amtlichen Bericht über die Entwickelung der Sächsischen Landwirthschaft“ des Herrn Reuning entlehne. Nehmen wir den Rindviehbestand Preußens nur zu 5,000,000 an und die Heuwerthsconsumtion nur zu 70 Centner, so repräsentirt jede Mehrverwerthung von 1 Sgr. eine jährliche Mehreinnahme von mehr als 11,500,000 Thalern, „und eine höhere Ausnutzung um 5 Sgr., welche nicht allein erreichbar, sondern

in sehr vielen Fällen bereits übertroffen ist," eine jährliche Vermehrung des Volkseinkommens von mehr als 58,000,000 Thalern. Ziehen wir in diese Berechnung außer dem Rindvieh noch die andern Vieharten, so haben wir Zahlen, welche, selbst nach beliebiger Reduction, uns wohl veranlassen werden, die Männer, deren Beruf die Curatel der preußischen Landwirthschaft ist, zwar wegen der Wichtigkeit ihrer Stellung, nicht aber wegen ihrer großen Verantwortlichkeit, zu beneiden.

Ich erwähnte im Anfang, daß diese Eigenschaft der höheren Futterverwerthung das Hauptbestreben schon der ersten Züchter der verbesserten Shorthorn-Race war; welche Resultate damit zu erreichen sind, zeigt das Beispiel des als Meister anerkannten Bates: er hielt seine Herde 14 Jahre lang auf seinem Gute Kirkleavington, zog dann mit derselben nach einem anderen Orte und verpachtete die Grundstücke an einen, wie ausdrücklich gesagt wird, industriosen Pächter; dieser konnte nicht ganz die Hälfte gewöhnlicher Kühe darauf durchbringen; nach drei Jahren übernahm Bates die Wirthschaft wieder selbst, und hielt nach wie vor die doppelte Anzahl seines berühmten Viehes.

In Bezug auf die Eigenschaft der hohen Futterwerthung, welche zu wenig bei uns beachtet wird, wofür selbst viele Züchter noch kein Verständniß haben, bleibt aber noch eine Betrachtung. Unter gewissen Umständen, z. B. bei Nutzung unfruchtbarer Grundstücke, Haiden und ähnlicher, überhaupt bei Bewirthschaftung größerer Flächen mit ungenügenden Mitteln, ferner bei der Rathsamkeit, Stroh in größerer Menge zu verfüttern, kann möglichste Genügsamkeit das wesentlichste Erforderniß des zu haltenden Viehes sein; d. h. die Fähigkeit, selbst dann noch einigen Ertrag zu geben, wenn das Futter nicht viel mehr beträgt, als zur Erhaltung des Lebens nöthig ist. Es ist dies, beispielsweise, ein Verdienst der Merinos, wie ich bei einer andern Gelegenheit auseinander zu setzen versuchte (Erfahrungen und Ansichten über die Zucht von Fleischschafen). Sind solche Verhältnisse entweder gar nicht oder nur allmälig in bessere Zustände umzuwandeln, so ist auch die dadurch bedingte Haltung möglichst genügsamen, an Hunger und Kummer gewöhnten Viehes für immer oder noch einstweilen gerechtfertigt. Die für glücklichere Lagen und gehobene Wirthschaften besonders wünschenswerthe Eigenschaft des Viehes ist aber die, durch reichliche Fütterung, d. h. durch eine solche, welche durch den Ueberschuß über das Erhaltungsfutter productiv wird, einen möglichst hohen Nutzen zu geben, also vieles Futter in möglichst viele nutzbare Producte umzuwandeln. Hierin ist nun offenbar eine große Verschiedenheit in den Racen, und in diesen wieder

in den Individuen, vorhanden. Es kann vielleicht der Fall sein, obgleich ich für mein Theil vom Gegentheil überzeugt bin, daß eine Holländische Kuh reichliches Futter durch Milch höher bezahlt, als eine andere; ganz entschieden ist aber, daß sie dies durch Fleisch und Fett nicht thut. Wenn wir also von einer hohen Futterverwerthung im Allgemeinen und insbesondere von den englischen Racen sprechen, welche mit dem Streben danach gebildet sind, so handelt es sich nicht um die Fähigkeit, hungern zu können, sondern im Gegentheil um die, reichliche Nahrung schnell, kräftig und productiv zu verdauen. Diese Bemerkung ist leider nicht überflüssig, ich habe ganz neue Beispiele, daß die überraschend günstigen Erfolge einiger Wirthschaften mit Fleischschafen, auch einige solche Wirthe zu dem Wunsche nach englischen Böcken veranlaßten, deren Schafe die Kunst zu hungern, damit aber nicht die, viel Wolle und starke Lämmer zu bringen, gründlich gelernt hatten: die fetten Böcke sollten die Lämmer fett machen.

Nachdem im Anfang versucht ist, eine möglichst thatsächliche Uebersicht der Geschichte der Shorthorns zu geben, und ferner einige Gesichtspunkte aufgestellt sind, welche zu einer Verständigung nöthig schienen, will ich noch versuchen, die verschiedenen Zwecke der Rindviehhaltung mit Bezug auf diese Race zu besprechen, und dabei meine eigenen Beobachtungen mittheilen.

Rindvieh wird überhaupt, abgesehen von Düngererzeugung und einigen Nebendingen, zu drei verschiedenen Zwecken gehalten, je nachdem man

1. Milch,
2. Fleisch und Fett,
3. Arbeit verlangt.

Diese Nutzungen sind zwar zusammen, oder je zwei von ihnen, einigermaßen von demselben Individuum zu entnehmen, in den seltensten Fällen wird, unter unseren Verhältnissen, die eine durch die andere gänzlich ausgeschlossen, bestimmt aber schließt die höchste Leistung in einer dieser Richtungen eine **gleich** hohe in der anderen aus. Diese Ansicht halte ich für entschieden richtig. Es handelt sich nun im Folgenden im Allgemeinen nicht um eine Besprechung darüber, welche Nutzungsart unter gegebenen Verhältnissen die beste ist, welche vorzugsweise oder ausschließlich zu wählen oder in wie weit mehrere zu vereinigen sind; sondern allein um Berücksichtigung der Shorthorns für diese verschiedenen Zwecke.

1. Milch.

Ich kenne in unserer Wissenschaft keine schwierigere Aufgabe, als die Ermittelung des Werthes einer Kuh in Bezug auf Milcherzeugung. Es ist zwar bei einiger Aufmerksamkeit und Anwendung von Maß und Gewicht leicht, aus einem Viehstande die schlechteren Thiere auszuscheiden; aber geringere, doch immer noch wirthschaftlich wichtige Unterschiede auszumitteln, oder Zahlen zu bilden, welche zu allgemeineren Vergleichen zwischen Racen oder Wirthschaftsarten hinlänglichen Werth haben, das halte ich für schwer, wenn man nicht sehr bescheiden in seinen Ansprüchen ist. Folgende Thesen möchten wohl erfahrungsmäßig feststehen:

Die meiste Milch erfolgt bald nach dem Kalben, ist dann am wenigsten fett, nimmt im umgekehrten Verhältniß an Fettgehalt zu, an Menge ab, bis zu der Zeit, wo die Kuh trocken wird;

die Milcherzeugung steigt bis zu einer gewissen Anzahl von Geburten, fällt dann wieder im höheren Alter;

eine Kuh, welche lange trocken gestanden hat, giebt, nachdem sie wieder kalbt, eine größere Menge Milch, als sie bei normaler, jährlicher Trächtigkeit und Milchnutzung gegeben haben würde; was ziemlich gleichbedeutend mit dem Satze ist:

daß der Milchertrag sich einigermaßen nach dem Futterzustande der Kuh, nach dem in ihr gleichsam angesammelten Stoffe richtet;

die Menge der Milch steht in directem Zusammenhang mit der Menge und dem Gehalte des Futters;

dieselbe ist abhängig im Allgemeinen von der Gesundheit der Kuh, insbesondere von ihrer Hautthätigkeit;

deshalb vom Wetter und ihrer Bewegung;

von der individuellen Anlage, welche aber durch die Art der Aufzucht in dem Thier verschiedenartig entwickelt werden kann, so wie durch die Behandlung, namentlich geschicktes oder schlechtes Melken;

endlich ist die Milchergiebigkeit Raceeigenschaft, aber dieses nur in gewissem Grade: — denn wenn es, bei Betrachtung der Extreme, sicher ist, daß eine Kuh der östlichen Steppenracen weniger Milch giebt, als eine Kuh der norddeutschen Niederungen, so ist es doch nicht zu verkennen, daß in den cultivirten Racen die individuelle Eigenthümlichkeit so überwiegenden Einfluß hat, daß, in dieser Beziehung die Begränzung der Racen, und besonders näher verwandter, unmöglich ist.

Wir haben hier schon, ohne Anspruch an Erschöpfung derselben, eine ganze

Reihe von Ansätzen, von denen nicht einer bei Berechnung des comparativen Werthes verschiedener Thiere unberücksichtigt bleiben darf, und welche in bestimmten Größen auszudrücken kaum möglich sein wird. Dazu kommen aber noch Momente, welche noch ungewisseren Werth haben. Es ist, unter Anderm, nicht vollkommen aufgeklärt:

welchen Einfluß der Futterzustand des Thieres auf den Fettgehalt der Milch hat, und wenn wir einen solchen Einfluß annehmen, so fehlt es an einem bestimmten Ausdruck für den Werth des Futterzustandes, welcher keineswegs durch das Gewicht des lebenden Thieres ausgedrückt wird;

ob der Fettgehalt der Milch durch die Nahrungsmittel allein erzeugt wird, oder ob dieselben nur einen Antheil daran haben, wenn auch immer den wesentlichsten, und welcher dies sei;

es ist ferner wahrscheinlich, aber nicht in eine Formel zu bringen, daß es nicht nur auf die Menge, sondern auch auf die Güte der Milch von Einfluß ist, in welcher Periode des Milchertrages die Kuh Sommer- oder Winterfutter erhält, oder, mit andern Worten, in welcher Jahreszeit sie kalbt.

Außerdem fehlt es noch an einer Methode, die Menge der in der Milch enthaltenen und zur Verwendung kommenden verschiedenen Stoffe, Butter und Käse, auf so einfache Weise zu prüfen, daß sie practisch und häufig zu gebrauchen wäre; selbst die chemische Analyse scheint noch nicht vollkommen sicher zu sein, und ist bis jetzt, wenn man ihr ganz vertrauen will, unter zu wenigen Verhältnissen gemacht; jedenfalls für häufige Anwendung zu schwierig. Wenn ich bei der Curatel der Landwirthschaft betheiligt wäre, würde ich darauf dringen, daß durch Aussetzung eines hohen Preises Veranlassung zur Auffindung einer leicht im Stall anwendbaren Methode zur Prüfung der Milch auf ihren Gehalt, gegeben würde. —

Ist es schon schwierig, sich über den Werth einer Kuh bei Verwendung der rohen Milch unzweifelhafte Gewißheit zu verschaffen, so ist es bei Bearbeitung der Milch bis jetzt noch unmöglich. Ich habe seit 15 Jahren bei einem Bestande von ungefähr 100 Kühen verschiedener Racen ohne Ausnahme am Donnerstag jeder Woche die Milch jeder einzelnen Kuh messen lassen, die Register darüber selbst geführt, manchen Milch- und Rahmmesser versucht, und Butter gewogen, aber ich wage nicht, hieraus berechnete Zahlen mitzutheilen, welche zur vergleichenden Schätzung der Racen beitragen könnten. Der Buttergehalt ist bei einem solchen Verfahren nicht hinreichend sicher festzustellen, nnd

jeder Versuch zeigt mir von Neuem, wie wichtig dieses Moment für den Werth jeder einzelnen Kuh ist. Ich habe, in Ermangelung eines besseren und mit dem Bewußtsein seiner Unzulänglichkeit, das Verfahren angenommen, den Milchertrag jeder selbstgezogenen Kuh von ihrem Geburtstage an, jeder gekauften von dem Tage ihres Einzuges an bis zu ihrem Abgange, auf 24 Stunden zu berechnen; und dabei zeigen sich häufig sehr bedeutende Unterschiede zwischen dem definitiven Durchschnittsertrag und dem einzelnen Jahre; wie denn auch oft die Lieblinge des Stalles in dieser Beziehung schließlich eine untergeordnete Rolle spielen; dies würde in noch höherem Grade der Fall sein, wenn der Gehalt der Milch genauer als es nach einigen Probebuttern und den andern unvollkommenen Methoden der Fall ist, zur Rechnung käme. Doch „das Beste ist des Guten Feind", und so wird sich jeder Landwirth mit Beachtung aller Umstände und unter Anwendung von Maß und Gewicht für seine Kühe wohl eine Werthscala bilden; aber es scheint mir nicht zu verantworten, wenn man Zahlen in die Welt schickt, welche den Werth verschiedener Racen ausdrücken sollen, wenn man z. B. sagt, die Mürzthaler Race verwerthe den Center Heuwerth mit 48 Kreuzer, das österreichische Gebirgsvieh brauche 2 ℔, das des Flachlandes 3 ℔ Heuwerth auf 100 ℔ Gewicht, und dergleichen. (Skizzen ꝛc. im Auftrage des K. K. Ministeriums. Wien 1856.) Ich vermag einer solchen Auffassung nicht zu folgen, kann mich aber nicht entschließen, den unnützen Ballast, unter welchem das Schiff unserer Wissenschaft segelt, auch meinerseits zu vermehren.

Das Aussprechen dieser Ansichten hielt ich für nöthig, obgleich ich weiß, nichts Neues gesagt zu haben, um mich zu rechtfertigen, wenn ich nur mit Rückhalt und Vorsicht über den Milchertrag der Shorthorns spreche und wenn ich es unterlasse, vergleichende Tabellen mitzutheilen.

Daß die ursprüngliche Race ihrerzeit die milchreichste Englands war, und ungefähr auf gleicher Stufe mit dem norddeutschen und holländischen Niederungsvieh stand, erwähnte ich im Anfang; ich könnte viele Angaben darüber zusammenstellen, wenn ich es für nützlich hielte: die meisten sagen nur, daß die Kuh nach dem Kalben so und so viel Milch, oder Butter, oder Käse gegeben habe. — Bei der Umwandelung der alten in die neue Race wurde offenbar auf den Milchertrag ein geringeres Gewicht gelegt, als auf die Fleischbildung des Thieres, und bei den Zuchten, welche in neuester Zeit die beliebtesten sind, wird derselbe noch weniger beachtet. Es ist ganz natürlich und richtig, daß der einzelne Züchter auf den Milchertrag einer Kuh weniger

Gewicht legt, deren Kälber einen so hohen Werth haben, da die Nachfrage und damit die Preise derselben immer noch im Steigen sind. Auch wir werden bei Einführung der Race bei uns dasselbe thun müssen: es wäre eine schlechte Rechnung, wenn wir eine Kuh vielleicht fünfmal so hoch bezahlen, als eine gewöhnliche Milchkuh, deren Nachzucht allein diese Anlage zurückerstatten kann, und dieselbe durch Milch ausnutzen wollten, statt durch möglichst schnell auf einander folgende Kälber.

Es muß demnach von dem eifrigsten Freunde der edlen Shorthorns zugestanden werden, daß dieselben **im Allgemeinen** im Milchertrage gegen mehrere andere Stämme zurückstehen. Dieser Mangel, wenn er überhaupt, der Fleischnutzung gegenüber, als solcher betrachtet werden soll, ist aber nicht in der Eigenthümlichkeit der Race begründet, sondern er ist derselben durch die Zucht auf Fleisch und frühe Ausbildung angebildet. In diesem Umstande finde ich einen der Vorzüge dieser Race, daß sie nämlich aus einem großen, sehr milchreichen Stamm in die heutige Form umgewandelt ist, und deshalb, wie wir später sehen werden, nach verschiedenen Richtungen bildungsfähig und vererbungsfähig ist.

Ich wiederhole, daß die heutige Race im Allgemeinen nicht einen so hohen Bruttoertrag an Milch giebt, als mehrere andere bei uns gezogene oder gehaltene, z. B. nicht einen so hohen, als die Holländischen und die Stämme aus den Elbmarschen, oder einige Oldenburger u. s. w.; als Beweis aber, daß die Fähigkeit, auch einen sehr hohen Milchertrag geben zu können, ihr nicht absolut fehlt, stelle ich die nachfolgenden Beispiele zusammen, welche, wie ich nachdrücklich bemerke, nur von den edelsten, nicht auf Milchertrag gezogenen Thieren genommen sind. Das hier gemeinte Pfund ist = 0,97 ℔ preußisch, oder = 0,9 Zollpfunde. Ein Quart wird einem preußischen Quart beinah gleich sein, indem die Gallone = 3,968 Quart, und 4 Quart auf 1 Gallon gehen:

Yellow Rose (Herdbook 1,850) gab 3jährig 36, 4jährig 38 Quart Milch täglich.

Red Daisy (1,621) 32 Quart.

Magdalena (1,449) 32 Quart.

Wildair (1,837) 32 Quart.

Western Lady (1,822) 28 Quart.

Venus (1,783) 26 Quart in ihrem 16. Jahre.

Bates hat wiederholt versichert, er habe von der Stammmutter der jetzt im höchsten Rufe stehenden Duchess Familie nach dem Kalben mehrere Mo-

nate hinter einander wöchentlich für 42 sh., also für 14 Thaler Milch und Butter verkauft.

Die folgenden Angaben sind sämmtlich aus Allen's Herdbook:

Apollonia auf guter Weide ohne anderes Futter, mehrere Wochen lang zwischen 24 und 30 Quart täglich; sie blieb milchend bis zum Kalben wenn nicht absichtlich aufgetrocknet.

Blanche, 6 Jahre hindurch auf guter Weide, neumilchend, gewöhnlich 12 Quart 3mal im Tage. Einmal wurde ihre Butter 6 Wochen lang gewogen, der Durchschnitt war 14 ℔ 2 Unzen wöchentlich.

Celeste, mehrere Monate nach dem Kalben zwischen 33 und 25 Quart täglich, auf guter Weide, oder bei Heu, Zuckerrüben und etwas Maismehl.

Lady Althorp, mehrere Monate hindurch 30 Quart; 5 Quart gaben $8^1/_2$ Unze Butter.

Dione, gegen 30 Quart auf Grasweide.

Lucilla in Juni 1842. 55 ℔ Milch täglich im Durchschnitt eines ganzen Monats; größter Ertrag eines Tages $59^1/_2$ ℔; in einer Woche $14^1/_2$ ℔ Butter. Sie bekam Gras und täglich 3 Quarts Maismehl. In der ersten Woche des Juni 1844 gab sie 337 ℔ Milch, aus welcher 15 ℔ 3 Unzen Butter gemacht wurden; damals fraß sie nur Gras.

Miss Laurence, gleich nach überstandener Seereise, auf guter Weide ohne anderes Futter, 34 Quart reiche Milch.

Splendour, 3 Monate hindurch im Durchschnitt auf den Tag 28 Quart.

Susan, brachte in 6 Jahren 6 Kälber, gab häufig auf guter Weide ohne Beifutter täglich regelmäßig hintereinander 32 bis 36 Quart.

Young Willey, 12 ℔ Butter wöchentlich.

Belina 3d hatte vom April 1846 bis zum November 1854 9 Kälber, gab in ihrer besten Zeit 32 Quart ungewöhnlich fetter Milch und im 12. Jahre noch 24 Quart in einem Tage.

Daisy 34 Quart, hatte in ihrem 16 Jahre noch Zwillinge.

Daisy 2nd Tochter der vorigen, reichlich 30 Quart.

Dorothy, auf Grasweide, 3 Monate nach dem Kalben $39^3/_4$ ℔ Milch. Im October in 7 Tagen $15^1/_{16}$ ℔ Butter.

Creampot, in ihrer besten Zeit 36 Quart Milch täglich und 18 ℔ 6 Unzen Butter wöchentlich.

Eunice 2nd in 7 Tagen $19^1/_2$ ℔ Butter, an einem Tage einmal $34^1/_2$ Quart Milch.

Lady, 2nd 32 Quart täglich einige Wochen hintereinander.

Lady of the Lake, von drei Zeugen bestätigt, nur auf Grasweide ernährt, vom 10. bis 20. Juni 1854. 594 ℔ Milch, also täglich 59 ℔; daraus 16 ℔ Butter; vom 20. bis 30. August 1854 371 ℔, täglich 37 ℔; daraus 12 ℔ Butter.

Lucy, im Juni 1853 bei Grasfütterung täglich 28 Quart.

Roxilla und Rozelle, jede 32 Quart.

Ruby, aus derselben Familie wie die oben genannte Y. Willey, gewann 1850 den ersten Preis für die beste Milchkuh in Staat New York; sie gab vom 10. bis 20. Juni und vom 10. bis 20. August in 20 Tagen $40^1/_8$ ℔ Butter. Sie bekam nur Gras. In demselben Jahre in 80 Tagen $4009^1/_2$ ℔ Milch. Bei günstigem Wetter hat sie in einem Tage $2^1/_2$ ℔ Butter geliefert. Alle ihre Töchter waren ungewöhnliche Milchkühe.

Star, auf guter Weide neumilchend 32 Quart.

Sylva, war ausgezeichnet durch langes Milchen; sie milchte in den 30 Monaten, welche sie Herr Ethan Alling in Besitz hatte, 28 Monate hindurch und gab wochenlang 40 bis 46 ℔ (9 ℔ auf 1 Gallon) reiche Milch; sie kalbte 6 Mal hintereinander in Zwischenräumen von 11 Monaten.

Ich wiederhole ausdrücklich, um nicht Veranlassung zu einer Ueberschätzung zu geben, daß die angeführten Beispiele nur Ausnahmen sind, und daß sie nur den Beweis liefern sollen, daß in der Race die Fähigkeit, gute Milcherträge zu liefern, vorhanden ist, obgleich sie darin im Allgemeinen nicht den hohen Rang einnimmt, wie in anderer Beziehung.

Ueber die in Frankreich eingeführten Kühe haben wir viele Angaben in dem oben genannten Bericht des Herrn Lefebure St. Marie. Es kommen aber darin wunderbare Dinge vor: man wollte z. B. den Milchertrag und Buttergehalt von 13 Kühen im Juni 1845 in du Pin prüfen; von diesen 13 Kühen hatte eine verkalbt, 10 säugten ihre Kälber, die 11. war ungewöhnlich klein, die 13. allein in einem zu einem Versuch geeigneten Zustand, indem das Kalb entwöhnt war. Die 10 Kälber wurden plötzlich für den Tag den Kühen entzogen; natürlich fraßen diese nicht und wurden sehr unruhig. Bei einem andern Versuche war dies, durch das plötzliche Entfernen der Kälber, in dem Grade der Fall, daß die Kühe sich nicht melken lassen wollten, sondern die Milch mit Gewalt durch Melkröhren aus dem Euter gezogen werden mußte. Es ist jedenfalls mit Dank anzuerkennen, daß man diese Versuchsmethode offenherzig mitgetheilt hat.

Der günstigste Milchertrag war 8 Tage nach dem Kalben 21 litres = 18,3 preußische Quart; der geringste, 6 Monate nach dem Kalben, 7 litres = 6,1 Quart; der größte Butterertrag 1 Zollpfund aus 8,3 Quart (und zwar bei einer Kuh, welche 8 Tage zuvor gekalbt hatte), der geringste 1 Zollpfund aus 17 Quart (bei der Kuh, welche verkalbt hatte). Die Kuh, welche die meiste Milch gab, 18,3 Quart, hatte nächst der eben angeführten, die fetteste Milch, indem 9,6 Quart 1 Zollpfund Butter gaben. Bei anderen Versuchen, welche unter weniger ungünstigen Umständen angestellt wurden, gab:

Empress, 2 Monate nach dem Kalben 17,5 Quart, ebensoviel Jessy und Beeswing.

Duchess 21,8 Quart.

Europa und 5 andere, ungefähr 1 Monat nach dem Kalben 15,4 Quart.

Außer diesen sind von anderen Kühen geringere Erträge angeführt. Einen Durchschnitt daraus zu berechnen, halte ich, nach meiner früher ausgesprochenen Ansicht, für unerlaubt, und zu falschen Resultaten führend.

Die von Herrn von Weckherlin mitgetheilten Milcherträge einiger wenigen in Würtemberg eingeführten Kühe, geben nicht viel Anhalt, da wir nicht erfahren, ob dieselben aus edelem Blut und guter Zucht waren, oder zu der gewöhnlichen Durham-Race gehörten; da sie jedenfalls von zu wenigen Thieren herrühren, um einen Durchschnitt zu gestatten, und weil die beliebten Heuwerthsreductionen eine etwas zu große Rolle dabei spielen; die höchste Angabe ist etwas über 13 pr. Quart für eine neumilchende Kuh, deren nähere Verhältnisse aber nicht bekannt sind.

Nach alle dem dürfen wir wohl annehmen, daß die edelen Shorthorns da im Allgemeinen nicht zu empfehlen sind, wo es sich um Milchertrag allein oder vorzugsweise handelt; diese seltenen Ausnahmen ungewöhnlich milchergiebiger Kühe würden nur zu Preisen zu erlangen sein, welche für Milchertrag allein nicht zu rechtfertigen wären. Dagegen liegt die Fähigkeit, hohe Milcherträge zu geben, allerdings in der Race, wie ich glaube, nachgewiesen zu haben; und daraus erklärt sich die Thatsache, daß die von Shorthorn-Bullen aus anderen Kühen gezogenen Thiere im Allgemeinen gute Milcher sind. In England gilt dies für eine Erfahrung, es ist mir ein Widerspruch dagegen nicht bekannt geworden, und die sehr häufige und immer zunehmende Verwendung von Bullen selbst in solchen Gegenden, wo Milchwirthschaft getrieben wird, spricht dafür. Ebenso lauten alle Berichte aus Nord-Amerika. Der mehr erwähnte französische Bericht hebt ebenfalls diese Eigenschaft besonders hervor;

es sind darin aus verschiedenen Departements in weitläuftigen Tabellen 149 Berichte zusammengestellt, von denen 140 günstig und 9 ungünstig für die Shorthorn Bullen in Bezug auf Milchertrag der Produkte lauten. Man hat dort, und anfangs mit großem Widerwillen der meisten Züchter, die besonders milchreichen Racen (normandes, bretonnes, flamandes) gekreuzt, und im Allgemeinen gefunden, daß der Milchertrag nicht abgenommen, in einigen Fällen sogar zugenommen hat; so daß sich also durch den unzweifelhaft höheren Werth des Thieres für den Schlächter ein Vortheil herausgestellt hat; man hat ferner bei Kreuzung der milcharmen Stämme (mancelles, charollaises) eine bedeutende und entschiedene Zunahme der Milch beobachtet.

Meine eigenen Erfahrungen erstrecken sich über 40 Kühe, welche ich seit dem Jahre 1850 von drei Shorthorn Bullen aufgezogen habe, und welche schon ein oder mehrere Male gekalbt haben; die Mütter dieser sind sämmtlich aus Holland bezogene oder von solchen Eltern hier gezogene Kühe. Später habe ich auch von Land- und Ayrshire-Kühen mit Shorthorn-Bullen gezogen, aber von diesen Zuchten noch nicht milchende Kühe. Im Allgemeinen ziehe ich unter hiesigen Verhältnissen nicht so milchreiche Kühe, als die aus Holland bezogenen Thiere im Durchschnitt sind; ich spreche hier nur von dem Bruttoertrage; der Reinertrag durch Butterverwerthung und Nutzung des abgängigen Viehes stellt sich nach meiner Ansicht für die eigene Zucht, trotz der geringeren Milchmenge günstiger. Gleichzeitig mit jenen 40 Halbblutkühen habe ich beinahe die doppelte Zahl Kühe reinen holländischen Blutes aufgezogen.

Von dieser Gesammtzucht sind nun die beiden besten Milchkühe Töchter von Shorthorn-Bullen mit ungefähr 2,200 Quart im Kalenderjahr, was mich, da die Thiere jung sind und der Nachzucht wegen absichtlich mäßig gefüttert werden, befriedigt, indem sie schon nach dem zweiten Kalben den mehrjährigen Durchschnitt ihrer Mütter erreichten. Im größeren Durchschnitt stellt sich der Milchertrag der Halbblutkühe einerseits und der rein gezogenen Holländer ziemlich gleich, und unter den letzten sind einige ebenso im Milchertrag ausfallende Thiere, wie unter jenen; diese aber waren, worauf wir später zurückkommen werden, bald nach dem ersten oder zweiten Kalben um die Hälfte höher an den Schlächter zu verwerthen als jene. Ich habe noch zu erwähnen, daß die im Anfang gebrauchten Shorthorn-Bullen weder aus milchreichen Stämmen, noch überhaupt gut gewählt wären.

Ich nehme jetzt an, daß die Milch der Kreuzungen ungefähr um 15 Prozent mehr Butter liefert; jedoch habe ich durchaus kein Recht, dieser Zahl

irgend welche Bedeutung beizumessen, weil meine Versuche darüber nicht zureichend sind, wie ich oben schon zugestehen mußte; daß die Milch überhaupt aber einen größeren Buttergehalt hat, als die meiner Holländer halte ich für entschieden.

Aus meinen 6jährigen Beobachtungen meine ich nun folgern zu dürfen:

daß da, wo es sich lediglich um die Milchmenge handelt, die Beimischung des Shorthorn-Blutes in die milchreichsten Stämme, welche wir aus Marschgegenden beziehen können, nicht erforderlich, aber auch bei richtiger Wahl der Bullen nicht schädlich ist;

daß aber da, wo es sich um Buttergewinn handelt, die Kreuzung auch der milchreichsten Stämme einigen Vortheil bringt;

daß da, wo die Verwerthung der nicht mehr nutzbaren oder der mißrathenen Milchkühe größere Berücksichtigung verdient, das Shorthorn-Blut von auffallendem und entschiedenem Vortheil ist. Dieses wird im Allgemeinen da der Fall sein, wo man es vorzieht, Kühe aufzuziehen, statt sie zu kaufen, und dann ist die frühe Ausbildung der Race, welche auf die Halbblutnachkommen einigermaßen vererbt wird, auch noch wichtig.

Es ist nicht meine Aufgabe, zu untersuchen, ob und wo es rathsam ist, Milchertrag allein zu berücksichtigen, ob und wo eigene Aufzucht oder Ankauf fertiger Kühe, und ferner ob und bis zu welcher Ausdehnung Mästung der abgehenden Milchkühe gerathen ist. Hierüber werden die eigenthümlichen Verhältnisse jeder Wirthschaft insbesondere und im Allgemeinen Conjuncturen und Preise entscheiden müssen; ich mag aber folgende Erfahrung nicht zurückhalten. Vor der Entwicklung des Eisenbahnverkehrs noch mehr als jetzt bestanden in den größeren Städten Englands Anstalten, welche mehrere, oft viele hundert Kühe zur Milcherzeugung enthielten, welche hauptsächlich mit den Rückständen der großen Brauereien gefüttert wurden; dieselben wurden mit einem hohen Grade von Aufmerksamkeit und kaufmännischer Berechnung betrieben. Es war mir auffallend, daß hier hauptsächlich einheimische Shorthorn-Kühe, meistens des ältern, nicht hochedlen Blutes, gehalten wurden, niemals in größerer Menge holländische Kühe, welche viel leichter, als z. B. hier in meine Gegend, und für einen bedeutend geringeren Preis nach London zu schaffen waren, als die einheimischen. Man war allgemein der Ansicht, daß der Verlust an Kapital nach der Ausnutzung durch die größere Milchmenge nicht ersetzt werde; ja es wurden aus diesem Grunde sogar häufig solche Kühe vorgezogen, welche eine Beimischung des verbesserten Blutes enthielten, trotzdem man sie für

etwas weniger milchreich hielt. Mag dies nun für englische Verhältnisse richtiger sein, als für andere; mag es selbst durch einige jetzt veränderte Umstände sich anders gestalten, so wird es doch zum Nachdenken uud Berechnen auffordern. —

2. Fleisch und Fett.

Wenn die Shorthorns bei der Betrachtung über die Milchnutzung, wie es in der Natur dieser Nutzungsart begründet ist, nur bedingungsweise und nicht allgemein empfohlen werden konnten, so kann man, wenn es sich um Fleischerzeugung handelt, mit Zuversicht aussprechen: daß in dieser Beziehung keine andere Rindviehrace einen gleich hohen Ertrag liefert. Wenn auch einige andere zu diesem Zwecke besonders kultivirte Racen beinah eben so schwer und ganz so fett werden können und ein etwas feineres Fleisch liefern, z. B. die Herefords, so ist doch ganz entschieden, daß die Shorthorns die Reife zum Gebrauch so früh, und schon aus diesem Grunde mit so wenig Futtermitteln erlangen, wie keine andere. Ueber diesen Punkt findet ein Widerspruch überhaupt nicht statt. Allerdings wird die Ansicht ausgesprochen, daß solche Racen, welche einige Jahre mehr zu dem Grade der Ausbildung nöthig haben, daß sie mit Vortheil fett gemacht werden können, alsdann ein wohlschmeckenderes Fleisch, und auch im Verhältniß mehr inneres, loses Fett geben, als die frühreifen Thiere. Diese Ansicht ist richtig. Wir haben deshalb, da es uns an spätreifenden Racen nirgends fehlt, nur zu untersuchen, ob diese Frühreife der Thiere dennoch ein überwiegender Vortheil ist. Im Allgemeinen hängt die Frage mit der zusammen, ob es überhaupt für unsere deutschen Verhältnisse schon an der Zeit sei, wenigstens an einigen Orten, bei der Rindviehzucht vorzugsweise an Fleischerzeugung zu denken, oder nicht. Die hohen Fleischpreise der letzten Jahre haben viele Züchter zu dieser Frage veranlaßt. Sie weitläufig zu beantworten ist nicht meine Aufgabe; doch scheint es mir, wenn wir den Entwickelungsgang unserer Verhältnisse betrachten und dieselbe mit ähnlichen Erscheinungen vergleichen, z. B. mit der Entwickelung der Production und Konsumtion Englands in früherer Zeit, daß wir mindestens eben an der Grenze angekommen sind, wenn wir sie noch nicht überschritten haben sollten.

Die Volkszahl steigt, und namentlich, was für die landwirthschaftliche Production besonders zu beachten ist, in den nur konsumirenden Städten in größerem Verhältniß als auf dem Lande, die wirklichen und eingebildeten Bedürfnisse in noch höherem Grade, damit unzweifelhaft die Fleischkonsumtion; auf der anderen Seite hat die Fleischproduction eine Aenderung erlitten; der früher

normale Zustand der Viehzucht auf Gemeindeweiden oder zu anderer Kultur für unbrauchbar gehaltenen Flächen ist in einigen Gegenden schon gänzlich nicht mehr vorhanden; die Gegenden, in denen er noch besteht, vermindern sich jährlich, auch dort, von wo bisher Einfuhr von Vieh stattfand; die wenigen Oertlichkeiten, welche durch die Natur auf Viehzucht ohne Ackerbau angewiesen sind, können den steigenden Bedarf der jetzt nicht züchtenden Gegenden nicht befriedigen. Es ist sehr wahrscheinlich, vielleicht ganz gewiß, daß die Viehzucht als nothwendiger Theil der intensiv betriebenen Wirthschaften eine höhere Bedeutung gewinnen wird, als sie bisher bei uns hatte, und daß der leidige Ausspruch, „sie sei ein nothwendiges Uebel", seine Wahrheit verlieren wird, wenn ihr Betrieb selbst nicht mehr vom Uebel ist. Jedenfalls werden auch ferner Schwankungen der Viehpreise eintreten, es werden Zeiten kommen, wo sie so niedrig stehen, daß sie zeitweise wenig lohnend sein werden, dann wird der Muthlosigkeit viel und der ruhig wartenden Konsequenz wenig sein; aber ein freierer Blick in die Zukunft zeigt uns eine steigende Nothwendigkeit der intensiven Viehzucht, und namentlich der Fleischerzeugung. Wo nun ein Bedürfniß der Art eingetreten ist, oder wo es über kurz oder lang sich einstellen wird, da ist der Vortheil, welchen frühe Ausbildung für diesen Zweck hat, an und für sich klar, und Beweise dafür zu suchen, unnütz; und dann sind die Shorthorns gewiß zu beachten. Die Reinzucht der edlen Stämme wird noch für längere Zeit wenig Schlachtvieh liefern, da dazu nur wenige Thiere ausnahmsweise verwendet werden können, so lange alle zuchtfähigen einen so hohen Werth behalten, wie sie jetzt haben; und deshalb ist die überall bewährte Fähigkeit, ihre Eigenschaften gut und sicher zu vererben, und bei Kreuzungen zu übertragen, wichtig, welche keine andere Race in dem Grade bewiesen hat.

Es ist wohl klar, daß die frühe Ausbildung besonders wichtig ist bei Thieren, deren Benutzung mit ihrem Tode anfängt und aufhört; es wird aber dennoch nicht überflüssig sein, noch einige Bemerkungen über diese Eigenschaft zu machen, da die Wichtigkeit derselben im Allgemeinen so wenig erkannt wird. Wenn wir Thiere einer Race, welche bei der gewöhnlichen Behandlung sich spät entwickeln, von Jugend auf stark füttern, so können wir dieselben offenbar zwingen, sich früher auszubilden, als ihre Aeltern unter andern Verhältnissen gethan hatten; es wird dieses aber nicht in dem Grade, und, was besonders wichtig ist, nicht mit so geringen Mitteln gelingen, als wenn wir mit Thieren experimentiren, in deren Race die Fähigkeit der früheren Entwickelung bereits ausgebildet ist; mit anderen Worten: die frühe Ausbildung ist erfahrungsgemäß

erblich. Diese Fähigkeit liegt in den Shorthorns und es erklärt sich dieselbe einfach durch zwei Eigenthümlichkeiten, welche dieselbe vor allen anderen Racen auszeichnen, womit nicht gesagt sein soll, daß diese wie alle anderen erfahrungsmäßig feststehenden Erscheinungen der Vererbung einfach und vollkommen zu erklären sind, weil auch selbst der nähere Grund der Vererbung immer geheimnißvoll hinter einem Schleier ruht, wenn uns auch die Erscheinung im hellen Lichte vorliegt.

Diese Eigenthümlichkeiten der Shorthons sind aber:

1. Die außerordentliche Entwickelung der Brust, welche so tief und so breit, überhaupt von einem Umfange ist, wie er im Verhältniß zur Körpermasse und zur Schwere bei keiner andern Race gefunden wird; durch diese scheint die Lungenthätigkeit begünstigt zu werden, welche wiederum eine kräftige Blutbereitung u. s. w. bedingt.

2. Die Feinheit der Knochen, wodurch ein Verhältniß der nutzbaren Theile zu den nicht nutzbaren entsteht, welches ebenfalls keine andere Race in gleichem Grade aufweisen kann. Dieser Unterschied ist bei verschiedenen Racen sehr groß und sogleich in die Augen fallend; bis zu welchem Grade er aber ausgebildet werden kann, erfährt man erst, wenn man die besten Shorthorns kennen gelernt hat, und sich der schwersten Schweizerracen erinnert; dann versteht man es, daß der Spott der englischen Züchter diese als die häßlichsten Thiere bezeichnet, welche man nur für die Landschaftsmaler aufziehe. Leider haben wir recht schwere Knochen gezogen und dieselben obenein den Engländern für wenige Pfennige pfundweise zum Düngen ihrer Felder verkauft.

Thiere mit feinen Knochen, also mit kleinem Kopf und Beinen, und zugleich mit einem entwickelten Brustkasten sind gute Fresser und verwerthen ihr Futter — das ist eine Erfahrung, welche jeder Thierzüchter und jeder Viehhalter sich aneignen muß. Es kann allerdings Züchtungszwecke geben, welche die Berücksichtigung einer gewissen Knochenstärke verlangen, wir werden darauf noch zurückkommen müssen, wenn wir über Arbeitsfähigkeit der Shorthorns sprechen; und übertrieben feine Knochen sind bei allen Thieren ein Zeichen der eingetretenen Ueberbildung oder Verzüchtung. Hierauf kann ich hier nicht eingehen, wollte es aber zur Vermeidung von Mißverständnissen erwähnen.

Die bei weitem größte Menge des bei uns zum Verbrauch kommenden Fleisches liefern ältere Thiere, welche vorher entweder als Arbeitsochsen oder als Milchkühe gedient haben; nur in wenigen Gegenden wird Vieh unmittelbar

zur Mästung gezogen, eigentlich nur auf natürlichen Weiden, nicht in Verbindung mit Ackerbau. Die Geschichte der Landwirthschaft zeigt, daß dies zu Zeiten überall der Fall gewesen ist; sie lehrt aber auch, daß bei Zunahme der Bevölkerung an Zahl und Wohlstand und bei steigender Ackerkultur dieses Verhältniß der Viehzucht zum Ackerbau sich anders gestellt hat. Jetzt wird es von vielen Landwirthen bei uns als eine Lächerlichkeit betrachtet, wenn man ihnen zumuthet, neben ihrem Kornbau (und zum Besten desselben) einen Ochsen aufzuziehen, der jung, ohne gearbeitet zu haben, geschlachtet werden soll. Es ist sehr lehrreich zu lesen, daß derselbe Spott vor gar nicht langer Zeit in England über die ergossen wurde, welche ihre Weide aufbrachen, Korn, aber auch Klee und Rüben, darauf bauten, und zwei- bis dreijährige Ochsen auf den Fleischmarkt brachten; es ist interessant, denselben Vorgang in Frankreich zu verfolgen, wo er uns der Zeit nach viel näher liegt; es ist ungefähr 10 Jahre her, daß die Journale (l'Echo agricole, la Presse) voll von Aufsätzen waren, welche bewiesen, die Einführung der Shorthorns passe für Frankreich nicht, weil man Zugochsen brauche, weil man Korn bauen müsse, weil man billiges Fleisch haben wolle u. s. w.; man vergleiche mit diesen Mißverständnissen, welche nur von Männern herrühren konnten, welche schrieben, ehe sie die Sachen in der Wirklichkeit kennen gelernt hatten, wie es heute schon im nördlichen Frankreich steht, man lese z. B. die Berichte über die Thierschauen in Poissy, Bordeaux, Nantes, Nimes, Lyon, Lille u. s. w. und über die Fettviehmärkte. Wir haben noch andere, uns allen bekannte Beispiele: als die ersten Gerüchte über das Gedeihen der Merinos in Australien, und am Kap nach Deutschland kamen, bewiesen uns einige Schriftsteller, das würde gar keinen Einfluß auf den deutschen Wollmarkt haben, denn dort hinten könnten Schafe nicht gedeihen; — jetzt verarbeiten wir schon neuholländische Wolle und unsere Märkte richten sich nach den Colonial-Auktionen. Es galt lange Zeit für eine ausgemachte Sache, daß man nur edele Wolle produciren dürfe; damals würde der nicht Gehör gefunden haben, der vorausgesagt hätte, daß wir jetzt schon mitunter grobe Kammwolle aus England beziehen. — Das Studium der Geschichte ist auch dem Landwirth sehr dienlich, denn sie lüftet ein wenig den Schleier, der die Zukunft dem ungeweihten Auge verhüllt.

In Anwendung auf unser Thema scheint nun wahrscheinlich, daß die Viehzucht bei uns eine andere Gestalt gewinnen wird, weil die Fleischpreise relativ steigen werden. Die Zukunft kommt von selbst, wer aber zur rechten

Zeit den Schatten sieht, welchen die kommenden Ereignisse auf die Gegenwart werfen, der wird nicht unterlassen, sich darauf vorzubereiten.

Aber auch schon jetzt kann man unter Umständen und Bedingungen die Erzeugung von Fleisch zum unmittelbaren Verbrauch mit Vortheil betreiben. Hierüber darf ich meine eigene Erfahrung anführen, welche zugleich die Shorthorn-Zucht betrifft. Ich habe schon einige Jahre hintereinander in einer Ackerwirthschaft auf Höheboden Ochsen aufgezogen, welche in einem Alter von 2 Jahren und 8 bis 9 Monaten lebend zwischen 1300 und 1500 ℔ preußisches Gewicht wogen, und zu 9 Thaler für 100 ℔, also zu 117 bis 135 Thalern das Stück verkauft wurden, ohne ausgemästet zu sein. Sie waren von Shorthorn-Bullen aus Oldenburger- und Holländerkühen geboren, aus dem Kübel einige Wochen sparsam mit Milch getränkt, im Sommer auf angesäeten Ackerweiden, im Winter mit Rüben und Stroh erhalten und in den letzten Monaten mit den Rückständen einer Kartoffelbrennerei und Zuckerfabrik gefüttert, dabei von früh an mit Rapskuchen in verschiedenen Mengen. Unter den hiesigen Verhältnissen berechnet sich diese Art der Viehnutzung gut; ich bin aber der Ueberzeugung, daß das Shorthorn-Blut einen wesentlichen Einfluß auf dieses Resultat hat, denn ich habe den thörichten Versuch gemacht, gleichzeitig mit jenen, Ochsen rein holländischen Blutes aufzuziehen: diese wurden zwar größer, als jene Shorthorn-Halbblutochsen; als diese aber an allen Theilen gleichmäßig Fleisch aufgelegt hatten und verkauft wurden, waren jene noch trocken auf den Hüft- und Beckenknochen, besonders auf den Schultern, und konnten erst später und dann doch nur billiger, und zwar bis zu 2 Thaler für 100 ℔ lebendes Gewicht verkauft werden.

Die Ansicht ist sehr verbreitet, es würde bei uns auf gutes Fleisch nicht der Werth gelegt, welcher nöthig sei, um solches mit Vortheil zu produciren. Es ist richtig, daß in England ein größerer Unterschied in dieser Beziehung gemacht wird, als hier; daß ein solcher aber auch schon jetzt bei uns gemacht wird, ist offenbar, und ein Blick in eine Zeitung genügt, sich davon zu überzeugen; nach den wöchentlichen Berichten über den Berliner Viehmarkt beträgt derselbe bis zu 7 Thaler für 100 ℔ Schlachtgewicht; die Rücksicht auf die Qualität der Thiere fehlt also nicht; ob die Produktion der besten vortheilhaft sei, darüber kann eine allgemeine Berechnung nicht den mindesten Anhalt geben, sondern nur eine genaue, vergleichende Berechnung für jede besondere Wirthschaft. —

Ein wesentlicher Punkt der Betrachtung ist noch der, daß ein frühreifes

und jung geschlachtetes Thier niemals loses, inwendiges Fett oder Talg in der Menge liefert, wie ein älteres, vollkommen ausgebildetes und erst später gemästetes, und diese Erfahrung bestätigt sich auch bei den Shorthorns; die Güte des Fleisches liegt in dessen Durchwachsensein mit Fett, und deshalb ist es allerdings von Einfluß, wenn an sich besseres Fleisch in höherem Preise steht, und je mehr dies der Fall ist, um desto vortheilhafter wird die Aufstellung junger Thiere sein. Die Fleischer klagen natürlich dem Züchter gegenüber immer über den geringen Talgertrag, weil dieser, das fünfte Viertel, wie man in einigen Gegenden es nennt, ihnen einen größeren Vortheil gewährt, und offenbar verdient dieses Verhältniß die größte Beachtung bei der Abschätzung eines zum Schlachten bestimmten Thieres, aber es ist ebenso gewiß, daß auch unter den jetzigen Verhältnissen bei uns ein junges Thier mit saftigem, fetten Fleisch trotz der geringeren Talgmenge eine gesuchte Waare ist. Die ersten hier gezogenen drittehalbjährigen Ochsen kamen durch Zwischenhändler, welche die genannten Preise bezahlten, auf die Berliner und Hamburger Märkte; von beiden Orten erhielt ich gleich darauf Anfragen von Fleischern, ob noch mehr solcher Waare vorhanden sei, mit der Bitte, ihnen direkte Anstellungen zu machen. Wenn plötzlich mehr junge Shorthorn-Ochsen auf unseren Märkten erschienen, als bisher ältere angeboten wurden, so würde der Preis für jene sich wahrscheinlich relativ ungünstiger gestalten, wenn aber vorerst hundert Züchter jeder zehn solcher Thiere im Laufe des Jahres zu Markte bringen, so werden sie sicherlich willige Käufer finden, und dann wird das Sprichwort sich wohl bewähren: l'appétit vient en mangeant.

In gewisser Beziehung ist es sogar vortheilhaft für die jung geschlachteten, früh reifen Thiere, daß ein so feiner Unterschied bei der Wahl des Fleisches hier nicht gemacht wird, wie von den in diesem Punkte sehr verwöhnten englischen Konsumenten; denn man hält dort dafür, daß kleinere Racen, z. B. die der schottischen Hochlande, welche jung spärlich ernährt, in reiferem Alter ausgemästet ein zarteres (wildartiges) Fleisch liefern, wie die frühreifen und jung geschlachteten Shorthorns. Für Unterschiede der Art ist allerdings unser Markt noch nicht empfindlich.

Wenn nun ein Züchter es zweckmäßig und lohnend findet, und das wird für jetzt allerdings nicht an vielen Orten der Fall sein, Vieh zum unmittelbaren Verbrauch des Fleisches aufzuziehen, so wird die Wahl einer frühreifen, überhaupt geeigneten Race eine Grundbedingung sein, und daß die Shorthorns zu diesem Zwecke geeignet sind, besonders aber, daß der Gebrauch guter Short-

horn-Bullen für alle andere Racen in dieser Beziehung vortheilhaft ist, das ist eine Erfahrung, die sich überall bestätigt hat, wo man den Versuch gemacht hat.

3. Arbeit. Meinem Plane gemäß kann ich auch hierbei nicht auf die Frage eingehen, ob, wo und wie es rathsam sei, Ochsen oder Kühe zur Arbeit zu verwenden; ich will nur wenige Bemerkungen in Bezug auf die Shorthorns machen. In ihrer Heimath werden sie dazu so gut wie gar nicht verwendet, weil überhaupt die Arbeit mit Ochsen jetzt selten vorkommt, und weil man in den wenigen Gegenden, wo dies noch geschieht, andere Racen conservirt hat, welche man für besonders geeignet hält. Einige Beispiele von Verwendung der Shorthornochsen zum Zuge kommen jedoch vor, und nicht selten werden die Zuchtbullen auf diese Art benutzt, um ihnen angemessene Bewegung zu machen. In Frankreich sind einige günstig ausgefallene Versuche gemacht. Dennoch aber kann es nicht rathsam sein, die Race ausschließlich zu diesem Zweck einzuführen, und es würde der große Vortheil dadurch nicht ganz ausgenutzt werden, den sie gewährt, schon in einem Alter eine hohe Verwerthung als Schlachtvieh zu geben, wo die Benutzung zur Arbeit erst anfangen kann.

Jedenfalls ist eine gewisse Stärke der Glieder für Arbeitsochsen nöthig, obgleich es offenbar ein sehr allgemeines Vorurtheil ist, bei Zugvieh jeder Art einen zu hohen Werth auf schwere Knochen zu legen; der Shorthornochse müßte etwas von seinem größten Verdienste, der Leichtigkeit seiner Glieder, verlieren, um ein normaler Arbeitsochse zu sein. Die Kürze der Beine würde nach den Erfahrungen über den Bau des Zugpferdes ein Vortheil bleiben, nicht die große Feinheit der edelsten Thiere. Demnach wird man die reine Race nicht einführen, um ausschließlich Zugochsen davon zu ziehen. Dagegen besteht für mich darüber kein Zweifel, daß die meisten Racen, welche bei uns besonders beliebte Zugochsen liefern, durch eine richtig abgemessene Beimischung von Shorthornblut gewinnen würden, weil diese frühe Ausbildung, gute Futterausnutzung, ungewöhnliche Tiefe und Geräumigkeit der Brust mitgeben würde, und weil in diesen Eigenschaften, welche einem Arbeitsochsen gewiß nützlich sein werden, keine unserer Racen einen Vergleich mit den Shorthorns aushalten kann. Außerdem haben viele unserer Arbeitsochsen übertrieben starke und ungeschickte Knochen und sehr häufig eine unregelmäßige Stellung der Füße, dadurch einen schweren Gang, und da diese Fehler bei den Shorthorns gar nicht vorkommen, sollte man denken, daß sie auch in dieser Beziehung nicht schaden würden. Ich erwarte, daß diese Ansicht heftige Gegner finden wird,

namentlich unter den Anhängern der uns jetzt beherrschenden Racetheorie, welchen der Vorschlag, eine reine Race zu kreuzen, verwerflich erscheinen muß, selbst wenn sie die Shorthorns nur von Hörensagen kennen. Allerdings kann nur längere Beobachtung und Erfahrung darüber entscheiden; ich spreche aber nicht ganz ohne solche Stütze, weil ich einige Ochsen, welche von Halbblut-shorthorn-Bullen gezogen sind, also ein Viertel dieses Blutes haben, zur Arbeit benutze, und ganz damit zufrieden bin. Da in hiesiger Gegend schon mehrere Bullen mit Shorthornblut auch zur Ochsenzucht benutzt werden, wird in nicht langer Zeit Gelegenheit zu mehreren Erfahrungen sich bieten, welche bis jetzt noch nicht zahlreich sind. Ich habe keine Einwendung dagegen, diese Frage vorläufig als eine offene zu betrachten. Zum Nachtheil der Shorthorns entschieden ist sie aber gewiß nicht.

Wenn ich es versuchte, die Eigenschaften der Shorthorns zunächst nach den verschiedenen Nutzungszwecken getrennt zu betrachten, so habe ich nicht verkannt, daß diese Trennung der Nutzungszwecke bei dem Rindvieh nicht streng durchzuführen ist. Wenn auch die Zucht für einen bestimmten Zweck im Allgemeinen nicht genug empfohlen werden kann, so ist es doch für unsere Verhältnisse in den meisten Fällen jetzt noch angemessen, Rindvieh nicht ausschließlich zu einem Zweck zu halten, sondern gleichzeitig mehrere Nutzungsarten zu berücksichtigen, wenn auch unzweifelhaft die höchste Leistung in einer Beziehung eine gleich hohe in einer andern ausschließt. Daß nun in solchen Verhältnissen, in welchen gleichzeitig mehrere Nutzungsarten berücksichtigt werden müssen, die Shorthorns ganz besonders zu beachten sind, dürfte schon nach dem bisher Mitgetheilten klar sein. Frühe Ausbildung, hohe Futterverwerthung, beide durch normale Lungenthätigkeit und gute Verdauung, diese wieder durch Körperbau und Temperament bedingt, sind Eigenthümlichkeiten der Race, in denen sie nicht übertroffen ist; diese Eigenschaften müssen für jeden Nutzungszweck Werth haben, weil kräftige Constitution und harmonische Ausbildung wesentliche Bedingungen für die Leistung des Hausthieres sind. Dieser Grundsatz erleidet zwar einige Beschränkung, indem bis zu einem gewissen Punkt, der leicht zu überschreiten ist, eine gewisse Abnormität nutzbar sein kann, indem z. B. für Mästung gehemmte Ausbildung der Bewegungsorgane vortheilhaft ist, und der Milchabsonderung eine verminderte Lungen- und Hautthätigkeit förderlich ist; eine Kuh mit der Anlage zu einem ungewöhnlichen Milchertrage hat immer eine schmale

und enge Bruſt; dieſe Eigenthümlichkeit iſt in den Racen einigermaßen nachzuweiſen, und vielleicht hängt damit die Empfänglichkeit einiger derſelben für Lungenkrankheiten zuſammen. Trotz ſolcher, nach der einen oder andern Richtung immer gefährlichen, wenn auch in einer gewiſſen Gränze nutzbaren Abnormitäten, bleibt kräftige Entwickelung des ganzen Organismus ein weſentliches Erforderniß guten Viehes, und dieſe iſt bei den Shorthorns vorhanden und in ihrem normalen Bau begründet.

Kommt es nun darauf an, einen Viehſtand zu haben, welcher neben der Milch und ihren Producten zugleich Kälber zur Maſt, oder zur Ergänzung der Kühe, oder zur Zucht von Maſtthieren liefern ſoll, bei welchem auch die nicht mehr in voller Nutzung ſtehenden Thiere durch Maſt gut und leicht zu verwerthen ſind, ſo wird bei ſehr vielen reinen Racen oder gemiſchten Stämmen die Einmiſchung von Shorthornblut rathſam ſein; und dieſes um ſo mehr, je ſchlechter bisher der Milchertrag war, oder je mehr Rückſicht auf Anzucht oder Mäſtung vorherrſchend wird, und je mehr die Möglichkeit einer guten Haltung und reichlichen Ernährung vorliegt. Aber es darf nicht vergeſſen werden, daß um ſo mehr reichliche Ernährung und gute Pflege erforderlich wird, je mehr ſich der Viehſtand dem Typus des edelen Shorthorns nähern ſoll, und je mehr Rückſicht auf Fleiſcherzeugung genommen wird. Daß ich ſelbſt in den Fällen, in welchen Zucht von Arbeitsochſen Berückſichtigung finden muß, einige Veredelung durch Shorthornblut anrathen zu dürfen glaube, habe ich ſchon geſagt.

Es geſtalten ſich durch die verſchiedenen Wirthſchaftseinrichtungen ſehr verſchiedene Formen des idealen Thieres; es würde ſehr einſeitig ſein, wenn man auch nur den Verſuch machen wollte, ein allgemein gültiges Ideal zu entwerfen; ich kann mir aber nur wenige Verhältniſſe denken, in welchen bei Bildung eines ſolchen Ideals nicht die Shorthornform mindeſtens zu berückſichtigen wäre. Ob man auf dieſe Anſicht eingehen kann, hängt von verſchiedenen Bedingungen ab; wer Autorität des geſchichtlich Gewordenen nicht anerkennt, möge vor dem Endurtheil die Thiere, um welche es ſich handelt, längere Zeit im eigenen Stall oder wenigſtens in wirthſchaftlichen Verhältniſſen ſelbſt kennen lernen und nicht etwa nur der Anſicht einer Ausſtellung, oder einem flüchtigen Beſuch, oder gar nach einem mißlungenen Beiſpiel ein fertiges Urtheil fällen. Wer der Racentheorie huldigt, und nicht dem Grundſatz der Zucht nach Leiſtungen, der wird ſchwerlich den Shorthorns gerecht werden können. — Iſt aber die Shorthornform zu berückſichtigen und, nach Umſtänden mehr oder weniger, zu erſtreben, dann wird der practiſche Züchter nicht verſuchen, einen neuen Weg

zu bahnen neben dem, welchen seine glücklichen Vorgänger vor hundert Jahren gebahnt haben, sondern er wird sich auf den gebahnten Weg begeben, „das schon erfundene Pulver nicht noch einmal erfinden wollen" — er wird Shorthornblut in seiner Zucht benutzen, und zwar concentrirt oder verdünnt, je nach den Zwecken derselben.

Gegen solche Ansichten und solchen Rath wird das jetzt herrschende System den Einwand haben, daß damit ein „Zuchtprincip" verletzt werde, nach welchem Reinzucht, Inzucht, Verwandtschaftszucht getrieben werden muß, und namentlich wird die Anwendung verdünnten Blutes, wenn man diesen Ausdruck gestatten will, den zum Gegner haben, welcher es für ein Zuchtprincip hält, daß man niemals Halbblutthiere zur Zucht verwenden dürfe. Ich bin vor fünfundzwanzig Jahren mit diesen und ähnlichen Zuchtprincipien von den Büchern zwischen die Thiere gerathen, und komme nach fünfundzwanzig Jahren ohne dieselben aus den Ställen an den Schreibtisch zurück ... Es wäre zu wünschen, daß eine mehrfache Besprechung, und wenn es sein muß, ein lebhafter Kampf über die verschiedenen Zuchtgrundsätze ins Leben trete; durch Ackerbauschulen und Akademien werden Systeme in Kreise eingeführt, welche „getrost nach Hause tragen", was sie dort schwarz auf weiß erlangen, und wenn der „Zeitgeist" eine Bildung der Art erfordert, so verlangt er doch gewiß auch die Befreiung von solcher Knechtschaft, wie sie einige Theorien jetzt noch ausüben. Doch zu einer so gelegentlichen Besprechung ist die Sache zu weitgreifend und wichtig.

Als ein lebhafter Kampf über das englische Pferd ausgebrochen und beinah schon entschieden war, erschien ein Buch unter dem Titel: „Die neuesten Stimmen aus England", worin einige damals zur Geltung kommenden Zuchtgrundsätze: frühe Ausbildung, Beachtung der Leistungen der Aeltern statt ihrer conventionellen Schönheit, und besonders die Superiorität der so gebildeten Racen über die orientalischen u. s. w., dadurch bekämpft werden sollten, daß man einige Stimmen aus Zeitschriften zusammenstellte, welche von den allgemeinen Ansichten abwichen und dem im Großen und Ganzen befolgten Verfahren entgegen waren. Bekanntlich hat jedes Ding zwei Seiten; die Welt sieht aber auch anders aus, wenn man auf seinen Füßen steht, als wenn man sich auf den Kopf stellt. Jemand, der sich mit Liebe in einen Gegenstand vertieft, hat eine andere Ansicht von demselben, als jener, der nur im Vorbeigehen einen

Blick darauf wirft. Sollte es nun, wie ich nach dem geschichtlichen Hergang vermuthe, wirklich eintreten, daß die Shorthorns in Deutschland über kurz oder lang dieselbe Aufmerksamkeit erregten, wie in andern Ländern, so werden gewiß auch mehr oder weniger starke Gegner auftreten, und es wäre vielleicht gut, schon im Voraus solche „neueste Stimmen" zu hören. Sie helfen uns vielleicht gegen Einseitigkeit und Ueberschätzung.

Einige solcher Stimmen wurden bereits im Verlauf meiner Mittheilung berührt: die hohen Preise einiger Thiere, die Eigenschaft der Kühe, nicht so milchreich zu sein, wie die einiger anderen Racen und der Vorwurf, daß die frühe Ausbildung schlechteres Fleisch liefere. Einige andere Vorwürfe verdienen noch einer besonderen Erwähnung. Man sagt zuweilen:

Die Shorthorns sind weichliches, nur durch große Sorgfalt und bei reichlichem Futter zu haltendes Vieh: das ist richtig; sie gehören bestimmt nicht dahin, wo Kühe heut bis über die Knie im Sumpfe, morgen in Kiefernheiden getrieben werden, wo sie in engen, dunkeln Ställen, in Schmutz und Unrath, den langen Winter hindurch hungern müssen, und, wenn das junge Gras unter dem Schnee hervorbricht, nicht mehr so viel Kraft haben, durch Springen ihre Freude darüber zu äußern, und wo sie dieses Gras zertreten müssen, ehe es lang genug zum Abweiden ist; sie gehören überhaupt nicht dahin, wo man die Viehhaltung für ein nothwendiges Uebel hält. Unter solchen, und auch unter etwas besseren Verhältnissen, ist überhaupt edeles Vieh, welches das Product großer Pflege und Sorgfalt ist, nicht zu halten. Sind aber die Bedingungen geschaffen, unter denen es an andern Orten entstanden ist, so wird auch bei der Fortdauer derselben die höchste Nutzung nur von solchem kommen; es wird aber auch jeder andere in solche Verhältnisse versetzte Viehstamm mit der Zeit zum edelen Vieh werden, dann aber auch gewisse Schwächen der höheren Cultur annehmen. Es ist nicht zu leugnen, daß es bequemer und leichter ist, ein unter Hunger und Kummer aufgewachsenes Thier bei der Versetzung in bessere Lage zu erhalten und gedeihen zu machen, als ein unter Sorgfalt erzogenes Thier bei ähnlicher Sorgfalt auf seiner Höhe zu erhalten. Aber dieses wird dennoch, wo ihm höhere Cultur eine Stätte bereitet hat, jenem den Rang ablaufen. Der kleine Klepper der russischen Steppen, an Hunger und Anstrengungen gewöhnt, erregt unsere Bewunderung durch seine Genügsamkeit; dennoch bleibt es zweckmäßig und richtig, daß wir auch ferner unser edeles Pferd reiten und fahren, trotzdem es wahrscheinlich einen Schneesturm in den Steppen nicht überleben würde. Das sind aber ganz verschiedene Verhältnisse.

Es ist nicht zu bestreiten, daß die in England mit Sorgfalt erzogene Kuh bei ihrer Versetzung in andere Länder einer pfleglichen Behandlung bedarf; sie wird aber auch dankbar dafür sein. Ungerecht wäre es aber, Beispiele von übertriebener Pflege, welche uns als Anecdoten erzählt werden, als normale Bedingungen dieser Zucht hinzustellen. Wenn ein seltener Zuchtbulle, welcher den Werth eines recht ansehnlichen Viehstandes hat, hunderte von Meilen, zu Lande und zu Wasser, von einer Ausstellung zur andern geführt wird, tränkt ihn sein Wärter, dessen Stolz und Freude er ist, auf solcher Reise vielleicht einmal mit Milch, um ihm die Blüte der Erscheinung zu erhalten; darüber mag man lachen, man darf aber nicht sagen, die Race erfordert eine solche Pflege. —

Bei der Uebersiedelung der edelsten Thiere aus England ist unleugbar manche Gefahr, und es ist zu rathen, mögliche Verluste vorher nicht gering zu veranschlagen, und auf solche gefaßt zu sein; namentlich verkalben tragende Kühe leicht nach längeren Reisen, besonders zur See, aber diesem Uebel ist überhaupt keines unserer Hausthiere in dem Grade ausgesetzt, wie die Kuh. Ich selbst habe bis jetzt 19 edele Shorthorns aus England eingeführt und dabei nur wenige solcher Verluste gehabt, welche bei besserer Sachkenntniß nicht hätten vermieden werden können. Jetzt bin ich von dem Gedeihen derselben und von der guten Entwickelung der Nachzucht in meinen Verhältnissen überzeugt.

Ein anderer Vorwurf ist der, daß die jungen Thiere zuweilen schwer tragend würden, und darüber ist namentlich in der ersten Zeit der Einführung in Frankreich mehrfach geklagt. Auch das ist richtig; es ist aber entschieden keine Eigenthümlichkeit der Race, sondern ein Uebelstand, welcher sich bei allen einstellt, wenn eine kräftige Ernährung von frühester Jugend an stattfindet; dann verlangen die Thiere häufig schon in einem Alter nach dem Bullen, in welchen der Trieb noch nicht befriedigt werden darf, wenn das Thier zur vollen Entwickelung kommen soll, und begehen dann später zuweilen schwer oder gar nicht. Es hat aber gerade bei den Shorthorns eine geringere Bedeutung, als bei anderen Racen, weil solche Thiere sogleich größeren Werth für den Fleischer haben.

Ferner habe ich den Vorwurf gelesen, die Shorthorns seien keine reine Race und nicht „consolidirt". Dieser Vorwurf wird zwar von dem practischen Züchter weniger beachtet werden, erfordert aber doch eine Entgegnung. Ich habe versucht, oben eine Ansicht über den Werth auszusprechen, welchen die Race, gegenüber den Leistungen des Thieres, hat; nach dieser Ansicht würde

der Vorwurf überhaupt kein Vorwurf sein, wenn zugegeben werden muß, daß die Shorthorns nach Leistungen gezogen sind. Es giebt keine Race, oder, wenn man dieses Wort hier nicht will gelten lassen, keine Sorte von Vieh, von welchem auch nur annähernd in ähnlicher Art Stammbäume vorhanden sind, wie von den Shorthorns; aus diesen sehen wir allerdings, daß im Jahre 1793 oder 1794 ein Bulle aus einer Kreuzung hervorgegangen und zur Zucht verwendet ist, dessen Nachkommen heute für Vollblutthiere gelten, und von vielen Züchtern nicht geringer geachtet werden, als andere. Findet man es nun gerechtfertigt, die Shorthorns aus diesem Grunde zu verwerfen, und andere Racen darum vorzuziehen, weil ein solcher Vorgang bei ihnen nicht durch Acten nachzuweisen ist, welche überhaupt gar nicht vorhanden sind, so ist dagegen nicht zu streiten; aber auch dagegen nicht, daß die Shorthorns einen so klaren Einblick in ihre Entstehung gestatten, wie keine andere Race.

Was die „Consolidirung" betrifft, so ist nicht zu leugnen, daß es einen guten Eindruck macht, wenn in einer Herde oder in einer Zucht eine große Gleichförmigkeit der Individuen herrscht, es zeugt für die Energie und Consequenz des Züchters und hat auch reellen Werth, aber dieses nur dann, wenn wesentliche Dinge consolidirt sind. Wenn ich auf einem Markt tausend Ochsen sehe, welche alle dieselbe Farbe und manche andere consolidirte Eigenschaft haben, dabei aber recht viel Säbelbeine und krumme Knie, so würde ich viel lieber etwas gemischte Farbe sehen, aber besseren Gang und normale Stellung der dem Zugochsen so wesentlichen Beine. — Gewiß giebt es gute und schlechte Thiere unter den Shorthorns; eine Consolidirung der Art, daß ein Thier dem andern vollkommen gleich ist, natürlich nicht mathematisch, sondern in Bezug auf wirthschaftlichen Gebrauch, giebt es in der Wirklichkeit überall nicht bei den Hausthieren, am wenigsten bei den edel gezogenen; aber in den wesentlichen Dingen ist eine merkwürdige Uebereinstimmung unter den guten Shorthorns, nicht aber in der Farbe, obgleich nur Weiß und Roth, diese aber in den verschiedensten Tönen und Mischungen vorkommen. In jeder Zucht wird sich die Besonderheit der natürlichen Verhältnisse oder die Individualität des Züchters ausdrücken, letzteres um so mehr, je intelligenter die Zucht betrieben wird; dadurch entstehen mehr oder weniger feine Unterschiede in jeder Herde, deren Auffassung zuweilen ein geübtes Auge erfordert, die aber, weit davon entfernt, einen Vorwurf gegen die Race zu begründen, im Gegentheil ein Beweis dafür sind, daß sie mit Bewußtsein für bestimmte Zwecke gezogen wird. Es ist ein großer Vortheil, durch verschiedene Richtungen in solchen edelen Stämmen

Material zu verschiedenen Zuchtzwecken und Correctionen zu haben. Eine Tabune asiatischer Steppenpferde wird conformer und consolidirter sein, als ein Stall englischer Jagdpferde, eben so eine Herde ungarischen Steppenviehes im Vergleich mit einer Herde edeler Shorthornkühe, und gerade diese consolidirte Gleichartigkeit wird der höheren Cultur weichen müssen; mit ihr und der durch sie bedingten Veredelung des Thieres kommt die Individualität zur Entwickelung und zur Geltung, und demnach ist, im gewissen Sinne, die Consolidirung ein Kennzeichen der niedrigeren Cultur eines Viehstammes; und das bestätigt die Erfahrung. Ich komme wieder auf die Merinos zurück, weil doch eigentlich nur bei ihnen in Deutschland früher mit Bewußtsein gezüchtet ist: giebt es eine selbst kleine Herde, in welcher trotz Conformität und „Consolidirung" die Individualität nicht von der größten Wichtigkeit für die Zucht wäre?

Ich hatte mir die Aufgabe gestellt, die Shorthorns einer allgemeineren Beachtung zu empfehlen, und zu diesem Zweck einiges Material zusammenzutragen. Wenn ich nebenbei einigen jetzt herrschenden Ansichten in der Theorie der Thierzucht entgegen getreten bin, so bin ich dazu durch die Ueberzeugung von ihrer Schädlichkeit für die Praxis veranlaßt. Habe ich in der Form gefehlt, und hier und da einen Ausdruck gebraucht, welcher unangenehm berührt, so bitte ich deshalb um Nachsicht; ich kann versichern, nur gegen die Lehrsätze, nicht gegen diesen oder jenen Vertreter derselben, auftreten zu wollen.

Ich versuche zum Schluß noch eine Beschreibung der Shorthorns zu entwerfen. Eine solche kann niemals ein klares Bild ohne eigene Anschauung geben; sie kann aber die Aufmerksamkeit auf einige Gegenstände richten und deshalb dem behülflich sein, welcher nicht selbst Gelegenheit zu mehrfacher Beobachtung und Vergleichung hat. Wir haben leider, wie man bei dem Studium der Hausthierracen lebhaft empfindet, sehr wenige Arbeiten über dieselben, welche den in den Naturwissenschaften für die diagnostischen Beschreibungen angenommenen Grundsätzen und ausgebildeten Methoden entsprechen. Von vielen weit verbreiteten Racen ist nicht eine Beschreibung vorhanden, welche es möglich machte, dieselben in irgend ein System einzureihen oder sich auch nur annähernd ein Bild davon zu machen. Die betreffende Literatur bietet eigenthümliche Erscheinungen; wir kennen z. B. die Schafracen des Himalaya besser als die europäischen, mit Ausnahme der Merinos und der englischen! Eine brauchbare Beschreibung muß diagnostisch sein, darf also nur solche Merkmale

enthalten, welche den zu beschreibenden Gegenstand von andern seiner Gattung unterscheiden, und welche sich nicht ganz von selbst verstehen, d. h. allen Arten und Spielarten der Gattung gemeinsam sind. Wenn eine Beschreibung der Art, wie sie für eine systematische Betrachtung der Thierracen unerläßlich ist, nicht leicht zu entwerfen ist, so erfordert aber auch das Verständniß derselben einige Vorbereitung. Ich hoffe auf Nachsicht wegen des folgenden Versuches:

Die Hörner sind fein und leicht, der untere Theil wendet sich vom Kopfe abwärts und nach unten; in dem weiteren Verlauf giebt es zwei verschiedene Formen: entweder fällt die ganze Länge des Horns nach unten (dem Auge zu) mit geringer Neigung der Spitzen gegeneinander, in diesem Fall ist das Horn sehr kurz, hat oft nur die Länge des Ohres, und bildet ein flaches Kreissegment, — oder das alsdann längere Horn steigt aufwärts und einwärts, bildet mehr oder weniger einen Halbkreis in verschiedener Richtung der Ebene, die Spitzen stehen aufwärts oft einander zugewendet, zuweilen von einander abgekehrt. Die Hörner sind an der Basis zusammengedrückt, glatt, schlank, hellwachsgelb oder durchscheinend. Der Abstand der Basis der Hornkronen von einander kleiner als der Augendurchmesser des Kopfes. (Hierin liegt ein auffallender Unterschied von den Ayrshires.)

Stirn und oberes Gesicht flach concav.

Der unbehaarte Augenring hell; die Augen vorstehend, groß mit einem eigenthümlichen Blick von Sanftmuth und Ruhe.

Maul und Nase hellgelb, fleischroth oder hellnußbraun (niemals dunkel).

Hals ohne Wamme.

Brust tief und breit; **das Brustbein tiefer herabsteigend als der Bauch.**

Schultern oft steil; die Spitze der Schulterblätter so weit von einander abstehend, daß eine breite Fläche zwischen ihnen liegt.

Oberarme mit stark entwickelten Muskeln; Unterarme fein und trocken.

Die Beine vom Ellbogen bis zur Sohle kürzer als die Tiefe der Brust.

Der Bauch walzenförmig (nicht birnförmig, wie bei den meisten Racen). Die Rippen, in weitem Bogen aus dem Rückgrat entspringend, bilden einen ebenen, breiten Rücken. Die Nieren lang und beinah so breit als der Bauchtheil des Rückens (daher die sogenannte Hungergrube flach).

Hüftknochen und Schwanzwurzel in gleicher Ebene mit dem Rücken.

Der Schwanz im rechten Winkel mit der Rückenlinie, die Schwanzrübe tiefer als die Hacken.

Der Spalt tief nach unten, die Spaltkerbe stumpf.

Die Hinterfüße gerade, steil, weit von einander stehend.

Der Rücken bildet eine Ebene von dem Halsansatze bis zur Schwanzwurzel; die Hüftknochen stehen so weit auseinander, wie die Rippen und Schultern; der Querdurchmesser in der Richtung des Herzens ist gleich dem Durchmesser der Brust zwischen den Schultern: — durch diese Bildung entsteht die eigenthümliche charakteristische Parallelogrammform des ganzen Körpers, von welcher die beigefügte, aus Stephens Book of the Farm entlehnte Skizze eine Anschauung giebt.

Nächst dieser eigenthümlichen Gestalt erfordert die Haut eine besondere Beachtung. Dieselbe ist dick, und eine gewisse Schwäche derselben wird als Fehler betrachtet, dabei aber sehr weich und elastisch; sie liegt überall und immer lose und beweglich auf dem Zellgewebe, so daß man sie mit zwei Fingern leicht falten kann. Das durch diesen Griff entstehende Gefühl ist eigenthümlich, nicht mit Worten zu beschreiben, und die Verschiedenheiten, welche sich darin darbieten, lassen einestheils auf Constitution des Organismus, anderntheils auf Qualität des Fleisches schließen. In dieser Eigenschaft, nämlich einer dicken, dabei sehr elastischen, weichen und losen Haut, liegt eine sehr auffallende Eigenthümlichkeit der Race; es wird dieselbe durch guten Futterzustand gesteigert und deutlicher, ist aber selbst bei Kühen, welche durch längeres Melken mager geworden sind, bei denen deshalb die vollen und abgerundeten Formen verschwinden, noch vorhanden. Diese Eigenthümlichkeit der Haut, auf welche die erfahrensten Züchter ein so hohes Gewicht legen, daß sie dieselbe immer zuerst, und oft allein beachten, unterscheidet die Shorthorns sehr wesentlich von unseren deutschen Racen, in denen wir nach der einen Seite bei dem Niederungsvieh dünne, feine und trockene Haut, auf der andern Seite bei dem Gebirgsvieh dicke, grobe und barsche Haut finden, womit natürlich nur die Extreme im Allgemeinen angedeutet sind, und offenbare, große Mannichfaltigkeit nicht geleugnet werden soll. —

In Bezug auf die Milchspiegel bemerke ich noch für diejenigen, welche Werth darauf legen, daß dieselben bei einigen Shorthornkühen sehr deutlich und ungewöhnlich ausgebildet sind.

Die Farbe der Haut ist immer hell, oft intensiv gelb oder rahmfarbig,

zuweilen weiß. Das Haar dicht, fein, weich, seidenartig, oft sehr lang, zuweilen länger als ein Finger.

Die Farbe ist roth in verschiedenen Tönen oder weiß, roth und weiß gefleckt, oder, besonders häufig, rothschimmel in den verschiedensten Mischungen und Vertheilungen; wenn rein weiß, sind gewöhnlich die Ohrränder gelb oder röthlich.

Schwarz, grau, fahl fehlen durchaus, ebenso striemige Zeichnungen.

Ueber Inzucht

oder

Parung in naher Verwandtschaft.

(1857.)

Der Streit über Inzucht und Verwandtschaftszucht ist so alt wie die Wissenschaft von der Thierzucht, und wenn man auch nach der Meinung der Streitenden bald für, bald gegen dieselbe entschieden, doch in der That nicht erledigt. Ist es schon an sich wichtig oder unerläßlich, daß jeder Züchter sich eine klare Ansicht darüber bilde, so hat die Sache für unsere Zeit eine um so größere Bedeutung, als durch einen einflußreichen und verdienten Mann in den bekannten „Züchtungs-Grundsätzen in ihrer Anwendung auf die vaterländische Pferdezucht" wörtlich ausgesprochen ist: „Die Scheu vor Verwandtschafts-Parung ist nicht begründet, sie ist nur abgeleitet aus moralischen Gesichtspunkten beim Menschen und unterstützt worden durch die schlechten Erfolge unvorsichtiger Parung an sich schwächlicher und fehlerhafter Thiere." Diese Ansicht wird also dem ganzen Lande als Grundsatz für die Zucht hingestellt. Abgesehen von der Frage, ob es nicht in mancher Hinsicht bedenklich für Behörden sei, überhaupt solche Grundsätze aufzustellen, so ist doch mancher Widerspruch dagegen nicht beseitigt, und besonders darüber keine Verständigung erfolgt, was eigentlich unter Verwandtschaftszucht verstanden wird. Das Wort Inzucht wird häufig für Verwandtschaftszucht gebraucht, was insofern richtig ist, als dasselbe den englischen Züchtern entlehnt ist, welche unter „in and in breeding" gewöhnlich Parung in naher oder nächster Blutsverwandtschaft verstehen; zuweilen bezeichnet man aber damit nur die Züchtung einer Race in sich selbst, die Reinhaltung derselben, einer Kreuzung mit einer anderen Race gegenüber: es ist klar, daß Züchtung in der Race, und Züchtung in der Familie verschiedene Dinge sind; daß man eine Race in sich züchten kann, ohne Familien- oder Verwandtschaftszucht treiben zu müssen. Der angegriffene Züchtungs-Grundsatz spricht zwar bestimmt von Verwandtschaftszucht, dennoch frägt es sich, was darunter verstanden

wird. Ist damit gemeint, daß man in einzelnen Fällen, zu bestimmten Zwecken, nahe Blutsverwandte nicht nur unbedenklich paren dürfe, sondern auch so verfahren müsse; oder ist damit gemeint, daß man überhaupt so verfahren solle, und damit immer und immer fortfahren? Eine Beschränkung enthält der ausgesprochene Grundsatz nicht, schließt deshalb die ununterbrochene Anwendung nicht aus, sondern bedingt sie vielmehr. Es ist wohl der Mühe werth, einen Versuch zu machen, ob nicht eine Verständigung darüber möglich ist; und da sogenannte Grundsätze, wie der vorliegende, doch nur Abstractionen aus Beobachtungen und Erfahrungen sein können und sein dürfen (da sie nicht letzte Principien sind, welche ein Object der philosophischen Kritik, sondern naturwissenschaftliche Thatsachen), so kömmt es wohl zuerst darauf an, die zu Grunde zu legenden Beobachtungen und Erfahrungen aufzusuchen und festzustellen. Es begegnet uns Allen gar leicht, daß unsere Thesen das Product einer nicht ganz gelungenen geistigen Zeugung sind, und daß wir, sind sie einmal in die Welt geboren, gezwungen sind, die Thatsachen zu ignoriren, welche ihnen nicht günstig sind. Wir müssen aber auch solche Beobachtungen und Erfahrungen aufsuchen, welche wirklich objectiven Werth haben, und nicht darunter solche begreifen, auf welche das Subject des Beobachters schon zu stark reagirt hat. Unser Nachbar zur Rechten hat gestern eine Erfahrung gemacht, welche unser Nachbar zur Linken heute durch seine Erfahrung wieder beseitigt. Lassen wir also die sogenannten Erfahrungen einstweilen beiseite, und bemühen wir uns, Thatsachen von möglichst unbestrittener Art hervorzusuchen. Die Wichtigkeit der Sache für Theorie und Praxis möge die Weitläufigkeit des Nachfolgenden entschuldigen.

Die älteste Thierzucht, über welche Acten vorhanden, die Jedermann zugänglich sind, ist die englische Pferdezucht. In der ersten Hälfte des 17. Jahrhunderts, unter Jakob dem ersten, Cromwell und Karl dem zweiten wurden mehrere Hengste und einige Stuten aus verschiedenen Theilen des Orients zur Zucht in England eingeführt, und Dank den öffentlichen Prüfungen auf der Rennbahn und der darüber geführten Register, haben wir jetzt vollständige Stammbäume bis zurück auf jene eingeführten Thiere. Ich gebe hier, als Grundlage für diese, und einige andere Fragen den vollständigen Stammbaum des Eclipse, eines Pferdes, das durch seine Leistungen und Nachkommen nicht nur den Züchtern bekannt ist, sondern auch in weitern Kreisen Berühmtheit erlangt hat. Ich habe diesen Stammbaum nach dem Stud Book, mit Vergleichung der älteren Quellen entworfen, und bemerke für die Kritik vorweg, daß die in Whyte's history of the english Turf, London 1840, mitgetheilte

- **Eclipse.**
  - **Marske.**
    - **Squirt.**
      - Bartlet's Childers.
        - Darley's Araber.
        - Betty Leedes.
          - Careless.
            - Spanker.
              - D'Arcy's gelber Türke.
              - OldMarocco Mare.
                - Ld. Fairfax Marocco Barbe.
                - Bald Peg.
                  - Araber.
                  - Berber Stute.
            - Berber Stute.
          - Leedes's Schwester.
            - Leedes's Araber.
            - Tochter von:
              - Spanker.
              - Old Marocco M. Spanker's Mutter.
      - Schwester der Old CountryWench.
        - Snake.
          - Lister Türke.
          - Tochter von:
            - Hautboy.
              - D'Arcy's weißer Türke.
              - Königliche Stute.
            - unbekannte Stute.
        - Grey Wilkes (Clumsy's Schwester).
          - Hautboy.
          - Miss D'Arcy's Pet.
            - unbekannter Hengst.
            - Königliche Stute.
    - **Ruby.**
      - Blacklegs.
        - Mulko brauner Türke.
        - Tochter von:
          - Coneyskins.
            - Lister Türke.
            - unbekannte Stute.
          - Old Clubfoot Mare.
            - Hautboy.
            - unbekannte Stute.
      - Tochter von:
        - Grey Hautboy.
          - Hautboy.
          - unbekannte Stute.
          - „Arlington's berber Stute" Whyte.
        - Bay Bolton.
          - Tochter von:
            - Makeless.
              - Oglethorpe Araber.
              - unbekannte Stute.
            - Tochter von:
              - Brimmer.
                - D'Arcy's gelber Türke.
                - Königliche Stute.
              - Tochter von:
                - Diamond.
                  - Jew Trump.
                    - Curwen's arab. Fuchs.
                    - Tochter von:
                      - Brauner Barbe.
                      - unbekannte Stute.
                  - Tochter von:
                    - Flanderkin's Vater (Türke).
                    - Tochter von:
                      - Brauner Barbe.
                      - Tochter von:
                        - Wastell's Türke.
                        - Tochter von:
                          - Eingeführter Hengst.
                          - unbekannte Stute.
                - unbekannte Stute.
          - Tochter von:
            - Fox Cub.
              - Clumsy. (Grey Wilkes' Bruder).
                - Hautboy.
                - Miss D'Arcy's Pet Mare.
              - Tochter von:
                - Leedes's Araber.
                - unbekannte Stute.
            - Tochter von:
              - Coneyskins.
                - Lister Türke.
                - unbekannte Stute.
              - Tochter von:
                - Hutton's berber Schimmel.
                - Tochter von:
                  - Hutton's Hengst.
                    - Helmsley Türke.
                    - Königliche Stute.
                  - Tochter von:
                    - Byerley Türke.
                    - Tochter von:
                      - Bustler.
                        - Helmsley Türke.
                        - unbekannte Stute.
                      - unbekannte Stute.
  - **Spiletta.**
    - **Regulus.**
      - Godolphin Araber.
      - Grey Robinson.
        - Bald Galloway.
          - St. Victor's Barbe.
          - Tochter von:
            - Whynot.
              - Fenwick's Barbe.
              - unbekannte Stute.
            - Königliche Stute.
        - Squirt's Mutter.
    - **Mother Western.**
      - Smith's Bruder des Squirrel.
        - Snake.
        - Tochter von:
          - Ancaster Türke.
          - Tochter von:
            - Sohn von:
              - Pulleine arab. Fuchs.
              - unbekannte Stute.
            - Tochter von:
              - Brimmer.
              - unbekannte Stute.
      - Tochter von:
        - D'Arcy's Old Montagu. (unbekannt).
        - Tochter von:
          - Hautboy.
          - Tochter von:
            - Brimmer.
            - unbekannte Stute.

Stammtafel damit nicht übereinstimmt — da aber für diese Abweichungen von den alten Racing Calendars und dem Stud Book ein Grund nicht angeführt, die genannten Quellen weder verdächtigt, noch andere, bisher unbekannte, genannt sind, wird die Whytesche Arbeit wohl einige Fehler in der Ausarbeitung enthalten.

Wir sehen nun aus dem Stammbaum im Allgemeinen, daß von den ältesten Aufzeichnungen bis zu dem im Jahre 1764 geborenen Eclipse 13 Generationen verflossen sind; daß mehrere der Stammthiere ihr Blut zwei und mehrere mal in den Stamm ergossen haben; ferner daß der, in erster Generation von eingeführten Aeltern erzeugte Hengst Hautboy in der sechsten Generation zweimal, in der siebenten fünfmal, in der achten zweimal als Vater vorkommt, so daß dessen Aeltern: D'Arcy's weißer Türke und eine von Karl dem zweiten eingeführte Stute 9mal ihr Blut in das des Eclipse übertragen haben, und daß dessen Blut demnach $15{,}_{6}$ Procent Hautboy-Blut enthält. Es wäre überflüssig, die einzelnen Glieder weiter zu verfolgen, wir wollen nur die Abstammung der Betty Leedes, der Urgroßmutter des Eclipse näher betrachten: ihr Großvater, Spanker, von rein orientalischem Blut erzeugt, ist zugleich ihr Urgroßvater mütterlicherseits, und ihre Großmutter ist eine Tochter der Old Marocco, welche Spanker's eigene Mutter ist: es hat also Spanker seine Mutter belegt, und zum Blut der Betty Leedes $37{,}_{5}$ Procent geliefert, während seine Mutter, die Old Marocco, ihrer Tochter 75 Procent ihres Blutes mitgab. Wir sehen ferner, daß die Schwester der Old Country Wench die Urgroßmutter väterlicher, und zugleich die Urgroßmutter mütterlicherseits des Eclipse ist, und ihm folglich durch diese doppelte Einmischung ungefähr 19 Procent, also beinah ein Fünftel, des Blutes geliefert hat. —

Wir haben also in dem Eclipse ein Thier, dessen hoher Zuchtwerth nicht zu bestreiten ist, und dessen Stammbaum Beispiele der Zucht in nächster Verwandtschaft zeigt. Gestützt nun auf dieses und mehrere ähnliche Beispiele empfahlen einige ältere Schriftsteller schon die Verwandtschaftszucht überhaupt; Lawrence z. B. sagt: „er würde, wenn er Rennpferde zöge, den Hengst auf seine Schwester oder Mutter bringen". Er zog aber keine Pferde, und die Züchter thaten, nachdem das edle, orientalische Blut in seinen Nachkommen zahlreicher verbreitet und viele Versuche gemacht waren, das Gegentheil. Nehmen wir nur ein Beispiel, welches ich wegen der anerkannten Bedeutung des Eclipse, aus seiner Familie wähle, obgleich ähnliche aus anderen zu Gebote stehen. Es ist dabei noch zu berücksichtigen, daß der Hengst

bis zu seinem Tode im 24. Jahr zeugungsfähig war. Ich finde 50 Töchter von ihm mit ihren Nachkommen verzeichnet; von diesen waren nur 4 bei seinem Tode erst 4jährig, es hätten demnach 46 von ihm belegt werden können; es ist aber nicht eine nur einmal von ihm gedeckt. Diese 50 Eclipse-Töchter brachten von 108 verschiedenen Hengsten 430 Füllen. Von diesen 108 Hengsten sind 6 Söhne des Eclipse, von zwei andern (Alexander und Comet) ist dies zwar möglich, aber ich kann es nicht bestimmt nachweisen, dagegen sind die übrigen 100 Hengste nicht Söhne desselben. Von den 430 nachzuweisenden Füllen sind 4, die Kinder der beiden mir zweifelhaft gebliebenen Hengste, hier nicht in Rechnung zu bringen, 12 sind von Eclipse-Söhnen aus Eclipse-Töchtern geboren, 414 dagegen aus Parung in nicht so naher Verwandtschaft hervorgegangen; von jenen 12 inzüchtig gezogenen kommen sogar nur 9 auf Rechnung englischer Züchter, indem 3 vom Markgrafen von Anspach gezogen waren. — Es ist kein einziges Beispiel eines überlegenen und bedeutenden Rennpferdes oder Beschälers aus neuerer Zeit bekannt, bei welchem eine Zucht in naher Verwandtschaft, z. B. eine Parung des Vaters mit der Tochter, der Mutter mit dem Sohn, oder ähnlicher Art, nachzuweisen wäre; und so nahe wiederholte Versuche solcher Art zu liegen scheinen, da die Zahl der ausgezeichneten Thiere immer eine geringe ist, da eine solche Züchtung oft sehr bequem, und da so außerordentliche Mittel und ganz ungemeine Aufmerksamkeit auf die edele Pferdezucht verwendet werden, so ist die Meinung doch so allgemein und entschieden dagegen, daß unter den besten Züchtern seit vielen Jahren auch nicht einmal ein Versuch gemacht worden ist.

Wir kommen bei einem Rückblick auf die hervorragendsten Erscheinungen der Thierzucht auf Bakewell, der 1726 geboren ist. Leider wissen wir über die Anfänge seiner Zuchten verschiedener Thiere nichts, seine Zeitgenossen und seine Nachfolger sind darüber im Dunkeln geblieben. Nur so viel dürfen wir als bestimmt annehmen, daß er, auf der Höhe seines Ruhmes angelangt, in einem Zeitraum von ungefähr zwanzig Jahren, Zucht in naher Verwandtschaft trieb; wir kennen z. B. einzelne Glieder der Stammbäume einiger seiner Bullen, welche dieses beweisen. Es ist wohl nie ein Widerspruch gegen diese Behauptung erhoben, wie er denn recht eigentlich für den Begründer der Lehre von der In- und Verwandtschaftszucht gilt, obgleich er selbst niemals eine Theorie aufgestellt hat, und sein Verfahren leider in Geheimniß hüllte. So groß sein Ruhm ist, so weit sein Einfluß reicht, so müssen wir doch sehr vorsichtig sein, wenn wir uns auf ihn berufen wollen, da Mittheilungen über sein Verfahren

nur indirect auf uns gekommen sind, und nicht frei von dem Einfluß der Schriftsteller, bei denen wir diese Nachrichten zerstreut finden. In einigen neueren Schriften, von denen selbst Thär's englische Landwirthschaft nicht auszunehmen ist, finden wir so ausführliche Erzählungen über Bakewell's Zucht, daß man meinen könnte, die Herren hätten ihm geholfen; geht man aber auf die gleichzeitigen Quellen zurück, so verschwindet diese vermeintliche Sicherheit gar sehr, und selbst die Männer, welche unmittelbar mit ihm verkehrt haben und in seinem gastfreien Hause in Dishley waren, wissen Bestimmtes sehr wenig zu erzählen, und haben erfahren, daß der Schafmeister John Breedon ebenso verschwiegen war, als sein Herr. Wir dürfen demnach Bakewell im Allgemeinen als Zeugen *für* die Verwandtschaftszucht aufrufen, aber über genauere Beziehungen, über die wichtige Frage: wie weit dürfen wir gehen, wie oft dürfen wir damit kommen, und wo müssen wir damit aufhören, finden wir bei ihm nicht die mindeste Auskunft.

Es ist mir immer interessant gewesen, zu verfolgen, wie verschiedene Wege in der Züchtung zu dem Resultat führen können, etwas Ausgezeichnetes zu liefern. In dieser Beziehung ist mir besonders ein Vergleich zwischen Bakewell und dem Begründer der veredelten Southdownrace wichtig gewesen, welche jetzt mit schnellen Schritten den Leicester-Schafen den Rang abzulaufen, und immer mehr die charakteristische Zucht der englischen Wirthschaften zu werden scheint. John Ellman war ein Gegner der Verwandtschaftszucht: er sagt in einer Anmerkung (308) zu Arthur Young's View of the agriculture of the county of Sussex wörtlich: „Wenn ich meine Zucht auffrische, *welches ich für absolut nothwendig halte*, bitte ich einen meiner Nachbarn, daß ich mir fünfzig seiner besten Mutterschafe aussuchen darf, zu diesen bringe ich meinen besten Bock, und von dieser Zucht nehme ich meine Bocklämmer." Ich bitte nun, dem historischen Gange vorgreifend, meine Leser einen Sprung über einige siebzig Jahre machen zu wollen, und mich nach einer am 5. September 1856 zu Hengrave in Suffolk gehaltenen öffentlichen Versteigerung der berühmten Southdown-Herde des Mr. Lugar zu begleiten, welche seit fünfzig Jahren von Vater und Sohn, und zwar auch, wie allgemein bekannt, mit wiederholter Benutzung fremder Böcke, gezüchtet war. Wir finden da die Herren Jonas Webb, Rigden, Overman, Sexton, Ellman, einen Nachkommen des obenerwähnten Begründers, und den Herzog von Richmond, sämmtlich die hervorragendsten, glücklichsten Züchter dieser Race in ganz England, die von andern nicht übertroffen werden, was Alter, Constanz und Vererbungsfähigkeit ihrer Herden

betrifft. Die Genannten nun, welche die gesuchtesten und vorzüglichsten Böcke liefern, kauften in Hengrave Mutterschafe oder Böcke für ihre Herden „for change of blood," um ihr Blut aufzufrischen, wie mir einer der besten Züchter schreibt. Ich nenne, damit diese Mittheilung nicht als eine private angesehen werde, Nr. 3117 von Bell's weekly Messenger und Farmer's Magazine vom October 1856, 353, als öffentlich zugängliche Quellen. In diesen Thatsachen haben wir wieder Zeugnisse gegen die fortgesetzte Parung in nächster Verwandtschaft; und es möchten diese um so mehr Beachtung verdienen, als wir einestheils bei der Züchtung der Southdowns, von ihrer Begründung an bis auf die neueste Zeit, nicht ein Zeugniß entgegenstehenden Inhalts namhaft machen können, und weil sich, was für den die Verhältnisse in England kennenden keines Beweises bedarf, diese Race im Allgemeinen ganz vorzugsweise durch Gesundheit, kräftige Constitution und fortschreitende Verbesserung auszeichnet.

Ungefähr um dieselbe Zeit, als die Leicester und Southdownracen gebildet wurden, entstanden die deutschen Merinos. Wir betreten mit diesen, bei Besprechung der vorliegenden Frage, ein gefährliches Feld. Es sind zwarunzählige Bücher und Abhandlungen darüber geschrieben, aber diese Literatur hat einen von der englischen Züchtungsliteratur sehr abweichenden Charakter. Wir dürfen kaum einen Namen eines Züchters nennen, ohne uns der Indiscretion schuldig zu machen. Wir haben sehr geringen Anhalt an Thatsachen solcher Art, wie wir sie für unsern Zweck suchen: es ist mir nicht ein Beispiel bekannt, daß ein bedeutender Züchter einen Stammbaum eines Thieres bekannt gemacht, oder eine solche Mittheilung über sein Verfahren gemacht hätte, daß wir daraus ein Zeugniß für oder gegen die Verwandtschaftszucht entnehmen dürften. Es ist viel über Reinhaltung des Stammes und gegen Blutmischung gestritten, aber der Unterschied zwischen Zucht in der Race oder Herde und der in naher Blutsverwandtschaft wenig dabei beachtet. Die Versicherung der reinen Abstammung von einer gewissen Herde kann uns schon aus dem Grunde allein nicht genügen, weil in jeder nicht ganz kleinen Herde ohne Einmischung fremden Blutes eine Vermeidung der Parung in nächster Verwandtschaft möglich ist. Die sächsischen Staats-Herden, welche in strengster Inzucht seit ihrer Begründung gezogen sein sollen, und welche sich einer Besprechung als öffentliche Institute nicht entziehen können, durften, wenigstens bis vor einigen Jahren, wo sie einer Reform unterworfen wurden, nicht mit Zuversicht für die Rathsamkeit der Inzucht aufgeführt werden; aber auch bei anderer Ansicht hierüber, wird doch so viel zugestanden

werden müssen, daß über die Modalitäten, über die Nähe der Verwandtschaftsgrade und ähnliche Fragen, bis jetzt keine Antwort von dorther zu erlangen war. Der Begründer der Fürstlich Lichnowsky'schen Zucht, welche jedenfalls eine glückliche und interessante genannt werden darf, hat die Einmischung verschiedenen Blutes öffentlich anerkannt; aber wenn es sich um bestimmt formulirte Fragen handelt, ob der Vater mit seiner Tochter, die Geschwister untereinder, die Kinder mit ihren Aeltern, nicht etwa gelegentlich einmal, sondern gleichmäßig, vorzugsweise und immerfort zeugen dürfen oder müssen, dann gaben die Merinoszüchter bisher keine Antwort. Ich bin überzeugt, daß unter ihnen Männer sind, welche mit vollkommener Klarheit sich selbst die Fragen beantwortet haben; ich meine nur, daß die offenen Acten für die Benutzung zu dem vorliegenden Zweck nicht hinlänglich sind. Ich würde gern, in Bezug auf die Beantwortung der Inzuchtfrage, einige Schränke voll Bücher über die Schafzucht für den bis auf die spanischen Originale zurückgeführten Stammbaum eines der vorzüglichsten Böcke der besten Züchter hingeben, und bin überzeugt, daß die Thiere in den Augen keines Sachverständigen verlieren würden, wenn sich der Nachweis der Züchtung in nächster Blutsverwandtschaft oder der Vermeidung derselben, wenn sich eine Lücke, wie beim Eclipse oder Comet, oder gar eine Auffrischung wie bei Colling's Lady finden würden; denn durch mathematische Construction eines Stammbaumes entsteht kein Zuchtthier ersten Ranges — der Geist macht lebendig!

Mir ist ein Beispiel bekannt, welches ich, obgleich ich nicht berechtigt bin Namen zu nennen, mittheilen will. In einer vortrefflichen, mit ungewöhnlicher Befähigung und Liebe gezüchteten Merinosherde wurde ein Bock von bis dahin nicht erreichten Eigenschaften geboren; dieser wurde in höchstem Maße benutzt, seine Söhne fast ausschließlich, und als die Töchter desselben wieder von ihrem Vater belegt waren, sprach der Züchter die exaltirtesten Hoffnungen aus. Jetzt, nach mehreren Jahren, ist die Herde durch Krankheiten, eine auffallend schwache Constitution und krüppelhaftes Wesen vieler Thiere, trotz ihrer wunderbar schönen Wolle, übel berufen. Es ist dieses Beispiel, abgesehn davon, daß ich es nicht näher bezeichnen darf, gewiß kein vollständiger Beweis gegen die Verwandtschaftszucht, da der Einwand, daß man sich in der gerühmten Vortrefflichkeit des Bockes geirrt habe, nur für den, welcher mit dem Beispiel näher bekannt ist, dadurch entkräftigt wird, daß dessen Blut in andern Zuchten großen Nutzen gestiftet hat, was aber immer wieder nur subjective Ansichten ausspricht.

Das vollständigste Material zur Beantwortung der Frage über Verwandt-

schaftszucht liefert uns die Geschichte der Shorthorns. Die Züchtung dieser Race ist seit mehr als 60 Jahren insofern unter öffentlicher Controle geschehen, als die berühmtesten Herden nach der Besitzer Tode oder noch bei deren Leben, zum öffentlichen meistbietenden Verkauf kamen, worüber die Berichte aufbewahrt sind, — insofern, als seit 1822 regelmäßig ein Verzeichniß der gesammten Zucht in England, Amerika und Frankreich im Druck erscheint, und insofern als die außerordentlichen Resultate dieser Züchtung von Anfang an ein großes Interesse für dieselbe und eine lebhafte, öffentliche und rücksichtslose Besprechung veranlaßten. Dazu kommt noch, daß die Männer, welche sich daran betheiligten, nicht gleich von „unwandelbaren Naturgesetzen" oder dergleichen sprachen, sondern sich bemühten, solche Thiere zu ziehen, für welche sie die lohnendsten Preise erhielten; und daß unter ihnen, trotz dieser praktischen Richtung doch wieder Männer der höchsten geistigen und wissenschaftlichen Befähigung waren. Es ist z. B. ein wahrer Genuß, eine Abhandlung des Grafen Spencer zu lesen. —

Versuchen wir nun, uns in der Geschichte der Shorthorns zu orientiren. Ich gebe zuerst den Stammbaum des Bullen Comet, so weit zurück, als Nachrichten darüber vorhanden sind. Ich wähle diesen als Beispiel, weil sein Blut sehr weit verbreitet ist. Wir sehen daraus, daß der Vater des Comet, Favorite zugleich Vater von Comet's Mutter war, welche Young Phönix hieß. Die Großmutter dieser Kuh: Lady Maynard, war Mutter zweier Kühe:

1) Der Phönix von dem Bullen Foljambe, welche Mutter der Young Phönix (Comet's Mutter) und des Favorite (Comet's Vater) wurde.

2) Der Young Strawbery von dem Bullen Dalton Duke, welche die Mutter des Bolingbroke (Favorite's Vater) war, dessen, Bolingbroke's Vater: Foljambe, zugleich, wie schon gesagt, Vater der Kuh Phönix war. Gehen wir weiter zurück, so finden wir, daß die genannten Aeltern der Kuh Young Strawbery, der Vater mütterlicher- und die Mutter väterlicherseits denselben Großvater (Jacob Smith's Bullen) hatten; ferner, daß in dem Stammbaum der Haughton, der Mutter des Foljambe, der Urgroßvater (Masterman's Bulle) sein Blut in die Linie des Vaters und der Mutter ergossen hatte; ferner, daß der Vater dieses zuletzt genannten Bullen, Studley Bull: zugleich Vater der Mutter des Dalton Duke war. Von dem Blute des Comet stammten also 75 pCt. von seinem Vater Favorite. — Wir haben demnach hier ein Beispiel der Züchtung in nächster Verwandtschaft, und als

Stammbaum des Comet.

- **Comet.**
  - **Favorite.**
    - **Bolingbroke.**
      - **Foljambe.**
        - **Barker's Bulle.**
          - Hill's rother Bulle.
          - Tochter von:
            - Sohn von:
              - Lakeland's Bulle.
              - unbekannte Kuh.
            - unbekannte Kuh.
        - **Haughton.**
          - **Hubback.**
            - **Snowdon's Bulle.**
              - **Robson's Bulle.**
                - **Masterman's Bulle.**
                  - Studley Bulle.
                  - unbekannte Kuh.
                - unbekannte Kuh.
              - Kuh aus Pennyman's — St. Quintin's Zucht.
            - Hunter's Kuh.
              - Banks's Bulle.
              - Stephenson's Kuh.
          - Tochter von:
            - Colling's Bulle.
            - Tochter von:
              - **Waistell's Bulle.**
                - Masterman's Bulle.
                - unbekannte Kuh.
              - Pickering's Kuh.
        - **Young Strawbery.**
          - **Dalton Duke.**
            - **Dobson's Bulle.**
              - J. Smith's Bulle.
              - unbekannte Kuh.
            - Tochter von:
              - Studley Bulle.
              - unbekannte Kuh.
          - **Lady Maynard.**
            - Alock's Bulle.
            - Tochter von:
              - J. Smith's Bulle.
              - Tochter von:
                - Jolly's Bulle.
                - unbekannte Kuh.
    - **Phönix.**
      - Foljambe.
      - Lady Maynard.
  - **Young Phönix**
    - Favorite.
    - Phönix.

Resultat ein Thier, dessen Blut nicht nur noch heute hoch geschätzt, sondern geradezu unvermeidlich ist, wir wissen außerdem von diesem Product, daß es ein hohes Alter erreichte, in seinem 11. Lebensjahr noch mit 1000 Guineas bezahlt wurde, lange zeugungsfähig blieb und eine zahlreiche und vortreffliche Nachkommenschaft lieferte.

Einige Gegner der Verwandtschaftszucht dämpfen dieses unbestrittene Lob mit der Versicherung, daß Comet eine Ausnahme von der Regel sei; daß er eine Lähmung der einen Schulter gehabt habe, welches schon einen krankhaften, überbildeten Zustand bezeuge; daß er sich mit Kühen fremder Zuchten, welche einen entfernten Verwandtschaftsgrad zu ihm gehabt hätten, besser vererbt habe, als mit nahe verwandten; auch seien seine Kinder nicht so vortrefflich gewesen, als die seines Vaters Favorite, welcher nicht aus so extremer Inzucht hervorgegangen. Wenn wir auch diese Warnung, welche von sachverständigen und erfahrenen Männern ausgesprochen wird, nicht überhören oder geringschätzen dürfen, so bleiben dennoch die zuerst erwähnten Thatsachen stehen.

In einzelnen Fällen gingen die ersten Züchter der neuen Shorthorns noch weiter in Anwendung der Verwandtschaftszucht. Robert Colling hat eine Kuh: Clarissa gezogen, welche das mir bekannt gewordene äußerste Extrem derselben ist. (Herdbook I. 235. — 144 der 2. Ausgabe.) Hier ist ihr Stammbaum.

Clarissa.	Wellington.	Comet.	—	Favorite.	Favorite.		
				Young Phönix.	Phönix.		
		Wildair.	—	Favorite.			
				—.			
	Tochter von	Favorite.	Favorite.		Favorite.	Favorite.	
		Tochter von	Tochter von		Tochter von	—.	

Favorite zeugte demnach mit seiner Tochter eine Enkelin, mit dieser eine Urenkelin und wieder mit dieser eine Ururenkelin in derselben Linie, so daß diese letzte, die Mutter der Clarissa, 93,75 pCt., also $^{15}/_{16}$ des väterlichen Blutes in sich vereinigte; dennoch zeugte diese Kuh die Clarissa mit einem Bullen, welcher auch 62,5 pCt., also $^{5}/_{8}$ Favorite-Blut in sich vereinigte, und Clarissa ist Mutter einiger Nachkommen von dem Bullen Lancaster, welcher sogar 68,75 pCt. Favorite-Blut enthielt*).

*) Anmerkung. Lewis F. Allen erwähnt in seiner Einleitung zu „The American Herd Book“ I. 46. dieser Kuh Clarissa mit der irrthümlichen Angabe, sie habe durch 6malige Mischung des Favorite $^{63}/_{64}$ seines Blutes enthalten. Meine Annahme gründet sich auf die angegebene Nachricht in Coates's Herd-Book.

Die beiden Züchter, deren Verfahren uns eben beschäftigte, die Brüder Colling, zogen nun häufig in naher Blutsverwandtschaft, wenn auch nicht in vielen Fällen in so extremer Weise; es würde dieses durch sehr viele Stammbäume zu belegen sein, wenn es nicht schon durch die bisher mitgetheilten hinlänglich bewiesen wäre. Dabei ist unleugbar, daß sie glückliche Züchter waren und Ruhm und Geld davontrugen, wie wenig andre, ja vielleicht sind sie darin nicht übertroffen. Man nennt sie als die Hauptstützen der Lehre von der Inzucht. Beachten wir deshalb ihr Verfahren, — aber auch ohne vorgefaßte Meinung und nicht einseitig. Charles Colling's Nachbar, O'Callaghan in Heighington, besaß zwei Kühe der hornlosen, rothen, schottischen Galloway-Race; es ist dies eine eigenthümliche, constante, kleine, von dem Typus der Shorthorns abweichende Art; beide Racen sind so verschieden von einander, wie wir in Deutschland kaum zwei gleich heterogene nachweisen können. Eine dieser Kühe wurde von Colling's Bullen Bolingbroke, dem Vater des Favorite und Großvater des Comet, belegt, brachte ein Bullenkalb, dieses kaufte Colling, zog es auf und zog von demselben und der Shorthorn-Kuh Johanna (Herd Book. 2. Ausgabe 362.) den unter dem Namen „Grandson of Bolingbroke“ 280. bekannten Bullen*). Diesen, aus heterogener Kreuzung hervorgegangenen Bullen benutzte er in seiner Herde, zog z. B. von ihm aus einer seiner besten Kühe, der Phönix (welche, was wohl zu beachten ist, schon früher Mutter des Favorite, den wir als Vater des Comet besprachen, geworden war, und später noch die Mutter des Comet zur Welt brachte) die Kuh Lady, welche demnach $^1/_8$ Galloway-Blut und $^7/_8$ Shorthorn-Blut, und dieses zwar aus sieben verschiedenen Quellen, in sich hatte. Lady hatte eine zahlreiche Nachkommenschaft und wurde bei dem Verkauf der Collingschen Herde, damals 14 Jahr alt, noch mit 206 Guineas bezahlt; auch ihre Nachkommen erhielten hohe Preise, und zwar in dem Maße, daß von den 17 Kühen, aus welchen die Herde beim Verkauf bestand, 8 Stück von diesem unreinen Blut waren und im Durchschnitt mit $190^3/_4$ Guineas bezaht wurden, während die 9 rein gezogenen durchschnittlich nur 127 Guineas brachten. Wir sehen demnach, daß derselbe Züchter, welchen wir oben als Anhänger der Paarung in nächster Verwandtschaft kennen lernten, und welcher als

---

*) Anmerkung. Obgleich der Hergang dieser Kreuzung in mitgetheilter Art unzweifelhaft war, so wurde doch später durch einige Büchermacher die Thatsache entweder verdreht, oder mythisch dargestellt, während sie doch historisch ist. Graf Spencer hat in neuerer Zeit aus den noch von der Wittwe Colling's aufbewahrten Papieren desselben die Richtigkeit der älteren Angaben nachgewiesen. (Journal R. A. S. 1840.)

eine Hauptstütze dieser Züchtungsart genannt wird, in seiner Herde am Ende seiner Thätigkeit ungefähr die Hälfte seiner Zuchtkühe von gemischtem Blut hatte; daß diese Blutmischung nicht etwa ein anfänglicher Versuch war, sondern vorgenommen wurde, als die Verwandtschafts-Zucht bereits hohen Ruf erlangt, nachdem die dazu benutzte Kuh bereits den berühmten Bullen Favorite geboren, dieser auch schon mindestens zwei Jahre alt war; wir sehen ferner, daß sich das Urtheil der Käufer im Allgemeinen für das unreine Blut, wenigstens bei den Kühen aussprach. Allerdings traten später mehrere Gegner dieser Mischung auf; wenn man ihnen auch zugeben muß, daß aus derselben nicht ein Thier von so seltenem Einfluß, als Comet und Favorite ausgeübt haben, hervorgegangen ist, so ist dagegen wieder nachzuweisen, daß später, und jetzt noch, kaum eine Herde vorhanden ist, welche nicht entfernte Spuren dieser Einmischung enthielte. — Zur Würdigung der Thatsachen mache ich noch darauf aufmerksam, daß Colling ein tüchtiger und kluger, wie einige sagen, schlauer Mann war, aber ohne theoretische Bildung, dem es nicht um diese oder jene Lehre, oder um Bildung einer neuen Race zu thun war, sondern allein um Rente aus seiner Zucht.

Nächst den Collings ist, als der bedeutendste Züchter der Shorthorns, Bates zu nennen; seine Erfolge waren nicht minder bedeutend: er zog funfzig Jahre lang seine Herde ohne Unterbrechung, sein Ruhm stieg bis zu seinem Tode, und nachdem seine Herde in alle Welt zerstreut wurde, ist das Blut dieser Thiere in unseren Tagen so gesucht, wie kein anderes und wird jetzt mit fabelhaften Preisen bezahlt. Es ist mir nie ein anderer Vorwurf gegen seine allgemein anerkannte Zucht bekannt geworden, als der, daß er die Verwandtschaftszucht etwas zu weit getrieben habe. Ich bitte daher, mir auch noch zu folgen, wenn ich sein Verfahren etwas ausführlich darzulegen suche.

Am 9. Mai 1850 wurde seine Herde verkauft; sie bestand aus 68 Stück, welche zu 6 Familien gehörten, deren jede nach der Kuh genannt war, welche der Familie den Ursprung gegeben hatte. Die Bullen wurden in allen Familien, und aus einer in die andere benutzt. Ich wähle die in dem Auctionskatalog voran stehende Familie, Duchess genannt, welche zugleich die zahlreichste wie die berühmteste war. Die Tafel enthält in den Colonnen die Generationen, die Nummer bezeichnet chronologisch die einzelnen Kühe; der unter jeder Nummer stehende Namen bezeichnet den Vater der betreffenden Kuh. Es sind nur die in der Familie geborenen Kühe Nr. 1 bis 65 aufgenommen, die in der Familie geborenen Bullen habe ich nicht aufgenommen, um die Ueber-

sicht leichter zu machen. Sie würden ein anderes Resultat der Betrachtung nicht geben, wie ich mich überzeugt habe. Hiernach wird die Tabelle verständlich sein, wenn ich noch hinzufüge, daß die Thiere der früheren Generationen, von denen keine Nachkommen aufgeführt sind, meistens jung in andere Herden verkauft sind, und deshalb uns hier nicht beschäftigen können.

Die Stammmutter Duchess I. war 1808 von C. Colling gezogen, hier ist ihr Stammbaum:

Duchess 1. { Comet. / Duchess. — { Favorite. / Tochter von — { Daisy Bull. — { Favorite. / Punch-Kuh. / Tochter von — { Favorite. / Hubback-Kuh.

Bates zog aus dieser Kuh vier Töchter und zwei Bullen:

von Ketton I., welcher ganz denselben Stammbaum führt als die Stammmutter Duchess, und vielleicht, obgleich es nicht ausdrücklich aus dem Herd Book hervorgeht, deren rechter Bruder ist,

und von Ketton II., einem Sohn des ersten, dessen Mutter von einem Enkel des Favorite, dessen Mutter aber nicht mehr nachzuweisen ist.

Zu der zweiten Generation sind 6 Bullen benutzt:

1. Marske; dieser hat $^7/_8$ Favorite-Blut und im 4. und 5. Gliede Punch- und Hubback-Blut, welches wir auch im Stammbaum der alten Duchess finden.

2. Earl, Sohn der Duchess 3. und des Duke, eines Sohnes des Comet und der Stammmutter Duchess, also rechten Bruders der Duchess 1.

3. Earl II. von dem ebengenannten Earl mit seiner eigenen Mutter erzeugt.

4. Ketton III. Sohn des Ketton II. und der Duchess 3. — Die drei letzten Bullen sind demnach Söhne einer Mutter von verschiedenen Vätern.

5. Cleveland. Sohn des vorigen aus der Duchess 1.

6. Second Hubback. Dieser ist Sohn des unter 2 genannten Earl, seine Mutter Red Rose 1. aber **aus einer anderen Familie,** welche zwar in den älteren Gliedern durch Favorite mit unserer Familie verwandt, aber dennoch frisches Blut in dieselbe brachte.

Diese Auffrischung wurde 1824 vorgenommen, nachdem 13 Jahre hindurch nur in nächster Blutsverwandtschaft gezüchtet war.

Die Kühe von Bates's Duchess-Familie.

Stammmutter.	1. Generation.	2. Generation.	3. Generation.	4. Generation.	5. Generation.	6. Generation.	7. Generation.	8. Generation.
Duchess I. von Comet.	2. Ketton I.	8. Marske.	15. the Earl.	29. Sec. Hubback.	34. Belvedere.	43. Belvedere.		
			20. the II. Earl.			46. Shorttail.		
				30. Sec. Hubback.	37. Belvedere.	44. Shorttail.		
						47. Shorttail.		
					39. Belvedere.			
					42. Belvedere.			
					45. Shorttail.			
					48. Shorttail.			
					49. Shorttail.	54. 2nd Cleveland Lad.	58. Ld. Barrington.	65. 3rd D. of Oxford.
							60. 2nd D. of Oxford.	
							63. 2nd D. of Oxford.	
			25. Sec. Hubback.					
		9. Marske.	13. the Earl.					
			22. Sec. Hubback.					
	3. Ketton I.	7. Marske.						
		16. the Earl.	27. Sec. Hubback.					
		21. the II. Earl.						
		26. Sec. Hubback.	31. Sec. Hubback.					
	4. Ketton II.	6. Ketton III.	14. the Earl.					
			18. Sec. Hubback.					
			24. Sec. Hubback.					
			28. Sec. Hubback.					
		10. Cleveland.						
		12. the Earl.	19. Sec. Hubback.	32. Sec. Hubback.	41. Belvedere.	51. Cleveland Lad.	56. 2nd D. of Northd.	59. 2nd D. of Oxford.
								62. 2nd D. of Oxford.
							61. 2nd D. of Oxford.	
						53. D. of Northrld.		
				33. Belvedere.	38. Norfolk.	50. D. of Northrld.	57. 2nd Clevel. Lad.	
						52. Holkar.		
						55. 4th D. of Northrld.	64. 2nd D. of Oxford.	
				35. Gambier.				
				36. Belvedere.				
				40. Belvedere.				
	5. Ketton II.	11. the Earl.	17. the III. Earl.					
			23. the II. Earl.					

Die dritte Generation brachte 14 weibliche Thiere, von vier Bullen erzeugt, 8 davon sind Töchter des schon in die zweite Generation frisches Blut bringenden Second Hubback; die übrigen 6 Töchter der uns gleichfalls schon bekannten Bullen: Earl und Earl II.; bisher nicht vorgekommen ist nur Earl III., Sohn des Earl und der Duchess 8; dieser ist nur einmal und zwar vor der Auffrischung durch Second Hubback benutzt.

Die vierte Generation bringt 3 Töchter dieses Second Hubback, darunter die 32. ihres Namens, welche bald in unserer Betrachtung eine Rolle übernehmen wird. Die übrigen sind von zwei Bullen fremden Blutes erzeugt, und außer diesen ist in derselben Generation noch ein gleichfalls fremdes Blut führender Bulle: Bertram benutzt, welcher in unserer Tabelle nicht aufgeführt ist, weil keine Töchter, sondern nur ein, übrigens gut berufener Bulle: Duke of Cleveland von ihm erzeugt sind. Diese Bullen fremden Blutes waren nun Gambier, dessen Blut aus der Familie wieder verschwindet und Belvedere mit folgendem Stammbaum:

Belvedere. { Waterloo. { Young Wynyardt. / Angelina. ; Angelina 2. { Young Wynyardt. / Angelina.

Belvedere war demnach zwar auch aus einer Verwandtschaftszucht entstanden, und seine Großältern führen ihr Blut auf Colling's Zucht zurück; er gehört aber offenbar der Duchess-Familie nicht an und bringt einen neuen Strom in das Blut derselben, indem er von da an ausschließlich benutzt wurde, und in vierter Generation drei, in fünfter fünf und in sechster eine Tochter erzeugt; außer diesen noch den Bullen Shorttail mit der Duchess 32, welche, wie wir oben sahen, eine Tochter des blutauffrischenden Second Hubback war. Dieser Shorttail, welcher also väterlicher und mütterlicherseits fremdes und nur noch $^1/_4$ des ursprünglichen Familienblutes in sich hatte, wird nun zur Erzeugung der vierten, fünften und sechsten Generation, neben seinem Vater, stark benutzt, es bleibt in der ganzen Zucht nicht ein Thier ohne diese Beimischung; es tritt sogar abermals frisches Blut hinzu, einmal durch Norfolk, welcher, obgleich ein Sohn des Second Hubback durch seine Mutter Nonpareil eine frische Quelle eröffnet; dann durch Cleveland Lad und den zweiten desselben Namens, rechte Brüder, deren Mutter die berühmte Matchem Cow war, deren Tochter wieder die Mutter der unter dem Namen Duke of Oxford für die siebente und achte Generation gebrauchten Bullen war. — Die Matchem Cow bietet uns noch zwei Punkte

von Interesse; erstens: ihr Stammbaum ist schon mit ihrer Mutter zu Ende, sie ist also für die Herren, welche den Begriff von Vollblut mathematisch construiren wollen, nicht ebenbürtig; zweitens ist die Abstammung ihres Vaters insofern ungewiß, als dessen Mutter gleichzeitig von zwei verschiedenen Bullen belegt war, da sind wir denn auch mit mathematischer Construction am Ende. —

Die kurz vor Bate's Tode, außer den bereits genannten, noch benutzten Bullen haben sämmtlich Belvedere-Blut.

Da das Beispiel dieser Duchess-Familie nicht nur an sich für Theorie und Praxis sehr interessant ist, sondern auch, weil diese Familie für die englische, französische und amerikanische, hoffentlich auch bald für unsere vaterländische Shorthorn-Zucht von Wichtigkeit ist, stelle ich zur leichteren Uebersicht den Einfluß einiger Bullen auf dieselbe noch einmal zusammen.

Ketton I.	zeugte	2. 3.	Strenge Familienzucht. Reines Duchess-Blut 1812—1825.
Ketton II.	„	4. 5.	
Ketton III.	„	6.	
Marske	„	7. 8. 9.	
Cleveland	„	10.	
the Earl	„	11. 12. 13. 14. 15. 16.	
tho 3rd Earl	„	17.	
the 2nd Earl	„	20. 21. 23.	
Second Hubback	„	18. 19. 22. 24. 25. 26. 27. 28. 29. 30. 31. 32.	Fremdes Blut 1/4. Duchess-Blut 3/4. 1825—1831.
Belvedere	„	33. 34. 36. 37. 39. 40. 41. 42. 43.	Fremdes Blut 1/2. Duchess-Blut 1/2. 1832—37.
Gambier	„	38.	
Shorttail	„	44. 45. 46. 47. 48. 49.	Fremdes Blut 3/4. Duchess-Blut 1/4. 1838.
Norfolk	„	38.	Fremdes Blut 7/8. Duchess-Blut 1/8. 1840—45.
Cleveland Lad	„	51.	
2nd Cleveland Lad	„	54. 57.	

Was die Schweinezucht betrifft, welche ich der Vollständigkeit wegen noch erwähnen möchte, so stehen uns nicht so bestimmte Beispiele zu Gebote, weil dieselbe erst in neuerer Zeit, seit Ausbildung der Thierschauen, gewissermaßen unter öffentlicher Controlle betrieben wird. Im Allgemeinen darf man wohl

sagen, daß die meisten bedeutenden Züchter mindestens eine gelegentliche Abweichung von der Parung in naher Verwandtschaft für nöthig halten, daß sogar viele dieselbe ganz verwerfen. Ein interessantes Beispiel theilt Wright mit (Journ. R. A. S. 7, 2.). Die Nachkommen von drei Sauen wurden sieben Generationen nacheinander von demselben Eber belegt; in den letzten Zuchten blieben die Sauen güst oder hatten wenige Ferken; diese waren schwach, einige sogen gar nicht, die meisten blieben Krüppel. Jetzt wurde fremdes Blut eingemischt und gesunde und gute Ferken gezogen. Beachtenswerth ist aber noch, daß die beste Sau, welche nach des Züchters Ansicht in der ganzen Zucht zum Vorschein kam, eine aus der letzten Verwandtschaftszucht hervorgegangene war. Die Mutter hatte aber nur dieses eine Ferken geboren, und als Wright versuchte, dieses wieder von seinem Vater belegen zu lassen, blieb es güst, bezog dagegen von einem fremden Eber sogleich. — Es sei mir gestattet, noch ein Beispiel aus meiner Zucht zu erwähnen. Ich zog vor einigen Jahren eine Familie großer englischer Schweine, deren Mutter ich tragend aus Yorkshire erhalten hatte, durch drei Generationen in ausschließlicher Verwandtschaftszucht; das Resultat wurde immer unbefriedigender, weil die Constitution der Thiere schwacher und Unfruchtbarkeit häufiger wurde. Eine Sau dieser Zucht, welche ich für gut hielt, brachte von einem rechten Vetter, welcher übrigens mit gemeinen Sauen fruchtbar war, einmal 6, das zweite mal 5 nicht besonders kräftige Ferken; darauf wurde sie von einem eben aus England gekommenen Eber der kleinen schwarzen Race belegt, brachte 21, und im nächsten Wurf 18, in einem Jahre also 39 Ferken, von denen ich die meisten für werthvoll halte. Derselbe Eber liefert mit Sauen seiner Familie gewöhnlich 7 bis 9 Ferken.

Habe ich nun bisher vermieden, Meinungen und Ansichten über die Verwandtschaftszucht aufzusuchen oder eigene mitzutheilen, mich dagegen bemüht, solche Thatsachen zu finden, welche Grundlagen für ein Urtheil darüber bieten, so mag es, nachdem diese beigebracht sind, wohl erlaubt sein, auch in allgemeineren Zügen einige Winke aus der unbestreitbar so hochstehenden englischen Viehzucht zu beachten. Diese können nicht denselben Werth haben, als jene thatsächlichen historischen Beweise; aber sie können uns doch beistehen. Parung in nächster Verwandtschaft wird in ausgedehntem Maße besonders bei Rindvieh häufig vorgenommen, wenn auch nicht häufig so, daß Aeltern mit den Kindern gepart werden, doch in naher Familienverwandtschaft; aber sehr häufig begegnen wir einer Furcht vor diesem Verfahren, und besonders vor der wiederholten Anwendung in derselben Familie; wir hören den Ausspruch, daß wir bei dem

strengen Inzüchter wohl ein gutes Thier in der Koppel oder auf dem Hofe sehen, was Jedem gezeigt wird, dagegen die Krüppel hinter der Hecke nicht gezeigt würden; wir finden die Meinung weit verbreitet, daß Familienzucht oft und leicht der Fruchtbarkeit schadet, und es wird z. B. selbst von Anhängern der Inzucht zugestanden, daß Bates besonders aus diesem Grunde gezwungen war, fremdes Blut in seine Kuhfamilien aufzunehmen, und er selbst hat dies ausgesprochen, mit der Aeußerung, daß er seine Thiere für besser gehalten habe, als die neu aufgenommenen; — wir hören im Verkehr mit anerkannt glücklichen Züchtern oft die Warnung: „to keep the constitution", die kräftige Constitution zu bewahren, und wir hören oft sprechen von „change of blood", von Blutauffrischung; wir hören von Zuchten, welche durch eigensinniges Beharren in der Familienzucht schnell zu Grunde gegangen sind. — Wir haben gleich in der Einleitung zu diesem Aufsatz den Ausspruch gehört: „daß die schlechten Erfolge nur durch unvorsichtige Parung an sich schwächlicher und fehlerhafter Thiere veranlaßt seien". Ich habe mich bemüht, einige Thatsachen aufzusuchen, welche Thiere betreffen, die nicht nach meiner Ansicht allein, sondern nach dem allgemeinen Urtheil aller Sachverständigen zu den besten gehören, welche überhaupt zu irgend einer Zeit und irgend wo gezogen sind. Man kann nun zwar dieser Ansicht entgegnen, daß diese Thiere, bei denen eine Fortsetzung der unbedingten Inzucht nicht möglich war, dennoch „an sich schwächlich und fehlerhaft" gewesen seien, und daß jene Züchter, wenn sie verstanden hätten, noch bessere Thiere zu wählen, in der engsten Familienzucht nachhaltig hätten bleiben können; dem würde allerdings nichts weiter zu erwidern sein, als der Wunsch, daß es den Anhängern solcher Ansicht gefallen möge, auch nur eine bestimmte und zutreffende Thatsache mitzutheilen. Man wird doch nicht der Meinung sein, daß überall bis jetzt noch kein gutes Thier gezogen sei, und daß ein solches erst dann zum Vorschein kommen werde, wenn die neuen Züchtungsgrundsätze zur Geltung und Anwendung gekommen sind. Ist nun aber schon ein wirklich gutes Thier dagewesen, oder jetzt vorhanden, so wäre es doch sehr schlagend, wenn der Beweis geliefert würde, daß dieses Musterthier wirklich aus Parung in nächster Verwandtschaft hervorgegangen ist, und zwar aus einer consequenten Parung durch noch mehr Generationen, als in den oben mitgetheilten Beispielen, welche zeigten, daß dieselbe bis einer gewissen Gränze zuweilen gute Thiere lieferte, daß aber die Züchter bald an diese Gränze gelangten, und umkehren mußten. In den alten Gestüten sind Stammregister seit langen Jahren geführt; möchte doch aus solchen nur ein Beispiel von einer,

ich will nur, um bestimmte Zahlen zu nennen, sagen: durch fünf oder sechs Generationen fortgesetzten Familienzucht in nächster Verwandtschaft aufgestellt werden, welches zur Nachahmung ermuntern könnte. Statt solche Beweise zu liefern, ist denen, welche die Verwandtschaftszucht nicht unbedingt als Züchtungs-Princip gelten lassen können, vorgeworfen, sie ließen sich durch „moralische Gesichtspunkte" verleiten und legten ein falsches Gewicht auf die Mosaischen Verwandtschaftsgesetze. Ich verstehe zwar diesen Ideengang nicht ganz, weiß auch nicht, ob der Vorwurf ganz ernsthaft gemeint ist, möchte aber doch darauf hinweisen, daß gerade derjenige, welcher mit gebührendem Ernst die Thatsachen der heiligen Geschichte beachtet, am wenigsten aus Levit. 18. ein Verbot der Verwandtschaftszucht für den Thierzüchter entnehmen kann, weil ja kein Wort davon dort zu lesen ist; und wenn man vermeidet, den Satzungen Gottes seine eigenen Gedanken hinzuzufügen, so wird man doch wohl nicht durch „moralische Gesichtspunkte" verleitet. Als Haupt-Beweis für die unbedingte Familienzucht werden uns gewöhnlich die Thiere im Naturzustande vorgehalten; man sagt z. B. der Hirsch im Walde pare sich nur in der Familie, dies sei darum unschädlich, weil die schwächeren Thiere verdrängt würden, und sich nur die besten das Recht der Stammhalter erkämpften. Ich finde in dieser Ansicht keinen Beweis, der hinlänglich wäre, uns Thierzüchter von Beachtung anderer Erfahrungen abzuhalten. Ueberhaupt kann der sogenannte Naturzustand, in welchem unsere Hausthiere niemals gewesen sind, uns Hausthierzüchter nicht belehren. Es ist wohl unleugbar, daß in Thiergärten zuweilen eine bessere Ernährung stattfindet, als sie das Wild selbst im günstigsten Revier durch den Wechsel der Jahreszeiten findet, und doch werden darin solche Hirsche nicht gezogen, wie sie in früheren Zeiten unsere Wälder schmückten. Nun ist doch im Thiergarten die Möglichkeit der ausschließlichen Familienzucht größer, als im Walde. Legen wir aber hierauf kein Gewicht, so darf man doch wohl fragen, ob nicht derselbe Hirsch, welcher aus dem Kampf als Sieger hervorgegangen, vielleicht gerade durch seine Stärke und Energie auch einmal zu weiterer Wanderung in fremde Reviere verleitet wird, und so das Blut eines Rudels, aus welchem er nicht hervorgegangen ist, auffrischt? Ferner: ist es denn nicht möglich, daß gerade die Kümmerer und die güsten Thiere, welche man in jedem Wildstande findet, Produkte einer zufälligen Parung in zu naher Verwandtschaft sind? Es will mir doch scheinen, als ob ein strenger Beweis weder für noch gegen die Familienzucht aus dem Walde zu holen ist. Auch möchte wohl der Hinweis auf den ersten Thierzüchter, Habel, welcher im Anfang

zur Verwandtschaftszucht gezwungen gewesen sei, uns auf fremdes Gebiet führen, von welchem wir für unsere heutige Praxis keine Aufklärung holen können; wir gehen darauf wohl am besten nicht näher ein.

Wenn ich nun die Thatsachen, welche mir bekannt geworden sind, noch einmal prüfe, so meine ich, folgende Sätze daraus ableiten zu können:

1. Parung nahverwandter Thiere kann gute Nachkommen liefern; aus Familienzucht sind einige der besten Veredlungsthiere hervorgegangen.

2. Es ist bis jetzt kein Beispiel nachgewiesen, in welchem strenge Familienzucht auch nur ein Menschenalter hindurch in einer Thier-Familie betrieben wäre.

3. Bei mehreren der glücklichsten und musterhaftesten Thierzuchten hat neben der Verwandtschaftszucht auch ein Abweichen von derselben stattgefunden.

4. Demnach kann Verwandtschafts-Parung nicht als allein richtiger Züchtungs-Grundsatz aufgestellt werden.

5. Dieselbe darf aber ebensowenig unbedingt verworfen werden. —

Diese Sätze haben zunächst nur praktische Bedeutung für den Züchter. Ich habe keinen Beruf, mit ihnen das dunkele Gebiet der Theorie von der Zeugung zu betreten, oder zu untersuchen, wie weit dieselben physiologisch zu erklären sind, ob von der Physiologie in ihrem jetzigen Zustande Aufschlüsse oder Berichtigungen zu erwarten sind. Bei näherem Eingehen würde es wohl darauf ankommen, zu untersuchen, ob überhaupt die Zeugung in nächster Familienverwandtschaft an und für sich gleichgültig ist; und wenn dies nicht ist, wenn sie, wie es scheint, einen specifischen Einfluß hat, eröffnet sich ein weites Feld der Untersuchung über die Art dieses Einflusses nach verschiedenen Richtungen, bei verschiedenen Thieren und unter verschiedenen Bedingungen. Ich betrete dieses Feld nicht.

Für mein Verfahren habe ich mir die Ansicht gebildet:

daß die Zucht in nächster Blutsverwandtschaft in einzelnen Fällen, namentlich bei Rindvieh, immer wieder versucht werden muß, wenn es sich darum handelt, in Zuchten von Elite oder Stammthieren bestimmte Eigenschaften zu steigern und höhere Veredelungsgrade herbeizuführen;

daß große Vorsicht dabei nöthig ist, weil häufig bei längerem Festhalten des Familienblutes Unfruchtbarkeit und Schwäche die Folgen gewesen sind;

daß deshalb diese Zucht im Allgemeinen zu vermeiden ist in großen Herden und bei gewöhnlichen Nutzviehstämmen, in denen eine so genaue Beachtung der Individuen factisch nicht möglich ist, wie sie ein Züchter unerläßlich anwenden

muß, welcher Veredelungs- und Stammthiere, Beschäler, Bullen, Böcke oder Eber, ziehen will. Wenn man z. B. funfzig Töchter von einem Bock gezogen hat und diese, entweder weil man dem Princip treu bleiben wollte, oder, weil man ihn für den besten hält, den man erlangen kann, alle von ihrem Vater belegen ließe, und deren Töchter wieder von demselben, oder einem Bruder, oder Onkel, so werden vielleicht, sogar wahrscheinlich, einige wenige sehr ausgezeichnete Thiere fallen, ziemlich gewiß aber wird die große Mehrzahl überbildet und schwächlich sein und zu Constitutionsfehlern neigen, wenn solche nicht schon vollkommen entwickelt sind. — Doch ich habe mit Aussprechen dieser Ansicht die mir gestellte Aufgabe überschritten; ich ließ mich verleiten, weil mich meine Erfahrungen in verschiedenen Zuchten von der Richtigkeit derselben und von der Gefahr der unbedingten Verwandtschaftszucht überzeugt haben. Meine Aufgabe war, zu bestreiten, daß die Verwandtschafts-Parung als Züchtungs-Grundsatz **unbedingt** anerkannt werden dürfe.

Die Racen des Schweines

und

Andeutungen

über

systematische Behandlung der Hausthier-Racen.

(1860.)

Inhalt.

1. Ueber Fitzinger's Racen des zahmen oder Hausschweines.
2. Ueber Hausthierracen im Allgemeinen.
3. Versuch einer Charakteristik der Racen des Schweines.
4. Verzeichniß einer Sammlung von Abbildungen zur Geschichte der Schweineracen.

Es ist oft anerkannt, daß die systematische Behandlung der Hausthierracen eigenthümliche Schwierigkeiten darbietet; fast Jeder, der sich daran versucht hat, giebt Zeugniß davon; einige, wie z. B. A. Wagner in seinen Monographieen im Schreber'schen Werke, sprechen es unverhohlen aus, und wenn man mit den fleißigsten Arbeiten der Gelehrten sich unter den Racen der Hausthiere umsieht, überzeugt man sich bald, wie viel zu thun übrig geblieben ist, um das zoologische System in dieser Beziehung mit der Natur in Einklang zu bringen. Ein neuer Beleg für die Schwierigkeit der Sache ist durch Fitzinger's Monographie „Ueber die Racen des zahmen oder Haus-Schweines" (Wien 1858) geliefert. Ich widerstehe der Versuchung nicht, mit einer Besprechung dieser Monographie einmal wieder in den Kreis der Zoologen zu treten, nachdem ich während zwanzigjähriger Zurückgezogenheit durch Beruf und Verhältnisse auf das Studium der Hausthiere angewiesen war.

Eine der äußerlichen Schwierigkeiten, welche bei systematischer Behandlung der Hausthierracen uns entgegentreten, liegt darin, daß das reichere und jedenfalls unumgänglich nothwendige literarische Material den Zoologen nicht immer bekannt und nicht überall zugänglich ist. So sind denn auch Fitzinger die wichtigsten Hülfsmittel unbekannt geblieben. Dahin rechne ich zuerst die von dem französischen Ministerium herausgegebenen Concours d'animaux reproducteurs und Concours d'animaux de Boucherie, welche seit 1844 Berichte über die, auch für die zoologische Kenntniß der Racen so bedeutungsvollen, Ausstellungen von landwirthschaftlichen Thieren enthalten; aus diesen liegen mir allein 108 vortreffliche Daguerreotypen von Schweineracen vor. Ich rechne ferner dahin die vielen und zum Theil vortrefflichen Abbildungen, welche in englischen und französischen landwirthschaftlichen Zeitschriften enthalten sind;

allein in Farmer's Magazine sind 22 gute Bilder von Schweinen; eine größere Zahl enthält das Journal d'Agriculture practique von Barral. Ferner ist von dem Verfasser die Originalarbeit von Youatt nicht benutzt, er citirt nur die Uebersetzung von Weiß; er hat nicht benutzt Martin's Arbeiten in Farmer's library und in den Books for the country mit sehr charakteristischen Abbildungen, auch nicht die manches Neue enthaltende amerikanische Bearbeitung von Stevens; ferner nicht die Monographie von Richardson, welche einige Originalabbildungen sonst nicht dargestellter Racen enthält. Beiträge liefern ferner die nordamerikanischen Zeitschriften, was schon danach zu vermuthen war, daß die Schweinezucht in einigen Gegenden des neuen Continents von so großer Ausdehnung und Bedeutung ist; in denselben ist nicht unwichtiges Material enthalten, namentlich in den Transactions of the New-York States agricultural society, Franklin Farmer Kentucky periodical, auch hin und wieder in den jährlich erscheinenden Reports of the Commissioner of Patents. Dies nur als Beispiele. Auch möchte es gerathen sein, auf solche Abbildungen Rücksicht zu nehmen, welche nicht direct für zoologische oder landwirthschaftliche Zwecke bestimmt sind, wie z. B. die von Karl du Jardin, Sydney Cooper, Herring u. s. w. Ferner wird es nicht zu vermeiden sein, wenn man nicht immer wieder der veralteten Viborg'schen Arbeit nachschreiben will, auf die älteren Quellen zurückzugehen, die, was England betrifft, einigermaßen, aber nicht ganz genügend durch Youatt und Martin in die zoologische Literatur übergegangen sind; hierzu gehören namentlich die vom Board of Agriculture herausgegebenen Monographieen über sämmtliche einzelne Graffchaften Großbritanniens. Diese, verglichen mit den Monographieen, welche über denselben Gegenstand in neuester Zeit als Preisschriften von der Königlichen Ackerbau-Gesellschaft von England in ihrem Journal herausgegeben werden, geben Aufschluß über die Geschichte und Verbreitung mancher Race.

Auffallend ist es auch, daß von dem Verfasser die vom österreichischen Ministerium herausgegebenen „Skizzen" (Wien 1856) nicht erwähnt werden.

Vergleichen wir nun mit dem hier angedeuteten literarischen Material dasjenige, welches in Fitzinger's Monographie benutzt ist, so wird es erklärlich, daß diese Arbeit eine vollständige Uebersicht über das in der Literatur vorhandene nicht geben konnte.

Trotzdem zählt Fitzinger 63 Racen auf. Mit Benutzung des oben nachgewiesenen Materials und mit Hinzurechnung dessen, was eigene Anschauung

in den Ländern bietet, welche neuererzeit so große Fortschritte in der Thierzucht gemacht haben, würde diese Zahl leicht erhöht, sogar mehr als verdoppelt werden können. Es fallen mir beim Durchlesen der Monographie einige von den Racen ein, welche sämmtlich bereits in der Literatur vorhanden sind, nämlich von französischen z. B.: agenaise, alençonnaise, alsacienne, angevine, angoumoise, ariègeoise, artésienne, auvergnate, berrichonne, bourbonnaise, bretonne, bourguignonne, comtoise, cauchoise, cotentine, cerdagnoise, du Dauphiné, limousine, lorraine, marchoise, mancelle, montagnarde, morvandelle, navarrine, percheronne, picarde, des Pyrénées, du Rouergue, du Segala, saumuroise, vendéenne, vosgienne, touraine; von englischen: Oxfordshire, Rendall, Coleshill, Woburn, Middlesex, Cumberland, Manchester, Windsor, Buckingham; von den amerikanischen: Woodshog, Chester County, Duchess County, Mackay breed, Hospital breed, Byfield oder Newberry white breed, Grassbreed. Ferner die Lodi-, die Blegno-, die Veltliner Race.

Mit Nennung dieser Namen soll aber vorläufig über die Bedeutung derselben nichts gesagt sein; sie sind nur erwähnt, weil ich sie weder als Racen noch als Synonyme bei Fitzinger gefunden habe.

In dieser langen Liste ist nicht eine der sehr zahlreichen Formen genannt welche, aus Kreuzungen hervorgegangen, die Namen zweier Stammracen tragen. Diese gehörten nach Fitzinger's Plan nicht minder in sein System, und dasselbe enthält auch bereits einige solcher Racen.

Fitzinger geht davon aus und „hält es als Grundsatz fest", daß sämmtliche Schweineracen von 6 wilden Arten abstammen, nämlich von Sus Scrofa L., leucomystax Temm., cristatus Wagn., papuensis Less., Sennaariensis Fitz. und Potamochoerus penicillatus Gray. Gefällt uns auch die Bezeichnung dieser Annahme als Grundsatz nicht, und hätten wir lieber das Wort Hypothese ausdrücklich gebraucht, so lassen wir doch dies sowohl als die Sache selbst für unsere Betrachtung bei Seite; einer Besprechung über diesen „Grundsatz" müßte eine Verständigung über den Artbegriff vorhergehen, über Bastarderzeugung, über Fruchtbarkeit der Bastarde und dergleichen mehr. Leider fehlt uns eine ausreichend genaue Kenntniß der meisten jener 6 Arten, es fehlt überhaupt noch eine vergleichende Anatomie der Racen und damit genügendes thatsächliches Material, um über die Entstehung aller Racen aus diesen 6 oder einigen, oder anderen Arten mehr als Vermuthungen äußern zu können;

es wird selbst darüber keineswegs Einstimmigkeit vorausgesetzt werden dürfen, daß die 6 genannten Namen wirklich verschiedene Species bezeichnen.

Ich wende mich daher von diesem Theil der Fitzinger'scher Monographie zu demjenigen, über welchen bestimmtere Ansichten und Aussprüche möglich sind.

Die Abkömmlinge des Wildschweines werden in 8 Gruppen getheilt und diese bezeichnet als:

1) klimatische Abänderungen,
2) auf Bodenverhältnisse begründete Abänderungen,
3) Zuchtvarietäten,
4—8) Bastarde verschiedener Kreuzung.

Es ist mir nicht gelungen, den Unterschied zu verstehen, welcher zwischen klimatischen und zwischen auf Bodenverhältnisse gegründeten Abänderungen hier gemacht wird, weil der Verbreitungsbezirk der einen dieser auf klimatische Einflüsse begründeten Abtheilung ein so weiter ist, nämlich ganz Europa und Sibirien, daß innerhalb desselben klimatische Bedingungen in größerer Verschiedenheit liegen, als in dem Bezirk der zweiten Abtheilung, des krausen Schweines. Ich lege jedoch hierauf geringeren Werth, was dagegen die Abtheilungen 3—8 betrifft, so unternehme ich es, die Unhaltbarkeit dieses Systems nachzuweisen.

Was zuerst die Abtheilung betrifft, welche Zuchtvarietäten genannt wird, so besteht dieselbe allein aus drei englischen Racen; diese sind: das Rudgwick-, das Chester- und das Gloucester-Schwein. Mit diesen verhält es sich folgendermaßen: Youatt und andere Schriftsteller erwähnen, daß in Sussex und den beiden genannten Grafschaften früher große, gewöhnliche Landschweine vorhanden gewesen seien, sie sagen aber genau dasselbe von Yorkshire, Northamptonshire, Norfolk, Hereford u. s. w. und Low sagt an der vom Verfasser citirten Stelle genau dasselbe von Shropshire und Hampshire. Gehen wir aber über die genannten Schriften hinaus auf die Literatur der landwirthschaftlichen Monographieen ein, so müssen durchaus mit demselben Rechte und derselben Nothwendigkeit, wonach diese drei „Zuchtvarietäten" aufgestellt worden sind, allein aus England gegen zwanzig solcher Zuchtvarietäten in das System aufgenommen werden, d. h. unwesentliche Abänderungen der früher allgemein verbreiteten Landrace, welche nicht nachweislich durch Kreuzung entstanden sind, und zoologisch dieselbe Bedeutung haben, wie jene drei. Aus vielen andern Ländern sind gleichfalls Zuchtvarietäten im Sinne Fitzinger's nachzuweisen, nicht nur aus der Bekanntschaft mit den Thieren selbst, sondern auch aus der Literatur; aus Deutschland nenne ich nur das „Müller-Schwein der Marken"

von Prof. Dieterichs, aber in sehr vielen Gegenden giebt es locale Bezeichnungen, welche mindestens dieselbe Bedeutung haben, wie jene Rudgwick- und Chester-Racen, wie denn ein Theil der oben genannten, von Fitzinger übersehenen, Racen dazu zu rechnen sein würden. Jede der sogenannten „auf Bodenverhältnisse gegründeten Abänderungen" enthält der Natur der Sache gemäß dergleichen „Zuchtvarietäten", und wenn ich das türkische, natolische und sibirische Schwein ausnehme, welche ich nicht in ihrer Heimath kennen gelernt habe, so kann ich in jeder der 8 anderen Racen der Abtheilung B. dergleichen Zuchtvarietäten in großer Zahl nachweisen. Dieselben liegen aber nicht innerhalb der Gränzen, in welchen die systematische Zoologie sich bewegen kann, wenn sie nicht ihre Register mit vielen Hunderten von Namen füllen will, welche durchaus ohne einigermaßen feste Umschreibung sind und ihrer Unsicherheit wegen nicht einmal wirthschaftliche Bedeutung haben. Jedenfalls aber haben jene drei allein genannten „Zuchtvarietäten" weder eine systematische, noch eine wirthschaftliche Bedeutung, welche berechtigt, dieselben vor andern, oder gar allein, als eine besondere Abtheilung in das System aufzunehmen; sie sind lediglich durch ein zufälliges Excerpt hineingekommen.

Es hat dieser Passus der Monographie eine besondere Bedeutung für die Lehre von der Zucht der Hausthiere. Es hat sich nämlich bisher eine Theorie in weiten Kreisen Geltung verschafft (die sogenannte Mentzel-Weckherlin'sche), nach welchen nur diejenigen Thiere die Fähigkeit haben sollen, mit Sicherheit ihre Eigenschaften auf die Nachkommen zu vererben, welche nicht aus Kreuzung verschiedener Racen hervorgegangen sind. Ich glaube nachgewiesen zu haben, daß diese Theorie in ihrer bisher aufgestellten Fassung nicht vor der Erfahrung bestehen kann. (Ueber Constanz in der Thierzucht; in E. Stöckhardt's Zeitschrift für deutsche Landwirthschaft. Jahrgang 1858.) Es ist aber nicht zu verkennen, daß diese Theorie, durch bedeutende Autoritäten aufrecht erhalten, noch ferner auf die Praxis der Thierzucht, wenigstens in unserm Heimathslande, Einfluß ausübt, und deshalb ist es wichtig, auch solche Gelegenheiten zu benutzen, wie diese ist, welche sich im vorliegenden Beispiel darbietet, auf die Consequenzen jener Theorie aufmerksam zu machen.

Von den sämmtlichen 63 Racen Fitzinger's sollen nämlich, abgesehen von den 11 auf Bodenverhältnisse begründeten, 49 durch Kreuzung entstanden sein und nur jene drei durch Kunstzucht ohne Kreuzung; nach jener Theorie hätten also diese drei eine physiologische und praktische Bedeutung, welche der großen Mehrzahl nicht zukäme; von ihnen ist aber die eine: „schon seit langer Zeit

gänzlich ausgerottet" (Seite 32), die andere, „nur selten mehr anzutreffen" (ebenda), die dritte allein, die von Gloucester, soll noch vorhanden sein; sie ist aber in der Wirklichkeit verschwunden (Brevendar's prize report im Journal of the R. Agricultural-Society of England XI.), und es würde schwierig sein, in der angeblichen Heimath derselben jetzt deren Typus aufzufinden; es ist diese Gegend vor anderen gerade Deutschen bekannt, da ein Landsmann von uns, Professor Völker, an der landwirthschaftlichen Akademie in Cirencester thätig ist.

Es sind aber wirkliche Zuchtvarietäten, im Sinne des Monographen, in großer Zahl vorhanden von allen denjenigen Racen, welche er, in den Abtheilungen D bis H, Bastarde verschiedener Kreuzungsgrade benennt, sobald dieselben vor andern größere wirthschaftliche Bedeutung erlangt haben und damit und deswegen eine weitere geographische Verbreitung; ich erinnere hier nur an die heute so weit in verschiedenen Welttheilen verbreitete sogenannte Essex-Race, von welcher jedem Züchter, welcher näher darauf eingegangen ist, oder Jedem, der eine größere Thierschau besucht hat, mehrere solcher leicht zu definirender Zuchtvarietäten bekannt sein müssen. Auf Zuchtvarietäten der sogenannten Bastarde nimmt aber die Monographie nicht Rücksicht; in ihnen sind aber die für die Landwirthschaft wichtigsten Formen vorhanden, und diese verdienen, ganz abgesehen von der wirthschaftlichen Bedeutung, für den Zoologen in Bezug auf Physiologie und Morphologie entschieden mehr Beachtung, als jene drei Zuchtvarietäten, denen man kaum ein historisches Interesse wird zuschreiben können, abgesehen von dem oben nachgewiesenen Umstand, daß sie nur durch ungenügende Benutzung der literarischen Nachrichten so isolirt in das System gekommen sind.

Demnach möchte wohl mit den in der Monographie aufgestellten „Zuchtvarietäten" die rechte Fährte nicht gefunden sein.

Wir kommen zur Besprechung derjenigen Racen, welche der Verfasser „auf Bodenverhältnisse gegründete" nennt.

Er führt zuerst das türkische Schwein an, welches, unter dem Namen Mongolitzer Race allgemeiner bekannt, oft abgebildet ist und nicht selten, seit dem erleichterten Eisenbahnverkehr noch mehr als vorher, weit nach Westen geführt wird. Bei seiner weiten Verbreitung im südöstlichen Europa und dem westlichen Asien werden, wie dies von Landeskundigen behauptet wird, mehr Unterabtheilungen dieser Race zu unterscheiden sein, als bisher beschrieben

sind; das vorliegende Material erlaubt jedoch eine nähere Begründung solcher noch nicht.

Die zweite Race, das natolische Schwein, gründet sich einzig und allein auf folgende gelegentliche Worte von Pallas: „E Natolia in Chersonesum tauricam introducta varietas tota intense rufa“ (Zoogr. 1. 267.). Weiter ist bis jetzt nichts darüber bekannt; ganz dasselbe gilt von der 11. Race, dem sibirischen Schwein, über welches außer Pallas' wenigen Worten (l. c.) mir nur ungenügende Nachrichten, namentlich was die wahrscheinliche Variabilität bei seiner weiten Verbreitung betrifft, bekannt sind.

Es bleiben uns somit 9 reine Racen übrig, über welche reichlicheres literarisches Material vorhanden ist und welche im Allgemeinen genauer bekannt sind.

Es sind dies das:

gemeine,
deutsche,
baiersche,
würtembergsche,
jütländische,
französische,
englische,
irländische und
schottische Schwein,

welche sämmtlich zu der Abtheilung „Macrotis“ gerechnet werden.

Es wird bei dem Eingehen auf die betreffenden Beschreibungen offenbar, daß diese Racen lediglich geographisch umschrieben sind und sich nicht auf zoologische Kennzeichen gründen. Die Namen haben nicht etwa den Sinn der Trivialnamen der Arten in der beschreibenden Naturgeschichte, nach welcher eine nach einem einzelnen Fundort benannte Art diesen Namen beibehält, wenn sie auch später in weiterem Verbreitungsbezirk gefunden wird, sie umschreiben im Gegentheil einen Complex von Individuen ganz ohne Rücksicht auf die zwischen denselben stattfindende Aehnlichkeit oder auf die Zusammengehörigkeit derselben. Will man eine Aufstellung der Art vornehmen, so ist es nicht gerechtfertigt, diese mit jenen neun Racen abzuschließen, es giebt im Gegentheil mehrere andere, welche vollständig dieselbe Bedeutung haben: ich nenne nur die holländische, welche überdem durch eine charakteristische, von dem Monographen übersehene, Abbildung von Sturm (Lehrbuch der Landwirthschaft. Taf. IV. Fig. 3) bereits in die Literatur eingeführt war. Bleiben wir einmal bei dieser

stehen, so haben wir ein Schwein von mehr als Mittelgröße, dessen Beine wenig kürzer sind, als der Perpendikular-Durchmesser des Rumpfes, mit scharfem gebogenen Rücken, mit Ohren, welche nach dem Rüssel zu hängen, über die Augen reichen, mit starker Behaarung, welche auf dem Rücken zuweilen zum Borstenkamm wird, mit vorherrschend weißer Farbe, doch auch verschieden gefärbt. Wir finden nun in Deutschland, der Schweiz, den Niederlanden, Dänemark, Frankreich, England, Schottland, Irland u. s. w. unter den dort einheimischen Schweinen solche, welche diese Kennzeichen tragen, und überdem in ihren Formen und Eigenschaften in dem Maße übereinstimmen, daß es nicht mehr systematische Bedeutung hat, diese länderweise als Racen zu trennen, als wenn wir von dänischen, deutschen, französischen Raben oder Sperlingen sprechen wollten. Ein deutliches Beispiel hiervon bietet die Vergleichung der Abbildung des Ebers in Buffon (V. Tab. XVI.) mit dem von Schreber (Tab. 321.) gelieferten Bilde, welche beide Fitzinger ihrer großen Aehnlichkeit wegen zu dem französischen Schwein citirt, obgleich die Schreber'sche Abbildung ein deutsches Original ist, wie ausdrücklich auf dem Titel des Heftes bemerkt ist, in welchem die Tafel im Jahr 1790 ausgegeben war.

Zu der eben erwähnten typischen Form gehört nun aber entschieden nicht z. B. die Baiersche Race, welche Fitzinger mit jenen in eine Reihe, und zwar mitten hinein stellt, und dazu die gute Abbildung von Baumeister (Fig. 12. unten) citirt. Diese zeigt auf den ersten Blick, selbst dem nicht an diagnostische Unterscheidungen gewöhnten Auge aufrecht stehende Ohren, welche nicht bis über die Augen reichen und dergleichen mehr. Schweine, welche zu dieser Form gehören und unter einander ähnlich sind, finden wir wieder in vielen Ländern Mittel-Europa's und zwar gleichzeitig neben Stämmen jener großohrigen Race, oft sogar mit denselben geographischen Racennamen bezeichnet, wie denn auch namentlich „baiersche" Schweine vorhanden sind, welche zu jener Gruppe gehören. Fitzinger citirt zu diesem sogenannten baierschen Schweine die beiden Figuren von Reichenbach, von denen die eine (148) eine Copie von Baumeister ist und das kurzohrige Schwein, die andere (147) eine Form des großohrigen Schweines darstellt.

Eine nur nach dem Fundorte vorgenommene Trennung der Racen hat demnach in diesem Falle weder systematische noch wirthschaftliche Bedeutung.

Verfolgen wir dagegen eine dieser typischen Formen, so werden wir allerdings mehr oder weniger deutliche oder feinere Unterschiede finden, je nach den

natürlichen Einflüssen des Fundortes, in höherem Grade jedoch nach den durch die wirthschaftliche Cultur bedingten Einflüssen der Haltung, denn es ist eine Erfahrung, daß das Schwein in seiner Ausbildung in geringerem Grade von der Fruchtbarkeit des Bodens abhängig ist, als diejenigen Hausthierarten, welche mit ihrer Nahrung directer auf Feld und Flur angewiesen sind, weil es sehr oft, und nicht selten ausschließlich, auf die Abgänge der menschlichen Nahrung angewiesen wird. Hier kommen wir somit auf wirkliche klimatische oder auf Boden- und Lebensverhältnisse begründete Abänderungen. Diese fallen aber nicht entfernt zusammen mit jenen aus der politischen Geographie entlehnten Racenumschreibungen, welche wesentlich aus der Viborg'schen Monographie herstammen, welche zwar 1806 erschienen ist, aber in den Jahren 1787 und 88 concipirt wurde, also in einer Zeit, in welcher noch weniger Material zu einer allgemeineren Uebersicht vorhanden war, als jetzt; dennoch gründen sich die meisten neueren Arbeiten in den zoologischen Systemen noch immer wesentlich auf dieselbe.

In Bezug auf die hier behauptete Variabilität innerhalb der bisher aufgestellten, geographisch umschriebenen Racen vergleiche man die oben erwähnte Buffon'sche Abbildung mit den jetzt vorhandenen Daguerreotypen der französischen Stämme, und diese untereinander.

Uebrigens ist doch die zoologische Literatur nicht ganz so arm an solchen Nachweisungen, wie der Monograph annimmt: um nur ein Beispiel anzuführen, so wird in der gründlichen Preisschrift von Melchior (Den danske Stats og Norges Pattedyr. Kjöbenhavn, 1834.) Viborg's jütländische Race auf die von Schreber abgebildete deutsche, oder da auch Buffon's Abbildung dieselbe Form darstellt, auf die weitverbreitete großohrige Race zurückgeführt, und Viborg's seeländische Race auf die weitverbreitete kurzohrige Race, zu welcher Melchior ausdrücklich die verständliche Abbildung von Meyer citirt.

Es sind darüber verschiedene Ansichten zulässig, ob man die eben erwähnten klimatischen Abänderungen Racen nennen soll, oder ob man diese Bezeichnung für die oben angedeuteten typischen Racen festhält. Für diese würde die Bezeichnung als Stammracen bezeichnend sein, wenn nicht in diesem Worte eine Annahme läge, welche nicht für alle nachzuweisen ist, wir ziehen deshalb die später zu motivirende Benennung „natürliche Racen" vor. Das Wesentliche der Sache wird damit nicht berührt, als welches ich nochmals hervorhebe, daß die bisher in der zoologischen Literatur festgehaltenen Viborg'schen Racen, und

ähnliche ihnen später hinzugefügte, weder in ihrer Umschreibung systematisch begründet, noch auch erschöpfend aufgeführt sind.

Einige der von Fitzinger vermuthungsweise als „Bastarde" aufgeführten Racen, z. B. mehrere der französischen, sind nach anderer Ansicht nichts als klimatische oder locale Abänderungen, so kann z. B. über das ächte normannische Schwein in dieser Beziehung kein Zweifel stattfinden.

Wir kommen nun zu der Besprechung derjenigen 40 Racen, welche Fitzinger als Halbbastarde, einfache Bastarde und doppelte Bastarde bezeichnet und durch Eintheilung der beiden ersten Abtheilungen in solche von reiner und in solche von gemischter Kreuzung zu 5 Gruppen gelangt. Lassen wir auch hier die Bedenken gegen die Anwendung des Begriffes von Bastarden bei Seite.

Fast jede Beschreibung dieser 40 Racen fängt an mit den Worten: „Es scheint dieselbe hervorgegangen zu sein", oder „es dürfte dieselbe hervorgegangen sein" u. s. w. Mit dieser Redeform bezeichnet der Verfasser hinlänglich, daß nicht Beobachtungen oder Erfahrungen vorliegen, sondern Vermuthungen. Wollte ich auf eine Besprechung aller dieser sogenannten Racen im Einzelnen eingehen, und entweder nachweisen, was in der landwirthschaftlichen Literatur über Ursprung derselben wirklich vorhanden ist, — was zum Theil von jenen Vermuthungen wesentlich abweicht —, oder wollte ich versuchen, abweichende Vermuthungen meinerseits zu begründen, so würde ein umfangreiches Buch aus diesen Mittheilungen werden, damit aber dem wesentlichen Verständniß der Sache nicht geholfen sein. Ich versuche, diesem Zweck auf anderem Wege näher zu treten, und führe zuvörderst an, daß in der im Eingang erwähnten Literatur eine große Zahl von einfachen und mehrfachen Kreuzungen, zum Theil mit sehr naturgetreuen Abbildungen, enthalten sind, welche nicht unter jene 40 Racen aufgenommen wurden. Wollen wir aber, über die Literatur hinaus, uns in die Zuchtwerkstätten begeben, so steigt die Menge solcher Kreuzungen zu einer nicht mehr zu übersehenden Zahl; ich allein könnte aus eigenem Zuchtbetrieb eine Reihe aufführen, welche unter jene 40 Racen nicht einzuordnen ist. Ich kann daher nicht umhin, der hier versuchten Art, die Racen systematisch zu behandeln, als einer unfruchtbaren und verwirrenden entgegen zu treten.

Es könnte vielleicht der Einwand gemacht werden, die systematische Zoologie könne nicht hinabsteigen in die Zuchtwerkstätten; es gewinne für sie eine Hausthierzucht erst dann Bedeutung, wenn dieselbe durch die Literatur gewissermaßen reproducirt oder zu Ehren gebracht sei. Dieser Einwurf möchte wohl mit der einfachen Wahrheit zurückzuweisen sein, daß die vorhandenen Thierformen

Gegenstand der Forschung und Darstellung sein sollen, nicht die bisher beschriebenen oder benannten. Wenn die Zoologie überhaupt auf die Racen der Hausthiere eingehen will, und sie wird es thun müssen, wenn sie ihrer Aufgabe, die Gesetzlichkeit der thierischen Formen überhaupt zu ergründen, nachkommen will, wenn also die Zoologie überhaupt auf Racen eingehen will, wird der Zoolog so gut auf Entdeckungen in die bisher weniger beachteten Ställe in der Heimath ausgehen müssen, wie er sich in ferne Länder begiebt, um neue Formen aufzufinden.

Betrachten wir nun zunächst beispielsweise einige der aufgeführten Racen zum Nachweis der behaupteten Unhaltbarkeit des versuchten Systemes.

Sturm bildet ein Schwein ab, welches in einer weimarischen Landwirthschaft, jetzt vor einem halben Jahrhundert, durch Kreuzung zweier Racen, der sogenannten Thüringer und Champagner, erzeugt war; unter dem Namen Sus Scrofa campano-gallica wurde es in die Listen der Zoologen aufgenommen; Fitzinger nennt es jetzt Sus Scrofa macrotis hispida. Die Race selbst, wenn man sie so nennen darf, ist längst nicht mehr vorhanden, es weiß Niemand etwas davon, der nicht das Sturm'sche Buch zur Hand nimmt. Es wird kaum etwas dagegen zu thun sein, daß diese Synonyme ferner aus einem Buch in das andere übergehen; wenn sie aber dazu berechtigt gefunden werden, so liegt die Nothwendigkeit vor, ganz gleichwerthige Kreuzungen aufzunehmen, wenn sie auch für die Zoologie erst entdeckt werden, d. h. in die Literatur aufgenommen werden sollten. Von denjenigen, die bereits, und oft besser und verständlicher als das hier gewählte Beispiel, in der Literatur vorhanden sind, versteht sich dies von selbst, und es ist nur ein zufälliges Uebersehen die Veranlassung, wenn es nicht geschah; ein Uebersehen, welches übrigens bei der Eigenthümlichkeit der betreffenden Literatur sehr leicht erklärlich ist und worauf wir dem gelehrten und verdienstvollen Forscher gegenüber wahrlich keine Anklage begründen wollen.

Ein auffallendes Beispiel von dem Zustand der zoologischen Literatur über die Schweineracen giebt das sogenannte Kortright-Schwein. Fitzinger hat darüber acht Citate; man sollte demnach eine wirkliche Kenntniß dieser Race wohl vermuthen. Viborg beschreibt ein Schwein kurz, welches „M. Kortright" durch Kreuzung des chinesischen mit dem „wilden nordamerikanischen Schweine" hervorgebracht habe. Er hat einen Eber gesehen, von dem er eine durchaus unverständliche Abbildung liefert; er sagt, wegen des feinen Fleisches nenne man diese Thiere in England „gentleman pork". Dies ist die Summe aller Kenntniß über diese sogenannte Race. Die spaßhafte Anwendung des Wortes pork kann hierbei nicht unerwähnt bleiben; es bedeutet lediglich

Schweinefleisch, und Thiere in einem Alter, welches solches im Gegensatz zu Schinken und Speck liefert, werden porkers genannt. Dies hatte Viborg offenbar mißverstanden.

Desmarest schrieb diese Worte theilweise aus Viborg ab und sprach von einem „porc de nobles“. Alle deutschen Autoren schrieben wieder dieses Citat nach und die englischen Autoren erwähnen, da sie Viborg's Buch nicht kannten, nur des Desmarest'schen Citats, wobei der Zweifel an der Richtigkeit des Namens ausgesprochen wird, wie z. B. Martin dazu sagt: query cartwright? In England ist diese englische Race nur durch das Citat von Desmarest bekannt geworden! — Obgleich es bis jetzt nicht gelungen ist, den angeblichen Gründer der Race in seiner Heimath zu ermitteln, da Viborg wahrscheinlich den Namen mißverstanden hat, so ist doch immerhin wahrscheinlich, daß ein solcher existirt hat; jedenfalls aber ist es eine Zufälligkeit, daß Viborg an diesen Mann gekommen ist; er hätte aus jener Zeit des Aufblühens der englischen Viehzucht hundert Schweinezüchter nennen können, allein aus den Mittheilungen an den Board of agriculture, welche solche sogenannte „gentleman porks“ durch Kreuzungen erzeugt hatten, und von denen viele deutlichere Spuren hinterlassen haben, als jener sogenannte Kortright.

Ganz ähnlich verhält es sich mit dem „Witt'schen Schwein“, welches aus Viborg durch Desmarest in seine englische Heimath zurückversetzt wurde, und von dort, wo man nichts darüber wußte, durch Uebersetzung wieder nach Deutschland als Schwein aus de Witts-Land (!) kam.

Ein Beispiel, welches auch ohne nähere Kenntniß der Verhältnisse lediglich aus dem, dem Monographen zur Hand gewesenen, literarischen Material zu entnehmen ist, bietet die von Sturm erwähnte Kreuzung des syrmischen mit dem champagner Schwein, welche durchaus dieselbe systematische Bedeutung wie jene oben besprochene S. Sc. hispida hat, aber nicht aufgenommen ist.

Es liegt aber den Einwendungen gegen die von Fitzinger versuchte Systematisirung der Racen noch ein Motiv zu Grunde, welches tiefere Bedeutung hat, als die eben besprochene Unbekanntschaft mit der dahin gehörenden Literatur, oder als die Bedeutungslosigkeit mehrerer der aufgenommenen Racen.

Greifen wir einige jener 40 Kreuzungsracen zu einer näheren Prüfung heraus:

Zuerst die von Fitzinger S. Scrofa macrotis barcheriensis genannte, die Berkshire Race, welche dem Namen nach zu den bekannteren englischen Racen gehört. Er vermuthet, sie sei hervorgegangen aus der Kreuzung des

Lincoln-Schweines mit der chinesischen Race. Hierbei ist zuerst hervorzuheben, daß mehrere Nachrichten vorhanden sind, welche gerade von der Kreuzung mit siamesischen Schweinen sprechen, obgleich sonst im Allgemeinen der von Fitzinger gemachte Unterschied zwischen den chinesischen und siamesischen Schweinen in jenen älteren Nachrichten nicht hervorgehoben wird. Alle Quellen stimmen darin überein, daß die Schweine in Berkshire früher zu den größten gehörten, welche überhaupt bekannt sind, der Verfasser selbst führt nach der Weiß'schen Uebersetzung von Youatt außerordentliche Gewichte an. Die Thiere waren sehr grob, starknochig, borstig, mit langen herabhängenden Ohren (Culley: observ. 1786). Dies war also eine Berkshire-Race; über ihren Ursprung schweigen alle Quellen, es ist aber wahrscheinlich, wenn wir uns an die Geschichte der Landwirthschaft jener Zeit und Gegend erinnern, daß es eine „auf Bodenverhältnissen beruhende" oder eine „Zuchtvarietät" des großen, langohrigen weit verbreiteten Landschweines war. Später erzählt Mavor in seiner Monographie von Berkshire (1813 pag. 403), daß diese Race gekreuzt sei mit der chinesischen oder Tonquin-Race; er sagt, erfahrene Züchter haben für nöthig befunden, in jeder 6. oder 7. Generation eine neue Einmischung des „indischen" Blutes vorzunehmen. Durch dieses Verfahren entstanden also schon sehr verschiedene Grade der „Bastardirung", welche in das System unserer Monographie nicht einzureihen sind. Mavor führt aber ferner Züchter dieser Berkshire-Race namentlich an, welche ausgezeichnete Erfolge dadurch hatten, daß sie diese schon veredelte Race mit einem „Halbwilden Eber" kreuzten. Ich erwähne gelegentlich, daß hiermit ein Thier gemeint ist, welches aus der Kreuzung irgend welcher Race des Hausschweines mit einem wilden Schweine hervorging, und daß dieses Verfahren oft bei verschiedenen Racen angewendet ist, um eine Zucht, welche entweder durch eine zu starke Beimischung des Blutes südlicher Racen, oder auch durch Zucht in zu naher Familienverwandtschaft, zu fein geworden, nach dem Kunstausdruck der Thierzüchter: „überbildet" war, wieder kräftiger und stärker von Constitution zu machen. — Also in dieser zweiten Epoche der Geschichte dieser Race ging die ungewöhnliche Größe verloren, es war ein mittelgroßes, feineres, wirthschaftlich zweckmäßigeres Thier entstanden, dessen Veredlung sogar schon so weit getrieben war, daß ein Rückschritt nothwendig wurde. — Es tritt eine dritte Epoche ein: das Schwein jener zweiten Periode wird gekreuzt mit der schwarzen neapolitanischen und mit der, auch schon verschiedene Epochen hinter sich habenden, derzeitigen Suffolk-Race. (Youatt edit. Steven pag. 86.). Jetzt tritt die eigenthümliche gelbe Farbe der früheren

Epochen schon etwas in den Hintergrund, obgleich sie noch immer charakteristisch bleibt. Die Ohren sind nicht mehr lang und hängend, sondern kurz und aufrecht: zu dieser Periode, nicht zu einer der früheren, gehört die von Fitzinger citirte Abbildung des Low'schen Werkes (Tab. 4.), demnach ist es evident, daß Fitzinger's S. barcheriensis eine falsche Stellung in seinem System hat, indem sie nicht ein einfacher, sondern ein „doppelter Bastard gemischter Kreuzung" ist. Wir sind aber noch nicht zu Ende. Betrachten wir jetzt auf einer der Thierschauen die Berkshire-Race, so finden wir, neben deutlicheren Anklängen an jene dritte Epoche, oft kleine, zierliche, feinere Thiere, schwarz mit charakteristischen weißen, kleinen Flecken; der relativ grobe Kopf, die verhältnißmäßig starken Knochen, die Borsten sind verschwunden, ein feines, edles Thier von durchaus anderem Typus ist an jene Stelle getreten: der Einfluß des zur Verwendung gekommenen Blutes der neueren Essex-Race wird unverkennbar. Eine schöne Abbildung einer Gruppe dieser Thiere, wie sie 1856 zu Chelmsford von der Königlichen Ackerbau-Gesellschaft prämirt wurden, enthält Farmer's Magazine (December, 1856.) Ich selbst habe lange genug mit englischen Schweinen verkehrt, um die beiden letzten Epochen aus eigener Anschauung zu kennen.

Welche dieser Entwicklungsstadien, wenn der Ausdruck erlaubt wird, will nun das zoologische System festhalten? Wo ist der „einfache Bastard" unserer Monographie? Ist es nicht klar, daß Fitzinger in seinem System das Berkshire-Schwein mindestens an vier verschiedenen Stellen unterbringen mußte?

Es liegt genügendes Material vor, um in ähnlicher Art mehrere der 40 Racen aufzulösen. Andere derselben fallen dagegen zusammen: so ist z. B. das Western-Schwein der Ursprung des sogenannten Essex-Schweines, und dieses letztere, dessen heutige, schönste Repräsentanten die weltberühmten Zuchten von Fisher Hobbs und die von Thomas Crisp in Suffolk sind, hat ebenso verschiedene Epochen, und in diesen haben verschiedene Kreuzungen mit in- und ausländischen Racen stattgefunden, welches in diesem Fall um so bestimmter nachzuweisen ist, als einige der Züchter, z. B. Lord Western und Fisher Hobbs, zugleich Männer der Literatur waren oder sind.

Hier tritt nun noch ein Umstand ein, der alle Beachtung des Systematikers verdient; es sind nämlich zuweilen verschiedene Zuchten dieser Racen vorhanden, und leicht mit einander zu vergleichen, deren sämmtliche Individuen einander so ähnlich sind, daß selbst ein geübter Beobachter weder solche Unterschiede, welche sich zu einer Diagnose eignen, noch überhaupt einigermaßen

wesentliche Differenzen in Form und Farbe, auffinden kann, welche eine oft schwer zu definirende Abweichung im Habitus begründen; und dennoch sind solche Zuchten aus verschiedenen Kreuzungen hervorgegangen, der eine Züchter hat Material aus Racen benützt, welches der andere nicht angewendet hat. Bei solchen Zuchten, bei Schweinen und bei anderen Hausthieren, welche die Producte der höchsten Cultur sind, tritt Racequalität in den Hintergrund, die Individualität hat sie vollständig besiegt. Die Festhaltung der in ausgezeichneten Individuen zur Erscheinung gekommenen Eigenschaften in ihren Nachkommen, durch Wahl bei der Paarung und durch Pflege, ist Ziel der höheren Zucht, und darin sind und werden täglich Erfolge erreicht, die, wie sie die Befriedigung des Gewerbes sind, in hohem Grade die Beachtung des Naturforschers und namentlich des Zoologen erfordern, weil in ihnen Aufschlüsse über thierische Form im Allgemeinen liegen, welche der Systematiker nicht entbehren kann, wenn er, über die in freier Natur lebenden Thiere hinaus, auch jene Formen für sein System berücksichtigen will, die den Stempel der Macht tragen, welche dem Menschen über die Thiere verliehen ist. —

Der Theil der Fitzinger'schen Monographie, welcher die Abstammung einiger europäischen Schweineracen von wilden Arten behauptet, welche in den anderen Welttheilen leben, wird in gewisser Hinsicht für die Zoologen das meiste Interesse haben. Wie schon oben erwähnt ist, müssen verschiedene Standpunkte anerkannt werden, von denen aus die systematische Zoologie über diese Arten urtheilt. Von jedem Standpunkt aus wird jedoch zugegeben werden müssen, daß die Kenntniß dieser wilden Arten noch nicht genügend ist; von mehreren wird es erlaubt sein, zu sagen, daß die Kenntniß derselben noch nicht über einige wenige, in europäischen Museen vorhandene, ausgestopfte Exemplare hinausgeht; auch die in dieser Hinsicht reichsten Museen enthalten nicht genügendes Material, um über Variabilität und Formenreichthum dieser Arten eine klare Einsicht zu erlangen; und hierauf kommt es doch wohl vorzüglich an, wenn wir aus jenen wilden Arten solche Formen, welche jetzt im Hausthierstande vorhanden sind, ableiten wollen. Es fehlt aber auch noch an einem genügenden Ausdruck der Kenntniß darüber, welches die Grenzen der Variabilität sind, innerhalb welcher sich die Hausthierracen bewegen; es fehlt selbst noch an einer gründlichen Kenntniß über die Abweichungen der Schädelform und des Gebisses, wie sie die extremen Formen unserer neuesten Kunstracen zeigen. Ich lasse es auf sich beruhen, ob wirklich das sardinische Schwein von Sus cristatus Wagner's abstammt; so viel ich habe ermitteln können, ist die Nachricht, welche

Cetti über diese Race gegeben hat, die einzige Quelle, und diese giebt nicht genügenden Aufschluß über das Verhältniß derselben zu den italienischen Racen; nach der so rohen Abbildung allein möchte ich doch nicht auf die Abkunft von S. cristatus schließen. — Zwei europäische Racen werden von Sus leucomystax abgeleitet: zuerst die von Fitzinger „portugiesische" genannte Race. Es sind darunter Citate zusammengestellt, welche unzweifelhaft nicht zu einander gehören: die Baumeister'sche Abbildung stellt offenbar eine, vielleicht nicht ganz reinblütige Form des so oft aus China eingeführten Schweines dar, während die schönen Low'schen Figuren die so typische und weit verbreitete neapolitanische Race darstellen; die kleine Viborg'sche Titel-Vignette, welche die Taufe veranlaßt hat, giebt kein klares Bild. Was die Abstammung der anderen Race betrifft, so hebe ich in dieser Beziehung nur noch hervor, daß es, wie unzweifelhaft nachzuweisen, ein Irrthum ist, wenn das cleve'sche Schwein als ein „einfacher Bastard" des S. leucomystax aufgeführt wird. Es ist bekannt, daß Graf von der Recke in Düsselthal einer der Ersten war, welcher Schweine aus England zur Rein-Zucht und zur Kreuzung mit Landschweinen in seine Gegend einführte. Diese englischen Schweine sollen der damals „Suffolk" genannten Race angehört haben (Prof. Rueff im Wochenblatt der Würtembergschen Centralstelle. 1859 pag. 180). Diese Race ist in verschiedenen Perioden durch verschiedene Kreuzungen und Tendenzen verändert, dieser Name deshalb eben so vieldeutig, wie es oben von dem der Berkshire-Race ausführlicher nachgewiesen ist. Diese so aus England herrührende Düsselthaler oder cleve'sche Zucht (zu welcher Youatt citirt wird, der aber kein Wort darüber hat, sondern nur dessen Uebersetzer Weiß) ist in beschränkten Bezirken des südwestlichen Deutschlands noch hin und wieder in der Erinnerung und dem Namen nach vorhanden, in Wirklichkeit längst durch andere Einführungen aus England direct und indirect modificirt oder nur in verdünnten Blutmischungen erhalten. Das Citat aus Viborg (t. 3. f. 5. p. 21. §. 15) dazu heranzuziehen, dessen Figur ein chinesisches Schwein darstellen soll, bleibt sehr gewagt, weil es eine Karrikatur ist, und Reichenbach's Abbildung ist eine Copie dieses schlechten, durchaus unverständlichen Originals. Dieses sogenannte cleve'sche Schwein hat deshalb auch nicht im Entferntesten eine andere Beziehung zu S. leucomystax, als die Mehrzahl der anderen Racen, welche englischen Ursprungs sind und welche durch dieses System so weit davon getrennt werden.

Ich setze diese Kritik nicht weiter fort; ich meine, der Beweis ist geliefert, daß die systematische Bearbeitung der Schweineracen nicht genügend mit dem Material vorgenommen werden kann, welches selbst so anerkannten und bewährten Zoologen, wie der Verfasser der Monographie ist, zur Hand zu sein pflegt, daß andere Fächer der Literatur, vielleicht andere Lebenskreise, erforderlich sind, um die so wünschenswerthe systematische Bearbeitung der Hausthierracen in der Art zu unternehmen, daß auch der mit den lebendigen Thieren täglich verkehrende Züchter damit einverstanden sein kann. Vielleicht habe ich Gelegenheit, später denselben Nachweis zu liefern in Bezug auf die Monographie des Pferdes von demselben Verfasser, von welcher mir bis jetzt nur ein Theil bekannt geworden ist.

Den Herrn Verfasser, dessen vielseitigen Arbeiten auf andern Gebieten der Zoologie ich mit so vielen Andern Belehrung verdanke, bitte ich freundlich, in dieser durch seine Arbeit angeregten Kritik ein feindliches Entgegentreten nicht erkennen zu wollen; die Berechtigung zu einer andern Auffassung hat er selbst wiederholt in der Einleitung seiner Monographie anerkannt.

Doch ich möchte nicht gern nur negirend in der Frage von den Hausthierracen auftreten und bitte deshalb, einige Andeutungen zur Prüfung annehmen zu wollen, welche aus langjährigem Umgang mit der Sache entstanden sind.

Wenn wir bei der Betrachtung der Hausthierracen von ihrem Ursprung, von ihrer Abstammung ausgehen, so bieten sich immer Schwierigkeiten dar, welche in vielen Fällen zu unüberwindlichen Hindernissen werden. Directe Beobachtung ist uns oft versagt und kann nur bei den neugebildeten Racen einen Anhalt geben. Aus diesem Grunde wird es immer ein gewagtes Unternehmen bleiben, aus irgend einer Abstammungs-Hypothese heraus ein System der Racen zu construiren. Gehen wir dagegen von der Beobachtung der wirklich vorhandenen Racen aus, so haben wir festen Boden und darauf allein sind Schlüsse für Systematisirung oder Probleme über Abstammung von Racen oder Arten zu gründen. Es ist in hohem Grade überraschend, wie wenig brauchbares Material in der Literatur vorhanden ist, um über die gemeinsten Hausthiere eine systematische Einsicht zu erlangen; wirklich diagnostische Racebeschreibungen sind äußerst selten: die Zoologen haben die Racen verhältnißmäßig vernachlässigt, die landwirthschaftlichen Schriftsteller sind im Allgemeinen nicht befähigt, diagnostische Beschreibungen zu liefern, welche dem Zoologen

Anhalt bieten. So kommt es denn, daß wir z. B., wie ich früher schon einmal gedrungen war, auszusprechen, über die Schafracen des Himalaya in Bezug auf Systematik exactere Kenntnisse haben, als über die Racen der deutschen Schafe! Erst in letzter Zeit häuft sich brauchbares Material, namentlich auch durch bessere Abbildungen. In dieser Beziehung ist der Einfluß, welchen die Lichtbilder ausüben, sehr bedeutend und der Vorgang Frankreichs sehr zu beachten.

Diejenigen Thiere, welche zum Haushalt des Menschen in directer und näherer Beziehung stehen, sind entweder Hausthiere im engeren Sinne oder gezähmte, domesticirte Thiere. Mit den letzteren, zu welchen unter andern der Elephant und, im engeren Gesichtskreis unserer Frage, das Papu-Schwein gehören, beschäftigen wir uns hier nicht. Ueber den Ursprung der Hausthiere im engeren Sinne ist uns etwas gewisses nicht bekannt, wir haben nur Vermuthungen, und die Schlüsse, zu welchen wir darüber gelangen, bleiben Hypothesen; stützen wir nun unser System auf solche Annahmen, so wird dasselbe nicht den Grad von Brauchbarkeit haben, es wird nicht ein Hülfsmittel zur Einsicht in die Vielgestaltigkeit der Form sein, als wenn wir ohne Speculation direct von den Erscheinungen ausgehen, welche der Beobachtung zugänglich sind. Wie sich von selbst versteht, ist mit dieser Anforderung nicht der Werth jener entgegengesetzten Betrachtungsweise in anderer Richtung zurückgesetzt.

Vergleichen wir die jetzt vorhandenen Formen der eigentlichen Hausthiere, so drängt sich uns ein entschiedener Gegensatz auf: wir erkennen Racen, welche insofern fest begründet sind, als wir eine große Zahl von Individuen finden, welche zusammen durch Aehnlichkeit und gemeinsame Kennzeichen bestimmte Gruppen deutlich darstellen, welche ursprünglich an bestimmte Localitäten von mehr oder weniger Beschränkung gebunden sind — sie haben gewisse Fundorte —; sie sind in historischer Zeit, so weit Beobachtung reicht, wesentlich gleich geblieben. Diese sind

natürliche, geographisch begründete Racen.

Diesen gegenüber haben wir

künstliche oder Cultur-Racen.

Darunter verstehen wir solche, welche die höhere Cultur, diejenige Landwirthschaft, welche sich ihrer Zwecke und ihrer Mittel in Bezug auf das Hausthier deutlich bewußt geworden ist, gebildet hat. Diese sind entstanden ent-

weder aus natürlichen Racen — durch sogenannte Inzucht — indem die durch irgend welche Eigenschaften ausgezeichneten Individuen mit einander gepaart, die Nachzucht durch besondere, oft tief eingreifende Pflege in den von jenen Individuen der strengen Wahl ererbten Eigenschaften gesteigert wurde; — oder sie sind entstanden aus Vermischungen verschiedener natürlicher Racen durch Kreuzung, bei welcher jedoch immer die Bedeutung des Individuums vor der der Race in den Vordergrund tritt. Die Abstammung der Culturracen ist demnach von untergeordneter Bedeutung; sie haben auch nicht irgend eine natürliche Heimath, sind im Gegentheil lediglich an die Zustände der Landwirthschaft gebunden. Mit diesem Begriff von Culturracen fällt der Begriff von Vollblut meistentheils zusammen, wenn wir auf den Sprachgebrauch dieses Wortes in competenten Kreisen sehen; die auf den Begriff der Raceeinheit gestützte Definition dieses jetzt so oft gebrauchten Wortes ist durchaus irrig.

Die natürlichen Racen sind nach zoologischen Kennzeichen zu charakterisiren, wobei wir allerdings niemals vergessen dürfen, daß wir es nicht mit Arten zu thun haben, sondern mit Varietäten, und daß scharf begrenzte Diagnosen nicht auf die Uebergangsformen passen werden; solche Uebergangsformen sind aber immer vorhanden, denn Variabilität ist das Bedingende des Racebegriffs.

Es ist in einer gewissen Richtung der Wissenschaft das Bestreben vorhanden, diese natürlichen Racen, wenigstens einige derselben, zu Arten zu erheben: ein Beispiel davon finden wir in der besprochenen Monographie. Es lag nicht in der Aufgabe, welche ich mir bei Besprechung der Fitzinger'schen Arbeit gestellt hatte, näher auf die Frage einzugehen, ob wir mehrere ursprüngliche Arten als Stammältern der uns bekannten Racen anzunehmen haben, oder ob specifische Unterschiede nicht vorliegen; die Ausstellungen, welche ich dagegen gemacht habe, waren weniger speculativer Art, als sie sich auf die praktische Seite der Sache einließen. Indem ich aber versuche, allgemeinere Gesichtspunkte für systematische Behandlung der Hausthierarten aufzustellen, wird es nicht zu vermeiden sein, darauf zurückzukommen.

Die Annahme, daß alle eigentlichen Hausthiere im Allgemeinen, und namentlich die natürlichen Racen, von dieser oder jener wilden Urart abstammen, ist nicht bewiesen und wird nicht bewiesen werden. Dennoch wird diese Annahme für so begründet gehalten, daß man sehr selten einer nur leisen Andeutung begegnet, daß dem doch wohl nicht so sein könne. Soweit nun Beobachtung das Fundament ist, auf welchem durch Schlüsse aufgebaut wird, so

weit hat eine andere Annahme dieselbe Berechtigung wie jene über die Entstehung der Hausthiere.

Beide so entgegengesetzte Annahmen sind weder durch Beobachtung noch durch Experiment zu entscheiden, die Richtigkeit der einen oder der andern liegt demnach außerhalb der Grenzen der systematischen Naturforschung, die Wahrheit wurzelt in einem andern Gebiet, welches nicht mit sinnlichen Hülfsmitteln der Wissenschaft aufgeschlossen wird.

Nach einer entgegengesetzten Annahme also giebt es geschaffene Hausthiere. Der Hausthierstand kann möglicherweise eine specifische Qualität sein, nicht eine angebildete, so gut wie das Leben der Thiere im Wasser oder auf Bergen, im Walde oder in der Steppe specifische Qualität, nicht angebildete ist. Dem Sinn, nach welchem der Mensch nicht ein allmälig höher entwickeltes Thier ist, sondern ein Geschöpf, dem der Athem Gottes eingeblasen ist, dem Sinn kann die Vermuthung nichts Fremdartiges haben, daß es Thiere giebt, welchen bei ihrer Erschaffung nicht etwa die Fähigkeit gegeben wurde, sich zähmen zu lassen, sondern welche in einer anderen, näheren Beziehung auf den Menschen geschaffen sind, als die übrigen Thiere, welche, mit einem Worte, nicht zu Hausthieren, sondern als Hausthiere geschaffen sind.

Es giebt eine Anschauungsweise, nach welcher überhaupt das Wort „erschaffen" verpönt ist, welche keine Schöpfung kennt, sondern eine sogenannte Entwickelung aus einem Urschlamm; von dieser Seite her werden wir uns den Vorwurf der Beschränktheit nicht nur gefallen lassen, sondern denselben als gutes Recht entschieden fordern. Unser Standpunkt, welcher durch Anerkennung gewisser Schranken der Erfahrungs-Erkenntnisse eine festere Basis zu haben glaubt, enthält nun auch die Möglichkeit, eine eigenthümliche Qualität für die Racenunterschiede der Menschen anzunehmen, nach welcher weder der Begriff von Art, noch der Begriff von Varietät auf diese anwendbar ist, wie wir diese Begriffe für die organische Schöpfung im Allgemeinen festhalten. Wenn man also von Menschenracen und von Hausthierracen spricht, kann man füglich diese Racebegriffe gründen auf ein eigenthümliches Princip der Unterschiedlichkeit, welches diesen Schöpfungsformen ausschließlich zukommt. Die Zugehörigkeit der Hausthiere zu den Menschen macht es verständlich, daß ein solches Unterscheidungsprincip auf beide gleich anwendbar ist. Nehmen wir für den auf Menschen und Hausthiere anwendbaren Begriff von Race diejenigen Qualitäten allein in Anspruch, welche Beobachtung dafür ergiebt, weisen wir diejenigen Qualitäten von diesem Begriff zurück, welche wir an Arten und Va-

rietäten beobachten, so lösen sich manche Conflicte, welche bisher in dem Streit über Einheit des Menschengeschlechts und Abstammung der Hausthiere nicht zu lösen waren. Es handelt sich demnach bei dem, was wir Racen nennen, überhaupt nicht mehr um Erzeugung von Bastarden zwischen Arten, nicht um erfahrungsmäßige Unfähigkeit wirklicher Bastarde, sich continuirlich und regelmäßig fortzupflanzen; es handelt sich nicht mehr um Beugsamkeit von Arten, nicht um Stabilität von Varietäten.

Ohne den Versuch zu machen, der Tiefe der hier angeregten Frage näher zu kommen, erwähne ich nur noch einmal, daß diejenigen Thiere, welche nachweislich in historischer Zeit domesticirt sind, hier nicht in den Kreis unserer Betrachtung gezogen sind. Es ist auch denkbar, daß einzelne Hausthiere, obgleich sie nicht nachweislich domesticirt sind, dennoch ihren Ursprung in wilden Arten haben, daß demnach das Schwein nicht zu den primitiven Hausthieren gehört. Auch die so nahe liegende Frage nach der Verwilderung ursprünglicher Hausthiere, von welcher wir gerade bei den uns hier zunächst beschäftigenden Schweinen so vielfache Beispiele haben, soll uns nicht von dem vorliegenden Thema ableiten.

Solche Anschauung führt uns demnach auf primitive oder Ur-Racen; die Frage nach dem Ursprung derselben, nach einer Einheit oder Mehrheit in jeder Thierart, liegt außerhalb der Grenzen dieser Betrachtung. Sie sind nicht das, was wir natürliche Racen nennen; diese letzteren sind vorläufig nur empirisch umschrieben, nur in so weit, als die Beobachtung der Individuen eine Zusammenfassung in Gruppen gestattet. In wie weit diese natürlichen Racen primitive sind, darüber zu entscheiden oder nur zu vermuthen ist unser Gesichtskreis vorläufig zu eng.

Wir kommen nach dieser Parenthese auf unseren besonderen Gegenstand zurück. Jene natürlichen Racen sind also unter bestimmten Modalitäten nach zoologischen Kennzeichen zu umschreiben, dagegen sind die Cultur-Racen im Allgemeinen nicht allein nach zoologischen Kennzeichen zu charakterisiren; es handelt sich bei ihnen um Eigenschaften, welche wirthschaftliche Bedeutung haben, und welche nicht nothwendig mit zoologischen Kennzeichen parallel gehen. Es kann z. B. Milcherzeugung bei verschiedenen relativen Scelettdimensionen und verschiedener Gestaltung der äußerlichen Gliedmaßen, bei verschiedener Hornbildung u. s. w. in gleichem Maße wirthschaftlich bedeutend sein; Wollqualität ist nicht nothwendig abhängig von Schädelform, Horngestaltung u. s. w.; —

Leistungsfähigkeit des Pferdes ist nicht bedingt durch Schädelform der arabischen Race.

Es ist vielleicht zulässig bei den Cultur-Racen von physiologischen Kennzeichen zu sprechen, gegenüber den zoologischen Kennzeichen der natürlichen Racen. In dieser Unterscheidung liegt der Begriff, daß jene physiologischen Eigenschaften quantitativ nur durch Pflege erhalten werden, damit ist auf ihre geringere Bedeutung für systematische Zoologie, auf ihre tiefe Bedeutung für die Landwirthschaft hingewiesen. Das Princip der Bildung der Cultur-Racen liegt nämlich in der Futterverwerthungskraft des Thieres. Das Futter ist im Cultur-Zustande nicht mehr eine freie Gabe der Natur, sondern ein mit Kraftaufwand zu beschaffendes Mittel zu andern Zwecken. Die Zucht der Cultur-Racen setzt sich das Ziel, mit möglichst geringem Aufwand an Futter die möglichst hohe Leistung des Thieres für seinen bestimmten Zweck zu erreichen. Das in diesem Sinne gezogene Thier wird ein anderes im Verhältniß der Glieder zu einander und in den Umrissen der Gestalt, und damit erhalten die Functionen quantitativ eine andere Bedeutung.

Eine Eigenthümlichkeit der Cultur-Racen ist die Bedeutung, welche die Individualität in denselben erlangt hat. Die erfahrungmäßige Vererbungsfähigkeit individueller Eigenschaften, welche physiologische und wirthschaftliche Bedeutung haben, ist in dem Maße benutzt, daß Cultur-Racen vorhanden sind, deren sämmtliche, wenn auch sehr zahlreiche, Individuen ein ausgezeichnetes Thier zum Vorfahr haben, wie z. B. die im buchstäblichen Sinne in alle Welttheile der höheren Cultur folgende Shorthorn-Rindviehrace einer ursprünglich kleinen Familie, und zahllose Individuen einem Stammvater angehören. Alle englischen Vollblutpferde, von deren Verbreitung derselbe Ausspruch gilt, sind auf drei Stammväter zurückzuführen, deren Ursprung in Bezug auf natürliche Race zweifelhaft ist. Alle, höheren wirthschaftlichen Anforderungen genügende Schafe einer gewissen Race (der „langwolligen") enthalten Blut der kleinen Dishley-Herde, deren Ursprung, in Bezug auf die natürlichen Racen, aus welchen sie gebildet wurde, ebenfalls zweifelhaft ist. Jener Eber, welchen Lord Western in der Umgegend von Neapel wählte, lebt in zahllosen Nachkommen in beiden Hemisphären der Erde fort.

Aus alledem ergiebt sich, daß die geographische Verbreitung der Cultur-Racen nicht, wie bei den natürlichen Racen, bedingendes Motiv der Entstehung oder Erhaltung ist; beides liegt lediglich in den Einflüssen der Landwirthschaft der Culturvölker. So folgen die Cultur-Racen der höheren Entwickelung der

Landwirthschaft überall und in Neuholland und in Amerika wird dieselbe Race in gleicher Eigenthümlichkeit erhalten, welche ihr europäische Cultur anbildete.

Als Beispiel von der Bedeutung solcher Cultur-Racen führe ich an, daß von der erwähnten Shorthorn-Rindviehrace bis zum Jahr 1856 allein von männlichen Zuchtthieren in England 15,537 Individuen speciell und namentlich nach Abstammung, Farbe u. s. w. registrirt sind, und daß solche Register bereits für Frankreich, Nord-Amerika und Neu-Holland vorhanden sind und regelmäßig fortgeführt werden. Das Studium dieser Race wird überdem erleichtert durch eine große Menge von Portraits, von denen meine Sammlung schon über 500 publicirte enthält.

Die Anführung solcher Thatsachen erscheint nöthig, weil die Bekanntschaft mit denselben noch nicht verbreitet ist. Es giebt große Landstriche, in welchen Cultur-Racen in dem Maße numerisch verbreitet sind, daß die natürlichen Racen durch sie gänzlich verdrängt sind, und dieser Vorgang erneuert sich unter unsern Augen da, wo die Landwirthschaft höheren Anforderungen zu genügen gezwungen wird.

Es giebt aber eine große Zahl von Individuen aller Hausthierarten, welche sich den beiden hier aufgestellten Begriffen nicht unterordnen lassen, welche weder als natürlichen noch als Cultur-Racen angehörende bezeichnet werden können. Ich nenne diese

racelose Thiere.

In weiten Landstrichen bilden sie die Mehrzahl aller vorhandenen Hausthiere. Sie sind entstanden:

entweder durch Versetzung natürlicher Racen aus ihrem eigentlichen Fundort in andere Gegenden, welche ihnen nicht dieselben Bedingungen der Entwickelung darboten, wo sie in irgend welcher Art in ihrem Race-Typus verändert wurden, ohne eine bestimmte, neue typische Form anzunehmen;

oder durch Kreuzungen verschiedener natürlicher Racen, welche in ihrem Fortgang nicht mit consequenter Rücksicht auf typische Gestaltung geleitet wurden;

oder auch dadurch, daß Cultur-Racen nicht durch die nöthige Pflege

in ihrer Eigenthümlichkeit erhalten wurden, und durch Hunger und Kummer auf die natürlichen Anfänge ihrer Entstehung zurückgingen.

Die natürliche Heimath der racelosen Thiere sind jene Gegenden, in denen die Viehzucht nicht die Basis der Viehhaltung ist, in welche aus andern Gegenden Thiere eingeführt werden, und hier nur gelegentlich, nicht regelmäßig und nach überlegtem Plan, zur Zucht benutzt werden. So sind in vielen Gegenden des nördlichen Deutschlands in einer gewissen Periode Schweizer und Tyroler Rindviehstämme, in einer andern Periode Niederländische Racen fortwährend eingeführt, mit den zuweilen schon vorher nicht typischen Stämmen in der Art gekreuzt, daß ein durchaus nicht zu entwirrendes buntes Gemisch vorhanden ist, in welchem typische Formen darum nicht herausgebildet werden, weil weder Rücksicht auf Individualität in Bezug auf Racentypus genommen wird, noch gleichmäßige Haltung stattfindet, welche, namentlich in der Jugend, so tief eingreift auf Gestalt und Qualität des Hausthieres.

Dieser Begriff von racelosen Thieren scheint mir nicht minder unumgänglich erforderlich, „das Chaos, wie Fitzinger sagt, in welches alle unsere Hausthiere gehüllt sind, möglichst zu entwirren", als der Begriff von Cultur-Racen.

Es versteht sich übrigens von selbst, daß diese Racelosigkeit nicht absolut ist, sondern nur relativ; wir werden demnach in racelosen Thieren mehr oder weniger die Zugehörigkeit zu, oder die Abstammung von einer oder mehreren natürlichen Racen erkennen; in einzelnen Fällen werden wir vielleicht nur bestimmt wissen, daß eine gewisse Race nichts zu deren Bildung beigetragen haben kann, in andern Fällen werden wir dagegen auf den Ursprung der racelosen Thiere deutlicher schließen können.

Versuchen wir nun mit den hier oberflächlich angedeuteten Ansichten eine Concordanz mit dem zoologischen System, woran sich Probleme für die systematische Bearbeitung knüpfen.

Die natürlichen Racen sind schon lange von der systematischen Zoologie beachtet und werden verhältnißmäßig leicht ihre Berücksichtigung finden. Sie sind bisher im Allgemeinen vorherrschend geographisch definirt, ein Verfahren, welches nur dann zulässig ist, wenn die geographische Verbreitung zusammenfällt mit charakteristischen Eigenschaften; dies ist nicht immer der Fall, dagegen stellt sich in vielen Fällen eine Beziehung dieser natürlichen Racen zu den Menschenracen und den Völkerstämmen klar heraus. Die

nächste Aufgabe der Zoologen wird eine naturgemäße Charakterisirung der vorhandenen natürlichen Racen sein, mit Berücksichtigung der historischen Momente, welche sich für diese Racen aus der Völkergeschichte ergeben. Daraus wird dann zunächst eine Untersuchung über die Naturheimath hervorgehen, oder, wie Ritter es ausdrückt: „über die tellurische Lebensmitte des individuellsten Gedeihens, gewissermaßen das Paradiesklima, mit welchem in der Regel die primitive oder die Ur-Heimath zusammenfallen wird". Diese Untersuchung wird auf die eigentlich typische Form der natürlichen Race führen, und wenn wir dann weiter diese typische Form aus ihrer primitiven Heimath durch die Sphäre ihrer Wanderungsheimath verfolgen, kommen wir zu einer Einsicht in die sogenannten klimatischen Varietäten, welche bis an die Gränzen der Heimath überhaupt zu verfolgen sind, bis dahin, wo nur noch einzelne Individuen in verkümmerter Erscheinung die Gränzmarken der Race bezeichnen. — Wenn wir uns das Hausthier schon in seiner primitiven Heimath nicht ohne den Menschen denken, so versteht es sich von selbst, daß innerhalb der Wanderungsheimath der verschiedenen Racen die rein klimatischen Einflüsse immer durch die Menschen, durch den Hausthierstand, modificirt werden, bis dahin, wo zuletzt das Klima in dem Maße ungeeignet für die besondere Racequalität wird, daß der Mensch seinen Kampf dagegen aufgiebt, und somit die Race-Eigenthümlichkeit, oft zugleich mit der Thiergattung selbst, aufhört. Demnach sind die natürlichen Racen der Hausthiere nicht einseitig als Klimatometer zu betrachten, weil immer die Culturspähre in die Wanderungssphäre hineinwirkt.

Eine besondere Schwierigkeit bei Bewältigung des schon vorbereiteten Materials liegt darin, daß die Landwirthe, von denen Nomenclatur und Umschreibung zunächst ausgehen, nicht oft über die engen Gränzen der Heimath hinausschauen, oft eigensinnig und ohne Berechtigung von bestimmten Racetypen sprechen, wo man höchstens von Gruppen einer wirklich begründeten Race, von Schlägen oder Stämmen, sprechen darf. Zu einer Concentrirung dieser Schläge zu Racen sind erst schwache Anfänge gemacht, selbst wenn man nur Europa allein im Auge hat; aus vielen Ländern sind brauchbare Materialien noch nicht vorhanden.

Es entsteht das Bedürfniß, die natürlichen Racen der Hausthiere in Local-Faunen in der Art zu bearbeiten, wie die naturwissenschaftlichen Disciplinen Faunen und Floren liefern; solche Race-Faunen können, wie sich von selbst versteht, nur mit dem Bewußtsein von der Zugehörigkeit zu dem gesammten Hausthierreich concipirt werden.

Mit den Cultur-Racen wird die trockene Systematik nicht viel anfangen können, es wird ihr damit ergehen, wie es dem Botaniker alten Schlages, dessen Anschauung nicht über die Gränzen des Sexual-Systems hinausging, mit den gefüllten Blumen erging, sie sind unbrauchbar für das Fachwerk eines fertigen Systems. Sie sind recht eigentlich die gefüllten Blumen, die Centifolien unter den Thieren. Die wunderbar schönen, weil zweckmäßigen Pferde, Rinder, Schafe und Schweine, welche diese Cultur-Racen ausmachen, sind in Deutschland noch sehr wenig in ihrer vollen Entwickelung bekannt; erst die neueste Zeit fängt an, ihre Bedeutung für die Landwirthschaft und damit für die Volkswirthschaft zu begreifen.

Es ist für dieselben in weiten Kreisen, welche sich ihrem Berufe nach mit den Hausthieren beschäftigen, oft noch so wenig Verständniß vorhanden, daß der Unterschied zwischen Cultur- und natürlichen Racen als ein unwesentlicher zurückgewiesen wird; derselbe hat aber eine solche Bedeutung für diejenige Landwirthschaft, welche Anforderungen genügen will, die quantitativ und qualitativ gesteigerte Bedürfnisse stellen, daß dieses Ignoriren voraussichtlich nicht mehr lange haltbar sein wird. Das Verständniß für die Cultur-Racen kann allerdings erst anfangen mit dem Aufgeben der Theorie von Racen-Constanz und mit dem Zurücktreten des zoologischen Racebegriffes, weil die Cultur-Racen im Allgemeinen nicht racerein sind und demnach dahin nicht passen, wo dieser Begriff, an Stelle des Begriffes der Leistungsfähigkeit, der Maßstab für die Beurtheilung ist.

Machen nun diese Cultur-Racen eine Einreihung in das System schwierig, weil sie weder nach ihrem Ursprung, noch allein nach zoologischen Kennzeichen zu charakterisiren sind, so fordern sie doch die Beachtung des wissenschaftlichen Zoologen, weil sie für Einsicht in die Gestaltung des Thieres nicht minder wichtig sind, wie die gefüllten Blumen für die Metamorphose der Pflanzen. Sie sind für den Zoologen, der bisher den Formenreichthum der thierischen Schöpfung in der Natur studirte, gewissermaßen etwas Neues, sie gehören einem andern Gesichtskreis an, als der ist, aus welchem heraus an dem zoologischen System gearbeitet wurde, und deshalb erfordern sie für die schematische Darstellung der Thierwelt ein anderes Fachwerk, als dasjenige ist, welches Familien, Gattungen, Arten, Varietäten als Ueberschrift für die Abtheilungen allein festhält. Es ist eine neue Ueberschrift für sie nöthig, wenn sie in den zoologischen Verzeichnissen überhaupt eine Stelle finden sollen.

Diejenigen Formen der Hausthiere, welche wir racelose nennen, werden

in dem zoologischen System kaum ein festes Unterkommen finden. Sie sind in gewissem Sinne eine pathologische Erscheinung. So wenig die Botanik für die verkrüppelte Eiche, welche in schlechten Forstbeständen auf unpassendem Standort durch Mangel an Pflege verkümmert ist, eine besondere systematische Rubrik hat, so wenig kann die Zoologie den hier gemeinten Erscheinungen eine Stellung in ihrem System eröffnen. Diejenigen Formen der racelosen Thiere, welche aber mehr Bedeutung haben und nachweisbar aus Kreuzungen mehrerer natürlichen Racen hervorgegangen sind, werden in derselben Art zwischen den natürlichen Racen einzuschalten sein, wie wir Bastarde zwischen den Arten einschalten, aus welchen sie entstanden sind. Die wirthschaftliche Bedeutung der racelosen Thiere kann insofern groß sein, als sie nicht selten den Hauptbestand ganzer Landstriche bilden.

Der Zoolog, welcher die Hausthierracen bearbeiten will, hat aber ferner Rücksicht zu nehmen auf eine Eigenthümlichkeit dieses Gegenstandes. So weitläufig auch oft die literarische Geschichte der Arten der wilden Thiere ist, so kurz ist die Geschichte der Art selbst, wenn überhaupt eine solche vorhanden ist; sie kann meistens nur von einem Einfluß sprechen, welchen die Cultur, überhaupt der Mensch, auf die Verbreitung der wilden Thiere ausübt, eine Veränderung in anderer Beziehung im Laufe der Zeit ist selten nachzuweisen. Mit den Hausthieren verhält es sich anders. Jede Race, auch jede natürliche Race, hat ihre Geschichte, die geknüpft ist an das Haus, an die Hütte, das Zelt, denen sie angehört. Die lauten und die stillen Begebenheiten der Weltgeschichte, Kriege, Völkerwanderungen einestheils, Colonisirungen, der ruhig fortschreitende Handelsverkehr und die äußerlich veredelnde Civilisation auf der andern Seite, äußern nothwendig eine Einwirkung auf das Hausthier. Dieser Einfluß der Bewegung der Völker auf ihre Hausthiere erstreckt sich aber keineswegs allein auf die Verbreitung derselben, er bewirkt Umgestaltung der Formen, der Eigenschaften, welche sich bis zum Verschwinden typischen Racecharakters — bei den racelosen Thieren — und bis zur Entstehung neuer Racen steigern kann. Selbst ein neues Genus von Racen, wenn dieser Vergleich gestattet ist, entstand in dem, was wir Cultur-Racen nennen. Die nachsündfluthliche Zoologie kennt einen Dinornis, eine Dronte als isolirte Erscheinungen; in der Geschichte der Hausthiere ist das Aussterben natürlicher Racen eine häufige Erscheinung, es ist dasselbe nicht selten Bedingung der fortschreitenden Civilisation. Faktisch

sind in England die natürlichen Schweineracen in dem Maße bereits ausgestorben, daß ihre Reste ebensolche Seltenheiten sein würden, wie die jener Vögel, wenn man einen Werth darauf legte, statt sich ihrer zu schämen, wo sie noch in einem stillen Winkel verborgen sind; in andern Ländern vollzieht sich der siegreiche Kampf der Cultur-Racen gegen die natürlichen Racen unter unseren Augen.

Noch bedeutungsvoller wird das historische Element für die Cultur-Racen: nicht nur ihre Entstehung ist eine geschichtlich zu verfolgende, sondern ihre Fortbildung, ihre Vervollkommnung geht einen bestimmten Gang mit der Geschichte der Landwirthschaft.

Aus dieser historischen Bewegung der Racen entspringen eigenthümliche Anforderungen an die systematische Behandlung derselben, und namentlich wird eine richtige Schätzung des Werthes der Synonyme noch in anderem Sinne erforderlich, als bei Aufzählung der wilden Arten.

Wir bedürfen aber noch eines Begriffes aus der Lehre von der Hausthierzucht, um die vorhandenen Formen in ein System bringen zu können. Das ist der Begriff der Veredelung oder Verbesserung. Die natürlichen Racen, die Unterracen derselben, die aus diesen beiden Gruppen entstandenen Kreuzungen und die racelosen Thiere werden veredelt, verbessert für bestimmte Zwecke, und eines der Mittel hierzu ist die Kreuzung derselben mit schon ausgebildeten Cultur-Racen. Demnach können durch Kreuzung der verschiedenen Cultur-Racen mit allen übrigen Racen zahllose Mittelformen entstehen, welche entweder nur Bedeutung als Uebergänge zu vollendeten Cultur-Racen haben, oder auf irgend welcher Stufe der Kreuzung, als Halbblut, Dreiviertelblut u. s. w. selbstständigen Werth behalten.

Eine Veredelung oder Verbesserung, welche selbst die zoologischen Kennzeichen verändern kann, ist aber auch, ohne Kreuzung mit schon idealisirten Racen, durch sogenannte Inzucht auf jedem Stadium der Racenbildung möglich.

Wir haben deshalb eine große Zahl von Formen, welche Momente der Entwickelung darstellen, in welcher die Zuchten begriffen sind. Wie wir aus dem Alphabet nicht die Gränze der Sprachformen und Redeweisen vorher bestimmen können, so können wir auch nicht aus den jederzeit vorhandenen Formen auf die Gränzen der möglicherweise noch darzustellenden Racen schließen. Die Eintheilung kann uns nur dazu dienen, eine klarere Einsicht in die Bedingung der Vielgestaltigkeit der Hausthiere zu erlangen.

Es ist nun besonders zu beachten, wie leicht und vielgestaltig ein Einfluß durch die angedeutete Veredlung hervortritt. Von einem einzigen Zuchtthier

ausgehend, kann die Zucht einer ganzen Gegend in wenigen Jahren modificirt werden und dies in den mannichfachsten Graden, indem dessen directe Nachkommen, die Enkel der zweiten, die Urenkel der dritten Generation u. s. w. als Veredelungsthiere auftreten; jedes Thier dieser verschiedenen Grade hat in Bezug auf Uebertragung der Formen eine andere Bedeutung, und so entsteht von einem Centrum aus eine Mannichfaltigkeit der Form, welche nicht im Einzelnen darstellbar ist und welche nach der Verschiedenheit des anderen Geschlechts, welches als Factor denselben Werth für die Vererbung hat, auch nach den verschiedensten Richtungen auseinandergehen wird.

Versuchen wir noch eine Anwendung der bisher angedeuteten Ansichten auf die Racen des zahmen Schweines.

Wir erkennen einige wenige natürliche Racen. Die Verwandtschaft dieser Racen zu einander ist vielleicht nicht gleichwerthig, d. h. einige derselben sind möglicherweise primitive oder Ur-Racen, andere haben nicht diese Bedeutung, können vielmehr von solchen abgeleitete sein. Die bisher wirklich beobachteten Formen genügen nicht, um Ur-Racen zu umschreiben; wir wissen über Racen der äthiopischen Fauna so viel wie nichts, nicht viel mehr über die Fauna des centralen Hochasiens. Sprechen wir nun der uns bekannten indisch-oceanischen Racengruppe eine specifische oder eine primitive, den Menschenracen analoge Bedeutung zu, so werden die Racen der celtisch-germanischen und romanischen Kreise unter sich vielleicht eine nähere Beziehung haben, als sie zusammen zu jenen indisch-oceanischen haben. Demnach werden wir wahrscheinlich nicht eine Reihe, sondern Gruppen von natürlichen Racen haben. — Bei einigen dieser natürlichen Racen, welche wir als solche nach ihrer jetzigen Erscheinung ansprechen, bleibt es zweifelhaft, ob das wesentliche Motiv ihrer Eigenthümlichkeit in klimatischen Einwirkungen liegt oder in Kreuzung. So kann man z. B. das kurzohrige westeuropäische Schwein, wie Sturm versucht hat, durch Aufsteigen der als eigentlich typisch betrachteten Niederungsrace in Höhenländer ansehen, — oder seine Eigenthümlichkeit aus einer Kreuzung der langohrigen Race mit einer der kurzohrigen ableiten. In diesem Falle bleibt es ferner zweifelhaft, ob eine der indisch-oceanischen Racen allein eingewirkt hat, wie öfter angenommen wird, oder, wie mir wahrscheinlicher ist, auch die osteuropäische.

Zwischen den meisten natürlichen Racen sind Kreuzungen vorhanden, welche

bestimmt nachzuweisen sind oder auch noch jetzt neu entstehen. Einige der so entstandenen Kreuzungsracen haben nicht wirthschaftliche Bedeutung, d. h. es sind daraus nicht begründete Racen gebildet, sie sind nur sporadisch vorhanden oder auch nur zeitweise vorhanden gewesen; andere sind zu selbstständigen Racen geworden. Das System wird hierin einen Unterschied nicht machen können, so bedeutungsvoll derselbe auch in wirthschaftlicher Hinsicht ist.

Von allen natürlichen Racen giebt es klimatische oder örtliche Stämme, Schläge oder Unterracen; diese werden gewöhnlich Racen genannt. Auf diese Bezeichnung kommt es nicht an, wenn wir nur den Begriff festhalten, daß es Gruppen anderer Bedeutung sind, als jene natürlichen Racen. Diese Schläge zeigen zuweilen die größte Uebereinstimmung in politisch getrennten Ländern; es zeigt sich der Einfluß der künstlichen Haltung überwiegend größer als bei andern Hausthieren, welche mehr auf natürliche Erzeugnisse des Landes angewiesen sind, als das omnivore und zur Haushaltung, sogar zur Küche, in engster Beziehung stehende Schwein.

Halten wir beispielsweise aus der großohrigen westeuropäischen Race die extremsten Formen nebeneinander, z. B. die „normännische", wie sie Goffin (pl. 38) schön abbildet, neben das „alte irische Windhundschwein", von welchem ein charakteristisches Bild von Richardson vorhanden ist, so würden wir berechtigt sein, daraus zwei Racen zu bilden, wenn auch nur im Entferntesten der Grad von Constanz vorhanden wäre, welcher Racen umschreibt. Sehen wir nun aber, daß von jenem Schwein des Tiefenlandes an der Nordsee in demselben Klima, in derselben Localität, von denselben Aeltern, hochbeinige, weniger gestreckte und weniger schwerfällige Thiere entstehen, sobald die Bedingungen ihres Lebens einen Grund dazu geben, und sehen wir in diesen sogleich den Typus jenes „Windhundschweines" zu Tage kommen; umgekehrt aus diesem bei mehr Ruhe und weniger Hunger in nächster Generation Annäherung an jenes Schwein der Marschen, so halten wir uns nicht berechtigt, daraus bestimmte Racen zu definiren. Es werden immer zwei Richtungen neben einander bestehen, von denen die eine die Thierformen möglichst theilt und möglichst viel Arten, Racen und dergleichen aufstellt, die andere dagegen auf Zusammenfassen der Formen in wenigere, typische, natürliche Gruppen dringt, in der Meinung, damit bessere Einsicht zu gewinnen. Will man dieser letzten Richtung sich nicht anschließen und sucht man Verständniß in der Trennung, so liegt in unserem speciellen Falle die Nothwendigkeit vor, fortan die Racen nach Hunderten zu zählen, denn einige Beobachtung zeigt sogleich deutlich, daß die

bisher beschriebenen oder abgebildeten Formen noch nicht den kleinsten Theil der vorhandenen Varietäten ausmachen. Unter allen Umständen aber sind eine große Zahl der bisher geographisch definirten Racen, auch für den theilungslustigen Systematiker, nur Synonyme. Allerdings hat aber die Anführung dieser Synonyme eine andere Bedeutung, weil damit Nachweise über die Verbreitung gegeben sind, und weil das zoologische System bei den Hausthieren immerhin Rücksicht auf die wirthschaftlichen Bedürfnisse nehmen kann, ohne sich etwas in seiner tieferen Bedeutung zu vergeben. Diese Synonyme haben ferner darin noch einen Werth, daß sie Material liefern zu der Geschichte der einzelnen Racen, ein Erforderniß, dessen Bedeutung ich oben hervorgehoben habe.

Zwischen natürlichen Racen und den Schlägen oder Unterracen derselben sind Kreuzungen in denselben Modificationen vorhanden, wie oben unter den natürlichen Racen bezeichnet wurden.

Ferner sind Kreuzungen vorhanden zwischen den Unterracen und auch bei diesen dieselben Verschiedenheiten.

So haben wir bis hierher:

Natürliche Racen,

Kreuzungen zwischen natürlichen Racen,

Unterracen, für welche dem Sprachgebrauch gemäß das Wort Race gelten kann,

Kreuzungen zwischen Unterracen,

Kreuzungen zwischen natürlichen und Unterracen.

Ueberall und nach verschiedenen Richtungen fallen nun aus diesen aus klimatischen Einwirkungen und aus Kreuzungen entstehenden Gruppen Individuen ab, welche wir als racelose Thiere nicht in das System aufnehmen; wir gedenken ihrer in Anmerkungen.

Neben dem so entstandenen Fachwerk haben wir eine besondere, für sich bestehende Rubrik für die Cultur-Racen.

Diese haben eine eigenthümliche Stellung, welche, um es noch einmal kurz zu wiederholen, dadurch bedingt wird, daß dieselben zu bestimmten Zwecken absichtlich und künstlich gebildet sind, daß ihr Ursprung nicht mehr bedingende Bedeutung hat, und daß sie die Form des idealen Hausthieres der höheren Cultur darstellen, oder wenigstens diesem Ideale nahe kommen, und daß sie nicht an eine Heimath gebunden sind.

Es versteht sich von selbst, daß, wie bei allen ähnlichen Unterscheidungen nicht zu vermeiden ist, dieser Begriff nicht streng umschlossen ist, sondern

fließende Gränzen hat. Als ein Beispiel von dieser Unsicherheit der systematischen Darstellung führe ich das indische Schwein an; sehen wir auf dessen weite Verbreitung, auf seine Variabilität und die durch diese nicht betroffenen constanten Eigenthümlichkeiten, so werden wir nicht zweifeln, eine natürliche Race vor uns zu haben; beschränken wir unseren Blick auf einige aus chinesischen Hafenplätzen zu uns gekommene Individuen und erinnern wir uns an einige Berichte über die Pflege, welche dort dem Schwein zu Theil wird, so können wir kaum zweifelhaft sein, in solchen Fällen Glieder einer Cultur-Race vor uns zu haben.

Zwischen den verschiedenen Cultur-Racen giebt es ferner Kreuzungen nach verschiedenen Richtungen, und jede Gruppe der natürlichen Racen und die racelosen Formen können neue Unterabtheilungen erfordern, wenn der Einfluß der Cultur-Racen auf sie anfängt, wenn ihre Veredlung durch Kreuzung mit Cultur-Racen vorgenommen wird.

Zum Verständniß der Cultur-Racen des Schweines gehört noch eine Betrachtung. Von allen unseren Hausthieren ist das Schwein am leichtesten zu gestalten; die große Fruchtbarkeit, die schnelle Folge der Generationen, bedingt durch frühe Zeugungsfähigkeit, die durch seine energische Verdauung bedingte Möglichkeit, qualitativ und quantitativ sehr verschiedenartig ernährt werden zu können, bilden Momente einer Bildungsfähigkeit, die schneller zu einem Ziele führt, als bei anderen Hausthierarten. Das Schwein hat ferner nur einen wirthschaftlichen Hauptzweck, die directe Erzeugung von menschlicher Nahrung, welches bei keinem andern Hausthiere der Fall ist; damit ist eine einseitigere Richtung für die gestaltende Kunst des Züchters gegeben, als bei den anderen Hausthieren, an welche verschiedenartige, oft vielseitige Ansprüche gemacht werden. Hieraus erklärt sich die thatsächliche Erscheinung, daß die Cultur-Racen der Schweine in noch höherem Grade, als es bei anderen Hausthieren auch der Fall ist, sich immer ähnlicher werden, je besser sie gezüchtet, je edler sie werden. Die wesentlichen Racen-Unterschiede verschwinden immer mehr, es ist die Tendenz vorhanden zu einer typischen Form. Wie man von Ausarten und von Rückschlägen spricht, so findet hier im Gegentheil eine Tendenz statt, nach welcher alle Racen der einen, idealen Form zustreben.

Als mit dem Schluß des vorigen Jahrhunderts in England, von wo unleugbar die höhere Cultur des Hausthieres ausgegangen ist, die Thierschauen und Ausstellungen sich anfingen auszubilden, versuchte man die Schweineracen ebenso unter Rubriken zu bringen, wie es mit andern Thieren geschah. Nach-

dem diese so fördernden Institute einigermaßen ausgebildet waren, mußte dies Verfahren bei den Schweinen noch früher aufgegeben werden, wie bei andern Thieren; man fand es in Rücksicht auf den wirthschaftlichen Zweck unmöglich, bestimmte Racen zu umschreiben und zu benennen, man war gezwungen, diese Unterschiede aufzugeben, und seit langer Zeit wird nur noch ein Unterschied gemacht, nämlich der zwischen großen und kleinen Racen. Aber auch dieser Unterschied ist, nach dem Urtheil der Betheiligten, schon jetzt nicht mehr haltbar; die Bedeutung der willkürlich angenommenen Gränze wird nicht nur geringer, sondern sie wird sogar hinderlich für die Technik jener Institute. Die sogenannten großen und kleinen Racen in England zeigen oft die größte Uebereinstimmung in den Formen und Eigenschaften undes geht aus praktischen Erfahrungen das Bestreben hervor, sowohl bei jenen eineungewöhnliche Größe als bei diesen eine excessive Kleinheit zu vermeiden,man nähert sich einer Mittelgröße. Die sonst so geläufigen Racen-Namen finden bei diesen Gelegenheiten keine Anwendung mehr, am wenigsten eine solche, welche eine Eigenthümlichkeit oder gar einen Vorzug vor anderen andeuten soll. Es giebt nun zwar innerhalb dieser, gewissermaßen einzigen, Cultur-Race augenfällige Unterschiede, wie wir z. B. jetzt die sogenannte Essex-Race schwarz, die sogenannte Berkshire-Race oft bunt, andere weiß finden. Sehen wir aber ab von diesen Farbendifferenzen, denken wir uns die verschiedenen Thiere alle von einer Farbe, so sind die besten, gelungensten Individuen dieser verschiedenen Racen, vorausgesetzt, daß sie in gleichem Futterzustande sind, in dem Grade einander ähnlich, daß eine Unterscheidung kaum noch möglich ist. Es giebt eine Menge von guten Abbildungen, welche von dieser Thatsache demjenigen eine Anschauung geben können, der nicht Gelegenheit hat, die Thiere selbst zu vergleichen.

Es giebt bei allen diesen „hochgezogenen", gleichsam idealisirten Racen Individuen, welche sich von andern derselben Race durch Eigenschaften unterscheiden, welche man ohne nähere Prüfung für zoologische Unterscheidungszeichen halten könnte, welche es aber nicht sind. Am leichtesten in die Augen fallend sind die Differenzen in der Behaarung: es giebt in allen diesen Racen vollkommen kahle, schwach und stärker behaarte Individuen. Dieser Unterschied ist lediglich bedingt durch diejenigen Eigenschaften des Individuums, welche der Thierzüchter mit dem Ausdruck „Feinheit" bezeichnet, welche in höherem Grade individuelle Eigenthümlichkeit als Race-Charakter ist: die rechten Geschwister desselben Wurfes können deutliche Differenzen in dieser Hinsicht zeigen, und es ist dem Züchter leicht, in zwei Generationen, ohne Einmischung anderen Blutes,

lediglich durch individuelle Wahl der mit einander zu paarenden Thiere und durch Einwirkung auf ihre Entwickelung, eine kahle Familie in eine haarige, und umgekehrt eine behaarte in eine kahle Familie umzuwandeln. Aehnlich verhält es sich mit der excessiven Kürze des Rüssels, welche bei den höchst gezogenen Familien bis zum gänzlichen Verwischen der Schweinephysiognomie getrieben ist; mit etwas gestreckterem oder gedrungenerem Rumpf und dergleichen mehr.

Dieses Verschwinden verschiedener Racetypen hat an und für sich Bedeutung für die systematische Behandlung der Sache, oder es hat auch eine eigenthümliche Bedeutung für die Praxis, und diese hervorzuheben darf Niemand eine Gelegenheit vorübergehen lassen, dem es darum zu thun ist, daß der Verkehr der Züchter untereinander auf einer soliden und anständigen Basis ruht. Es wird nämlich überall da, wohin die besten Cultur-Racen nach und nach Eingang finden, ein arger Mißbrauch mit Namen getrieben. Der Eine erhält heut einen großen, schweren, haarigen Eber aus England und tauft ihn vielleicht Suffolk, weil er in dieser Grafschaft gezogen ist; dort werden aber auch die schönsten kleinen, leichten und feinen Schweine gezogen und führen denselben Namen mit gleichem Recht; beide Thiere sind zoologisch nach wesentlichen Kennzeichen und nach Abstammung derselben Race angehörig, sie sind aber wirthschaftlich so wesentlich unterschieden, daß das eine für bestimmte Zwecke eben so großen Nachtheil bringen kann, als das andere Vortheil und umgekehrt. Eine der durch ihre Farbe am deutlichsten umschriebenen Cultur-Racen ist die kohlschwarze Essex-Race, welche durch die berühmte Zucht von Fisher Hobbs in alle Welt verbreitet ist. In alle Grafschaften Englands, nach Frankreich, Nord-Amerika, Neuholland, in die größeren jetzt cultivirten Südseeinseln, ist die schwarze Race gedrungen, in Norddeutschland in mehreren größeren Zuchten vorhanden. Sie gehört einer Familie an, deren Stifter Lord Western, deren Verbesserer und Verbreiter der genannte Fisher Hobbs ist. Von dieser Race zieht der eine Züchter sehr kleine, feine, kahle Thiere, der andere größere, gröbere, behaarte. Jene sind unvergleichlich gut, wenn die Absicht vorliegt, in kürzester Zeit mit wenigstem Futter, das meiste Fleisch zu erzeugen und wenn es an Sorgfalt und Pflege nicht fehlt; sie sind unbrauchbar, wenn der Zweck ist, entferntere Weiden mit Schweinen auszunutzen und schwere, dicke Speckseiten zu räuchern. Diese, die gröberen Thiere, vertragen Hütung, sind weniger empfindlich, aber sie bilden sich langsamer aus, erfordern mehr Futter. Es ist nun durchaus im Erfolg gleich, ob wir zu dem einen Zweck jene schwarzen

Essex-Schweine verwenden oder irgend eine weiße Race, welche abgesehen von der Farbe, dieselben physiologischen und wirthschaftlichen Eigenschaften hat. Demnach ist die Wahl der für bestimmte Verhältnisse zweckentsprechenden Individuen die Aufgabe des rationellen Züchters und des nicht züchtenden, nur verwendenden Landwirthes, die Bezeichnung nach Racen, gegenüber der Bedeutung der Individuen, ist eine unsichere, durchaus bedeutungslose, und deshalb nicht nur verwerflich, sondern nicht selten sogar betrüglich, wenn sie, trotz besserer Einsicht, im Verkehr festgehalten wird.

Dieser Sieg der Individualität über die Race, wie es bei einer andern Gelegenheit bezeichnet wurde, ist das Element der neueren, höheren Thierzucht. Diese Erscheinung ist bei keiner Hausthiergattung prägnanter, als bei dem biegsamen Schwein; die Einsicht in diese Thatsache ist Grundbedingung einer erfolgreichen Betheiligung an Zuchten solcher Cultur-Racen, diese Einsicht ist aber auch ein nothwendiges Erforderniß, um ein zoologisches System aufzustellen, welches der innern Bedeutung der Sache entspricht, und welches demjenigen zugänglich sein soll, der ein Verständniß der Racen unserer Hausthiere erstrebt, welches, über Büchertitel hinausgehend, zwischen den lebendigen Thieren brauchbar sein soll.

Versuch einer Charakteristik der natürlichen Racen des Schweines.

1. Das großohrige Schwein.

Die Ohren länger als der Raum zwischen Ohröffnung und Auge, nach vorn und unten hängend. Perpendikular-Durchmesser der Brust gleich der Länge der Vorderbeine vom Ellbogen bis zur Hufsohle, oder wenig größer — hochbeinig; horizontaler Durchmesser der Brust kleiner als der Perpendikular-Durchmesser derselben — flachrippig —; Rücken gebogen, scharfgrätig — Karpfenrücken. Die Borsten schlicht oder schwach gelockt.

Die Größe der Ohren und ihre Gestalt variirt bedeutend und nicht allein nach der verschiedenen Meereshöhe der Heimath, wie Sturm annahm; einige Zuchten in Mähren, Schlesien u. s. w. haben mindestens eben so große Ohren als andere an der Nordseeküste. Die Höhe der Beine, die Flachheit des Rumpfes,

die Wölbung des Rückens vermindern sich bei besserer Ernährung und weniger Bewegung, steigen umgekehrt bei Mangel an Nahrung und mit der Nothwendigkeit einer größeren Bewegungsfähigkeit.

Die Stärke der Behaarung richtet sich lediglich nach der durch künstliche Haltung modificirten Constitution, nach dem durch diese bedingten Zustand der Haut. Zwischen starker Behaarung mit üppigem Borstenkamm auf der ganzen Rückenlinie bis zum Verschwinden dieses Kammes und bis zur dünnsten Behaarung, ja fast bis zur gänzlichen Kahlheit, giebt es Uebergänge, welche nichts weniger als feste Raceeigenschaften sind. Die Borsten sind eigentlich niemals kraus, obgleich nicht immer schlicht, sondern zuweilen, wenn sie feiner werden, schwach lockig. Der Schwanz ist keineswegs immer nur am Ende mit einer Quaste versehen, sondern oft durchweg behaart. Die Glocken am Halse sind bei den Formen, welche die stärkste Haut haben, zuweilen vorhanden, aber nicht regelmäßig; sie kommen aber in allen Zuchten — vielleicht selbst bei allen Racen — als Ausnahmen vor, sind bei rechten Geschwistern desselben Wurfes vorhanden oder fehlen.

Der geringelte Schwanz, auf welchen in vielen Diagnosen Gewicht gelegt wird, ist nicht ein constantes Kennzeichen. Viele Formen des großohrigen Schweines ringeln den Schwanz nicht, namentlich nicht die langsamen, phlegmatischen, gut gepflegten; die beweglichen, unruhigen, gröberen Schläge allein zeigen diese Art, den Schwanz zu tragen, aber auch nicht in jeder Stimmung.

Die Farbe der Haare ist vorherrschend gelbweiß, strohgelb, mehr oder weniger dunkel, zuweilen in's Graue und Rothgelbe übergehend, oft mit Schwarz gemischt, nicht selten schwarz und weiß in bestimmten Gränzen. (Elsterschweine, porcs pies).

Die Größe und Schwere des Thieres hängt wesentlich von der Haltung ab, doch ist die Race im Allgemeinen größer als andere und enthält die größten aller bekannten Schweine.

Die Länge des Rumpfes im Verhältniß zur Höhe hängt eben so von äußeren Einflüssen ab. Zuweilen ist der Rumpf ohne Hals $1^1/_2$ mal so lang als die Höhe des Brustdurchmessers, zuweilen bis $2^1/_2$ mal so lang.

Es giebt durchaus identische Formen in Deutschland, der Schweiz, Dänemark, Holland, Frankreich, England; in allen Ländern gleiche Farben- und Formverschiedenheit; das alte englische Schwein („from the midland counties“ Low) ist beispielsweise durchaus identisch mit der race charollaise in Frankreich, sogar in der Farbenbegränzung.

Durch bessere Pflege und Aufmerksamkeit auf die Zucht entstehen überall neue identische Formen: das „hällische Schwein" in Würtemberg z. B., wie es neuerdings Professor Rueff abgebildet hat, ist nicht zu unterscheiden von dem porc craonnais, wie es Magne abbildet; die Abbildungen beider können für Copien gehalten werden.

Sehen wir auf extreme Formen, so können wir drei Typen aufstellen:

1. Bei sehr gestrecktem, seitlich zusammengedrücktem Leib verhält sich die Höhe der Schuft über dem Boden zu der ganzen Längenaxe von der Rüsselspitze bis zur Schwanzwurzel wie 1:2, selbst wie 1:2,25. Die Höhe der Brust verhält sich zur Länge der Beine vom Ellbogen bis zur Sohle wie 1,5:1. Die Hinterbeine mit schwachem Winkel im Sprunggelenk. Die fast trapezförmigen Ohren sind so groß, daß sie im Profil das Gesicht vollständig bedecken, so daß höchstens der obere Rüsselrand sichtbar ist. Ein sehr gutes Bild dieser Form ist die normännische Sau bei Gossin, pl. 38.

2. Bei weniger gestrecktem Leib verhält sich die oben bezeichnete Höhe zur Länge wie 1:1,8. Die Höhe der Beine ist gleich der Brusthöhe, daher erscheint das Thier sehr hochbeinig. Dte Hinterbeine ohne Winkel im Sprunggelenk. Die Ohren sind länglich-oval mit vorgezogener Spitze oder pyramidal mit eingeschnürter Grundfläche, bedecken nur die Augen, lassen das Gesicht im Profil frei.

Gute Bilder dieser Form haben Buffon (Tab. XVI.) und Schreber (Tab. 321).

3. Bei noch weniger gestrecktem Körper verhält sich die Höhe zur Länge wie 1:1,5. Höhe der Beine und Brusthöhe sind nahezu gleich. Die Hinterfüße bilden einen starken Winkel im Sprunggelenk. Die Ohren sind so breit als lang, ohne die vorgezogene Spitze, nur einen Theil des Gesichtes verdeckend.

Sehr gut abgebildet ist diese Form von Richardson (pag. 30 der ersten Ausgabe).

Zwischen den hier bezeichneten extremen Typen giebt es eine große Zahl von Mittelformen, und wenn man von diesen zehn oder zwanzig als Racen oder Unterracen definiren will, so können mit demselben Rechte Hunderte aufgeführt werden; in jedem Fall aber ist es nicht gerechtfertigt, diese nach den Ländern abtheilen zu wollen, weil in verschiedenen Gegenden so übereinstimmende Zuchten gefunden werden, daß man sie für identisch für das System nehmen muß. Ein großer Theil der fast unzähligen Racenamen sind nur an den Marktorten entstanden und werden nur dort verstanden.

Das großohrige Schwein ist aus dem größten Theile von Europa bekannt. Zweifelhaft ist bis jetzt seine Verbreitung nach Osten, indem nicht festgestellt ist, ob das sibirische Schwein in dem bisher angegebenen Verbreitungsbezirk überall dasselbe ist; auch die Verbreitung nach Westen ist nicht festgestellt, indem keine Nachricht aufzufinden ist, ob jenseits der Pyrenäen Repräsentanten der Race vorhanden sind. Diese Punkte bleiben zunächst aufzuklären.

Die oben genannten extremen Typen haben wirthschaftliche Bedeutung, insofern die erste Form nur bei reichlicher Ernährung ohne Bewegung, die zweite bei mäßiger Ernährung und Bewegung, die dritte bei kümmerlicher Ernährung und vieler Bewegung in ihren Eigenthümlichkeiten erhalten wird, unter veränderten Einflüssen sogleich ausartet und in der nächsten Generation schon eine wesentlich veränderte Gestalt hat. Die Race im Allgemeinen ist spätreif, bildet sich erst nach dem zweiten Jahre aus, wird erst dann mastfähig und verschwendet bis zu ihrer Ausbildung große Futtermengen. Wird das langsam entwickelte Thier nach fast vollendeter Ausbildung plötzlich besser ernährt, gemästet, so entsteht die Speckbildung, während das Muskelfleisch relativ mager bleibt. — Sie verschwindet überall mit dem Eintritt der intensiven Landwirthschaft und gesteigerten Anforderungen an Qualität des Fleisches.

Zu der Bildung von Cultur-Racen hat sie im Allgemeinen wenig beigetragen; diejenigen Cultur-Racen, in welchen die typische Form des großohrigen Schweines noch zu erkennen ist, sind verhältnißmäßig wenig zahlreich an Individuen und werden im doppelten Sinne immer seltener, weil sie entweder verdrängt werden durch andere, in denen der Typus des großohrigen Schweines nicht mehr zu erkennen, oder weil ihre typische Form durch fortgesetzte Beimischung anderen Blutes immer mehr verschwindet.

2. Das kurzohrige Schwein.

Es unterscheidet sich diese Race hauptsächlich durch aufrechtstehende Ohren von dem großohrigen Schwein, während die übrigen Kennzeichen beiden Racen gemeinsam sind. Ein wesentlicher Unterschied liegt jedoch in der Bildung des Kopfes: bei dem kurzohrigen Schwein ist im Allgemeinen die Augenachse länger im Verhältniß zu den andern Dimensionen; die Stirn ist höher und breiter. Außerdem ist der Rumpf niemals so lang gestreckt, als bei den extremsten Formen des großohrigen Schweines. Es umfaßt diese Race unter andern das

thüringische Landschwein Sturm's, das baiersche Schwein Baumeister's (nicht anderer Autoren), das seeländische Schwein Viborg's. Es ist nicht zu rechtfertigen, diese und ähnliche Zuchten als gesonderte Racen aufzuführen, und noch weniger, dieselben nach den genannten Ländertheilen zu umschreiben. Die Farbe des baierschen Schweines, welche als charakteristisch angegeben wird, ist durchaus zufällig und außer Baiern in vielen andern Gegenden zu finden, und sie ist keineswegs in Baiern bei allen Schweinen vorhanden; im Gegentheil sind dort Schweine anderer Farben nichts weniger als eine Seltenheit, und dieselbe Farbenvertheilung ist an Individuen, welche unzweifelhaft zur großohrigen Race gehören, auch zu beobachten.

Die kurzohrige Race ist in vielen Gegenden des mittleren Europa's vorhanden und zwar gleichzeitig neben der großohrigen Race; sie ist schon im sechszehnten Jahrhundert abgebildet. Ist sie auch nicht entschiedene Niederungsrace, so ist doch Sturm's Ansicht nicht haltbar, daß sie ausschließlich Höhenrace sei; das großohrige Schwein lebt in der Schweiz in größerer Höhe über dem Meere, als das kurzohrige in Dänemark. Diese Race ist im Allgemeinen nicht so allseitig in Mitteleuropa verbreitet, als das großohrige, und vielleicht nicht so typisch; es ist möglich, daß sie vor langer Zeit aus Kreuzung der letzteren mit einer anderen Race entstanden ist, und es liegt die Vermuthung nahe, daß die mit den slavischen Volksstämmen nach Westen gezogene Race einen solchen Einfluß ausgeübt hat.

Es scheint mir die Beantwortung der Fragen zunächst interessant, wie weit westlich diese Race vorhanden ist und ob die im mittlern und südlichen Frankreich vorhandenen Formen Abweichungen darbieten, welche auf einen andern Ursprung schließen lassen, als jene in Deutschland unter und neben slavischen Volksstämmen lebenden Schläge. Es ist möglich, daß jene westlichen Formen ihren Ursprung auf eine Kreuzung mit der romanischen Race zurückführen lassen, und in diesem Falle wird es demnächst möglich sein, eine slavische und romanische Mittelrace zu umschreiben. Das mir zugängliche Material reicht hierzu nicht aus.

Die wirthschaftliche Bedeutung der Race ist der des großohrigen Schweines im Allgemeinen gleich, in vielen Fällen aber eine etwas günstigere für höhere Anforderungen und deshalb der Einfluß auf die Bildung der neueren Cultur-Racen deutlicher als bei jener.

Zwischen dem großohrigen und kurzohrigen Schwein sind zahlreiche Mittelformen vorhanden; es kommen Fälle vor, in welchen bei kürzeren Ohren das eine aufrecht steht, das andere hängt.

3. Das romanische Schwein.

(Das schwarze kurzbeinige Schwein Viborg's; das schwarze afrikanische Schwein Thär's).

Der horizontale Durchmesser der Brust der Höhe des Rumpfes beinahe gleich, die Rippen gewölbt — daher nicht flachrippig —; der Rücken breit — nicht scharfgrätig —; geradlinig bis zum Becken — nicht karpfenrückig —; das Kreuz abschüssig. Die Beine vom Ellbogen bis zur Sohle kürzer als die Brusthöhe. Der Kopf kurz im Verhältniß zur Breite. Die Ohren länger als der Raum zwischen Ohröffnung und Auge, nach vorn geneigt, nicht schlaff hängend, lancettförmig, zugespitzt; eine Linie, von der Ohrspitze auf die Mitte der Basis gedacht, theilt das Ohr nicht in zwei gleiche Hälften, die obere (innere) Hälfte ist kleiner als die untere (äußere); der obere Rand concav oder flach ausgeschweift. Die Backen dick, zwischen ihnen und der Schulter eine Halsfläche nicht deutlich zu unterscheiden. Das Gesicht in der Augenachse eingesenkt, die Stirn hervorstehend, gerunzelt, eben solche Hautfalten um die Augen (als Zeichen einer feineren und loseren Haut), der Rüssel schlank (im Vergleich zu dem indischen Schwein). Die Behaarung im Allgemeinen schwach, oft ganz fehlend, jedoch individuell wechselnd, zuweilen selbst ein Borstenkamm vorhanden, der aber nicht den ganzen Rücken einnimmt, höchstens Nacken und Schuft. Die Farbe meistens dunkel, vom Aschgrauen bis zum Kohlschwarzen, zuweilen kupferroth mit eigenthümlichem Metallglanz der Haut. Weiße Flecke bei reiner Race nicht vorkommend, doch wahrscheinlich ein einfarbiges graugelbes, selbst grauweißes Kleid.

Die Größe wechselt bedeutend, erreicht niemals die mittlere Größe des großohrigen Schweines.

Als Repräsentanten der Race betrachten wir das neapolitanische Schwein, von welchem Low eine gute Abbildung (Supplementary plate 4) geliefert hat. Die Race ist verbreitet über Italien, Sicilien, Malta, Spanien, das südwestliche Frankreich, Portugal, die Nordküste Afrika's; demnach scheint mir der vorgeschlagene Name gerechtfertigt. Es ist kein Grund vorhanden, Cetti's sardinisches Schwein nicht hierher zu rechnen, neuere und zuverlässige Nachrichten sind mir jedoch nicht darüber bekannt geworden. Aus Spanien ist diese Race

einige Male, nach Deutschland gekommen (Merinoschwein), ein größerer Transport durch Herrn von Vincke, welcher in zahlreichen Nachkommen in Preußen verbreitet war, neuererzeit durch englische Cultur-Racen verdrängt ist. Ich habe selbst eine Zucht davon vor 30 Jahren hier an meinem Wohnort gekannt, welche sich nicht von dem so gut bekannten neapolitanischen Schwein unterschied.

Fitzinger's Ausspruch, daß diese Race aus einer Kreuzung des capischen und chinesischen Schweines entstanden sei, halte ich für unbegründet. Abgesehen von der streitigen Frage über die Bedeutung des sogenannten capischen Schweines, scheinen mir dagegen zu sprechen: die weite Verbreitung sehr ähnlicher Formen über alle westlichen Küstentheile des Mittelmeeres und der Zusammenhang dieser Verbreitung mit dem römischen Ländergebiet, und schon Columella spricht (lib. VII. cap. 8) von einer „grex nigrae setae". Diese Race scheint mir so natürlich begründet, wie irgend eine andere: damit ist aber nicht behauptet, daß sie eine primitive oder Ur-Race sei: möglicherweise können mit indischen Elephanten indische Schweine nach Rom gekommen sein, eben so möglich ist aber auch, daß wir den Urstamm in Afrika zu suchen haben.

So genau uns auch durch ihre häufige Verwendung in England die neapolitanische und italienische Form der Race bekannt ist, und so guten Anhalt wir durch den Vergleich mit spanischen Formen haben, so fehlen uns doch hinreichende Mittel, die wahrscheinlich vorhandenen Unterracen zu umschreiben; es giebt bis jetzt nur einige wenige Originalabbildungen, von welchen die obengenannte von Low sehr gut, die Wegener'sche (bei Reichenbach) leidlich ist.

Der wirthschaftliche Werth der Race ist sehr groß, da sie in Folge der feinen Haut ihr Futter besser verwerthet und früh reif ist; eigenthümlich ist ihr zartes Muskelfleisch, welches bei reichlicher Ernährung mit Fett durchwächst, nicht scharf gesonderte Specklager giebt. Die Acclimatisation der reinen Race in nördlichen Ländern hat Schwierigkeiten, da sie gegen Kälte empfindlich ist. Zur Bildung von Cultur-Racen ist sie durch Kreuzung in England in großem Umfang benutzt, alle schwarzen oder bunten Cultur-Racen verdanken ihr einen großen Theil ihres Blutes, einige Stämme derselben sind nahezu reinblütig romanisch.

Zu ermitteln bleibt zunächst die Verbreitung der Race in Spanien und Portugal und ihr Verhältniß zu andern dort etwa vorhandenen Racen; ferner sind die Abgränzung von Unterracen und die Verbreitung der Race in Afrika südlich und westlich zu verfolgen.

4. Das krause Schwein.

Flachrippig, Rücken convex, scharfgratig. Gesicht unterhalb der Augen schmal, spitz in den dünnen Rüssel übergehend. Ohren wenig länger als der Raum zwischen Ohröffnung und Auge, aufrecht oder schwach nach vorn geneigt, nicht hängend, oval, zugespitzt, Rumpf kurz, Beine von gleicher oder etwas geringerer Länge als die Brusttiefe. Stark behaart, besonders die Ohrränder, der Rücken und Schwanz, oft auch die Stirn. Die Borsten eigenthümlich kraus, nicht schlicht, wodurch bei dichter Behaarung eine filzartige Decke der Haut entsteht. Farbe aschgrau bis schwarzgrau, zuweilen in's graugelbe oder graurothe übergehend, einfarbig. Größe unter dem Mittel des großohrigen Schweines.

Die typische Form ist das türkische und syrmische Schwein, letzteres gut abgebildet von Sturm (Tafel 7.), welche ich nicht zu trennen weiß; der außerhalb der Heimath gebräuchlichste Name ist Mangalicza- oder Bakonyer Schwein. Eine Unterrace ist die Szalontaer, etwas größer, mit weniger aufrechten Ohren, weniger entschieden grauer Farbe. Schläge mit etwas längeren, mit der Spitze nach vorn geneigten Ohren, gestreckterem oder tieferem Leib, mit Farbennuancen von Schwarz durch Grau in's Gelbe und Röthliche werden verschiedentlich benannt. Die vom österreichischen Ministerium bei Gelegenheit der ersten großen Ausstellung in Paris herausgegebenen „Skizzen" (Wien 1856) enthalten darüber Nachrichten.

Diese sehr eigenthümliche Race ist über einen Theil des südöstlichen Europa und des angränzenden Asien weit verbreitet, wird nicht selten weit in Deutschland hinein als Schlachtvieh gebracht. Nach spät erlangter Ausbildung ist sie leicht mastfähig, deshalb in letzter Beziehung von wirthschaftlicher Bedeutung, aber in ihrer jetzigen Constitution zur Aufzucht nur für Verhältnisse passend, in welchen billiger producirt wird als in Ländern mit höherer Cultur.

Ihre Verbreitung nach Süd und Ost nicht ermittelt.

Durch Vermischung dieser Race mit dem großohrigen Schwein sind an den Gränzen der natürlichen Heimath Formen entstanden, deren Ursprung nicht zweifelhaft sein kann; eine der weitverbreitesten und bekanntesten ist das sogenannte polnische Schwein, welches von Wegener bei Reichenbach charakteristisch dargestellt ist; aber auch Schweine mit sehr großen hängenden Ohren kommen nicht selten unter diesem Namen vor, denen man den Ursprung aus

Kreuzung des großohrigen Schweines mit dem krausen Schweine deutlich ansieht. Es sind Schläge vorhanden, in denen offenbar das Blut des großohrigen Schweines vorwaltet, und andere, welche den Formen des krausen Schweines näher stehen.

Die Vermuthung ist schon ausgesprochen, daß das kurzohrige Schwein aus einer solchen Kreuzung vor langer Zeit hervorgegangen sein kann, und demnach vielleicht aus der Reihe der natürlichen Racen zu streichen ist.

5. Das indische Schwein.

Der horizontale Durchmesser des Rumpfes annähernd gleich dem perpendicularen Durchmesser der Brust, demnach die Rippen stark gewölbt; der Rücken zwischen Schuft und Becken eingesenkt, breit, Brusttiefe größer als die Länge der Beine vom Ellbogen bis zur Sohle, dies zuweilen im Verhältniß von 2 : 1. Die Ohren kurz, aufrecht; die Stirn hoch; Profillinie des Gesichts concav, der Rüssel kurz und sehr robust. Die Farbe schwarz, schwarzgrau und schwarz mit rothem Schein; Bauch, Füße, zuweilen auch Kehle weiß; die an der Küste China's lebenden Schläge kommen in allen Farben vor, sind oft weiß, zuweilen gefleckt, und in dieser Form eine durch Cultur veränderte Race, welche oft so kurzbeinig ist, daß bei einigermaßen gutem Futterzustande der Bauch die Erde berührt. Die Glieder bleiben bei dieser Form jedoch im Vergleich mit den englischen Cultur-Racen stark.

Das indische Schwein hat seit einem Jahrhundert und bis zur stärkeren Benutzung des romanischen Schweines, am meisten zu der Umwandlung der europäischen Racen beigetragen und ist zu diesem Zweck sehr häufig nach England und Nordamerika, zuweilen auch nach anderen Ländern eingeführt. Seine wirthschaftliche Bedeutung ist demnach eine sehr große.

Es sind bisher zuweilen, und namentlich auch von Fitzinger, drei Racen des indischen Schweines unterschieden: die chinesische, die capische und die siamesische. Diese Unterscheidung ist, mindestens in ihrer jetzigen Begründung, unhaltbar. Was zuerst die sogenannte siamesische Race betrifft, so gründet sich diese zunächst auf Buffon; es ist unbegreiflicher Weise nicht beachtet, obgleich auch Wagner darauf aufmerksam macht, daß dessen immer wieder copirte Abbildung und dessen immer wieder abgeschriebene Beschreibung sich nicht auf siamesische Originale bezieht, sondern auf Thiere, welche in Frank-

reich gezogen waren (pag. 137 Anm.*) und welche, wenigstens zum Theil, wenn nicht, wie sehr wahrscheinlich, alle, Kreuzungen mit französischen Schweinen waren: Daubenton spricht ausdrücklich bei einer Gelegenheit von „Mélange du cochon domestique dans l'accouplement qui avoit produit cet individu“ (pag. 131). Unzweifelhaft ist demnach mindestens, daß die Buffon'sche Abbildung nicht ein Originalthier darstellt. Hier scheint mir die Quelle der großen Confusion zu liegen; man verglich die später erhaltenen Originale mit jenem sogenannten Cochon de Siam und wurde durch die Abweichungen zur Aufstellung neuer Racen veranlaßt. Eine neue Abbildung erschien zuerst im December 1820 von Fr. Cuvier in den Mammifères unter dem Namen „Varieté de la Chine“. Das Originalthier hatte Capitain Houssard eingeführt; diese Abbildung scheint Fitzinger übersehen zu haben. Ein identisches Thier ist von d'Orbigny abgebildet. Diese letzte Abbildung citirt Fitzinger zugleich mit Buffon's unter der siamesischen Race; unzweifelhaft aber war das Cuvier'sche Original chinesischen Ursprungs. Unter dem chinesischen Schwein eröffnet wieder Buffon die lange Reihe der Citate, trotzdem er nichts weiter darüber sagt, als „daß die chinesischen Schweine dieselben seien, wie die von Indien und Siam“ (V. 123); die dazu citirte Abbildung von Reichenbach (171) ist eine Copie der Cuvier'schen „Varieté de la Chine“, welche wiederum identisch ist mit der oben erwähnten von d'Orbigny, welche Fitzinger zu dem siamesischen Schwein citirt. Dasselbe Thier führt demnach beide Namen.

Zu dem cap'schen Schwein wird abermals Buffon citirt (XV. 146. Nr. 11), trotzdem er die bekannte einzige Nachricht über das Guinea-Schwein von Marcgrav dort giebt und in der Anmerkung sagt, dasselbe Schwein finde sich in Java und sei wahrscheinlich von dort nach dem Cap gebracht; außerdem wird dort nur noch die unwesentliche Notiz aus Kolbe gegeben, aus welcher nicht das mindeste über die Race zu entnehmen ist. Das cap'sche Schwein in seiner jetzigen Umschreibung ist jedenfalls zu streichen; wie man einen Unterschied aus dem von Singapore eingeführten Originalthiere (Low 2.) und dem von Cuvier augebildeten, von dem Cap eingeführten Original begründen will, bleibt unverständlich, und wenn man diese beiden, wie es selbst Fitzinger thut, für identisch hält, dann ist es offenbar nicht gerechtfertigt, das ächte Siam-Schwein, welches Low abbildet, Capschwein zu nennen.

---

*) Anmerkung. Ich citire die Buffon'sche Original-Ausgabe aus der imprimerie royale von 1749.

Die bis jetzt vorhandenen verständlichen Abbildungen von Originalthieren, ebensowenig die Beschreibungen, geben die Möglichkeit, mit Sicherheit zwei oder gar drei Racen des indischen Schweines zu trennen. Es ist möglich, sogar wahrscheinlich, daß unter den Schweinen, welche an den chinesischen Küsten, in Hinterindien, auf den oceanischen Inseln bis ungefähr zum Wendekreis des Steinbocks als Hausthiere gehalten werden, verschiedene Formen vorhanden sind, welche als Unterracen zu unterscheiden sind, aber das bis jetzt zugängliche Material genügt dazu durchaus nicht. Es ist zweifellos, daß unter den zahlreichen Einführungen von Originalthieren, welche nach England und Nordamerika stattgefunden haben, identische Formen aus China, aus Siam und von den oceanischen Inseln gewesen sind, und es ist ebenso gewiß, daß die bis jetzt bekannten extremsten Formen nicht entfernt in der Art untereinander verschieden sind, wie die vier jetzt in Europa nachgewiesenen natürlichen Racen.

Ueber die eigentlich afrikanischen Racen des Hausschweines (den äthiopischen Stamm) ist sehr wenig bekannt. Das von Fitzinger aufgestellte Sennaarschwein soll von dem wilden Schwein von Sennaar, Kordofan und dem Sudan abstammen. Jedenfalls ist es ohne Bedeutung, Buffon dazu zu citiren, dessen ganze Nachricht dazu lautet: „Les nègres élèvent aussi une grande quantité de cochons“. Ueber das Verhalten des wilden Schweines im Nordosten von Afrika zu dem europäischen, und über die Bedeutung der bisher benannten oder in Museen aufgestellten Formen desselben in Beziehung auf ihre Verwandtschaft sind bekanntlich die Zoologen bis jetzt so wenig einig, daß wir für unsern Zweck, die Geschichte des Hausschweines, dort noch wenig festen Anhalt finden.

Ueber das Guinea-Schwein sind noch immer Marcgrav's wenige Worte die einzige Quelle unserer Kenntniß; sein roher Holzschnitt ist immer wieder copirt. Es finden sich einige gelegentliche Nachrichten in älteren landwirthschaftlichen Büchern, daß zu der Zeit, als ein lebhafter Verkehr mit der Küste von Guinea stattfand, einige Schweine von dort nach England gebracht sind; sie werden zuweilen als rothe bezeichnet, eine genauere Beschreibung ist mir nicht bekannt geworden und ebensowenig ist ein Nachweis vorhanden über den Einfluß dieser Einführungen auf die englischen Zuchten. Die alte Nachricht über den Einfluß des sogenannten Guinea-Schweines auf die brasilianische Zucht ist ebensowenig klar herausgestellt.

Demnach scheint mir Wagner's Ausspruch über die Ungewißheit dieser Race nicht durch Fitzinger's Vermuthung, daß dieselbe sogar einer andern Gattung angehöre, abgeschwächt zu sein.

Das Papu-Schwein kann, soweit die von Forrest und Lesson gegebenen Nachrichten reichen, nicht als Hausthier im eigentlichen Sinne angesehen werden.

Schließlich erwähne ich noch des Sus Scrofa hispidus. Schreber, Tab. 323. Diese Abbildung ist ohne Beschreibung ausgegeben und ist eine Copie des Bildes der XI. Tafel in Pennant's Synopsis. Im Text erwähnt Pennant dieser Figur nicht, im Inhaltsverzeichniß stehen die Worte: „variety of common hog, place unknown". Später ist die Schreber'sche Copie wieder von Reichenbach copirt. Der Werth der in der Synopsis enthaltenen Abbildungen ist überhaupt ein sehr geringer, es sind fabelhafte Monstra darunter. Vergleicht man nun diese Abbildung mit der Buffon'schen des sogenannten Cochon de Siam, erinnert man sich daran, daß dieses Bild fast sicher eine in Frankreich gezogene Kreuzung eines indischen mit einem französischen Schwein darstellt, und zugleich daran, daß zur Zeit des Erscheinens der Synopsis in England mit indischen Schweinen gekreuzt wurde, so erscheint die Vermuthung gerechtfertigt, daß dieses Pennant'sche Bild eine solche Kreuzung mit einem groben, borstigen Landschweine darstellt. Will man überhaupt solche Bilder nicht ganz bei Seite lassen, so dürfte diese Vermuthung mehr für sich haben als jene, daß es ein verwildertes Exemplar des „gemeinen Schweines" darstelle.

Charakteristik der Cultur-Racen des Schweines.

Die Cultur-Racen, oder präciser: die Schläge der einen Cultur-Race des Schweines sind nach ihrer Gestalt aus einem Erfahrungssatz zu beurtheilen, welcher an sich nicht verständlich ist ohne auf die Lehre von der Thierzucht einzugehen, wozu hier nicht der Ort ist. Dieser Erfahrungssatz lautet: Je productiver das Thier in Bezug auf direct verwendbare Körpermaße wird, desto mehr nähert sich die Gestalt der sogenannten Parallelogrammformen, desto kleiner werden Kopf und Glieder. Demnach steigt die wirthschaftliche Leistungsfähigkeit in der, in diesem Falle ausschließlich vorwaltenden, Rücksicht auf Fleisch- und Fettbildung mit der möglichsten Annäherung an diese Form.

Die Umrisse des Rumpfes, ohne Glieder, stellen annähernd ein Parallelogramm dar, und zwar in der Art, daß Parellelogramme, welche wir um den Rnmpf gezogen denken, sowohl in der Richtung des horizontalen, als auch in der Richtung des vertikalen Durchschnittes der Längenachse, an allen Punkten möglichst von den Umrissen des Rumpfes tangirt werden: mit andern Worten, daß die so construirten Parallelogramme ihrem ganzen Rauminhalt nach von dem Rumpf ausgefüllt werden. Die Parallelogramme des horizontalen und des vertikalen Achsendurchschnittes sind kongruent, in soweit dieser Begriff anwendbar bleibt, wenn es sich um organische Gestaltung handelt. Eine Figur in derselben Art rechtwinklig auf die Längenachse des Körpers gedacht, also der

Querdurchschnitt von Brust und Leib, bildet ein Quadrat, welches möglichst von den Umrissen des Körpers ausgefüllt wird. Der ganze Rumpf stellt demnach annähernd ein vierseitiges Prisma dar. Das Verhältniß der Grundfläche dieses Prisma zu seiner Höhe ist bedingt durch individuelle Verschiedenheit und durch den Futterzustand.

Alle außerhalb der construirten Figur fallenden Theile, also das Gesicht von den Augen bis zur Rüsselspitze und die Beine sollen so klein als möglich sein.

Während bei einem gewöhnlichen Schwein der natürlichen Racen die Länge des Gesichtes zwischen den Augen und der Rüsselspitze sich annähernd zu der Längenachse des Körpers von den Augen bis zum Hintertheil wie 1 : 6 verhält, so fällt dieses Verhältniß bei den Cultur-Racen bis auf 1 : 9; es sind selbst in neuerer Zeit Thiere erreicht, bei denen jenes Verhältniß noch unter 1 : 11 fällt, wo dann die Schweinephysiognomie kaum noch zu erkennen ist.

Alle diese Angaben beziehen sich auf den normalen Zustand, d. h. einen solchen, in welchem das Thier reichlich productiv ernährt wird, und nicht auf den Zustand der höchsten Mast, welche nicht mehr wirthschaftlich productiv ist und welche bis zur Formlosigkeit getrieben werden kann.

Mit diesem Bilde ist der Typus der Cultur-Racen gegeben. Größe, Farbe, Behaarung sind Eigenschaften, welche der Züchter in dem Maße bestimmen kann, daß die Kinder den Aeltern nicht mehr gleich sind, ohne damit wesentliche Eigenschaften zu opfern. Im Vergleich zu den natürlichen Racen ist die Behaarung, wie die Lederhaut, in welcher sie wurzelt, immer dünn.

In der Bildungsgeschichte der Cultur-Racen des Schweines hat die Abstammung eine untergeordnete Bedeutung; indische und romanische Racestämme sind immer dazu benutzt, aber in sehr verschiedenem Maße, und durch Kreuzungen verschiedener Art und verschiedenen Grades sind gleiche Resultate erzielt. Das Element der Bildung der Racen liegt in der richtig erkannten Individualität und in der Leitung der Lebensfunctionen durch Diät im weiteren Sinne des Wortes.

Aus dieser Beschreibung geht hervor, daß die Cultur-Racen in ihrer höchsten Entwickelung an sich wirthschaftlich nicht zweckmäßig sind, wo ein starker Rüssel erforderlich zum Wühlen, lange Beine zum Laufen, dichte Behaarung und starke Haut als Schutz gegen die Unbilden eines nicht durch Kunst gemäßigten Climas. So lange also Wühlen, Laufen und Frieren durch den Modus der Wirthschaft bedingte Fähigkeiten des Hausschweines sein müssen, so lange kann die Cultur-

Race nicht in ihrer vollen Entwickelung auftreten, so lange kann aber auch nicht die höchste Leistungsfähigkeit in Anspruch genommen werden: Aber auch für solche Stadien der Wirthschaft haben die Cultur-Racen Bedeutung in so fern, als sie, als Veredelungsthiere, durch Kreuzung die natürlichen Racen, oder racelose Thiere, einem höher gestreckten Ziele zuführen, langsam oder mit schnellen Schritten, je nachdem es die Umstände erlauben und erfordern; dem rechnenden Praktiker kann es nicht einfallen, an neue Racebildung zu denken, wo er die schon gelungene benutzen kann. Es ist demnach nicht gerechtfertigt, von einem beschränkten Standpunkte aus, der an sich vollkommen berechtigt sein mag, über den engen Horizont hinaus die tiefe Bedeutung solcher Erscheinungen zu beurtheilen, wie sie die Cultur-Racen unserer Hausthierzuchten darbieten.

An sich selbst findet die Concentrirung der Lebensthätigkeit auf die Bildung von Fleisch und Fett bei der Cultur-Race der Schweine nur ihre Gränze in den Rücksichten, welche die Geschlechtsfunctionen erfordern. Die Fruchtbarkeit der Thiere wird immer herabgestimmt, kann sogar aufgehoben werden, wenn nicht darauf die erforderliche Rücksicht bei der gestaltenden Zucht genommen wird.

Diejenigen Fächer der Literatur, welche die meisten Nachrichten über die Hausthierracen enthalten, sind bisher von den Zoologen wenig benutzt, wie dies namentlich Fitzinger's Monographie des Schweines beweist. In der Hoffnung, denjenigen, welche sich ferner mit der zoologischen Betrachtung des Hausschweines beschäftigen wollen, einige Erleichterung zu bieten, lasse ich zum Schluß ein Verzeichniß von Abbildungen folgen, welche einen Theil meiner Sammlung zur Geschichte der Hausthiere bilden. Ich hebe nachdrücklich hervor, daß damit nur das Verzeichniß einer zu diesem Zweck angelegten Sammlung gegeben ist, welche auf Vollständigkeit nicht Anspruch macht; aus diesem Grunde kann die systematische Ordnung tiefere Bedeutung nicht haben, sie soll nur das hier vorhandene Material übersichtlich ordnen. Deshalb sind die einzelnen Gruppen zum Theil nach den Ländern und darin chronologisch geordnet, und die geographische Trennung hat, innerhalb der natürlichen Racen, nicht die geringste systematische Bedeutung. Die in der Sammlung vorhan-

denen Originalabbildungen, welche nicht veröffentlicht sind, habe ich nicht mit aufgenommen; die oft schlechten Nachdrücke französischer und englischer Bilder in illustrirten deutschen Zeitungen, auch wenn dieselben den Anspruch machen, landwirthschaftliche zu sein, habe ich nicht berücksichtigt; so wenig wie einige Copien in Büchern, welche Werth für das Studium der Racen nicht haben.

Verzeichniß einer Sammlung von Abbildungen zur Geschichte der Schweineracen.

A. Natürliche Racen.

1. Das großohrige Schwein.

Aus Deutschland, der Schweiz u. s. w.

Sus scrofa domesticus. Schreber, 1790. Tab. CCCXXI. Eber.
Würtembergische Landrace. Baumeister, Hohenheim, 1838. Tafel XII. oben. Sau.
copirt: Reichenbach, 40. 165.
Baumeister, Schweinezucht, 3. Aufl. p. 25 Eber, p. 29. Sau.
Hällisches Schwein. Rueff, Wochenblatt der Würtembergschen Central-Stelle 1859. 175.
castr. halbfett.
Mährisches Schwein. Reichenbach, 1846, 43. 185—188.
Langborstiges Schwein. Reichenbach, 1846, 40. 167. 168.
Race de Luzerne. Concours univ. de Paris. 1856. p. 143. Sau.

Aus den Niederlanden:

Karl du Jardin. Kupferstich ungefähr von 1660. publ. London 1822 by Cooke (das liegende Thier).
Holländische Race. Sturm Lehrb. 1821. Taf. IV. Fig. 3.
Race flamande. Conc. de Lille 1854. pl. 21. castr. fett.
" " 1855. pl. 29. castr. fett.

Aus Frankreich:

Verrat. Buffon. hist. nat. 1749. V. pl. XVI. Eber.
copirt: Encycl. méthod. pl. 38. Fig. 4.
Cochon de Lait. Buffon. hist. nat. 1749. V. pl. XVII. Fig. 2. Jung.
copirt: Encycl. méthod. pl. 39. Fig. 5.
Champagner-Race. Sturm, Viehr. 1818. Taf. VI. Eber.
copirt: Reichenbach, 40. 163.
Französische Race. Hlubeck, Landw. 1846. 2. Taf. 15. Fig. 3. (sehr schlecht).
Race normande. Conc. de Poissy. 1851. pl. 27. castr. fett.
" Conc. de Poissy. 1852. pl. 32. castr. fett.
" Conc. de Caen. 1853. pl. 11. Eber.

Race normande. Conc. de Rouen. 1855. pl. 54. Eber.
" Conc. de Poissy. 1855. pl, 52. castr. fett.
" Journ. d'Agric. 1855. III. 330. Fig. 77. daſſelbe Thier.
" Conc. d'Evreux. 1857. pl. 24, 25. Eber und Sau.
" Gossin agric. 1859. pl. 38. Sau.
Race craonnaise. Journ. d'Agr. 1854. 11. 23. Fig. 17. Eber.
" Conc. de Nantes. 1854. pl. 39. castr.
" Conc. génér. de Paris. 1854. pl. 75. Junger Eber.
" Conc. univ. de Paris. 1855. pl. 113. Eber.
" Conc. de Rennes. 1855. pl. 25. Eber (halbfett).
" Conc. de Tours. 1856. pl. 44. Sau (fett).
" Conc. de Dijon. 1856. pl. 32. Eber.
" Conc. univ. de Paris. 1856. pl. 144. Eber.
" Conc. du Mans. 1857. pi. 68. Eber.
" Conc. de Bar-le-Duc. 1857. pl. 13, 14. Eber und Sau.
" Journ. d'Agric. 1856. V. 518. Fig. 130. Eber.
" Magne hygién. edit. 2. 1857. 3. 331. Fig. 8. Eber.
" Gossin Agric. 1859. pl. 38. Eber.
Race augeronne. Conc. de Poissy. 1854. pl. 60. castr. fett.
" Conc. univ. de Paris. 1855. pl. 114. Sau.
" Conc. de Poissy. 1856. pl. 42. castr. fett.
" Journ. d'Agric. 1856. V. 323. Fig. 86.
andere Darſtellung deſſelben Individuums.
" Conc. univ. de Paris. 1856. pl, 145. Sau.
Race des Vosges. Conc. d'Epinal. 1854. pl. 25. Junger Eber.
Race touraine. Conc. de Tours. 1856. pl. 43. Eber.
" Conc. de Châteauroux. 1857. pl. 55. Eber.
Race charollaise. Conc. de Lyon. 1854. pl. 22. castr.
Race périgourdine. Conc. de Bordeaux. 1854. pl. 8 castr.
Race bressane. Conc. de Lyon. 1855. pl. 19. castr.
Race limousine. Gossin Agric. 1859. pl. 38. Eber.
Race (Lyonnaise). Conc. de Montbrison. 1857. pl. 87. Sau.

Aus England:

Imitations of Drawings aftez Ths. Sydney Cooper castr. fett.
Old English breed from the midland Counties. Low. dom. br. 1840. pl. 3. Sau.
(Fifeshire-irish). Jardine natur. libr. XXIII. pl. 21. Sau und Eber.
copirt: Reichenbach, 1846. 39. 158.
Old Irish greyhoung pig. Richardson. Pigs. 1847. pag. 30. Sau.
" dom. pigs. p. 48. Sau.
Old english hog. Youatt. Eber.
copirt: Weiß. 64. Stevens 77.
Race de Yorkshire. Journ. d'Agric. 1856. V. 238. Fig. 43. Sau.

Aus Nord-Amerika:

‚Alligator". Allen on Swine und in Franklin Farmer 1839. Fig. 6. castr.
copirt: Farmer's Magazin. 1840. E. pag. 78. Fig. 6.

2. Das kurzohrige Schwein.

Sus. Ul. Aldrovand. quadr. bisulc. 1621. p. 374. Fig. 4.
Karl du Jardin. Kupferstich. c. 1660. publ. by G. Cooke. London 1815.
Johnston. Theatr. animal. 1650. (1755.) Tab. XLVII. Eber.
Meyer, Vorstellungen. 1748. 1. Tab. XLIX. castr. (mit Skelett).
Thüringer Schwein. Sturm, Viehracen. 1818. Tab. VII. Sau.
copirt: Reichenbach, 37. 142—145 (zum Theil).
Höhen- oder Mittel-Race. Sturm, Lehrbuch. 1821. Taf. 4. Fig. 2. Sau.
Gemeine Race. Schmalz. Thierveredl. 1832. Taf. 15. Eber (schlecht).
Baierische Race. Baumeister. Hohenheim. 1838. Taf. XII. unten. Sau.
copirt: Reichenbach, 37. 148.
Rueff. Wochenblatt der Würtembergischen Central-Stelle. 1859. pag. 178.
Gescheckte Schwein. Reichenbach, 1846. 38. 149—153.
Race française. Concours de Lille. 1856. pl. 19. castr. fett.
„Landpike:" Allen on Swine und im Franklin Farmer, 1839. Fig. 7. castr.
copirt: Farmer's Magazin. 1840. 2. pag. 78. Fig. 7.

---

3. Das Romanische Schwein.

Portugiesischer Eber. Viborg. 1808. Titel-Vignette. Eber (sehr schlecht).
copirt: Reichenbach, 37—146.
Neapolitan breed. Low. suppl. pl. 4. Eber und Sau.
Italienisches Schwein. Reichenbach. 1846. 43. 182—184.
Neapolitan breed. Richardson. Pigs. 1857. pag. 42.
" dom. Pigs. pag. 69.

Hierher gehört wahrscheinlich:
Cetti. Quadrup. di Sardegna. 1774.
copirt: Reichenbach, 42. 177.

---

4. Das krause Schwein.

Gessner. hist. anim. ed Francof. 1602. pag. 872. Eber und Sau.
Mongolitzer Schwein. Viborg. 1806. Tab. III. Fig. 6.
copirt: Reichenbach, 38. 154—155.
Sirmisches Schwein. Sturm, Viehracen. 1818. Taf. VII.
copirt: Reichenbach, 38 157.
Mangalicza- oder Milosch-Race. Skizzen. Wien. 1856. Eber.
" Conc. univ. de Paris. 1856. pl. 141, 142. Eber und Sau.
" Journ. d'Agric. 1857. VII. 242 Fig. 57.
Ungarische Race. Baumeister Hohenheim. 1838. Taf. XI. oben.
copirt: Reichenbach, 38. 156.

Hlubeck, Landw. 1846. 2 Taf. 15 Fig. 2.
Race de Szalonta. Conc. univ. de Paris. pl. 139, 140. Eber und Sau.
" Journ. d'Agric. 1857. VII. 243. Fig. 58.

---

5. Das indische Schwein.

Cochon des Indes. D'Orbigny diction. 1839. 1. pl. 10. Fig. 2. Sau.
copirt: Reichenbach, 42. 175.

Cochon domestique variété de la Chine. Fr. Cuvier et Geoffroy. hist. d. Mamm. 1820, aus China eingeführte Sau.
copirt: Reichenbach, 41. 171.

Cochon du Cap de bonne Espérance. Fr. Cuvier et Geoffroy. hist. d. Mamm. 1821. Vom Cap eingeführt, Geschlecht nicht angegeben.
copirt: Reicheubach, 42. 178.

Siamese breed. Low. 1840. pl. 2. Von Singapore eingeführte Sau. (Die Ferken sind Kreuzungsprodukte.)

Improved Chinese. Allen on Swine und in Franklin Farmer. 1839. Fig. 2 und 3. Eber und Sau. Von Chinesischen Aeltern in Nordamerika geboren.
copirt: Farmer's Magazin, 1840. pag. 76. Fig. 2 und 3.

Chinese Hog. Jardine. natur. libr. XXIII. pl. 22.
copirt: Reichenbach, 1846. 41. 172.

Chinese Pig. Youatt. Aus China eingeführte Sau.
copirt: Weiß, 76.
" Stevens, 88.

Ungewisser Herkunft; zum Theil europäischer Zucht und nicht rein.

Cochon de Siam. Buffon. hist. nat. 1755. V. pl. XV. Eber.
copirt: Schreber, 1790. CCCXXIV.
Encycloped. méth. pl. 37. Fig. 8.
Reichenbach, 42. 176.

Schädel: Buffon hist. natur. l. c. pl. XXIV. Fig. 2.
Chinese breed. Compl. Farmer. 1807. 2 pl. XXXVII. Fig. 1 und 2. Eber und Sau.
Chinesische Race. Baumeister. Hohenheim. 1838. Tafel XI. unten. Sau.
copirt: Reichenbach, 41. 170.

Chinesische Race. Martin Farmer's library. 2. 473.
" Martin. Pig. books for the country. 1853. 59.
" Richardson. Pigs. 1857. pag. 24.
" Richardson. dom. Pigs. pag. 43.

In Frankreich in neuer Zeit gezogen, wahrscheinlich gekreuzt:

Race siamoise. Conc. de Lyon. 1855. pl. 20. castr. fett.
Race Tonquine. Conc. de Poissy. 1853. pl. 29. castr. fett.
" Conc. de Bordeaux. 1854. pl. 9. castr. fett.

Unbrauchbare Bilder:

—?— Pennant. syn. 1771. Tab. XI. Fig. 2.
copirt: Schreber, Tab. 323.
„ Reichenbach, 40. 166.

Chinesisches Schwein. Viborg. 1806. Tab. III. Fig. 5.
copirt: Reichenbach, 41, 169.

Palfrey's chinese Pig. Agric. Magaz. 1808. 2. 256.

Chinesische Race. Schmalz, Thierveredlung. 1832. Taf. 16. (Citirt dazu Campe's Reisebeschreibungen für Kinder.)
copirt: Hlubeck, Landw. 2 Taf. 15. Fig. 4.

Mittelracen:

Kreuzung des großohrigen und krausen Schweines:

Polnisches Schwein. Reichenbach. 1846. 43. 179—181.

Sporadische Kreuzungen:

Thüringer Champagner. Sturm, Viehracen. 1818. Taf. VIII. Sau.

Chinesisch-gemeine. („Hampshire" fälschlich!") Schmalz, Thierveredlgsk. 1832. Taf. 17 (sehr schlecht).

Nicht genügend bekannt:

Guinea-Schwein.

Marcgrave hist. rer. brasil. 1648. p. 230.
copirt: Jonston, theatr. anim. 1650. Tab. XLVI.
„ Viborg. Taf. II. Fig. 3.
„ Encycl. méthod. pl. 39. Fig. 1.
„ Reichenbach, 41. 174.

Kaum domesticirt:

Papu-Schwein.

Wagner in Schreber. Tab. CCCXXIV. A.
copirt nach: Duperrey voyage. Zool. I. Tab. 8.
copirt: Jardine natur. libr. Vol. XXIII. pl. 19.
copirt: Reichenbach, 35. 127, 128.

B. Cultur-Racen.

A. Größere:

zum Theil mit Kennzeichen der Abstammung vom großohrigen Schwein.

Yorkshire large breed. Farm. Magaz. 1843. March. Sau. fett.
" Farm. Magaz. 1846. Decbr. Eber.
" Farm. Magaz. 1847. Decbr. Sau mit Ferken.
" Farm. Magaz. 1850. Decbr. Sau mit Ferken.
" Richardson. dom. Pigs. 1848. 75. Sau.
Herrings's, in Fores Series of the mothers. London. 1855. pl. 5. Sau mit Ferken von einem schwarzen Eber (sehr schön!).
Mid Lothian breed. Stephens. book of the farm ed. 1855. 724. pl. V. Sau.
Race de Rendall. Conc. d'Orleans. 1853. pl. 45. Eber.
Race de Woburn. Conc. univ. de Paris. 1856. pl. 136. Sau.
Race Manchester. Journ. d'Agric. 1856. V. 66. Fig. 20. Sau mit Ferken.

B. Kleinere:

I. Schwarze,

mit Kennzeichen der Abstammung vom romanischen Schwein.

Essex.

Anfang der Zucht:

The Essex half black. Western in A. Young's. 1807. 2. 341. pl. 55. bis. Eber und Sau.
Western's breed. Lord Sommerville. Facts and observations. 1809. 231. Sau.

Neue schwarze Zucht (improved Essex), in England gezogen:

Farm. Mag. 1840. March. Eber.
" 1841. March. Eber.
" 1842. Juli, Eber. fett.
" 1844. Septbr. Eber.
" 1847. Septbr. Sau.
" 1849. Juni. Eber.
" 1850. April. Eber, fett.
" Youatt. Eber.
copirt: Weiß, pag. 69.
" Stevens, pag. 80.
" Reichenbach. 1846. 39. 161 (Esser von Hopp!).
Martin. Farm. library. 2. 468. castr.
copirt: Martin. Pig book of the country. 1853. 51.
Richardson. Pigs. 1857. 47 und Titel. castr. fett.
" dom. Pigs. 62.
de la Tréhonnais. revue agric. 1859. 223. Fig. 21. castr. fett.

In Frankreich gezogen:

Conc. de Versailles. 1850. pl. Eber.
Conc. de Poissy. 1853. pl. 30. castr. fett.
Conc. univ. de Paris. 1855. pl. 115. Eber.
copirt: Rueff, Wochenblatt der Würtemberg. Central-Stelle. 1859. 187.
Journ. d'Agric. 1856. V. 499. Fig. 121. Eber.
" 1856. V. 573. Fig. 141. Eber.
Magne. Hygiène ed. 1857. 3. 352. Fig. 10. castr.
Journ. d'Agric. 1858. II. 57. Fig. 15. Sau.
Gossin. Agric. 1859. pl. 40. Eber.

II. Bunte.

Berkshire,

in England gezogen:

Compl. Farm. 1807. 2. pl. XXXVII. Fig. 3 und 4. Eber und Sau.
Mavor. Berkshire. 1813. pag. 405. castr. fett.
Low. 1840. pl. 4. castr.
copirt: E. Stöckhardt, Zeitschr. für deutsche Landw. 1855. 10.
Youatt. Sau.
copirt: Weiß, 72.
" Stevens, 86.
Martin. Farm. library. 2. 464. Eber.
copirt: Martin, Pig book for the country. 1853. 39.
Farmer's Magaz. 1848. Febr. Eber.
Richardson. Pig. 1847. 28. castr.
" dom. Pigs. 46 (und Titel). Sau.
Farmer's Magaz. 1856. Decbr. 3 Sauen.

In Frankreich gezogen:

Conc. de Versailles. 1852. pl. 47. Eber.
Conc. de Guères. 1854. pl. 47. Sau.
Conc. de Bourges. 1855. pl. 37. Eber.
copirt: Rueff, Wochenblatt der Würtemberg. Central-Stelle. 1859. 186.
Conc. univ. de Paris. 1855. pl. 82. Eber.
Journ. d'Agric. 1856. V. 306. Fig. 78. Eber.
Conc. univ. de Paris. 1856. pl. 135. Eber.
Conc. de Melun. 1857. pl. 82. Sau.
Journ. d'Agric. 1858. 1. 299. Fig. 72. Sau.
Gossin. Agric. 1859. pl. 39. Eber.

In den Vereinigten Staaten von Nord-Amerika:

Allen on Swine und in Franklin. Farm. 1839. Fig. 4 und 5. Sau und Eber.
copirt: Farmer's Magazin. 1840. 2. p. 47. Fig. 4 und 5.
Journ. New-York States. Agric. Soc. 1842. 1. 55. Eber.
" 1854. XIV. Eber und Sau.

Hampshire (improved.)

aus England:

Martin. Farm. libr. 2. 466. castr.
copirt: Martin, Pig book for the country. 1853. 43.

aus Frankreich:

Conc. de Versailles. 1851. pl. 26. Eber.
„ de Nimes. 1851. pl. 5. Sau.
„ de Nimes. 1854. pl. 14. castr. fett.
„ de Guères. 1854. pl. 46. Eber.
„ de Bourg. 1855. pl. 38. Sau.
„ de Clermont. 1855. pl. 46. Eber.
Magne. hygiène 2 ed. 3. 356. Fig. 9. castr.
Gossin. agric. 1859. pl. 39. Eber.

Diesen ähnlich:

„Yorkshire". Settegast. Proskau. 1856. Taf. XIII. Eber und Sau.

III. Weiße.

Leicester oder New-Leicester.

Sämmtlich aus Frankreich:

Conc. de Versailles. 1850. Eber.
„ de Versailles. 1851. pl. 20. Eber.
„ d'Angers. 1852. pl. 20. Eber.
„ de Versailles. 1852. pl. 38. Eber.
„ de Nantes. 1853. pl. 16. castr. fett.
„ de Caen. 1853. pl. 12. Eber.
„ d'Angers. 1853. pl. 21. Eber.
„ d'Orleans. 1853. pl. 46. Eber.
„ d'Agen. 1853. pl. 9. Eber.
„ de Nantes. 1854. pl. 40. castr. fett.
„ de Laval. 1854. pl. 33. Eber.
„ de Laval. 1854. pl. 34. Sau.
„ de Poissy. 1854. pl. 61. castr. fett.
„ génér. de Paris. 1854. pl. 76. Eber.
„ génér. de Paris. 1854. pl. 77. Sau.
„ de Caen. 1854. pl. 17. Eber.
Journ. d'Agric. 1854. I. 331. Fig. 97. castr. fett.
„ 1854. I. 507. Fig. 126. Eber.
Conc. univ. de Paris. 1855. pl. 83. Eber.
„ univ. de Paris. 1855. pl. 83. 2. Sau.
„ univ. de Paris. 1855. pl. 116. Sau.
Journ. d'Agric. 1855. III. 506. Fig. 112 (dieselbe Sau).
Conc. de Rouen. 1855. pl. 55. Eber.
„ de Rennes. 1855. pl. 26. Sau.

Conc. de Rennes. 1855. pl. 27. Eber.
„ de Tours. 1856. pl. 45. Eber.
„ de Tours. 1856. pl. 46. Sau.
„ univ. de Paris. 1856. pl. 146. Eber.
„ univ. de Paris. 1856. pl. 147. Sau.
Journ. d'Agric. 1856. V. 325. Fig. 84. castr. fett.
Conc. d'Evreux. 1857. pl. 26. Eber.
„ du Mans. 1857. pl. 69. 70. Eber und Sau.

Suffolk.

Anfänge der Zucht:

Worgan county of Cornwall. 1811. 156. pl. XII. Fig. 1. Sau.
„ pl. XII. Fig. 2. Sau mit Ferken, damals unter dem Namen: Devon.
„ 1811. pl. XIII. Sau mit Ferken.
(Kreuzung mit einem Eber aus Jamaica.)
„ pl. XIV. und XV. castr. fett.

Neue Zucht:

Youatt. — Eber.

copirt: Weiß, 68 u. Titel.
„ Stevens, 81.

Transact. N.-York. States agric. Soc. 1851. XI. 75. Eber.
Martin. Farm. librar. 2. 467. castr.
„ Pig book for the country. 1853. 47. castr. und Titelblatt (cop. Stevens).

Hierher kann man ſtellen:

„Düſſelthaler Race". Rueff im Wochenblatt der Würtemb. Centr.-Stelle. 1859. 180.

Yorkſhire small breed.

Farm. Magaz. 1843. Juli. Eber und Sau.
Conc. univ. de Paris. 1856. pl. 137. Eber.
Journ. d'Agric. 1857. VII. 123. Fig. 102. Eber.

Middleſex.

Farm. Magaz. 1850. Febr. castr. fett.
Conc. univ. de Paris. 1856. pl. 138. Sau.
„ de Châteauroux. 1857. pl. 56. 57. Eber und Sau.
Journ. d'Agric. 1858. II. 377. Fig. 106. Eber.

Cumberland.

Farm. Mag. 1858. Auguſt. castr. fett.

Coleshill.

Farm. Magaz. 1847. Mai. castr. fett.
Conc. de Dijon. 1856. pl. 33. Eber.
" de Bar-le-Duc. 1857. pl. 15. Eber.
Journ. d'Agric. 1855. IV. 497. Fig. 166. Eber.
" 1857. VII. 546. Fig. 127. Eber.

Windsor.

Farm. Magaz. 1854. April. castr. fett.
Schober in E. Stöckhardt's Zeitschr. f. d. Landw. 1850. Taf. 1. 4. Eber, verkümmert („Victoria-Schlag").
Gossin, Agric. 1859. pl. 50. Sau.

Lincoln.

Reichenbach. 1846. 39. 160. 162 (sehr schlecht).

Ohne bestimmte Namen:

Conc. de Lille. 1854. pl. 32. castr. fett.
" de Rouen. 1855. pl. 56. Sau.
" de Montbrison. 1857. pl. 88. Sau.

Improved Irish.

Richardson, Pigs. 1857. Titel. castr. fett.

Tharandter Stamm.

Schober in E. Stöckhardt's Zeitschr. f. d. Landw. 1850. Taf. 1. Fig. 1—3. Eber, Sau, castr.
Schober in Stöckhardt's Zeitschr. f. d. Landw. 1850. Fig. 1. 6. „Zuchtideal".
" Taf. 1. Fig. 5 (verkümmert).

Neue Kreuzungen.

Essex-Berkshire.

Conc. de Caen. 1854. pl. 18. Sau.
" de Poissy. 1855. pl. 53. castr. fett.
Journ. d'Agric. 1855. III. 331. Fig. 80. castr. fett.

Berkshire-Essex.

Farm. Magaz. 1856. Jan. castr. fett.
copirt: Journ. d'Agric. 1856. V. 326. Fig. 87.

Berkshire-Coleshill.

Conc. d'Evreux. 1857. pl. 27. Sau.

Cumberland-Yorkshire.

Farm. Magaz. 1857. Dec. Eber.

Suffolk-Berkshire.

Farm. Magaz. 1844. Juni. castr. fett.

Metropolitan-Chinese.

Farm. Magaz. 1835. March. 3. castr. fett.

Anglo-chinoise.

Conc. de Lille. 1852. pl. 13. castr. fett.
" de Poissy. 1852. pl. 32. castr. fett.
" de Nimes. 1855. pl. 11. castr. fett.

Uebergangsformen:

Kreuzungen von Cultur-Racen mit natürlichen Racen. Anfänge der Veredlung.

Yorkshire-Neapolitaine.

Conc. de Saint-Lô. 1851. pl. 7. Eber.

Anglo-flamande.

Conc. de Lille. 1851. pl. 13. Sau.
" de Lille. 1855. pl. 30. castr. fett.

Anglo-normande.

Conc. de Saint-Lô. 1851. pl. 6. Eber.

New-Leicester-Craonnaise.

Journ. d'Agric. 1856. V. 325. Fig. 85. castr. fett.

Anglo-chinoise.

Conc. de Valence. 1853. pl. 29. Eber.

Nicht benannte Kreuzungen:

Conc. de Lille. 1856. pl. 20. castr. fett.
" de Lyon. 1856. pl. 10. castr. fett.

Unbrauchbare Bilder
von verschwundenen Zuchten, welche nur noch in Citaten vorkommen:

Witt'sche Schwein: Viborg. 1806. Taf. IV. Fig. 12.
copirt: Reichenbach, 39. 159.

Kortrightische Schwein: Viborg. 1806. Taf. IV. Fig. 13.
copirt: Reichenbach, 41. 173.

Ueber Constanz in der Thierzucht.

(1860.)

Der hier folgende Aufsatz über Constanz in der Thierzucht wurde in den Wintern 1857 und 1858 geschrieben. Derselbe hat die Zustimmung einiger Thierzüchter gefunden, auf deren Urtheil ich darum Werth lege, weil sie Erfolge für sich haben; er hat nicht minder die Zustimmung einiger Männer gefunden, welche die Angelegenheit theoretisch betrachten; derselbe hat aber auch Mißbilligung und Widerspruch hervorgerufen. In so weit dieser Widerspruch meine Arbeit betrifft, erkenne ich, ohne Redensart, die Berechtigung dazu willig und wiederholt an, nicht aber in so weit jener Widerspruch den Gegenstand selbst betrifft.

Ich hatte nur dann noch einmal auf eine Controverse eingehen wollen, wenn mir die Gelegenheit geboten wäre, die Wahrheit meiner Beobachtungen zu vertreten oder einen nachgewiesenen Irrthum in Auffassung der historischen Thatsachen offen zu bekennen. — In diese Lage bin ich bisher nicht versetzt. —

Einige Gönner hatten mich wiederholt aufgefordert, für leichtere Zugänglichkeit dieses Aufsatzes durch einen besonderen Abdruck zu sorgen, weil sie erwarteten, derselbe würde, trotz seiner Mängel in Behandlung und Fassung, anregend wirken, und weil sie dafür hielten, daß einige Facta aus der Geschichte der Thierzucht darin zu fernerem Gebrauch übersichtlich zusammengestellt seien. Ich habe dieses bisher versäumt, werde aber jetzt dazu angeregt durch den Umstand, daß Hr. v. Weckherlin eine anonyme Kritik, welche im 5. Hefte der Zeitschrift für deutsche Landwirthe für 1859 erschien, durch einen besonderen Abdruck unter seinem Namen verbreitet, derselben durch Vorwort und Anmerkungen Bedeutung gegeben hat.

Jener anonymen Kritik würde ich, ohne Herausforderung des Herrn v. Weckherlin, nicht entgegengetreten sein. Es widersteht zuerst meiner

Ansicht, daß ein „langjähriger, eifriger Thierzüchter in großer Ausdehnung," wie sich der Verfasser selbst nennt, anonym über Züchtungserfolge spricht: die Möglichkeit ist damit abgeschnitten, daß man in seinen Erfolgen Belehrung und Berichtigung sucht. Es enthält aber ferner jene Kritik im Wesentlichen nur einen Auszug aus Hrn. v. Weckherlin's Thierproductionslehre. Dieses Buch ist seit 1846 in drei Auflagen so weit verbreitet, so allgemein anerkannt, daß man wohl voraussetzen darf, daß bei uns nicht nur der, welcher über Thierzuchtangelegenheiten schreibt, sondern auch jeder, der darüber liest, damit vertraut sei. — Wenn nun ein einzelner Lehrsatz in Frage gestellt wird, so ist es offenbar keine Beantwortung der Frage und keine Widerlegung des Zweifels, wenn jener Lehrsatz wiederholt wird.

Hr. v. Weckherlin hat aber jene Kritik als correct anerkannt, und deshalb finde ich es erlaubt, dieser Autorität gegenüber, noch einmal mitzusprechen.

Es entstellt offenbar die Lage der Sache, wenn Hr. v. Weckherlin sagt: „Es kann die durch die Erfahrungen und Bestätigungen von Jahrhunderten feststehende allgemeine Geltung des theilweisen Einflusses auch der Voreltern auf Vererbung ihrer Descendenz durch einseitige, auf vermeintliche Beobachtungen von wenigen Männern aus einer kleinen Spanne Zeit fußende Aussprüche nicht umgestoßen werden."

Die Frage über Constanz wird damit entstellt, weil der Einfluß der Voreltern auf Vererbung ihrer Descendenz an sich selbst niemals bezweifelt ist, sondern nur die unbedingte Bedeutung desselben für jede Zucht.

Der Gang der Verhandlungen wird dadurch entstellt, weil nicht vermeintliche Beobachtungen weniger Männer aus einer kleinen Spanne Zeit als Beweismittel voran gestellt sind, sondern die Vorgänge der Geschichte der Racenbildung seit einem Jahrhundert; weil in diese historischen Quellen die vermeintlichen Beobachtungen des Einzelnen nur als Tropfen hineinfielen, ohne die durchsichtige Helligkeit zu trüben.

Der von Justinus, dann von Mentzel formulirte, von Hrn. v. Weckherlin angenommene Ausspruch über die Unsicherheit der Vererbung **aller** nicht racereinen Thiere war in Frage gestellt.

Ich hatte nicht verkannt, daß die Lehre in Hrn. v. Weckherlin's Thierproductionslehre nicht in dem Grade einseitig aufgefaßt ist, wie sie uns in späteren Erscheinungen, den officiellen „Züchtungs-Principien," den Dieterichs'schen Schriften und vielen andern, entgegentritt. Wäre dies nicht übersehen, dann würde wohl nicht eine solche Vertheidigung des Hrn. v. Weck-

herlin nöthig gefunden sein, wie sie versucht ist, und es würde nicht der ungerechte Vorwurf erhoben sein, ich hätte der Lehre in den Mund gelegt, was darin nicht existire.

Es ist der geschichtliche Nachweis geliefert — und er ist nicht durch Gegenbeweis entkräftigt —, daß viele der nutzbarsten und geradezu besten Stämme nicht racereinen Ursprungs sind; es ist nachgewiesen, daß diese Racen nicht hätten gebildet werden können, wenn deren Erfinder jene in Frage gestellte Lehre von der Constanz, von der „mechanischen Mengung" des Blutes, wörtlich befolgt hätten.

Die Mentzel-Weckherlin'sche **Fassung** der Lehre von der Constanz ist in Frage gestellt, nicht im mindestens die Bedeutung der **Constanz selbst**, es ist im Gegentheil bestimmt ausgesprochen, „daß dieselbe ihre bedeutungsvolle Stelle hat."

Da wir es hiernach zuerst mit der Fassung eines Begriffes zu thun haben, so wird es nicht überflüssig sein, noch einmal auf die literarische Geschichte dieser Fassung einzugehen. Hr. v. Weckherlin folgt ausgesprochenermaßen der Auffassung von Mentzel; diese ist von Justinus wesentlich vorbereitet und formulirt; Justinus stützt sich auf Wolstein, wie er wiederholt ausspricht. Wolstein, ein origineller Beobachter, hat sich aber frei erhalten von **dem** Racebegriff, wie solcher von Justinus an in die Lehre hineingebracht ist. Seine Anschauung bewegte sich überall in dem Begriff von Gleichartigkeit der Eigenschaften; er nennt Menschen und Thiere Bastarde, wenn sie von Aeltern erzeugt sind, welche nicht gleichartige Eigenschaften des Leibes und der Seele hatten, auch dann, wenn diese Aeltern racegleich sind. Er bezeichnet, gegen Terminologie und Sprachgebrauch, die individuellen Verschiedenheiten, als Gattungen und Arten, er nennt die Unterabtheilungen dieser Gattungen und Arten Racen. Er stellt den Begriff der Originalität auf, welcher bei ihm, durchaus unabhängig von unserem Racebegriff, sich allein auf Individualität bezieht. Justinus setzte an die Stelle des Wolstein'schen Racebegriffs den Begriff der geographisch-umschriebenen, der natürlichen Race. Von da an verlor das, was in den Aussprüchen Wolstein's richtig und wahr ist, seine eigentliche, seine allgemeine Bedeutung für die Zuchtlehre. Es ist nämlich eine Zufälligkeit, wenn Homogenität und Originalität im Sinne Wolstein's Qualität der Race im Sinne seiner Nachfolger ist. Homogenität und Originalität im Sinne Wolstein's gehen mit Eigenschaften der Race im naturwissenschaftlichen Sinne nicht nothwendig parallel, es können also auch

wirthschaftlich wichtige Eigenschaften aus verschiedenen Racen zusammenschmelzen, constant werden, ohne constant zu sein im Sinne der späteren Theorie, welche nicht, wie Wolstein, den Nachdruck auf die Individualität legt, sondern auf die Zugehörigkeit zu einer Race.

Ich glaubte diese Erinnerung an Wolstein zur Vervollständigung der Acten um so mehr hier aussprechen zu dürfen, als ich früher von der, wie es scheint, falschen Voraussetzung ausging, daß sein Andenken in dieser Angelegenheit zu lebendig sei, um übersehen werden zu können. Diese Erinnerung an Wolstein gehört aber auch deshalb zur Sache, weil man sich bei dem näheren Eingehen auf seine Ansichten überzeugen wird, daß es nicht gerechtfertigt ist, wenn die „bestehende Schule" ihre Lehre für absolut identisch hält mit den sogenannten Naturgesetzen. Es wird aus dem Studium der Wolstein'schen Schriften, namentlich aus dem kleinem Buche mit dem sonderbaren Titel: „von den Menschen, von ihren Arten und ihrer Zucht" die Ueberzeugung hervorgehen, daß unser Widerspruch nicht eine neue Erfindung ist, daß vielmehr das Wesentliche desselben älter ist als die bestehende Schule selbst.

Abgesehen von der Fassung des Begriffes von Constanz sind die Gegner auf den eigentlichen Kern der Sache bisher nicht eingegangen:

Die Eigenschaften des Thieres, auf welche es dem Landwirth vorzüglich ankommt, sind nicht immer und nicht nothwendig durch den zoologischen Racebegriff ausgedrückt; innerhalb der Individuen, welche die homogenste Race ausmachen, sind Verschiedenheiten von großer wirthschaftlicher und physiologischer Bedeutung, welche die Leistungsfähigkeit oft allein bedingen; die Eigenschaften, welche die Race zoologisch definiren, sind nicht nothwendig die rentabelen, die Leistung bedingenden — deshalb ist die Constanz der Racekennzeichen nicht das Bestimmende, sondern die Constanz der Leistungsfähigkeit. Die Justinus-Mentzel-Weckherlin'sche Constanztheorie berücksichtigt, ausschließlich oder vorzugsweise, die zoologischen Racekennzeichen — deshalb ist sie nicht erschöpfend und nicht immer brauchbar für die Zucht der neueren sogenannten Culturracen.

Herr von Weckherlin meint, die anonyme Kritik zeige, „daß die Differenzpunkte auf ein sehr kleines Maß sich reduciren." Ich bleibe dennoch im Bewußtsein eines entschiedenen Gegensatzes. Am prägnantesten tritt dieser Gegensatz der Ansichten hervor in dem Satz: „Die bestehende Schule verlangt Reinzucht zum Begriff von Vollblut." (Seite 23, 3.) Das Wort Vollblut ist entstanden unter den englischen Pferdezüchtern, es gilt recht eigentlich für das englische Racepferd; dieses ist, wie evident und unzweifelhaft, nicht aus

Reinzucht hervorgegangen, demnach im Sinne der bestehenden Schule nicht Vollblut. Das Vollblutpferd ist aber in unserem Sinne constant, folglich ist die Constanz nicht abhängig von der Reinzucht.

Die bestehende Schule muß also entweder den Begriff von Vollblut anders definiren oder den Begriff von Reinzucht; sie muß durchsetzen, daß der Sprachgebrauch aufgegeben wird — oder sie muß ihre Definitionen aufgeben.

Es tritt der Gegensatz ferner sehr entschieden hervor in dem Beispiel der Schafrace von la Charmoise. Ueber die Erfolge sind beide Ansichten übereinstimmend, in den Motiven tritt der Gegensatz sehr prägnant hervor.

Ein Kardinalpunkt liegt ferner in dem von mir bestrittenen Satze Mentzel's: „**alle** Erfolge der Züchtung beruhen auf Vererbung". Mein Zweifel an dieser Fassung wird mit Frage- und Ausrufungszeichen bekämpft, und Hr. v. Weckherlin adoptirt dennoch auf derselben Seite (24) den englischen Ausspruch „die bessere Hälfte der Race kommt zum Maule herein!" Ist es nicht vollkommen richtig geschlossen, wenn man, von diesem Ausspruch ausgehend, sagen wollte: Die Constanz geht zum Theil zum Maule herein? In diesem Widerspruch „der bestehenden Schule" spricht sich recht deutlich die Nothwendigkeit dessen aus, worauf wir dringen: eine Trennung der zoologischen Racekennzeichen von den physiologischen und wirthschaftlich wichtigen, und damit eine andere Fassung der Lehre von der Constanz, welche nicht die ersteren allein, sondern ebenso diese letzteren, wichtigeren, berücksichtigt.

Die nächste Zeit wird recht klare Beweise in dieser Beziehung liefern! Es sind englische Fleischschafe bester Qualität eingeführt, darunter welche reinster Race; es sind glückliche Resultate damit erreicht; es werden bald Fälle bekannt werden, in denen traurige Erfolge auftreten, nämlich da, wo man alle Erfolge von der Vererbung erwartet, wo man noch nicht gelernt hat, daß Race-Constanz allein nicht ausreicht, gute Thiere zu erziehen, daß reichlichste Ernährung in dieser Zucht Grundbedingung ist.

In der kurzen Zeit seit Erscheinen meines ersten Aufsatzes sind von anderer Seite neue und schlagende Beweise geliefert. Was ist nicht über Constanz des alten Trakehner-Pferdes und über das angeblich im orientalischen Blut liegende Motiv derselben geschrieben? Wie steht es jetzt damit, seitdem an die Stelle unklarer Versicherungen, actenmäßige, präcise Forschung getreten ist? Durch die gründlichen Arbeiten des Herrn v. Stillfried-Rattonitz (Beitrag zu einem Gestütbuch von Trakehnen, Berlin 1859) und des Herrn Frentzel-Perkallen (Blätter über Pferde u. s. w. No. 422) ist unzweifelhaft nachgewiesen, daß nie-

mals, am wenigsten aber „in der guten alten Zeit", dort Reinzucht im Sinne der bestehenden Schule vorhanden gewesen ist. — Wenn also das Trakehner Pferd constant ist, so ist es dies trotz der Lehre von der Constanz.

Praktische Bedeutung für die Thierzucht hat die angeregte Frage vorzüglich dann erlangt, wenn man die Lehre von der Constanz zerlegt in die Lehre von den einzelnen Eigenschaften, auf welche es ankommt; wenn man diese an den verschiedenen Thierarten verfolgt und wenn man danach einen Ausdruck zu gewinnen sucht für das Zeitmaß oder für die Zahl der Generationen, welche die Anwendung des Begriffes gestatten. Unter allen Umständen aber ist die Individualität, als ein wichtiger Factor, in Rechnung zu stellen.

Bei weiterem Eingehen auf jene Eigenschaften wird es besonders erforderlich, die Eigenschaften, welche ich der Kürze wegen als physiologische bezeichnet habe, mit mehr Nachdruck zu behandeln, gründlicher auf das Studium derselben einzugehen, als es bisher geschehen ist. Leistungsfähigkeit, Futterverwerthung, Frühreife, das sind Eigenschaften, welche nicht nothwendig, welche sogar selten mit dem zoologischen Racebegriff ausgedrückt werden, welche aber von der größten, von beinahe ausschließlicher Bedeutung für das Hausthier der Kulturländer sind. Die Constanz dieser Eigenschaften wird nicht, am wenigsten aber erschöpfend, ausgedrückt durch den Constanzbegriff der bestehenden Schule. Deshalb muß dieser Constanzbegriff zerlegt und anders gefaßt werden, damit die Lehre in Uebereinstimmung tritt mit der Natur der Dinge und nicht in Opposition bleibt gegen wirklichen, soliden Fortschritt.

Diese Forderung ist nicht das Postulat einer neuen Doctrin, sie ist nicht die Erfindung Einzelner — die Entwicklung der Landwirthschaft, die Ansprüche der menschlichen Gesellschaft an den Beruf der Thierzüchter stellen diese Forderung.

Die deutsche Viehzucht geht einer Krisis entgegen. Der Einzelne kann an diese Thatsache ein Bedauern knüpfen, dieses Bedauern kann hervorgehen aus einer Neigung zu vermeintlich idyllischen Zuständen früherer Zeit, es kann hervorgehen aus dem Gefühl, durch anderen Beruf, aus Sehnsucht nach Ruhe, verhindert zu sein an dem ferneren Eingreifen in das rollende Rad der Zeit. Die Zeit geht aber, unabhängig von den einzelnen Menschen, auch in solchen Dingen ihren Gottgeordneten Lauf. In dem Kampfe der Ansichten knüpfen sich Momente in der Spanne Zeit an einzelne Namen; die Nennung solcher Namen ist ein Beweis der objectiven Bedeutung derselben, nicht minder der subjectiven Achtung und Dankbarkeit. In diesem Sinne bleibe ich ferner in

Opposition gegen die Justinus-Weckherlin'sche **Fassung** der Lehre von der Constanz. In Opposition gegen Constanz überhaupt habe ich niemals gestanden. Wenn reichere Erfahrung und tiefere Einsicht in das Wesen der Vererbung demnächst wieder eine neue Fassung der Begriffe möglich und nöthig macht, dann treten auch jüngere Namen zurück auf den historischen Standpunkt. Es handelt sich in solchen Dingen nicht um die Ersten oder die Letzten. Die Verheißung von der Umkehr der Stellung findet ihre Anwendung hier wohl nur dann, wenn sich die Träger der Meinungen selbst auf eine falsche Höhe stellen.

Die deutsche Viehzucht geht einer Krisis entgegen. Es ergeht die Mahnung an die Züchter, durch Erzeugung billigen und guten Fleisches für bessere Ernährung der steigenden Population zu sorgen, das Brackvieh unserer hochfeinen Merinosschafe reicht nicht mehr aus, ist schon jetzt an einigen Orten werthlos auf dem Markte. Diejenigen Landwirthe, an welche jene Mahnung schon ergangen ist, müssen einige frühere Ansichten von den Eigenschaften der Thiere, von der Bedeutung mancher Racen, aufgeben oder berichtigen, sie müssen die Lehre von der Constanz in anderem Sinne auffassen, als ihnen die „bestehende Schule" lehrte, wenn sie die Mahnung auch zu ihrem eigenen Vortheil beachten wollen.

Zweckmäßigkeit der Individuen, Leistungsfähigkeit derselben, zu welcher Constanz der Vererbung auch gehört, sind die Losungsworte; wir machen jetzt schon andere Ansprüche an die Zwecke und Leistungen, als vor zehn oder zwanzig Jahren, und deshalb können wir uns auf diesem Gebiete nicht mit dem Abschluß „einer bestehenden Schule" beruhigen.

Justinus sprach in seinen „allgemeinen Grundsätzen zur Vervollkommnung der Pferdezucht" im Jahre 1815 den Satz aus: „die Sicherheit und die Unsicherheit der Forterbung dessen, was die Zuchtthiere selbst sind, ist in der Reinheit oder Gemischtheit ihrer Abstammung oder Abkunft gegründet" (§. 41). Daß er der Urheber dieser Ansicht von der Constanz sei, soll damit nicht behauptet werden, denn es giebt in solchen Dingen kaum etwas Neues; so lange die Menschen sich mit einem Gegenstande beschäftigen und darüber nachdenken, werden Lehr- oder Grundsätze ausgesprochen. So finden wir denn auch schon früher ähnliche Lehrsätze, namentlich bei Schriftstellern über deutsche Schafzucht. Justinus aber machte diesen Ausspruch zum Grundsatz, zur Basis eines

Systems, und insofern ist es erlaubt, seinen Namen bei Betrachtung des Gegenstandes voran zu stellen, um so mehr als sein anfangs wenig beachtetes System offenbar spätere Schriftsteller angeregt hat.

Diese Lehre von der Constanz erhielt eine Stütze durch Mentzel, welcher der zweiten Versammlung der deutschen Landwirthe eine Arbeit darüber vorlegte, die darin entwickelten Ansichten in prägnanter Weise auch in der Streitschrift „die Vollblut-Frage" ausführte. Endlich erhielt dieselbe eine tiefgreifende Bedeutung durch ihre Aufnahme in die von dem königl. Landes-Oeconomie-Collegium zu Berlin 1848 veröffentlichten „allgemeinen Züchtungs-Grundsätze", und in noch höherem Maße dadurch, daß Männer, deren Schriften über Thierzucht am meisten verbreitet sind und welche insofern einen Einfluß ausüben, als sie die Meister der jetzt Lehrenden sind, jene Theorie von der Constanz annahmen und vertreten. — Deshalb finden wir in den zahlreichen Schriften weniger selbstständiger Art die Lehre als eine zweifellose und unabänderliche behandelt. — Als Gegner dieser Lehre sind nur Wenige zu nennen. Ein Anonymus hat schlagende Bemerkungen gegen die Mentzel'schen Züchtungs-Grundsätze, auch in Bezug auf Constanz, in den Hippologischen Blättern (1850, Nr. 841) gemacht, welche nur in einem kleinen Kreise beachtet sind. Professor Rueff ist in einer Anmerkung zur zweiten Ausgabe von Baumeister's Pferdezucht gegen die Lehre im Allgemeinen aufgetreten. Professor Haubner hat im 8. Jahrgang der Zeitschrift von E. Stöckhardt einen weitern Gesichtskreis eröffnet, aber immer noch den Satz stehen lassen: daß alle Thiere aus Reinzucht eine größere Vererbungsfähigkeit haben, als die aus Kreuzung. Darauf und auf einige abweichende Ansichten, welche ich bei Gelegenheit meiner Mittheilungen über Fleischschafe und über Shorthorn-Rindvieh ausgesprochen habe, beschränkt sich beinahe Alles, was in Opposition gegen die große Majorität der Vertreter der Lehre von der Constanz steht, soweit meine Erinnerung reicht*).

Den im Eingang erwähnten Ausspruch des Justinus, daß die Sicherheit oder die Unsicherheit der Vererbung in der Reinheit oder Gemischtheit der Abstammung der Zuchtthiere begründet ist, hat Mentzel mit andern Worten angenommen; er sagt: „die Vererbung besteht in der Uebertragung des Durchschnitts aller älterlichen und vorälterlichen Eigenschaften auf jedes neue Product der Zucht", und weiter: „je ähnlicher die Eigenschaften jeder Gene-

*) Ich beschränke mich auf diese kurze Uebersicht. In der englischen und französischen Literatur wird die Lehre von der Constanz im Sinne von Justinus nur ausnahmsweise an die Spitze der Vererbungslehre gestellt.

ration denen der Vorältern sind, desto constanter sind sie auch, je constanter sie sind, desto sicherer ist auch ihre gleichartige Vererbung" u. s. w.

In ähnlichen Fassungen treffen wir dieselbe Idee fast in allen Lehrbüchern; nur in Bezug auf den Ausdruck: „daß der Durchschnitt aller älterlichen und vorälterlichen Eigenschaften vererbt werde", ist wiederholt nachgewiesen, daß diese Fassung falsch ist, wie auch wahrscheinlich Mentzel das nicht damit gemeint hat, was der Satz klar sagt; und Weckherlin hat diesen Ausspruch dahin modificirt, „daß zwar der Einfluß der unmittelbaren Aeltern auf die Jungen der stärkste sei, daß aber nichts desto weniger die Vorältern einwirken, aber in einem nach dem Verhältniß der Entfernung in aufsteigender Linie abnehmenden Grade".

Am anschaulichsten ist die Lehre von der Constanz ausgesprochen in dem Satze: „daß bei der Paarung unähnlicher Thiere die Eigenschaften sich gleichsam blos mechanisch vermengen, nicht aber innig vermischen".

Es ist zu bedauern, daß die Vertreter dieser Grundsätze nicht inductiv vorgegangen sind, daß sie nicht mit genügender Ausführlichkeit die Erfahrungen oder Versuche mitgetheilt haben, welche sie entweder selbst gemacht oder welche sie sich angeeignet haben, um auf solche, als allein sichere Basis, ihre Principien zu gründen. Wenn Züchter mit weitbekannten und offenbaren Erfolgen in der Praxis aus ihren Erfahrungen abstrahirte Grundsätze aussprechen, so wird es, trotz einer gewissen Garantie, welche darin liegt, doch nothwendig sein, zu prüfen, ob, unbeschadet der Richtigkeit der Thatsachen, die Grundsätze richtig construirt sind; — denn wie oft wird der praktische Mensch, welcher so glücklich angelegt ist, mit einer gewissen Unmittelbarkeit zu handeln und gestaltend auf seine Umgebung einzuwirken, wie oft wird ein solcher auf Abwege geführt, wenn er, die Behandlung greifbaren Stoffes verlassend, anfängt, Gedanken zu construiren. Wenn dagegen ein Schriftsteller nur das Resultat seines Denkprocesses mittheilt, seine Schlußsätze uns andern als Anfangssätze hinstellt, so reicht die Kritik in Bezug auf den logischen Vorgang nicht aus, sondern es wird unerläßlich, auf die Thatsachen zurückzugehen, von denen ausgegangen ist, zu prüfen, ob den sogenannten Erfahrungen wirklich richtige Beobachtungen zum Grunde liegen, und ob die Erscheinungen nicht etwa nur von einer Seite angesehen sind, sondern ob der Beobachter dieselben von allen Seiten untersucht hat. — Die Versicherung, daß unsere Mittheilungen auf reicher Erfahrung beruhen, reicht nicht aus.

Die Erscheinungen, welche mir in meinen verschiedenen Zuchten entgegentraten, also meine eigenen Erfahrungen, erweckten Zweifel an der Richtigkeit jener mit Zuversicht ausgesprochenen Grundsätze von der Constanz; die innere Nöthigung, in solchen Dingen, welche unsern Sinnen und Verstandeskräften gemäß sind, die Zweifel zu überwinden, veranlaßte mich zu fernern Beobachtungen in meinem eigenen Wirkungskreise und auswärts, auch zu directen Versuchen, welche der Zahl nach nicht unbedeutend sind; zugleich aber fühlte ich das Bedürfniß, in der Geschichte der Thierzucht solche Vorgänge aufzusuchen, welche Licht auf die Lehre von der Constanz werfen konnten. Der Verkehr mit vielen Züchtern verschiedener Gegenden gab mir Gelegenheit, zu erfahren, daß die Lehre von der Constanz in einer, wie ich meine, falschen Auffassung in weiten Kreisen die Ansichten beherrscht, und nicht selten einen Einfluß auf die Praxis ausübt, welchen ich als ungesund und verderblich bezeichnen muß. — In dieser Ueberzeugung liegt meine Rechtfertigung, wenn ich versuche, durch diese Mittheilung die Züchter zu veranlassen, mit eigenen Augen zu sehen, die geschichtlichen Thatsachen in der Thierzucht zu beachten und sich zu erinnern, daß sogenannte Züchtungs-Grundsätze nicht Naturgesetze sind, sondern nur mehr oder weniger gelungene oder mißlungene Werke des menschlichen Verstandes.

Ich habe versucht, mir zwei Fragen zu beantworten, zuerst: ob die Lehre von der Constanz an sich richtig, dann: ob ihr in diesem Fall die richtige Stellung in der Lehre von der Vererbung angewiesen ist?

Was die erste Frage betrifft, so ist es eine klar vorliegende Erfahrung, daß es, in den mannigfachsten Unterabtheilungen des Begriffes von Species im naturwissenschaftlichen Sinne, Thierformen giebt, welche in zahlreichen Individuen große Aehnlichkeit zeigen, nicht nur in den gleichzeitig miteinander lebenden, sondern auch in den aufeinander folgenden Generationen. Wir bezeichnen diese Erscheinung — aber nicht sie allein — mit dem Namen Constanz. Sie ist ohne Zweifel zum Theil in der Reinheit der Abstammung, in dem Unvermischtsein des Blutes begründet, aber wir können auch nur einen Theil der Ursache in diesem Umstande finden und glauben, einen andern Theil derselben in der Gleichmäßigkeit der Einflüsse suchen zu müssen, welche von Außen einwirken. Die Geschichte der Racentheorie zeigt, daß dieser Einfluß oft zu hoch, oft zu gering angeschlagen ist; ich kann nicht näher auf dieses immer noch interessante Thema eingehen, deshalb nur einige Beispiele zur Orientirung: Aus dem Neger ist noch kein Weißer geworden, und der Jude behält typische Eigenschaften unter allen Verhältnissen; — aber der Neger, welcher in spätern

Generationen in Nordamerika geboren wurde, ist nicht mehr congruent dem Urvater in Afrika, und der orientalische Jude ist heute ein anderer als der deutsche.

Man hat den Begriff von Race dahin definirt, „daß sie sich unter allen Gegenwirkungen constant fortzupflanzen befähigt sein soll", wie Freiherr von Ehrenfels es ausdrückt. Diese Definition kann dem Zoologen zur Bildung eines Systems der Thierformen genügen; der Züchter kann sich bei derselben nicht beruhigen, weil ein großer Theil desjenigen, was er von dem Thiere verlangt, Eigenschaften, auf welche es vorzüglich ankommt, von jenen Gegenwirkungen abhängig sind. Der Zoolog kann sagen: das Merinosschaf ist sich unter allen Umständen gleich geblieben, ist weder in Schweden, noch in Australien zum Landschaf geworden und hat demnach Constanz der Race bewiesen; für den Züchter aber sind die feineren Unterschiede, welche sich aus den Merinos in Unterracen, Stämmen, Familien gebildet haben, von größerer Bedeutung als jene Constanz. Der Umstand allein, daß die Bildung solcher wesentlich verschiedenen Gruppen möglich war, nöthigt uns, die in jener Definition angenommene Bedeutung der Constanz zu modificiren. Zu der Bildung von Unterracen, Stämmen u. s. w. trägt unzeifelhaft die Einwirkung der Außenwelt ein gutes Theil bei. Wärme und Kälte, verschiedene Feuchtigkeitsgrade, vor Allem die mineralischen Bestandtheile des Bodens, welcher das Futter erzeugt, und dergl. mehr, wirken unverkennbar auf die dem Züchter wichtigen Eigenschaften des Thieres ein. Versetzen wir den Pony der Shetlands-Inseln auf fette Weiden einer südlicheren Ebene, so werden die späteren Generationen, trotz absoluter Reinheit des Blutes, nicht constant in den wirthschaftlichen Eigenschaften bleiben; versetzen wir die schwersten Pferde der fruchtbarsten Gegenden in ein Hügelland, wo Klima und flache Krume nur Haide gedeihen lassen, so werden wir, trotz reinen Blutes, nur Pferde ziehen, welche weder jene Massen von Knochen und Fleisch, noch andere ursprüngliche Race-Eigenschaften aufweisen. Dennoch findet eine vollständige Umwandelung der einen Race in die andere nicht statt, wenigstens nicht innerhalb einer Zeit, welche der Landwirth in Rechnung stellen darf; — im Gegentheil erziehen wir in demselben Stall gleichzeitig Pferde von 2000 und von 200 Pfunden Gewicht.

Es giebt also eine Racenconstanz, welche gewisse Race-Eigenschaften durch Generationen in dem Kampfe gegen die von Außen einwirkenden Einflüsse aufrecht erhält. Diese Erscheinung ist von Wichtigkeit für die Praxis; wichtig durch das, was jene Race-Constanz dem Züchter ermöglicht, und durch

das, was sie ihm versagt; — aber sie ist so klar und augenfällig, auch so unbestritten, daß ein weiteres Eingehen darauf für unsern Zweck nicht nöthig erscheint: ein Angriff auf eine Thatsache kann Niemand der Art in den Sinn kommen, der mit verschiedenen Racen verkehrt hat.

Dasselbe gilt aber nicht von der Bedeutung, welche dieser Erscheinung für die Zucht beigelegt wird, denn der Begriff von Race umschließt nicht das ganze Interesse des Thierzüchters. Wenn die Basis und das Ziel aller und jeder Züchtung Reinheit der Race wäre, wenn die Behauptung gerechtfertigt wäre, daß man für jeden Zweck nur irgend welche vorhandene Race aufzusuchen und dieselbe rein zu erhalten nöthig hätte, daß andere Rücksicht und anderes Streben überflüssig, — dann wäre es zulässig, in dem Maße die Erfahrung über Race-Constanz zum Grundstein der Lehre zu machen, wie es geschehen ist. Wenn Justinus gesagt hätte: „die Sicherheit der Forterbung des Race-Charakters ist in der Reinheit der Race begründet", so würde gegen einen solchen Grundsatz die Erfahrung nicht streiten, insofern die von Außen wirkenden Einflüsse nicht unbeachtet bleiben. Wenn die Erhaltung des Race-Charakters das einzige Ziel der Züchtung ist, so muß eine Vermischung, welche nicht im Sinne jenes Charakters ist, eine unreine genannt werden; es entsteht durch eine solche selbstverständlich eine Unsicherheit in der Erhaltung des Race-Charakters, oder vielmehr die Sicherheit, daß derselbe verändert wird. Justinus spricht aber von „der Forterbung dessen, was die Zuchtthiere selbst sind", er begreift also nicht nur racereine Thiere, sondern jedes Zuchtthier in jene Definition, und hierin glaube ich einen Irrthum zu finden, welchen die Erfahrung widerlegt.

Andere von Constanz gegebene Definitionen sind auf manchen thatsächlichen Vorgang gar nicht anwendbar. Mentzel sagt: „Constanz sei möglichste Gleichheit der Individuen mit ihrer Descendenz". Gegen diese Definition ergiebt sich von selbst folgender Einwand: Wenn zwei Thiere mit verschiedenartigen Eigenschaften gepaart werden in der Absicht, ein Product zu erzielen, welches keinem der Aeltern gleich, sondern ein Thier mit neuen Eigenschaften sein soll, so umschließt jene Definition diesen Vorgang offenbar nicht; wir können denselben auch nicht in das ungewisse Wort „möglichst" einschieben, da es sich um solche Eigenschaften eben handelt, welche durch Vermischung entstehen, welche in Rücksicht auf beide Aeltern neu sind, und von denen gerade verlangt wird, daß sie denen der Aeltern nicht gleich sein sollen. Es findet diese Absicht bei jeder Kreuzung statt, wenn es sich nicht darum handelt, eine Race gänzlich in eine andere umzuwandeln; wir werden unter Anderem später ein Beispiel der Art

in den Oxfordshiredowns finden. Einige Vertreter der Constanzlehre haben nun zwar ein solches Verfahren für „sinnlos und naturgesetzwidrig" erklärt, dennoch müssen wir schon hier bei der Vorfrage dabei verweilen. Wenn ich nämlich den Muth habe, eine solche Kreuzung trotz jener Versicherung zu versuchen, wenn ich z. B. eine kurzwollige mit einer langwolligen Schafrace mische, so erlebe ich, daß ein Bock derselben Race, desselben Stammes, derselben Familie constant vererbt, daß ein anderer gleichen Blutes, vielleicht selbst des ersten rechter Bruder, nicht constant vererbt, und zwar nicht allein insofern, als irgend eine besondere Eigenschaft des einen oder des anderen deutlicher oder undeutlicher in der Mischung erkennbar ist, sondern auch insofern der gesammte Charakter des Individuums, die Summe aller Eigenschaften des Körpers und der Seele, in dem ihm zukommenden väterlichen Antheil des Mischproducts stark oder schwach ausgeprägt ist; endlich auch insofern, als unter den Kindern des einen mehr erwünschte Thiere sind, als unter denen des andern. Ist nun eine solche Erscheinung eine Thatsache, nicht ein Phantasiegebilde, so verlangt die Natur von dem Züchter deren Beachtung, der Züchter aber darf von der Lehre dasselbe verlangen und muß deshalb jene Definition verwerfen.

Weckherlin sagt wörtlich: „Constanz bezeichnet die durch kleinere oder größere Anzahl hinter sich habender Generationen von Vorältern, welche in einer einzelnen oder in der Gesammteigenschaft **gleichartig** waren, entstandene Fähigkeit der Thiere, ihrer Race oder Stammes oder Familie eigenthümlichen Gesammt- oder Einzeleigenschaften mehr oder weniger sicher und ohne Rückschlag auf ihre Nachkommen zu vererben." Auch diese Definition schließt gänzlich die Inbetrachtnahme aller Thiere aus, welche anders erzeugt sind, als durch gleichartige Aeltern; sie spricht solchen Thieren eigentlich die Realität ab, denn sie entzieht einer nachfolgenden Untersuchung die Möglichkeit, constante Vererbungsfähigkeit des Halbblutthieres auch nur in Frage zu stellen. — Die Doctrin des Justinus steht als Axiom fest.

Aus dieser Betrachtung muß ich folgern, daß die Lehre von der Constanz die eigenthümliche Vererbungsfähigkeit des Individuums nicht berücksichtigt, daß sie den Begriff von Race als den Mittelpunkt setzt, um welchen sich die Züchtungslehre und die Zucht selbst zu drehen hat. Durch die Analyse jener Definition erhalten wir das Resultat, daß jener Begriff von Constanz nicht anwendbar ist auf ein bestimmtes Thier, welches wir entweder nicht zur Reinzucht benutzen wollen, oder dessen Vorfahren wir nicht kennen, und daß der Begriff von Constanz selbst dann nicht auf ein solches Thier anwendbar

wird, wenn sich dasselbe bei einem unternommenen Versuch als ein solches bewähren sollte, das seine Eigenthümlichkeit vollkommen sicher, also constant, vererbt.

So kommen wir denn zu dem Schluß:

daß entweder die Theorie die Definition von Constanz zu ändern hat, oder:

daß der Sprachgebrauch der Züchter aufzugeben ist, welcher sich des Wortes Constanz auch in solchem Sinne bedient, welchen die Definition ausschließt.

Ich bleibe einstweilen bei dem Sprachgebrauch.

Die Lehren, welchen jene Definitionen entnommen sind, enthalten in andern Theilen durchdachten und reichhaltigen Stoff, selbst solchen, welcher die Consequenzen der einzelnen Lehre aufhebt; das habe ich nicht übersehen, aber es erschien mir dennoch und deshalb nicht vermessen und nicht ungerecht, an Definitionen eines einzelnen, so tief eingreifenden Begriffes die strengste Forderung von Klarheit und Zulänglichkeit zu stellen.

In der Hauptsache tritt durch diese Betrachtung der Gegensatz ans Licht, welcher zwischen Zucht nach Race-Doctrin und Zucht nach Leistung und Individualität besteht. Dies wird um so deutlicher, je weiter wir der angegriffenen Lehre in ihrer Anwendung folgen. Da finden wir, zum Theil erst bei den weniger selbstständigen Nachfolgern, Ansichten wie die folgenden: daß ausschließlich da, wo Race-Constanz vorhanden ist, Sicherheit in der Vererbung stattfindet; daß jede Züchtung mit Thieren, welche nicht viele Generationen homogener Vorfahren hinter sich haben, unsicher sei; daß Thiere gemischten Blutes niemals die ihnen eigenthümlichen Eigenschaften in ihrer Summa, sondern in unsicherer Weise bald die Eigenschaften des Vaters, bald die der Mutter, bald die der Groß- oder Urgroßältern vererben. In der Consequenz dieser Ansichten liegt, daß jedes Thier reiner Race sicher vererben müsse; daß der Züchter keine andere Eigenschaft vor der Reinheit des Blutes zu beachten habe; daß jede Kreuzung ein auf mehrere Menschenalter hinaus unsicheres Verfahren bleibe; daß es unerläßlich sei, wenn man einmal eine Kreuzung vornehmen wolle, in deren Fortzucht auf die Ursprungsstämme zurückzugehen. Aus dieser Lehre ist die Hypothese hervorgegangen, daß bei Paarung reinblütiger Thiere mit halbblütigen die Eigenschaften jener einen entschiedenen Sieg über diese davon trügen, welcher allein in dem Alter des Blutes begründet sei. Es ist sogar die Behauptung ausgesprochen, daß jedes halbblütige Thier zur Zucht unbrauchbar sei!

Ich unternehme den Versuch, zu beweisen, daß die Lehre von der Constanz in solchem Sinne nicht mit der Erfahrung übereinstimmt, daß sie nicht auf Erfahrung begründet ist. Gelingt dieser Beweis, so wird die Behauptung gerechtfertigt sein, daß die Lehre einiger Modificationen bedarf, und daß sie eine bescheidenere Stellung, statt der jetzt beanspruchten, in der Lehre von der Vererbung wird einnehmen müssen.

Wir werden im Folgenden das Wort Constanz auch ferner gebrauchen können zur Bezeichnung der Eigenschaft, welche die Definitionen ausschließen; um möglichen Mißverständnissen zu begegnen, wiederhole ich noch einmal, daß ich darunter auch verstehe: das Maß jener individuellen Vererbungsfähigkeit des Thieres, welche zunächst bedingt ist durch seine Eigenschaften. Diese Eigenschaften sind oft aus bestimmten Formen erkennbar, deren Vererbung aber immer durch Leistung zu prüfen und zu bewähren, weil sie nicht an und für sich, sondern in ihrem Zusammenhang mit dem ganzen Thier, mit allen seinen Functionen und seiner ganzen Lebensthätigkeit, in der Zeugung wirksam werden. Diese Vererbungsfähigkeit kann in einem Individuum potenzirt sein durch den in jeder Generation unmittelbaren Einfluß der Vorfahren (keineswegs durch „den Durchschnitt aller älterlichen und vorälterlichen Eigenschaften"), wenn nämlich seit einigen Generationen ausschließlich solche Thiere zur Zucht verwendet sind, welche die verlangten Eigenschaften nicht nur besessen und wirklich übertragen haben, sondern auch, neben jenen, ein möglichst geringes Maß anderer nicht gewünschter Eigenschaften. Durch eine solche Züchtung ist das ganze Thier ein anderes geworden, nicht aber sind ihm etwa nur Keime eingepflanzt, welche auf ungewisse Art in den Nachkommen entweder zur Entwickelung kommen, oder latent bleiben können; das Blut des Individuums, um in diesem Gleichniß zu bleiben, ist in seiner Integrität beeinflußt, es schwimmen in demselben aber nicht verschiedene Theilchen, welche sich bald hier, bald dort ansetzen oder ganz verstecken.

Diese Ansicht führt zu einem Begriff, für welchen wir kein allgemein angenommenes Wort haben; denn „edel" bezeichnet nicht dasselbe und schließt namentlich nach der Definition des Systems den Begriff von conventioneller Schönheit ein, welcher als solcher nicht nothwendig dazu gehört; ich gebrauche bis zur Bildung eines festen Sprachgebrauches die Übersetzung des englischen Wortes „highbred" — und nenne ein nach jenen Bedingungen gezüchtetes Thier ein hochgezogenes. Aus hochgezogenen Thieren bildet sich demnächst ein Vollblutstamm; aber nicht jedes hochgezogene Thier ist ein Vollblutthier: ein

Halbblutthier kann schon hochgezogen sein, wenn beide Aeltern hohe Eigenschaften hatten; ein Vollblutthier kann selbst nicht hochgezogen sein, wenn seine Aeltern zu dem Ausschuß ihres Stammes gehörten und für sie der Sprachgebrauch dennoch bleibt. Race ist nicht nothwendige Bedingung in diesem Begriff; Racereinheit kann als bedeutungsvoller Moment hinzutreten, kann aber auch entbehrt werden. Das höchstgezogene Thier kann racerein oder unrein sein. Es giebt keine höher gezogenen Thiere als das englische Rennpferd, welches nicht racerein, als das Merinos- und Southdown-Schaf, welche racerein, als das Shorthorn (und den Vollblutwindhund), welche in einigen Familien racerein, in andern nicht racerein sind. Als Gegensatz haben wir den Begriff von schlecht-gezogen: das race-reinste Thier kann schlecht gezogen sein, wie so viele der eingeführten orientalischen Hengste, wie eine nicht kleine Zahl der reinblütigen Merinos und wie die uncultivirten Stämme des Southdowns.

Diese Betrachtung führt weiter zu der Ansicht, daß wir einen Unterschied machen müssen zwischen den zoologischen und wirthschaftlichen Eigenschaften der Racen und der einzelnen Thiere. Zoologische Eigenschaften sind solche, welche charakteristisch für die Race oder das Thier sind, aber nicht in nothwendigem Zusammenhang mit den Eigenschaften stehen, welche für den Gebrauch verlangt werden. Sie sind allerdings erst entstanden dadurch, daß das Thier als Hausthier verschiedenartigen Einflüssen ausgesetzt ist; sie sind auch zum Theil veranlaßt durch Berücksichtigung gewisser Gebrauchszwecke, — aber sie sind jetzt vorhanden ohne nothwendige Beziehung auf solchen Zweck. Die wirthschaftlichen Eigenschaften sind dagegen nicht veranlaßt durch uralten Gebrauch, durch Localität oder solche Bedingungen, sondern durch die Bevorzugung bestimmter Formen, Leistungen u. s. w., welche bestimmten Zwecken ausschließlich entsprechen. Jene sind demnach ein Product des Lebens der Völkerstämme, diese ein Product der Industrie einzelner oder vieler Züchter; jene sind natürlich und unbewußt, diese künstlich und bewußt gebildet. Unverkennbar fallen beide Kategorien zuweilen, in ihren Anlagen wohl immer, zusammen, und die Grenze zwischen beiden ist eine fließende. Die zoologischen Kennzeichen der Art haben eine größere Constanz, als die der Race, die wirthschaftlichen eine geringere, als jene, nicht nur, weil sie neueren Ursprungs sind, sondern ihren innern Bedingungen nach, indem sie auf physiologischen Vorgängen beruhen, welche beeinflußt werden durch wirthschaftlich-bedingte Einwirkungen.

Die Bedeutung der Kunst in der Zucht schließt selbstverständlich den Werth der natürlichen Race und ihrer, so zu sagen, geographischen Constanz

nicht aus. Der Schwerpunkt für die Wissenschaft der cultivirten Thierzucht liegt aber nicht in dem Begriff von Race und natürlicher Race-Constanz, sondern in dem Begriff der Leistungsfähigkeit des Individuums und der Fixirung derselben in der Nachzucht.

Dies sind nur Andeutungen; sie können nicht ausgeführt werden, wo es sich allein um eine einzelne Lehre handelt, nicht um eine Lehre der Zucht im Ganzen; sie setzen auch manches voraus, welches erst in dem Nachfolgenden besprochen werden muß; ich hielt sie dennoch nicht zurück, weil sie eine Verständigung über den erfahrungsmäßigen Theil dieser Mittheilungen, auf welchen allein ich einigen Werth lege, möglicherweise erleichtern.

Bevor ich auf die Einzelnheiten eingehe, möchte ich aber mit dem geneigten Leser mich noch über einige Vorfragen verständigen. Zuerst über die Methode solcher Untersuchungen.

Wenn ich einzelne Thiere, Stämme oder Heerden sehe, welche ihrem Zweck entsprechen, welche gut, das beste in ihrer Art sind, welche **Leistungen** sowohl in ihrem Nutzen als in ihren Nachkommen für sich haben, so ermittele ich ihre Aeltern und Vorältern so weit hinauf, als eine Geschichte darüber vorhanden ist. Das Resultat dieser Betrachtung liefert mir ein Züchtungsprincip; steht dieses in Widerspruch mit dem einer Autorität, so hört diese Autorität auf, für mich eine solche zu sein.

Wir kommen bei jeder Untersuchung der Art auf dunkle Anfänge, zuletzt auf die Frage über den Ursprung der Racen, ihre vermeintliche Entstehung aus einem wilden Urstamm u. s. w. Damit gelangen wir an ein Gebiet, an dessen Grenze wir als Hausthierzüchter umkehren; das Interesse solcher Forschungen liegt in andern Kreisen. Aber auch innerhalb der historischen Zeit stoßen wir überall an Marken, welche wir nicht verrücken können und über deren Gebiet hinaus wir nichts für unsern Zweck finden. Der Ursprung des edlen orientalischen Pferdes ist vollkommen dunkel, wir müssen uns genügen lassen, die verschiedenen Stämme desselben als reine Racen gelten zu lassen. Die großen Bewegungen der Völker haben ohne Zweifel einen tiefgreifenden Einfluß auf alle Hausthiere geübt, aber für unsere heutige Praxis finden wir in jenen Vorgängen nichts. Also jene Rinder und Schafe, wie sie heute z. B. in den Steppenländern leben, sind für unsere Betrachtung reine Racen. — Wenn wir auch Andeutungen über den Einfluß der Schafe der Römer und damit der Griechen, und über die Einführung afrikanischer Racen nach Spanien finden, so ist uns dennoch der Ursprung der spanischen Merinos nicht klar; dieselben

sind für uns eine reine Race. Ebenso die Schweine der Südsee-Inseln. Genug an diesen Beispielen: wir kommen bei jeder Hausthierrace innerhalb der historischen Zeit an eine Grenze, über welche wir bei Behandlung unserer Frage nicht hinausgehen dürfen, ohne den festen Boden zu verlieren.

Unsere Thierzucht hat die Aufgabe, Thierformen zu bilden und zu erhalten, welche unter erkannten, bestimmten Einflüssen (Futter, Klima und Culturzustand) gewissen, vorausbestimmten Zwecken auf die vollkommenste Weise entsprechen sollen. Je mannichfacher jene Einflüsse einerseits und diese Zwecke andererseits sind, desto mehr verschwindet im Allgemeinen eine gewisse Constanz. Beispielsweise werden in einer Heerde des grauen Steppenviehes, welche seit der Völkerwanderung „consolidirt" sein mag, Rückschläge auf andere Racen nicht vorkommen; es mag eine größere Gleichmäßigkeit der Individuen dort vorhanden sein, als in solchen neuern Zuchten, welche für bestimmte Zwecke gezogen sind — obgleich eine solche dem oberflächlichen Beschauer, auch bei wilden Thieren, größer erscheint, als sie in der That ist. Aus dieser Erscheinung können wir nicht folgern, daß eine solche Constanz das Ideal der Züchtung, daß die Lehre von der Constanz eine stichhaltige und von Werth für unsere Praxis sei.

Auch jene Constanz der Urracen ist aber nicht eine absolute. Je näher wir mit ihnen bekannt werden, desto mehr lernen wir zugleich Abweichungen kennen. Ein merkwürdiges Beispiel haben wir an dem wilden Rindvieh. Es gehört zu den Anomalien des wunderbaren Landes, daß mitten in England, wo man tagelang reisen kann, ohne einen nicht gepflegten Fleck Erde zu finden, noch heutzutage Heerden von wildem Rindvieh leben, von welchen mit Sicherheit anzunehmen ist, daß sie Reste der ursprünglichen Race sind; in den Gesetzen Howell Dha's aus dem zehnten Jahrhundert ist die Race beschrieben, wie sie noch heute lebt; Gesner bildete sie im 16ten Jahrhundert ab (De quatruped. vivipar. ed Francof. 1603. 130.), und aus neuester Zeit haben wir bekanntlich zahlreiche und genaue Nachrichten darüber. Diese Thiere sind noch heute weiß mit gefärbtem Innenrand der Ohren, wie vor beinahe tausend Jahren; dennoch kommen in diesen Heerden Abweichungen der typischen Farbe vor, es werden zuweilen schwarze Kälber geboren, zuweilen solche, deren Ohrzeichnung variirt; sie werden bald erlegt, um die gewöhnliche Farbe zu erhalten. In dem Volk geht die Sage, daß ein solcher Fall ein Unglück in der Familie des Grundherrn anzeigt. — Auch diese Thatsache einer gewissen Inconstanz in

der tausendjährigen Constanz wird im Gedächtniß zu behalten sein, um eine nicht einseitige Ansicht von der Vererbung zu gewinnen.

Mentzel stellte an die Spitze seiner „Principal-Grundsätze" den Ausspruch: „Auf Vererbung beruhen alle Erfolge der Züchtung, sie ist deren Basis". Wäre dieser Satz so entschieden richtig, wie er falsch ist, so würde die fernere Verständigung in Bezug auf Haltung der Thiere nicht nöthig sein. Wenn man es zweckmäßig findet, solche „Prinzipal-Grundsätze" aufzustellen, so möchte es etwas richtiger sein, zu sagen: auf Haltung der Thiere von der Empfängniß bis zum Gebrauch beruhen die Erfolge; denn es ist offenbar und leider gar häufig zu sehen, daß Zucht mit dem möglichst besten Blute bei mangelhafter Haltung ohne Erfolg ist, während gute Haltung von jedem Blut einigen Erfolg giebt, freilich einen geringen im Verhältniß zu dem, welchen gutes Blut bei guter Haltung geben kann. Bei schlechter Haltung verschwinden nicht nur die wirthschaftlich wichtigen Eigenschaften, sondern selbst die zoologischen Kennzeichen der Race werden wesentlich verändert. Diese Betrachtung ist darum in Bezug auf unseren Gegenstand wichtig, weil wir bei uns in großer Mehrzahl Thiere aller Art sehen, welche durch ungenügende Haltung nicht zu der Entwickelung gelangen, zu welcher sie ihr Blut befähigt, und weil leicht von solchen nicht gelungenen Thieren der Schluß gezogen wird auf die Methode der Züchtung, insoweit sie Blut oder Blutmischung betrifft. Finden wir 99 Beispiele von Zuchten gemischten Blutes, deren Individuen in Folge mangelhafter Haltung nicht gut sind und ein Beispiel, wo mit demselben Material bei guter Haltung gute Thiere gezogen sind, so beweist dieses eine Beispiel in Bezug auf Vererbung allein, jene 99 sind nur negativ und können nicht in Betracht kommen. Bestehen einige Kreuzungszuchten ein Menschenalter hindurch mit steigender Vollkommenheit unter sich gleichartiger Producte, so entziehen diese der Lehre von der Constanz in dem Sinne, in welchem ich dieselbe angreife, das Recht principaler Bedeutung, während zahlreiche Beispiele mißlungener Blutmischung dieses nicht thun; ebenso würden mißlungene Resultate in der Zucht reiner Stämme jene Lehre nicht erschüttern. Fände wirklich der behauptete Unterschied zwischen gemengtem und gemischtem Blute statt, so könnte bei jenem nicht eine solche Constanz entstehen, wie sie nicht nur einzelne, eben vorausgesetzte Beispiele bieten, sondern wie dergleichen in so großer Ausdehnung wirklich vorhanden sind, wofür ich später Beweise zu liefern versuchen will.

Bei dem unendlichen Gestaltenreichthum der organischen Natur tritt uns eine Mannigfaltigkeit der Formen entgegen, welche unsern Blick leicht verwirrt

und es schwierig, in vielen Fällen unmöglich macht, unter dieser Mannigfaltigkeit die Einheit zu sehen, wenn wir auch von deren gesetzmäßigem Dasein überzeugt sind. Es gelingt uns bei vielen Erscheinungen der organischen Schöpfung nicht, zu bestimmen, in welchem Verhältniß die Ausnahme, das, was wir Zufall zu nennen gewohnt sind, mit dem Gesetz, der Regel, steht. Das Verkennen dieser natürlichen Schranke unserer Erkenntniß hat so widerliche Erscheinungen in den Naturwissenschaften neuerer Zeit hervorgebracht, daß die Züchter, als praktische Naturforscher, sich darauf recht besinnen sollten, um ihren Kreis von solcher Verirrung frei zu halten. Gar häufig geschieht es nun, daß von einer Ausnahme auf eine Regel geschlossen wird. Bleiben wir einen Augenblick bei einem Beispiel stehen: Es ist eine alte Behauptung, daß Pferdestuten, welche eine Frucht von einem Eselhengst getragen haben, zuweilen auf ihre späteren Pferdefüllen etwas von der Form des Esels übertragen. Von Hunden werden einzelne ähnliche Fälle genannt. Ein auffallendes Beispiel ist das in England vorgekommene, wo eine edle Stute von einem Quagga-Hengst ein Bastardfüllen gebar und darauf in drei nachfolgenden Geburten von Pferdehengsten Füllen mit unverkennbaren Zeichnungen des Quagga zur Welt brachte. Außer diesem frappanten Beispiel sind noch einige wenige gleich unzweifelhafte Fälle bekannt. Diese gaben Veranlassung zu der Theorie, daß das Blut der Mutter immer durch die erste Befruchtung einen Einfluß erleiden soll, nicht etwa nur bei Bastardzucht: daß ein weibliches Thier, wenn einmal von einem männlichen Thier einer andern Race befruchtet, niemals wieder Vollblut-Nachkommen tragen könne. Es sind viele Beobachter seit Bekanntwerden jenes Falles mit dem Quagga-Hengst aufmerksam auf solches Vorkommen gewesen, ohne mehr Beispiele liefern zu können. Ich selbst habe bei zahlreichen Kreuzungen mit heterogenen Racen, namentlich bei Schafen und Schweinen, von Anfang an auf eine solche Erscheinung gewartet und über tausend dazu geeignete Fälle registrirt, aber noch nicht eine Spur davon erlebt. Hier haben wir es also mit Ausnahmen zu thun, und die darauf gegründete Theorie ist einstweilen, nach unserer heutigen Erkenntniß, ohne solide Basis und für die Praxis deshalb werthlos. Dennoch fängt sie schon an, in die Lehrbücher überzugehen und vielleicht wird es in einiger Zeit für ein Zuchtprincip gelten, daß man kein Thier zur Reinzucht verwenden dürfe, wenn einmal früher eine Begattung dieser Art vorgegangen ist.

Eine ähnliche Verwandniß hat es mit den Rückschlägen. Zuweilen finden wir Aehnlichkeit der Enkel mit den Großältern: in nicht gar vielen Fällen

werden die dazwischen liegenden Aeltern wirklich und bei genauer Beobachtung dieselben Züge und Eigenschaften nicht auch besitzen, oft nur verdunkelt durch andere, frappantere Züge. Ist dies letztere aber auch in einzelnen Fällen wirklich nicht der Fall, ist das Bild des Großvaters entschiedener vorhanden, als das des Vaters, so wird sich doch der Züchter verrechnen, welcher, auf eine solche Ausnahme gestützt, den schlechten Sohn eines guten Vaters als Zuchtthier verwendet in der Hoffnung der Rückschläge auf den Großvater.

Ich erinnere nur noch an das, was die Physiologen Hemmungsbildungen nennen, überhaupt an die Mißgeburten. In solchen Fällen haben wir es offenbar mit der Ausnahme zu thun, nicht mit der Regel. Sei jene noch so frappant, sie gewinnt darum nicht an Bedeutung. Die Untersuchung über Gesetzmäßigkeit in der Ausnahme, überhaupt über die Berechtigung, von Zufall zu sprechen, gehört nicht zu dieser Betrachtung: daß wir Thierzüchter aber mit Regeln und Ausnahmen zu thun haben, ist eine Thatsache.

Von der größten Wichtigkeit für unsern Gegenstand ist ferner die Betrachtung, daß wir mit lebendigen Organismen nicht nach arithmetischen Formeln operiren können. „Gleiches erzeugt Gleiches.“ Dieser Satz, welcher Bakewell zugeschrieben wird, den aber schon der römische Dichter kannte, als er sagte: daß der Tapfere vom Tapfern erzeugt wird, daß im Füllen des Vaters Tugend liege, und daß der Adler keine sanfte Taube zeuge, — dieser Satz ist immer und immer wiederholt und behält seine große Bedeutung für die Praxis; dennoch ist er leicht falsch zu verstehen und oft schon falsch angewendet. Zwei Merinos-Aeltern erzeugen ein Merinos-Lamm, zwei hochfeine Thiere ein hochfeines Produkt; insofern ist allerdings jene Gleichheit da; dieselben Aeltern erzeugten aber in Zwilligsgeburten niemals vollkommene Gleichheit, nicht im mathematischen, sondern im gewöhnlichen Sinne des Wortes; ebensowenig sind sich rechte Geschwister verschiedener Geburten, auch nicht in den constantesten und reinblütigsten Zuchten, in dem Maße gleich, daß sie nothwendig gleichen Zuchtwerth hätten. Die Individualität hat in jeder Zucht die höchste Bedeutung.

Ferner lehrt die Erfahrung, daß auf die Vererbung, auf die Fähigkeit der Individuen, ihre Eigenschaften auf die Nachkommen zu übertragen, Potenzen einwirken, welche nicht immer klar zu durchschauen sind. Es ist nicht zu leugnen, daß ein Hengst oder Bock in einem Jahrgange seiner Nachkommen sich entschiedener ausprägt, als in einem andern, selbst mit denselben Müttern. Mag nun der Grund dieser Erscheinung in pathologischen Zuständen, im Alter,

im Temperament oder sonst wo zu suchen sein, die Thatsache steht fest und sie ist nicht minder wichtig, als die der ungleichen Vererbung rechter Geschwister, um über Constanz überhaupt zu einer gesunden Ansicht zu kommen.

Tritt uns nun in irgend welcher Zucht eine gewisse Ungleichheit der Individuen entgegen, so wird es in Bezug auf unsere vorliegende Frage von der Constanz geboten, die Gründe dieser Ungleichheit zu prüfen, zu untersuchen, ob dieselbe innerhalb der natürlichen und gesetzmäßigen Schranken des Gestaltenreichthums der Thierwelt überhaupt und unserer Hausthiere insbesondere liegt, oder über diese Grenze hinausgreift. In diesem letzteren Falle allein kann von Mangel an Constanz die Rede sein. Gehen wir nun auf nähere Betrachtung der Unterschiede der einzelnen Individuen ein, so tritt sogleich der Umstand auf, daß das menschliche Auge mit seiner Fähigkeit zu sehen, und der menschliche Geist mit seinem Geschick zu combiniren, in nicht minderem Grade vielgestaltig sind, als die Objecte der Beobachtung. Wenn Maß und Gewicht nicht mehr ausreichen, und dieses tritt bei Vergleichung von Zuchtthieren bald ein, dann ist die Verständigung mehrerer Beobachter in vielen Fällen schwierig oder gar unmöglich; wie viele Beobachter sehen überdem mit gesunden, lichtgewöhnten Augen und ohne die Brille der Theorie oder der Prinzipien? Dazu kommt noch — und viel unnützes Hin- und Herreden würde vermieden, wenn wir uns immer dessen bewußt wären, daß der Wille des Menschen ein Hauptfactor auch bei wissenschaftlichen Anschauungen ist; der mathematische Beweis hat überzeugende Kraft, aber außerhalb des Gebietes der Mathematik sind Beweisen und Ueberzeugen durchaus nicht identische Begriffe.

Ich komme durch diese Betrachtungen zu folgenden Annahmen:

Wir Thierzüchter können uns nur auf Erfahrungen stützen, wir haben über dieselben hinaus keine Quellen für unsere Erkenntniß, also auch keinen Anhalt für unser Verfahren; die Gestaltung der Erfahrung zur Beobachtung und weiter die Bildung von Folgerungen, die Construction von Züchtungs-Grundsätzen, ist zunächst der Prozeß eines Individuums, welcher nicht für alle Zeit Gültigkeit hat, sondern nur für den Zeitraum, welcher die zu Grunde gelegten Erfahrungen umschließt; neue Erfahrungen oder neue Einsichten in dieselben machen neue Grundsätze nöthig.

Die Constanz der Urracen hat nicht directe Bedeutung für die heutige Zucht. —

Ungleichheit der Individuen, also Mangel an Constanz innerhalb gewisser Grenzen, ist eine gesetzmäßige Erscheinung.

Die Ausnahme, der Zufall, spielen, abgesehen von jenem naturgemäßen Formenreichthum, eine um so größerere Rolle, je verschiedenartiger und tiefer eingreifend die Einflüsse sind, welche von Außen auf die Zuchten einwirken.

Diese äußern Einflüsse: künstliche Futtermittel, Kampf gegen das Klima, Anforderungen an den Nutzen, greifen so tief auf die Entwickelung unserer Zuchtprodukte ein, daß der Einfluß des Blutes, der Vererbung im engeren Sinne, durch dieselben leicht verdunkelt werden kann.

Bei jeder Beobachtung über Vererbung muß die Erfahrung im Gedächtniß bleiben, daß beide Aeltern auf das Kind einwirken. Es sind verschiedene Behauptungen über die Art dieser Einwirkung aufgestellt: der Vater soll z. B. das Vordertheil, die Mutter das Hintertheil vererben, oder umgekehrt. Ich habe oft an meiner Fähigkeit, zu beobachten, gezweifelt, wenn ich eine Gesetzlichkeit in dieser Beziehung nicht erkennen konnte, wenn ich heute eine Erscheinung sah, deren Bedeutung morgen durch eine andere wieder aufgehoben wurde. Ich verneine weder die Möglichkeit, in dieser Beziehung Gesetze zu erkennen, noch die Thatsache, daß in einzelnen Fällen schon Regeln erkannt sind, aber ich habe die Ansicht nicht abweisen können, daß einige der oft wiederholten Aussprüche nicht durch hinlängliche und vielseitige Beobachtung gerechtfertigt sind. Es wird bei Beurtheilung des älterlichen Einflusses, also bei Urtheilen über Constanz, nicht selten nur auf den Vater Rücksicht genommen und verlangt, daß ein männliches Zuchtthier mit vielen verschiedenartigen Müttern gleiche, ihm ähnliche Kinder erzeugen soll. Im Allgemeinen wird der Einfluß der Mutter nicht minder wichtig sein, als der des Vaters, und ohne diese Erfahrung im Gedächniß zu behalten, werden wir eine klare Ansicht über Vererbung und Constanz nicht bilden können.

Indem ich dazu übergehe, die Lehre von der Constanz an einzelnen Erscheinungen zu prüfen, formulire ich noch einmal die Fragen, deren Beantwortung ich auf diese Art suche:

Findet, als Regel und Gesetz, bei der Zucht mit ungleichen Thierformen nicht eine Vermischung der Eigenschaften beider Aeltern statt, sondern eine Vermengung der Art, daß die einzelnen Eigenschaften, in unsicherer Weise, ohne nothwendige Beziehung auf die Gesammtform hervortreten?

Ist der Einfluß der Vorältern ein unmittelbarer, indem er, versteckt in den Kindern, in den Enkeln schwankend zu Tage tritt; — oder wirken die Eigenschaften der Großältern auf die Enkel nur mittelbar durch die Aeltern, indem die Eigenschaften dieser von ihren eigenen Aeltern ausgegangen sind?

Oder weniger abstract:

Vererben Thiere reiner Racen immer sicher, unreiner nothwendig unsicher?

Und schließlich praktisch:

Ist das Verhältniß der Sicherheit zur Unsicherheit ein solches, daß in jeder Zucht die Reinheit der Race die wesentlichste Rücksicht ist; ist jenes Verhältniß ein solches, daß jede Zucht mit Halbblutthieren, auch nur relativ, verwerflich ist?

Vielleicht wird nicht Jeder die Consequenz seiner Prinzipien in diesen Fragen anerkennen wollen; sie sind nicht mit Beziehung auf irgend welche individuelle Lehre, sondern im Hinblick auf die Constanzlehre im Ganzen formulirt.

Ich fange meine Betrachtungen mit den Pferden an.

Das orientalische Pferd spielt eine so große Rolle in den deutschen Büchern, daß die Hoffnung nahe liegt, dort über Constanz seiner Vererbung außer Versicherungen auch festere Anhaltspunkte zu finden, denn um subjektive Anschauungen kann es sich dabei nicht handeln, sie sind überdem in diesem Fache leichter noch wie in anderen durch Liebhaberei geleitet. Die Reinzucht des orientalischen Pferdes ist oft die allein richtige, weil allein constante, genannt. Jeder Einzelne, welcher sich selbst klar machen will, ob hier eine größere Constanz wirklich stattfindet, als in andern Zuchten, mag in den wenigen Gestüten, welche Gelegenheit dazu bieten, die Individuen und Generationen prüfen; für die Ansicht im Ganzen wird das Resultat dasselbe bleiben, wie bisher: der Eine versichert, eine solche Constanz zu finden, der Andere, und mitunter ein bewährter Kenner, versichert das Gegentheil. Wir suchen nach einem festeren Kriterium. Die orientalische Zucht ist augenscheinlich in bedeutendem Maße verdrängt durch das nicht racereine englische Vollblutpferd; es wird versucht, diese Thatsache durch den Vorwurf der Anglomanie zu entkräften; ohne hierauf einzugehen wird zugegeben werden müssen, daß das Verschwinden der orientalischen Zucht bei uns nicht ein Beweis ist für die Behauptung, daß eine solche Zucht nicht an und für sich und nothwendigerweise constanter sei, als jede andere. Aber die Thatsache verdient Beachtung, daß nicht eine größere, allgemeiner bekannte Reinzucht von orientalischen Pferden in Europa vorhanden ist, welche nach 40jährigem Bestehen, wie z. B. die Sr. Majestät des Königs von Würtemberg, in sich abgeschlossen wäre, wie es z. B. die englische Vollblutzucht schon seit beinahe 100 Jahren ist. Wo ein orientalischer Hengst in Europa erscheint, wird er für diese oder eine andere alte Zucht besehen oder erworben. Wäre aber absolute Con-

stanz nothwendige Folge der Zucht mit reinem Blute, so müßten solche Zuchten, welche mit Sachkenntniß, Eifer und großen Mitteln so lange bestanden, nicht mehr das Bedürfniß haben, außer ihren eigenen Produkten nach neuen Hengsten zu suchen, da es sich bei diesen Ankäufen nicht um Vermehrung der Stückzahl handelt, sondern um individuelle Eigenschaften; jedenfalls zeigt also die Thatsache, daß die Beachtung der Individualität nicht vor der gepriesenen Constanz in den Hintergrund treten kann.

Finden wir in der Reinzucht des orientalischen Pferdes wenig Zuverlässiges in Bezug auf unsere Frage, so erhalten wir desto mehr Aufschluß bei der englischen Vollblutzucht; betrachten wir die Geschichte derselben möglichst thatsächlich und ohne den Wust von Conjecturen, an denen die betreffende Literatur in ihrem deutschen Zweige besonders reich ist. Aus verschiedenen Jahrhunderten sind Einführungen deutscher, normännischer und spanischer Pferde bekannt; schon unter Heinrich I. (1100—1135) kommt ein arabisches Pferd als Geschenk an die Kirche von St. Andrews vor; im 12. Jahrhundert bestanden Wettrennen; König Johann führte 100 flandrische Beschäler auf einmal ein, Edward der Zweite 50 spanische Pferde. Es ist hiernach wohl anzunehmen, daß ein verschiedenartiger Stutenstamm im Lande vorhanden war, als Einführungen von Hengsten aus dem Orient zahlreicher wurden; unter Jakob I., Cromwell und Karl II., und dann später werden aus verschiedenen Theilen des Orients Hengste nach England gebracht, von jener Zeit an die Stammbäume erhalten und bis jetzt fortgeführt. Unter Karl II. wurden einige wenige Stuten aus dem Orient eingeführt, welche in den Stammbäumen als „royal mares“ bezeichnet werden; die Zahl derselben ist nicht genau bekannt, mehr als 6 scheinen bis jetzt nicht mit Sicherheit nachgewiesen werden zu können; außer diesen sind nur wenige, einzelne Fälle von Einführung orientalischer Stuten bekannt. Es ist nun eine oft wiederholte, aber gänzlich aus der Luft gegriffene Behauptung, daß diese wenigen Stuten allein die Stammütter sämmtlicher Vollblutpferde seien; es giebt im Gegentheil nicht ein Vollblutpferd in England, dessen Stammbaum in allen Gliedern auf orientalisches Blut zurückgeführt werden kann*). Ich habe früher (in einer Abhandlung über

*) Um Mißverständnissen zuvorzukommen, weil einige wenige rein-orientalische Pferde neueren Ursprungs als Park-Pony's für Damen und Kinder gezogen werden, erwähne ich der englischen Definition, wonach das Vollblutpferd ein solches ist, „dessen Stammbaum durch eine unbestimmte Anzahl von Generationen verfolgt werden kann, deren Glieder sich entweder auf der Rennbahn oder als Erzeuger leistungsfähiger Pferde bewährt haben.“

Inzucht) einen vollständigen Stammbaum des so oft genannten Eclipse mitgetheilt und dadurch nachgewiesen, daß beinahe genau der vierte Theil der Vorfahren dieses Stammvaters so vieler Pferde unbekannten Ursprungs ist: wenn man nämlich die sämmtlichen Glieder bis zur 13ten Generation zurückführt, mit welcher die älteste Nachricht anfängt, so ergeben sich 6191 Glieder orientalischen und 2001 unbekannten Ursprungs; unter 18 orientalischen Stammvätern sind Türken, Berber, Araber und unbekannte Hengste, unter den Stuten die große Mehrzahl nicht nachzuweisen. Ein ähnliches Verhältniß findet sich bei allen berühmten älteren Hengsten, das Material zu einem Beweise dafür ist im Stud-Book vorhanden und dürfen wir wohl, um diese Mittheilung nicht zu weitläufig zu machen, bis zum Nachweis des Gegentheils jene Ansicht festhalten. Demnach ist es nicht richtig, zu sagen, die englische Vollblutzucht sei eine Reinzucht in dem Sinne, in welchem z. B. ein Theil der Zucht in Würtemberg orientalische Reinzucht ist. Wären nun aber auch jene unbekannten Voräl tern des englischen Vollblutpferdes, von denen viele höchst wahrscheinlich schon einen Theil warmen Blutes, namentlich durch spanische Vermittelung, führten, wirklich unbekannte Orientalen, so würde man dennoch diese Vollblutzucht in einem strengeren Sinne immer noch nicht eine Reinzucht nennen dürfen: denn es kann nicht zulässig sein, die Stammältern, welche in Marokko und der Türkei, in Arabien und in den Straßen von Paris ohne Nachweis gekauft, oder deren orientalischer Ursprung gar nur vermuthet wird, als einen homogenen Stamm, und ihre Nachkommen deshalb als Reinzucht zu betrachten.

Nun ist es in Europa, in Nordamerika und in Astralien aus reicher Erfahrung feststehende Thatsache, daß gute Hengste dieser englischen Vollblutrace ihre Eigenschaften sicher vererben, es wird sogar zugegeben werden müssen, daß sie im großen Durchschnitt sicherer vererben, als die meisten neu eingeführten Orientalen. Es wird dabei nicht verlangt, daß die letzteren tiefe Brust und schräge Schulter oder die Fähigkeit, Gewicht zu tragen, vererben sollen, oder jene hochangesetzten Schweife, — wir wollen die spezielle Frage nicht durch Eingehen auf die praktische Pferdeform überhaupt verdunkeln — sondern es wird nur behauptet, daß der gute englische Vollbluthengst seine Eigenschaften mindestens ebenso sicher vererbt, als der reinblütige Orientale die seinigen. Dies könnte nicht der Fall sein, wenn „gemengtes" Blut in der That sich so verhielte, wie die angegriffene Doctrin lehrt, und da das englische Vollblutpferd für Jeden, der nicht mit dem Willen hinzutritt, dasselbe für reinblütig zu halten, „gemengten" Blutes ist, so stößt schon das Beispiel dieser Zucht die Lehre um

und zeigt, daß der Stützpunkt, auf welchem der Züchter seinen Hebel ruhen lassen muß, anderswo zu suchen ist.

Von den Yorkshire-Pferden, den Cleveland-Braunen, wird noch jetzt zuweilen behauptet, sie bilden eine reine Race, und es werden noch in neuester Zeit Zuchten auf dieselben gegründet, weil sie „einer reinen, selbstständigen Race" angehören sollen. Daß dies nicht der Fall ist, daß diese Pferde im Gegentheil aus einer Kreuzung von Vollblut- mit Landpferden entstanden sind, geht nicht nur im Allgemeinen auf das Bestimmteste aus allen so leicht zugänglichen englischen Quellen hervor, sondern es ist auch möglich, in vielen Fällen ganz speziell und präcis den Vorgang zu verfolgen. Marshall erzählt z. B. (Rural economie of Yorkshire. 2. edit. 156.), daß seiner Zeit in den letzten zwanzig Jahren, also von 1760—1780, eine große Veränderung in der Zucht der Pferde vorgegangen sei (er spricht besonders von dem Vale of Pickering, einem kleinen Landstrich, welcher einer der Stammsitze dieser vermeintlichen Urrace sein soll). Diese Veränderung sei hauptsächlich durch den Vollbluthengst „Jalap" hervorgebracht, welcher 1787, damals 29 Jahre alt, starb und mehr als 20 Jahre als Beschäler in jenem Landstrich benutzt ist. Dieser Jalap ist nun (Stud-Book. I edit. 263) ein Sohn des Regulus, demnach ein Enkel des Godolphin-Arabers, seine Mutter, die 1745 geborene Red-Rose, welche einen guten Stammbaum orientalischen Blutes hat. Jalap selbst war ein gutes Rennpferd gewesen. Sein Name kommt jetzt noch vor in den Stammregistern der Pferde, welche wir als reine, constante Cleveland-Race einführen; dieses verhindert aber nicht, bei der Behauptung der Reinheit und Constanz zu bleiben.

Ein zweites Beispiel bieten die sogenannten Norfolk-Traber, von denen zuweilen dasselbe behauptet wird, wie von den Cleveland-Braunen. Die Stammbäume der Hengste dieser Zuchten führen immer auf Vollblutpferde zurück, wie z. B. des jetzt als Beschäler gesuchtesten, des „Phänomenon" des Mr. Watson in Dorsley in Devonshire, durch eine Reihe von Namen, welche nur im engen Kreise der Sachkundigen Bedeutung haben, zurück auf Pretender, einen 1771 geborenen Fuchshengst von Marske aus des Herzogs von Kumberland 1762 geborener Bajazet-Mare, einer gut gezogenen Vollblutstute; väterlicher Seits ist dieser Vorfahr der Traber, also ein Bruder des vielbesprochenen Eclipse.

Also auch hier Beispiele von „gemengtem" Blute mit unzweifelhaft guten Erfolgen durch mehrere Generationen; wir dürfen vielleicht annehmen, daß es gerade die sichere und constante Vererbung der aus diesen Halbblutzuchten in so großer Menge hervorgegangenen Produkte war, welche ohne weitere Unter-

suchung zu der Annahme veranlaßten, jene Zuchten seien reinblütige, weil die Beobachtung erst auf die Theorie folgte, und nicht umgekehrt. Gegen diese beiden zuletzt genannten Zuchten findet aber nun nicht selten von anderer Seite ein Vorurtheil statt, welches unser Thema berührt. Die exclusiveren Freunde des Vollblutpferdes, welche sich nicht immer bewußt sind, daß ihre Lieblinge im strengsten Sinne nicht reinblütig sind, und welche oft so weit der Constanzdoctrin huldigen, daß sie dies für einen Vorwurf halten würden, sagen nicht selten: der Yorkshire-Halbbluthengst oder der Norfolk-Traber vererbt im Ganzen nicht so sicher, als der Vollbluthengst. Wäre diese Beobachtung richtig, so würde sie allerdings der angegriffenen Theorie zu Gute kommen; denn wenn auch der Vollbluthengst nicht von reiner Race ist, so ist er doch comparativ reiner, als jene. Nun ist zwar der Vollbluthengst, nicht nothwendig, aber doch gewöhnlich mehr hochgezogen (highbred) als diese Art von Hengsten und könnte deshalb gewöhnlich ein individuell besseres, ein pozentirteres Thier sein, als diese. Aber es wird erlaubt sein, zu untersuchen, wie es sich mit der schlechteren Vererbung dieser Hengste thatsächlich verhält; ich will annehmen, daß dieselben mehr Produkte liefern, als die Vollbluthengste, an denen die Züchter selbst oder die Käufer Tadel finden, ich will es annehmen, denn zugeben kann ich es nach meinen Erfahrungen nicht. Bevor aus dieser Thatsache der Schluß auf schlechte Vererbung des Hengstes gezogen werden darf, müssen nothwendig die Stuten in Betracht gezogen werden, da diese doch im Ganzen eben so viel Einfluß haben, als die Hengste. Da finde ich nun, daß ein recht großer Theil der Stuten, welche jenen Halbbluthengsten zugeführt werden, solche sind, welche überbildet sind, d. h. welche durch falsche Anwendung oft dazu noch schlechter Individuen edlen Blutes aus einseitiger Richtung auf Veredlung hervorgegangen sind, und welche verzüchtet sind, d. h. welche nicht nach Leistungen für Leistungen gezogen wurden, sondern nach Liebhaberei, Laune und — Unverstand. Aus solchem Unkraut sollen dann die schwereren Hengste wieder gute Thiere liefern. Ich kenne mehrere Zuchten, in denen solche Hengste, ausgesprochenerweise, zu solchem Zweck gehalten werden. Ein anderer Moment, wenn bessere Stuten in Betracht kommen, liegt vielleicht für gewisse Anforderungen, welche dem Vollblut-Freunde nahe liegen, in dem Unterschiede, welchen ich zwischen Halb- und Zweiviertelblut zu finden glaube, über den ich später, bei Mittheilung eigener Beobachtungen in der Schafzucht, etwas ausführlicher sprechen werde.

Die nach der Gegend ihres Ursprungs genannte, jetzt weiter verbreitete

Clydesdale-Race ist nicht nur sehr typisch in ihren Formen und Eigenschaften, sondern auch in der Zucht so constant, wie irgend eine; ihre Entstehung aus den Landstuten von Lanark und Flandrischen vom Herzog von Hamilton eingeführten Hengsten ist unzweifelhaft, wahrscheinlich auch eine sehr geringe Einmischung von edlerem Blute.

Blicken wir zuletzt noch auf die Suffolk-Füchse. Ihre Entstehung ist zweifelhaft, eine Einmischung normännischen Blutes wahrscheinlich, eine Kreuzung mit dem Yorkshire-Blute behauptet; unzweifelhaft ist, daß seit mehreren Generationen in einigen der besten Zuchten keine Blutmischung stattgefunden hat und die Constanz dieser Zuchten ist unleugbar und augenscheinlich. Man vergleiche nun das heutige Suffolk-Pferd, wie es aus der Hand der besten Züchter, z. B. des Mr. Barthropp in Cretingham und einiger Nachbarn hervorgeht, mit dem „Punch“, wie er uns aus der Mitte und von dem Ende des vorigen Jahrhunderts durch Abbildungen und Beschreibungen überliefert ist. Bei der großen Verschiedenheit dieser beiden Formen drängt sich natürlich die Ansicht auf: ist diese wesentliche Umänderung einer alten constanten Race ohne Blutmischung bewirkt, dann kann diese Constanz doch nicht von so prinzipaler Bedeutung sein, — und hat eine Blutmischung stattgefunden, wie könnte dann der jetzige Typus constant sein, was er doch im praktischen Sinne des Wortes ist.

Auch diese Beispiele scheinen mir den Beweis zu liefern, daß die sogenannte Constanz nicht die Angel ist, um welche sich die Thür dreht, welche uns eine Einsicht in die Bedingungen einer guten Zucht eröffnet.

Ein reiches und fruchtbares Material für das Studium der Racebildung und damit verwandter Zweige der Lehre von der Thierzucht finden wir in der Geschichte der neueren Colonien im Allgemeinen und besonders der nordamerikanischen; es ist seltsam, daß hierin so wenig gearbeitet ist. Ein verhältnißmäßig kurzer Zeitraum ist zu überblicken, die Anfänge und Fortschritte sind oft mit Sicherheit nachzuweisen; aus den Vereinigten Staaten und den benachbarten Landstrichen ist selbst dem an die Scholle Gebundenen eine Fülle von Material zugänglich, welches viel innern Werth für solche Untersuchungen hat; die zahlreichen Thierschauen, überhaupt das landw. Vereinswesen, gestalten sich in beneidenswerther und in mehrfacher Hinsicht beschämender Weise in Bezug auf praktische Erfolge. Wir erhalten durch die nicht nur ausgebildete und verbreitete, sondern auch angewandte Methode der verschiedenen Lichtbilder verständliche und treue Abbildungen von Thieren, erläutert durch prägnante Beschreibungen und Gewichtsbestimmungen. Dazu kommt noch bei den Pferden,

daß Prüfungen der Leistungsfähigkeit in verschiedenen Gangarten, unter dem Reiter und im Wagen auf vielfache Art vorgenommen, allgemein beachtet und mit Uhren und Gewichten bestimmt werden. Ich kann auf diesen Gegenstand nicht noch tiefer eingehen, ohne zu weitläufig zu werden, kann es aber nicht unterlassen, wenigstens einige Andeutungen zu machen, welche Bezug auf die uns beschäftigende Frage haben und wähle dazu zunächst drei nordamerikanische Pferderacen.

Im nördlichen Theil von Massachusetts werden in bedeutender Menge Pferde gezogen und von dort weit verbreitet, welche gewöhnlich „the Vermont draught horse“ genannt werden; sie werden oft, auch von sachverständigen Ausländern, für das Ideal des Zugpferdes gehalten, um Lasten schnell zu bewegen, sie würden ungewöhnlich gute Artilleriebespannung liefern, die englischen Geschütze und das Gardedragonerregiment wurden in dem Feldzuge von Canada damit remontirt, und die Zufriedenheit mit demselben gab Veranlassung, einen Theil der Stuten mit nach England zu nehmen. Diese Vermont-Pferde sind nun von ausgeprägtem, entschiedenem Typus, nach dem Sprachgebrauch constant. Entstanden sind sie aus dem sogenannten Yorkshire-Halbblutpferde zum größeren Theil, mit bedeutender Einmischung der leichteren Schläge des englischen Karrenpferdes und einer geringen des Vollblutpferdes. Demnach eine Mischung, vor welcher unsere deutsche Theorie nicht dringend genug warnen kann, mit dem Resultat einer typischen Constanz durch viele Generationen, welche uns die Theorie als ein nur durch Raceinzucht zu erreichendes Ideal hinstellt.

Das Conestoja-Pferd für langsamen, schweren Zug ist ebenso zu einer typischen Familienform ausgebildet, entstanden aus den von deutschen und niederländischen Einwanderern an die Ufer des Delaware und Schuylkill mitgebrachten, verschiedenartigen, zum Theil flandrischen Pferden und englischen Hengsten verschiedenen schweren Blutes.

In diesen beiden eben genannten Beispielen sind typische und constante Racen in zahlreichen und weitverbreiteten Stämmen aus sehr gemischten Anfängen gebildet, offenbar nicht nach einem vorher überlegten Plan oder Züchtungsprinzip, sondern durch eine gesunde Praxis.

Das letzte Beispiel, welches ich aus der amerikanischen Pferdezucht nennen will, ist das Morgan-Pferd. Den Typus dieser Race bildete ein Hengst, welcher aus dem edelsten englischen Rennblut väterlicherseits stammte und dessen Mutter unverkennbare Zeichen des canadischen Blutes trug, welches letztere bekanntlich das modificirte normannische oder überhaupt nordfranzösische ist. Von

diesem Hengste, welcher nach einem seiner Besitzer den Namen Morgan führte, stammen zunächst 3 Söhne, welche eine sehr zahlreiche Nachkommenschaft hinterließen und zwar zum kleinern Theil aus Inzucht im engeren Sinne, d. h. aus Paarung in Verwandtschaft, zum größeren Theil aus sehr verschiedenen Stuten. Diese Zucht, welche jetzt von der 7. zur 8. Generation übergeht, hatte so bestimmtes Gepräge und bewährte sich so leistungsfähig für verschiedene Gebrauchszwecke, daß der Morgan-Name eine Bezeichnung für solche Pferde überhaupt wurde, welche aus ähnlicher Kreuzung hervorgegangen, dieselben typischen Formen und Fähigkeiten hatten. Die Morgan-Pferde sind weit verbreitet und werden in so großen Kreisen immer beliebter, daß die zahlreichen, mehr exclusiven Freunde des englischen Vollblutes in seiner directen und unmittelbaren Anwendung zur Zucht einen lebhaften, nicht immer glücklichen Kampf gegen dieselben führen müssen. Von der Verbreitung und Bedeutung dieser Zucht giebt der Umstand eine Anschauung, daß bei der Thierschau der United States Agricultural Society zu Boston 1855 von 130 gestellten Beschälern 70 Morgans waren, und daß die Stammregister, welche gedruckt sind, bis zum Jahre 1856 über 250 Beschäler namhaft machen*). Ein Gegner dieser Pferde, Herbert, protestirt zwar dagegen, auf den Namen Morgan Gewicht zu legen, weil in diesen Hengsten der 7. und 8. Generation ein zu kleiner Bruchtheil des ursprünglichen Morganblutes vorhanden sei, und zeigt damit, daß er von Europa aus noch etwas zuviel von der Theorie der schematischen Racenconstruction nach der neuen Welt mitgebracht hat; aber er muß dennoch wörtlich gestehen: „daß diese Zucht gerade das beste Pferd für jeden Gebrauch" liefert und er schätzt die Zahl der jetzt deckenden Morganbeschäler „auf einige tausend." — Die Ackerbaugesellschaft des Staates Vermont erkannte 1856 einer Monographie der Morgan-Pferde von Linsley ihren ersten Preis zu, und ich habe in Nr. 298 „der Blätter über Pferde und Jagd" einen Bericht über diese Preisschrift mitgetheilt, auf welchen ich zu verweisen mir erlaube, da das Original nicht verbreitet sein möchte. Für den vorliegenden Zweck möge dieses genügen, obgleich ich mich ungern so schnell von dem interessanten Beispiel trenne, welches unsern Stamm- und Prinzipzuchten gegenüber mir sehr lehrreich zu sein scheint.

Es würde über die Grenzen meiner Zeit und die Aufgabe dieser Anregung

---

*) Dieses veröffentlichte Gestütbuch ist das erste Beispiel eines solchen, welches eine Halbblutzucht betrifft, und ein erfreuliches Zeichen von dem Gedeihen einer praktischen Zucht, welche auf Individuen, nicht auf Racen, den Nachdruck legt.

hinausführen, wenn ich noch weiter mit solchen Beispielen fortfahren wollte. Ich erinnere nur noch an die Bildung der russischen Traber aus orientalischen Hengsten und holländischen Stuten, an die gründlichen Untersuchungen über den Ursprung der „alten constanten" Mecklenburger Pferderace von Lisch, welche eine starke Blutmengung nachweisen, und übersetze schließlich nur noch einige Stellen aus der „Hygiène vétérinaire apliquée" von Magne, die Pecheron-Pferde betreffend, weil der Verfasser in seinen Schriften offenbar Gründlichkeit mit Sachkenntniß vereinigt und weil diese Pferde für uns in neuerer Zeit eine besondere Bedeutung haben, welche leider auch wieder in der Reinheit und Constanz der Race und nicht in ihrer Brauchbarkeit für unsere Zwecke gesucht wird. „Die Züchter in dem Departement Eure-et-Loire (le Perche), zwischen den Provinzen liegend, welche die meisten Pferde ziehen und denen, welche die meisten verbrauchen, haben von ihrer Lage Gebrauch gemacht. Statt Stuten zu unterhalten, von welchen sie nach vier Jahren ein Füllen in den Handel bringen könnten, kaufen sie Füllen in der Vendee, Poitou, Bretagne, Normandie, Picardie, Artois und selbst in der Champagne und Bourgogne, in Nivernais und der Franche-Comté, füttern dieselben ein bis anderthalb Jahre, und bringen sie dann in den Handel als in ihrer Provinz geborene und aufgezogene. Dieses Verfahren wird sehr intelligent betrieben und jene werthvollen Pferde, welche unter dem Namen Percherons so weit verbreitet sind, gehören allen Hauptracen Frankreichs an; aber es sind die ausgewählten und besten Individuen, außerdem sind sie modificirt — perchisés — durch starke Haferrationen. — Wie oft hat man geglaubt, in die östlichen Departements Percheronne-Stuten einzuführen, weil sie von einem Züchter in der Perche gekauft waren, welche normännische, bretagnische oder cauchoises waren! Wir behaupten nicht, daß sie weniger gut seien, wir constatiren nur eine Thatsache. — Die Züchter der Perche kreuzen nicht bei sich, aber sie ziehen Nutzen aus den Kreuzungen, welche ihre Nachbarn vornehmen. — Sie kaufen Schimmel und zwar immer die besten, und liefern so außerordentlich große Menge von Hengsten in den Handel, welche in der That die Eigenschaften besitzen, welche den im Lande Aufgezogenen eigenthümlich sind. — Man berichtet, daß Füllen, welche in Haut-Marne, Doubs, Finistère geboren wurden, nachdem sie in den Ebenen von Chartres aufgewachsen waren, in dieselben Ställe als Percherons-Beschäler zurückkamen, in denen sie geboren!" — Ich füge diesen, aus der Heimath dieser Pferde herkommenden, Bemerkungen nur noch hinzu, daß viele Percherons, und zwar nach meiner Ansicht die besten, ganz unverkennbare Spuren einer Ein-

mischung von englischem Vollblut zeigen, welches in großer Ausdehnung in den nordfranzösischen Zuchten benutzt wird und zwar sowohl direct als durch Vermittelung von Halbbluthengsten. Daß ich durch diese Mittheilungen nicht als Gegner der Percherons und ihrer Einführung auftreten will, brauche ich nicht zu versichern, nachdem ich mich selbst dabei betheiligt habe; ich halte es für sehr zweckmäßig, diese Pferde, mit gehöriger Rücksicht auf Oertlichkeit, weit bei uns zu verbreiten, nachdem uns durch die bisherige einseitige Richtung auf Veredlung nicht nur ein guter Schlag schwerer, ruhiger, kaltblütiger Arbeitspferde, sondern auch fast ganz ein geeigneter Stutenstamm zur Halbblutzucht verloren gegangen ist, und weil diese Grundlage bis jetzt durch nordfranzösische Pferde viel billiger zu beschaffen war, als durch englische. Solche Betrachtungen können es rathsam machen, Percherons einzuführen und hier zu ziehen, nicht aber die Annahme, daß man es nun mit einer reinen Race zu thun habe.

Ich komme mit meinen Betrachtungen auf die Rindviehzucht. In Holland und benachbarten Landstrichen ist unzweifelhaft eine reine und constante Race vorhanden. Nachdem man sich im nördlichen Deutschland mit den Schweizerracen abgefunden hatte, wurden Einführungen aus Holland immer zahlreicher. In futterreichen Wirthschaften hatte man von diesen Kühen hohe Erträge; dies veranlaßte kleinere Wirthe, solche Kälber zu kaufen, es wurde in weiten Gegenden Mode, schwarzweiße Bullen in den Gemeindeheerden zu halten. Und nun besuche man die Viehmärkte der hiesigen Gegend, und betrachte den Einfluß dieser reinen, constanten Race sowohl in der Reinzucht als in den Folgen der Vererbung in Kreuzungen. Wie wenig nur mittelmäßige Thiere unter einer Masse der elendesten Mißgestalten! Daß das holländische Blut darum nachtheilig gewesen ist, weil ihm die seiner Eigenthümlichkeit nach erforderliche größere Futtermenge nicht gereicht wurde, ist eine Betrachtung, die nicht unmittelbar zur Vererbungsfrage gehört, so weit wenigstens nicht, als überhaupt eine Trennung solcher Fragen möglich ist; aber es ist augenscheinlich, daß das holländische Blut als ein reines und constantes eine solche Gewalt nicht ausgeübt hat, als es nach der Theorie hätte thun müssen.

Dagegen erzählen Papst und Weckherlin, daß in Triesdorf friesisches und schweizer Vieh gepaart, „und der daraus hervorgegangene Schlag so constant wurde, daß ihm die Eigenschaft als eigene Race beigelegt werden kann;“ dieses gemengte Blut übte sogar auf ein drittes, das anspachische Landvieh, einen ganz durchgreifenden und bis jetzt noch fortdauernden Einfluß aus, ohne von der Theorie die Erlaubniß dazu erhalten zu haben.

Aehnliche Beispiele würden aus kleinern Kreisen in Menge aufzuführen sein; ich nenne nur dieses, weil es von Vertretern und Stützen der Lehre von der Constanz mitgetheilt ist.

Von weiterer Bedeutung sind die beiden folgenden Beispiele:

In der Grafschaft Ayr in Schottland war nach zuverlässigen Nachrichten bis zur Mitte des vorigen Jahrhunderts ein Schlag von Landkühen, welche in jeder Hinsicht schlecht waren, sie waren schwarz, meistentheils mit weißem Rückenstreif. Durch einen Grafen von Marchmont wurde zuerst zwischen 1724 bis 1740 englisches Vieh eingeführt, ohne daß nachzuweisen ist, aus welcher Gegend; die Wahrscheinlichkeit spricht für die damals Teeswater genannte Race, aus welcher später unser heutiges Shorthornvieh hervorging. Aus späterer Zeit sind Einführungen dieses letzten bestimmt nachzuweisen, mit nicht völliger, aber doch ziemlicher Gewißheit auch solche von Bullen aus den Canalinseln. Aus diesen Mischungen entstand nun die Ayrshire-Race, welche jetzt aus dem kleinen Ayrthale über Schottland und England, über Frankreich und Nordamerika weit verbreitet ist und auch schon in Norddeutschland hin und wieder vorkommt. Sie ist charakteristisch und fest typirt in ihren guten Eigenschaften und Formen, sogar bis auf die neuentstandene Farbe constant, sie vererbt jene mit auffallender Sicherheit selbst auf reine Racen, welche älteren Ursprungs sind, als sie selbst und welche sich demnach, wenn die Formel von der Constanz richtig wäre, ihrem Einfluß entziehen müßten. In der neuen Auflage von Pabst's Rindviehzucht wird dies (S. 38) in Bezug auf die tondernsche Race zugegeben, es ist nicht minder richtig in Bezug auf die holländische. In Frankreich und Nordamerika werden Ayrshire-Halbblutbullen nicht selten zur Zucht mit gutem Erfolg verwendet; ein Beweis dafür sind die Preise, welche bei öffentlichen Verkäufen für solche Halbblutzuchtthiere bezahlt werden.

Als letztes Beispiel nenne ich die bekannte Kreuzung, welche Charles Colling mit einem Shorthorn-Bullen und einer ungehörnten Galloway-Kuh vornahm, aus welcher ein halbblütiger Bulle hervorging, welcher Stammvater der Kuh Lady und einer vortrefflichen Nachkommenschaft wurde, welche bis auf unsere Tage in zahlreichen Stämmen in der alten und der neuen Welt fortbesteht. Jener Halbblutbulle, aus Kreuzung zweier sehr heterogener Racen hervorgegangen, führte „gemengtes" Blut; es hätte also müssen in seinen Kindern, Enkeln und Urenkeln eine Scheidung der Gemengtheile gelegentlich eintreten, z. B. ein Thier hätte hornlos sein müssen, das andere nicht — so verlangt es die Theorie — nun können wir aber diese ganze Zucht in tausenden von Portraits derselben

(meine kleine unvollständige Sammlung enthält deren allein 480) und wir sehen, statt jener Postulate der Theorie, eine wirklich constante und überall siegreiche Race. Ich vergesse bei diesem Ausspruch nicht, daß Familien der Race bestehen, welche kein Blut jener Kreuzung enthalten, und daß man bald diesen, bald jenen einen vorübergehenden Vorzug gegeben hat, wovon ich einige Beispiele in meiner kleinen Schrift über Inzucht gegeben habe (S. 72); überblicken wir aber ohne Vorurtheil die Geschichte der Shorthorns im Ganzen, so ist unleugbar, daß jene Kreuzung ein weithin wirksames Moment in derselben ist; ob dieselbe gut oder nicht gut gewesen ist, bleibt für die vorliegende Frage unerörtert; die Thatsache, die Möglichkeit der constanten Vererbung des aus Kreuzung entstandenen Thieres, ist es allein, was hier in Frage kam.

Wollen wir uns auch in der Schafzucht nach Beispielen für unsern Zweck umsehen, so müssen wir nach Landessitte zuerst bei den Merinos stehen bleiben. Wenn ich mich der Zeitverschwendung erinnere, welche die Kenntnißnahme der betreffenden Literatur verursacht, — Lengerke nennt sie „nicht selten wasserreich und anwidernd" — so hoffe ich, meine Leser mit Weitläuftigkeiten und Wiederholungen zu verschonen, und nur bei dem Wesentlichen zu bleiben.

Das Verhältniß der alten spanischen Cavagnen zu einander kennen wir nicht, wir wissen nicht, wann und wie sie gebildet und ob sie vollkommen unabhängig von einander bestanden haben; eine Züchtung in der Art, wie sie heute bei uns angewendet wird, fand nicht statt; eine große Menge von Böcken hatten freies Spiel in den Heerden; es hatten sich Eigenthümlichkeiten der verschiedenen Heerden gebildet; über deren Constanz haben wir keine zuverlässige Nachrichten, wohl aber über den Zustand der zuerst nach Sachsen und nach Frankreich eingeführten Stämme. Die 1765 an Sachsen geschenkten 92 Böcke und 128 Schafe waren aus mehreren verschiedenen Cavagnen; die 1778 geholten zwar auch, aber doch hatte eine Wahl nach der Feinheit der Wolle stattgefunden. Es sind noch Wollproben aus jener Zeit der Einführung aufbewahrt, ich selbst habe Gelegenheit gehabt, eine Sammlung zu untersuchen; diese beweisen bestimmt, daß unter jenen Originalthieren und ihren nächsten Nachkommen eine große Verschiedenartigkeit vorhanden war, eine größere, als sie jetzt ein einigermaßen geschickter Züchter in einer Mestizheerde duldet. — Ueber die französischen Einführungen haben wir actenmäßige Nachweise. Der Anfang der Schäferei in Rambouillet wurde 1785 mit 42 Böcken und 334 Mutterschafen gemacht, welche aus 11 Cavagnen, vorzüglich aber aus den dreien von Negretti, Escurial und Paular gewählt waren. Pictet, dem Niemand Sachkunde und Sinn für die

edle Schafzucht wird absprechen können, sagt von diesem Originalstamme wörtlich: „die Thiere sahen sich untereinander gar nicht ähnlich, man sah unter ihnen hochbeinige und dickleibige; andere waren klein und untersetzt. Einige waren mit Wolle auf dem Kopfe, um das Gesicht herum und bis auf die Hufen bewachsen; andere hatten einen nackten Kopf und nackte Beine. Man sah Thiere mit geraden und gewölbten Bläſſen, mit breiten und schmalen Stirnen, größeren oder kleineren Ohren, Thiere mit großen Wammen oder mit rundem Halse; runde Rippen, breite Hüften und schmale Rücken, ein gewölbtes oder ein plattes Rückgrad, grade feste Kniekehlen oder auch eingebogene."

Diese beiden Beispiele sind genügend, sich zu überzeugen, daß die Resultate der verschiedenen Richtungen in der Merinoszucht, nämlich auf sanfte und auf kräftige Wolle, welche herkömmlich mit den Namen Electoral oder Escurial und Negretti oder Infantado bezeichnet werden mögen, einen festeren Grund in der Kunst der außerspanischen Züchter, als in der Constanz der spanischen Originalstämme hatten. Diese Ansicht wird bestärkt durch die Geschichte einiger Zuchten, welche in späterer Zeit aus Spanien verschiedene „reine Original-Racen" erhielten und diese in sich rein fortzuzüchten behaupteten, wie z. B. die von Petri, Lord Sommerville u. A.; es ist wohl nicht zu viel gesagt, wenn man behauptet, daß der Einfluß dieser letzten sogenannten reinen Originalstämme ein verschwindend kleiner, gegen den Einfluß jener unzweifelhaft aus nicht homogenen Stämmen herangebildeten Heerden war, welcher sich über alle fünf Erdtheile erstreckt und der Factor großer Summen im Nationaleinkommen geworden ist. Wir dürfen, ohne allen Seitenblick auf die relativen Vorzüge jeder einzelnen dieser großen Gruppen, annehmen, daß beide constante Formen geworden waren, als man anfing, einzusehen, daß in beiden Richtungen die Extreme zum Verderben führten: man würde die bis vor 30 Jahren verfolgten Bestrebungen ohne Modification in Sachsen nicht haben fortsetzen können, ohne in der Quantität und in den Negretti-Zuchten nicht, ohne zu sehr in der Qualität zu verlieren. Beide Theile kehrten um auf dem bisherigen Wege, in vielen Fällen dennoch in ihrem alten Blute bleibend; und zu ihrem Glück oder Unglück war die Constanz ihrer reinen Racen nicht eine solche, daß in Sachsen nicht sehr wollreiche und an andern Orten nicht sehr wollarme Thiere gebildet werden konnten. Zugleich aber nahm man eine Kreuzung heterogener Thiere beider Richtungen vor: es ist eine erfreuliche Ausnahme in der Literatur, daß der Begründer dieser (oberschlesischen) Zuchten sein Verfahren ausführlich veröffentlichte (Oec. Neuigkeiten und Verhandlungen 1811, 178 u. f.), da leider

Oeffentlichkeit auf diesem Felde nicht häufig ist. — Kann man mit Grund behaupten, daß gute Thiere dieser letzten Zuchten nicht sicher vererben und namentlich unsicherer als gute Zuchtthiere rein sächsischen, österreichischen oder französischen Stammes? Wir dürfen auf die Eigenschaften, ihre Zweckmäßigkeit und auf andere, wenn auch noch so wichtige Fragen, dabei nicht eingehen, sondern müssen einfach nach Beantwortung der Frage streben, ob die Vererbung an und für sich und abgesehen von allem Andern bei guten Thieren dieser Zuchten eine in der Art verschiedene ist, daß sie berechtigt, die etwa wirklich festzustellenden Unterschiede nur aus der Lehre von der Constanz zu erklären, und nicht aus der Constitution oder andern Momenten. Zu solchen gehört namentlich der bisher zu wenig wissenschaftlich behandelte Einfluß der mineralischen Bestandtheile des Bodens, welcher die Nahrung des Thieres erzeugt: gewisse Wollqualitäten haben ihren Grund in diesen Bedingungen, wie dies auch der Handel im Großen erkennt; dieselbe Qualität kann deshalb unter andern Bedingungen, auf einem andern Boden, nicht constant in der Vererbung hervortreten, ohne Schuld des Thieres*). Ich darf versichern, dieser Frage über Vererbung der verschiedenen Merinos-Unterracen seit mehr als zwanzig Jahren ohne vorher fertiges Urtheil nachgegangen zu sein und die Ueberzeugung gewonnen zu haben, daß die Lehre von der Constanz hier nicht ausreicht. Ein weiterer Beweis ist nicht möglich, und einzelne Beispiele helfen nicht weiter, da überall Beispiele entgegengesetzter Art aufgestellt werden können.

Hier sind wir nun bei einem Punkte angekommen, wo wir der Lehre von der Constanz den Vorwurf machen müssen, daß sie durch den Irrthum, welchen wir darin zu finden glauben, eine Unklarheit in den verbreiteten Ansichten veranlaßt hat; daß sie nicht den gehörigen Nachdruck auf die Bedeutung der Individualität gelegt hat; daß sie die Züchter verleitet, nicht zuerst das Greifbare, Sichtbare und dem eignen Urtheil Zugängliche zu beachten, sondern ihnen zumuthet, zuerst nach einer Formel eine Rechnung anzulegen, deren Ansätze wir nicht für vollgültig richtig halten können. So sehen wir denn gar häufig

---

*) Es ist dies ein wichtiges Thema, welches wohl einer besondern Bearbeitung bedarf. In diesem Einfluß einzelner Grundstoffe liegt die Ungedeihlichkeit mancher Zucht in gewissen Oertlichkeiten, und es liegt in ihm der Grund von dem, was in der jetzt so allgemein verworfenen Buffon'schen Kreuzungstheorie Wahres ist. Ausgedehnte Versuche über künstliche Beschaffung fehlender Stoffe sind sehr wünschenswerth und dabei zu beachten, welcher Werth in England schon lange von Züchtern auf eine sehr starke Knochendüngung der Weiden gelegt wird, und daß die Intelligenz und Energie einer großen Gestütsverwaltung bereits Futtergaben von Aschen und Salzen eingeführt hat.

Züchter, welche nicht den Beruf haben, selbstständig ihr Verfahren aus Erfahrung zu bilden, bei dem Suchen nach Reichwolligkeit an reichwolligen, kräftigen Böcken sächsischen Blutes vorübergehen und armwollige, überbildete Thiere wählen, weil dieselben den Namen des reinen Negrettiblutes führen, wir sehen denselben Namen Thiere führen, welche nicht dazu berechtigt wären, wenn man die so leicht zugänglichen Acten der früheren Zuchtmethode beobachten wollte, u. dergl. mehr; eben weil der in der Doctrin liegende unpraktische Begriff von Race-Constanz zur Herrschaft gekommen und die hohe praktische Bedeutung des Blutes, im Sinne der englischen Züchter, nicht mit der Lehre von der Constanz vereinbar ist*).

Eine praktische Einsicht in das Wesen der Vererbung erhalten wir durch das Studium der sogenannten Mestizheerden. Wir haben in Deutschland trotz der so überwiegend großen Zahl von Mestizschafen, d. h. solcher, welche aus der Mischung von Merinos mit den alten Landschaften entstanden sind, sehr wenige Zuchten, welche ausgesprochenermaßen als Mestizstammheerden bestehen, und welche Mestizböcke liefern wollen. Die Theorie ist bei uns, aber auch nur bei uns, schon lange damit fertig, daß ein Mestizbock, weil er gemengtes Blut führt, nicht sicher vererben kann, und deshalb unbedingt verwerflich ist. Ehe ich auf die ganz entgegengesetzte Erscheinung in Frankreich übergehe, muß ich etwas weiter zurück auf die Geschichte unserer Schafzucht eingehen. Ich verweise dabei auf Finck, von dem Thaer in einem Vortrage, den er in der Berliner Akademie im März 1816 hielt, sagt: daß er durch ein Häuflein räudiger Schafe des ersten sächsischen Transports am meisten zur Verbreitung der veredelten Schafzucht im nördlichen Deutschland beigetragen habe. In den wenigen, kleinen, ziemlich vergessenen Schriften dieses Mannes weht etwas von dem Geiste der besten Thierzüchter; schon seit 1754 beschäftigte er sich mit inzüchtiger Veredlung der deutschen Landschafe, er verbreitete von da an und noch mehr seit Einführung der Merinos eine große Anzahl von Böcken, welche eben jenen von Thaer hervorgehobenen Einfluß ausübten, und diese Böcke waren größtentheils Halbblutböcke. Er war nun nicht der Ansicht, daß eine Kreuzung das Landschaf zum Merinosschaf machen würde, aber er hatte erfahren,

---

*) Ich kann nicht unterlassen, in Bezug auf die behauptete ursprüngliche Raceverschiedenheit der Merinos auf die vortrefflichen Lichtbilder aufmerksam zu machen, welche auf der Pariser Ausstellung von 1856 genommen wurden und in den Concours publizirt sind. Man vergleiche in Bezug auf die behaupteten constanten Race-Charaktere den Elektoral-Preis-Bock des Herrn Gadegast (120) mit dem Negretti Preis-Bock des Grafen Karolyi (116).

daß eine durch drei oder vier Generationen fortgesetzte Kreuzung Schafe lieferte, welche nicht nur eine gesuchte Wolle trugen, sondern auch diese Eigenschaft vererbten. Er bespricht mit großer Klarheit den erfahrungsmäßigen Einfluß der $^1/_2$ und $^3/_4$ Blutältern beiden Geschlechtes. Der hohe Preis der feinsten Wolle und damit zusammentreffende Ereignisse im Welthandel, führten natürlicherweise später eine Zeit lang auf immer wiederholte Anwendung reinblütiger Merinosböcke, um die Eigenschaften der Merinoswolle möglichst auch auf Mestizen zu erzeugen, und es war ein offenbarer Irrthum, zu dessen Berichtigung die Lehre von der Constanz nicht nöthig ist, wenn Einzelne meinten, aus Kreuzungen grober Landschafe mit Merinos in einigen Generationen Merinos zu erzeugen: dies ging nicht, und zwar nicht wegen unberechenbarer und schwankender Rückschläge, sondern im Gegentheil gerade wegen der Constanz dieser Halbblutthiere, welche ihnen abgesprochen wird. Hier trägt die Theorie wieder eine schwere Schuld; denn wenn man Mestizheerden erlangt hatte, welche reichlich grobe Mittelwolle trugen, und wenn nur eine solche Heerde wirthschaftlich richtig war, eine Möglichkeit, welche nicht in Abrede gestellt werden kann, so war die fernere Anwendung von reinem Merinosblut schädlich, der Gebrauch guter, hochgezogener (highbred) Mestizböcke richtiger und vortheilhafter. Diese wurden aber nicht gezogen, weil die Theorie versicherte, nicht etwa, daß sie keine Merinoslämmer erzeugen, sondern, daß sie sich nicht sicher vererben würden. Diesem widerspricht nun entschieden die Erfahrung in Frankreich. Einige unserer besten deutschen Merinoszüchter, welche mit den französischen Vollblutthieren, die sie auf der großen Ausstellung in Paris 1856 sahen, nicht ganz einverstanden waren, rühmten mehrfach die dort gesehenen Mestizen als etwas Eigenthümliches und Frappantes. Da eine Kenntniß dieser Zucht bei uns nicht allgemein sein möchte, darf ich wohl etwas näher darauf eingehen. Man unterscheidet mehrere Stämme oder Racen je nach der Grundlage, auf welche die Merinosböcke eingewirkt haben, z. B. Métis berrichons, métis bourguignons, beaucerons u. s. w.; von diesen giebt es Stammheerden, welche Mestizböcke ziehen und dieselben entweder vermiethen oder verkaufen; solcher Stammschäfereien giebt es eine größere Anzahl, von denen feststeht, daß sie mit Halbblutthieren väterlicher- und mütterlicherseits züchten, und deren Böcke ihrer guten Vererbung wegen weit verbreitet sind; es giebt größere Heerden solcher Blutmischung, von denen eine Ausgeglichenheit des ganzen Stammes besonders gerühmt wird, es giebt Heerden unter den Beaucerons, welche bei einem jährlichen Wollertrage von $2^2/_3$ bis $3^2/_3$ Thlrn. für das Stück 50 bis 70 Pfd.

Schlachtgewicht der 3- und 4jährigen Hammel liefern. Als Beweis, daß diese Zuchten nicht Ausnahmen sind, nenne ich eine Reihe von Züchtern, deren Thiere in den letzten Jahren auf den Thierschauen zu Poissy, Lille, Versailles, Paris u. s. w. zu sehen waren: F. Garnot in Réau, Garnot in Crisenoy, Lhotelain in Reims, Cugnot bei Rambouillet, Chopin in Somme-Bionne, Millot in Bussy, Duguet in Chalons, Lefèvre in Saints bei Coulommiers, Vaury in Grisenoy, Louis Pilat in Brebières, Boudel in Castel-moron, Lefroy in Villiers 2c.

Neben diesen zum Theil schon älteren Métis-Mérinos giebt es in Frankreich viele Zuchten neueren Ursprungs von Anglo-Mérinos, d. h. von Kreuzungen verschiedener englischer Racen mit Merinos oder deren Mestizen, welche, ebenso wie jene, nicht nur als Halbblut weiter gezüchtet, sondern auch zur Verbesserung anderer einheimischer Racen verwendet werden. Ich verweise unter den zahlreichen, sich jährlich vermehrenden Beispielen nur auf die von der Société d'Agriculture de Carcassonne ausgehenden. Ein näheres Eingehen auf dieselben ist für den vorliegenden Zweck darum nicht nöthig, weil das, was damit bewiesen werden soll, in dem Folgenden hinlänglich erläutert wird; auch werden wir noch weiter unten ein besonders interessantes Beispiel betrachten.

Wichtige Aufschlüsse über die Wirkung des „gemengten" Blutes finden wir nämlich ferner in einer vorübergehenden Erscheinung der englischen Schafzucht. Im Anfang dieses Jahrhunderts stiegen die Preise der feineren Wollen auf eine außerordentliche Höhe; England wurde durch Napoleon isolirt und seine Handels- und Industrieinteressen erschüttert; der Mangel an feiner Wolle wurde besonders fühlbar; mit jener Energie, die dem Volke eigenthümlich ist, ergriffen umsichtige und patriotische Männer, der König Georg III. an deren Spitze, Maßregeln, diesem Mangel möglichst schnell abzuhelfen. Es wurden mehrere Merinosstämme aus Spanien und Sachsen eingeführt, mit diesen die alten englischen Racen, welche die feinste Wolle trugen, namentlich Ryelands und Southdowns, gekreuzt, und so in kurzer Zeit eine große Menge feiner Tuchwolle erzeugt. Da dieser Vorgang ein hohes Nationalinteresse hatte, entstand eine reiche Literatur darüber: die Bath papers, die Schriften von Lord Sommerville, Dr. Parry, Hunt, zahlreiche Aufsätze in den Communications to the Board of Agriculture und viele Andere. Diese Literatur, auf welche unsere deutschen Schriftsteller zu wenig gründlich eingegangen sind, ist reich an Thatsachen, Versuchen und Beobachtungen, arm an formulirten Züchtungsgrundsätzen, aber für die vorliegende Frage sehr interessant, dies um so mehr, als

sich schnell eine große Zahl von Beobachtungsobjecten bildete (die kleine County of Hants hatte allein im Jahre 1808 schon 16 Herden Anglo-Merinos). Das Resultat dieser Züchtungen im Ganzen ist nun, daß die Böcke der dritten und vierten Kreuzung die durch diese Kreuzung erlangten Eigenschaften constant vererbten. Dies ist es allein, was uns für unsere Untersuchung interessirt; daß jene Zuchten später aufgegeben wurden, liegt offenbar darin, daß die früheren Verhältnisse des englischen Landbaues, welche nur vorübergehend durch die napoleonischen Kriege verrückt waren, wieder eintraten und zwar in erhöhetem Maße, welche der Fleischerzeugung den Vorzug vor der Erzeugung feinerer Wolle unbedingt sicherten. Einzelne Beispiele, in denen auch später mit gemengtem Blute gezüchtet wurde, liefern aber auch den Beweis, daß es eben jene Bedingungen allein sind, welche eine andere Richtung erforderten, und nicht etwa die Inconstanz des Blutes: die schönen Thiere, welche Lord Western auf der Schau des Smithfield-Clubs noch im Jahre 1838 ausstellte, und von denen ein guter Kupferstich im Farmer's Magazine vom März 1839 zugänglich ist, waren von Halbblut-Vätern und Halbblut-Müttern gezogen. —

In England bestehen unter vielen andern zwei hervorragende Racen in reinblütigen Zuchten: die Southdowns und die Cotswolds, reinblütig insofern, als erstere aus dem uralten Stamme, welcher die trocknen Kreidehügel von Sussex bewohnte, ohne Beimischung fremden Blutes durch bessere Haltung und Auswahl zu ihrer jetzigen wunderbar vollendeten Gestalt herangebildet sind; letztere, die Cotswolds, insofern sie zwar unzweifelhaft durch Blut des Dishley-Schafes verbessert, aber bald wieder in Reinzucht erhalten wurden. Es sind dies zwei sehr heterogene Racen, die Southdowns ursprünglich klein, mit dunklen Köpfen und Füßen und kurzer, feiner, gekräuselter Wolle; die Cotswolds eine der schwersten Racen, die überhaupt vorhanden sind, mit sehr langer, grober Wolle. Die relativen Vortheile dieser beiden Racen veranlaßten schon früher einige Versuche mit deren Kreuzung, welche später in größerem Maßstabe fortgesetzt wurden. 1839 forderte schon Twynam in Whitchurch, Hants, alle Züchter Englands heraus, 100 Jährlingsmutterschafe, irgend welcher Race, gegen 100 Stück seiner Zucht zu zeigen. Seine Heerde war acht Jahre vorher durch einmalige Kreuzung der genannten beiden Racen und durch unterbrochen fortgesetzte Paarung der so erhaltenen Halbblutthiere gebildet; es war kein ungemengtes Blut wieder angewendet (Farmer's Magazin. New Series. 11. 136.). In derselben Art wurde ziemlich in derselben Zeit von vielen Züchtern in

Oxfordshire vorgegangen, die angewandten Thiere gehörten aber einerseits einer Unterrace der Southdowns an, welche man Hampshire-downs nennt; im Anfang sind in einigen Zuchten nach der ersten Kreuzung hin und wieder noch einmal reine Böcke der einen oder der andern Stammrace angewendet, so, daß also in der Hauptsache Halbblut- und nebenbei einige Dreiviertelblutthiere als Stammhalter auftraten. Die so gebildeten Heerden sind nun seit 20 Jahren in sich fortgezüchtet, ohne fernere Blutmischung; ein Verzeichniß der bedeutendsten Bockzüchter findet man in einer von der königl. Ackerbaugesellschaft von England gekrönten Preisschrift von Sewell Read, welcher obige Notizen entnommen sind. Die Eigenschaften dieser neuen Race weiter zu verfolgen, gehört nicht zu unserer Aufgabe, es genügt der Nachweis, daß Böcke dieses gemengten Blutes in ausgedehnter Weise zur Zucht benutzt werden, und zwar mit steigender Nachfrage. Da diese neue Race bisher mit verschiedenen Namen belegt wurde, welches bei ihrer immer häufiger werdenden Verwendung manches Unbequeme hatte, vereinigten sich deren Züchter in einer im September 1857 gehaltenen Versammlung, in welcher zugleich die Geschichte derselben besprochen wurde, zu der allgemeinen Anwendung des Namens: Oxfordshire-Downs.

Die zahlreichen Unterracen, welche schon lange als Shropshire-Downs, Hampshire-Downs, West-Downs u. s. w. fest begründet sind, entstanden auf ähnliche Art, ohne daß wir im Stande sind, die Entstehung so genau nachzuweisen, wie in dem oben angeführten Beispiel. Sie beweisen dasselbe, wie diese wir wollen uns aber nicht weiter bei ihnen aufhalten.

Es giebt aber noch ein Beispiel von Racebildung aus gemengtem Blut, welches in mehrfacher Beziehung interessant ist. Die Thatsache ist folgende: Malingié-Nouel, der Vorsteher und Besitzer der Ackerbauschule von la Charmoise in Frankreich, bildete aus der Kreuzung englischer langwolliger Böcke mit französischen Landschafen eine Heerde, welche so gut einschlug, daß sie nicht nur ohne fernere Einwirkung der Stammracen inzüchtig behandelt werden konnte, sondern auch beliebte und mit Vortheil verwendete Zuchtböcke lieferte. Es ist eine jedenfalls sehr gelungene Zucht; sie erhält jährlich auf mehreren französischen Ausstellungen Preise sowohl für Zuchtthiere, als auch für fette Hammel. Aus den Abbildungen, welche die berühmte Thiermalerin Mademoiselle Rosa Bonheur davon geliefert hat, und aus zahlreichen Daguerreotypen, welche nach lebenden Thieren genommen sind, geht hervor, daß der Züchter eine Hauptkunst verstand und anwendete, nämlich die: gut zu füttern. Es ist nach allen Berichten nicht zu bezweifeln, daß diese gelungene Zucht von

praktischer Bedeutung ist; viele Zuchten verwenden solche Böcke. Ich führe sie deshalb als einen Beweis für meinen Angriff gegen die Constanz auf. Nun aber hat Malingié-Nouel die Bildung dieser Race in einem besonderen Buch: Considérations sur les bêtes à laine etc. etc. Paris 1851. beschrieben und neben seine gute, vollkommen anerkannte Praxis eine Theorie gestellt, welche ich von meinem Standpunkt aus betrachten muß, um so mehr, als in die dritte Auflage von Weckherlin's Thierproduction schon ein Bericht über dieselbe aufgenommen ist, welcher den erlangten Ruf der Schafzucht zu La Charmoise der Anwendung der Grundsätze jener Lehre zuschreibt.

Mit möglichst kurzen Worten soll sich die Sache folgendermaßen verhalten: Die Kreuzungen der französischen Schafe mit englischen sei nöthig, nicht nur des Fleisches, sondern auch gewisser Bedingungen der Wollconsumtion wegen; alle früheren Versuche seien ungenügend gewesen, dies erkläre sich daraus, daß man das Naturgesetz nicht beachtet habe, „wonach die Vererbungskraft der Thiere sich nach dem Alter ihrer Eigenschaften in ihren Vorältern verhält". Die bisher angewandten Leicester-Böcke seien neuen Ursprungs, die französischen Mütter von altbegründeter Race, die Widerstandsfähigkeit der letzteren sei daher überwiegend über den Einfluß der Väter gewesen. Um dies zu vermeiden, habe man deshalb in La Charmoise nicht nur Böcke von einer alten Race aus England genommen, sondern man habe einen Mutterstamm gebildet, welcher aus vier verschiedenen Racen zusammengesetzt worden sei. Die erzeugten Lämmer haben deshalb 50 Procent englisches und 4 mal $12^1/_2$ Procent französisches Blut gehabt; das erstere habe natürlich diese Composition gänzlich aus dem Felde geschlagen und es sei augenblicklich Homogenität und Constanz eingetreten. — Das klingt nun ganz vortrefflich und wird von der Lehre von der Constanz als ihr Triumph acceptirt; ob mit Recht, erscheint mir denn doch zweifelhaft, denn wir haben es, trotz der Formel von $50 + (12{,}5 \times 4)$, immer mit einer Blutmengung zu thun. Treten wir jenen Versicherungen aber etwas näher. Zuerst erfahren wir glücklicherweise, daß die Rückschläge auf französisches Blut natürlicherweise ausgemerzt und zur Zucht nicht weiter verwandt seien; solche waren also doch vorhanden trotz der Versicherung der augenblicklichen Homogenität und Constanz; dann müssen wir ganz entschieden verneinen, daß alle früheren Versuche, welche sich auf eine solche Theorie nicht gestützt hatten, erfolglos gewesen seien; es sind im Vorstehenden hinlängliche Beweise des Gegentheils geliefert und Thiere von La Charmoise sind auf den Ausstellungen zu Poissy 1854 und 1856, sowie zu Paris 1855

und 1856 (ich habe zufällig nur Documente über diese zur Hand), von Thieren geschlagen, welche nach entgegengesetzten Principien gezogen waren.

Was die Neuheit und Unwirksamkeit des Leicester-Blutes betrifft, so theile ich mit vielen andern Züchtern die Erfahrung, daß seine Anwendung oft unwirthschaftlich ist wegen der Schwierigkeit, die Bedingungen seines Gedeihens im Continental-Klima zu beschaffen, aber es hat in beinahe vollendetem 100jährigen Bestehen in dem Maße für seine Wirksamkeit gesprochen, daß es wirklich überflüssig wäre, wollte man dafür einen langen Beweis antreten, der in der That ebensowenig interessant oder erforderlich wäre, als wenn man wollte die Wirksamkeit des Merinoblutes beweisen, oder das Wärmen der Sonne. Was die Bildung eines Mutterstammes aus vier verschiedenen Racen betrifft, so müßten alle Züchter, die einen guten Theil ihres Lebens sich mit ihren Zuchten abgemüht und erfahren haben, wie viele Jahre hingehen, bis dergleichen zu Stande kommt, im hohen Grade den Muth und die Ausdauer eines Züchters bewundern, der im vorgerückten Alter ein solches Unternehmen wagte, — man mache es sich nur einmal durch eine Rechnung klar, wie lange Zeit darüber hingeht, nicht nur einzelne Thiere, sondern eine ganze Heerde von Thieren zu bilden, in welcher jedes Thier vier verschiedene Blutmischungen in gleicher Abwägung enthält und bedenke, daß dieses Resultat dann erst der Anfang des eigentlichen Unternehmens war! — Aber es ist nicht ganz so ernstlich gemeint: man hat die Sache „d'une manière pratique“ (pag. 40) angegriffen, man ist an die Grenzen gegangen, wo mehrere Departements mit eigenthümlichen Racen zusammenstoßen, z. B. Berry, Sologne, Beauce und Tourraine, und hat dort die Stammmütter gekauft, dadurch das Verfahren nicht allein praktisch gemacht, sondern auch einigermaßen abgekürzt, aber leider vergessen zu entwickeln, wie auf diese Weise die Formel von $12{,}5 \times 4$ die ihr zugeschriebene Berechtigung behalten kann. — Was nun schließlich das angewendete alt-englische Blut betrifft, so hat man Böcke aus der Heerde von Richard Goord in Kent gewählt unter dem Namen New-Kent. Hiermit verhält es sich so: wenn man früher von Frankreich aus England besuchte, ehe die Eisenbahnen fertig waren, kam man gleich nach Ueberschiffung des Kanals auf der Landreise nach London zu diesem Züchter; dieser Umstand veranlaßte seine große Bekanntschaft in Frankreich; man darf bei einiger Kenntniß der englischen und französischen Literatur annehmen und nöthigenfalls den Beweis zu liefern unternehmen, daß die New-Kent-Race von R. Goord in Frankreich 100 Mal genannt wird, wenn sie einmal in England in Betracht kam; hier hatte sie

nicht viel mehr als locale Bedeutung; damit ist nicht gesagt, daß in Coleshall nicht vortreffliche, praktische Thiere gezogen seien, aber Niemand ist berechtigt, diesen eine Superiorität über alle andern Zuchten in England beizumessen. Ob nun Goord selbst überzeugt war, daß seine Heerde keinen Tropfen des sonst bei langwolligen Racen in England unvermeidlichen Dishley-Blutes enthielt, und ob er dies nachzuweisen im Stande gewesen sei, kann uns für den vorliegenden Fall beinahe gleichgiltig sein, denn es konnte doch wohl im Sinne jener Formel von $50 + (12{,}5 \times 4)$ nicht von überwiegendem Einfluß auf das Resultat sein, wenn sich die Formel so gestaltet hätte: $(49{,}99 + 0{,}01) + (12{,}5 \times 4)$; jedenfalls wäre doch der kleine Bruchtheil von Dishley-Blut, den alle englische Züchter, welche Erinnerung an die Geschichte der Schafzucht des vorigen Jahrhunderts bewahrt haben, den neueren Zuchten der langwolligen Nicht-Leicester-Schafe zuschreiben, verschwindend in der Wirkung gewesen gegen die Unsicherheit, welche in jedem einzelnen Glied von 12,5 liegt. Das Resultat der glücklichen Zucht von La Charmoise dem behaupteten Alter der New-Kent-Böcke beizumessen, nicht deren individueller Vortrefflichkeit und dem Umstande, daß gerade die Eigenthümlichkeiten derselben besonders für die vorhandenen Oertlichkeiten und Schafe passen mochten, ist nach unserer Ansicht eine Folgerung ohne richtigen Ansatz. Demnach bleibt für die Rasse von La Charmoise nur übrig, daß sie, wie schon mehrere vor und nach ihr, gebildet ist aus Kreuzung guter langwolliger englischer Böcke mit Landschafen unbestimmten Blutes. Die Praxis und deren Resultat sind ungewöhnlich gut gewesen, die Theorie, die nebenher ging, wird, wenn ich mich in meinen Folgerungen nicht irre, durch diese Praxis selbst geschlagen.

Man kann einen Blick auf die Geschichte der Schafzucht nicht abschließen, ohne des Schafes zu erwähnen, welches durch Bakewell so große Berühmtheit erlangt hat. Ueber sein Verfahren ist leider nichts Zuverlässiges bekannt; die größere Wahrscheinlichkeit spricht für eine Kreuzung, doch ist dies so wenig nachzuweisen, daß ich nicht wage, das Leicester-Schaf an sich als Beweis vorzuführen. In anderer Hinsicht liefert es aber schon allein einen vollgültigen Beweis gegen die Doctrin von Constanz; denn es ist nicht zu bestreiten, daß die große Mehrzahl der englischen langwolligen Schafracen, die meisten gleichzeitigen Quellen sagen sogar alle ohne Ausnahme, mit dem Dishley-Schaf gekreuzt sind. Nach der Doctrin hätte demnach die Sicherheit der Vererbung bei der großen Mehrzahl, wenn nicht bei allen englischen Racen aufhören müssen. Wer diesen nothwendigen Schluß ziehen will, der möge doch die

besseren Zuchten in Gloucestershire, Kent und Lincoln in Bezug auf ihre Constanz und Vererbungsfähigkeit kennen lernen und ihre Resultate vergleichen mit denen reinster Racen in Holland oder Ostfriesland, wo auch langwollige Schafe zu finden sind. Bei diesem Vergleich wird die Doctrin nicht bestehen.

Um diesen Einblick in die Geschichte einiger einflußreichen Zuchten nicht zu weit auszudehnen, beschränke ich mich nur noch auf einige Worte in Betreff der Schweine. Lassen wir einige Beispiele von Zuchten, welche bei uns nur durch Auswahl vorhandener Landstämme gebildet sein mögen, in ihrer Zweckmäßigkeit unangetastet; gestehen wir zu, daß es wirthschaftlich richtig sein kann, einstweilen noch solche Schweine zu ziehen, welche fähig und hochbeinig genug sind, ein Wettrennen nach abgefallenen Eicheln zu machen und dünnleibig genug, um gelegentlich Hunger zu ertragen — so wird doch andernseits zugegeben werden müssen, daß überall da, wo es sich um höhere Verwerthung des Futters unter Verhältnissen eines gehobenen Landbaues und um reichlichere Fleisch- und Fetterzeugung handelt, die in England gebildeten Racen von Wichtigkeit sind. Es ist nun darüber kein Zweifel, daß die große Mannigfaltigkeit dieser englischen Zuchten gebildet ist aus Kreuzungen der Landschweine, hauptsächlich mit den eigenthümlichen Racen der Südsee, der chinesischen Küsten und der kleinen, schwarzen Race von den Küsten des Mittelmeeres; nebenbei sind noch andere Racen, selbst die wilde aus Frankreich, die rothe von Barbadoes und mehrere andere in einigen Fällen gebraucht. Wird nun die Behauptung im Ernst aufgestellt werden, daß jene neugebildeten Schweine gemengten Blutes unsicher vererben? In vielen Tausend Beispielen liegt das Gegentheil überall klar zu Tage, und gerade der überwiegende Einfluß dieses Blutes auf das altbegründete und deshalb constant genannte der Landschweine ist ganz offenkundig; ja sogar der Einfluß der außerhalb England aus neuen Kreuzungen gezogenen Halbblutthiere kann nicht bestritten werden, wenn man nicht Thatsachen leugnen will, welche so offen vor Augen liegen und so allgemein sind, daß man einzelne Beispiele nicht namhaft zu machen nöthig hat. Aber hier noch nachdrücklicher wie bei den anderen Hausthieren muß immer wieder darauf hingewiesen werden, daß die Erscheinungen der Vererbung nur dann klar hervortreten können, wenn die Grundbedingungen des Gedeihens, reichliche Nahrung und gute Pflege, erfüllt werden, daß eine verkommene, ungedeihliche Zucht überhaupt keinen Beweis für inconstante Vererbung des angewendeten Blutes liefern kann.

Ich kann schließlich ein Beispiel nicht unerwähnt lassen, obgleich es nicht

direct von Interesse für die landwirthschaftliche Thierzucht ist, weil es die Unhaltbarkeit der Ansicht von der Constanz so klar zeigt. In England wird der Zucht der Windhunde große Aufmerksamkeit gewidmet, öffentliche Prüfungen derselben finden in großer Menge statt, und die Stammbäume der besten Thiere werden seit langer Zeit gedruckt. Zu verschiedenen Zeiten und von mehreren Züchtern, unter welchen sich die glücklichsten befinden, sind nun diese hochedlen Vollblutwindhunde mit dem so verschieden gestalteten und organisirten Bulldog gekreuzt. Ueber die Zweckmäßigkeit der Zucht in Bezug auf die Art der Leistung bestehen abweichende Ansichten, über das Resultat in Bezug auf die Vererbungsfähigkeit sind sie unmöglich, da dem Zweifler überall die Beweise vorzuführen sind, und es ist dieses Beispiel um so interessanter, als es sich dabei nicht um eine Kreuzung in erster Generation handelte, welche nach der Theorie allenfalls noch gelingen soll, welche aber zu diesem Zweck gerade unbrauchbar ist, sondern um den constanten Einfluß des Bulldogblutes in späteren Generationen, wo es seinen Einfluß bei richtiger Beimischung nicht verfehlt. Der berühmte Czar hatte Bulldogblut in neunter, Vraye foy in vierzehnter Generation u. s. w. Die diese Zucht betreffende Literatur (Courser's Stud-Book, Thacker, Stonehenge u. s. w.) ist für Zuchtfragen überhaupt wichtig, aber ich muß mich hier mit dieser Andeutung begnügen. Wenn, nach der Mengungstheorie, einige Kügelchen Bulldogblut in dem Blute des Windhundes herumschwämmen und gelegentlich in irgend einer Generation zur Erscheinung kämen, dann würde eine solche Kreuzung nach dem ersten Versuch gewiß nicht wiederholt sein; dies ist aber geschehen, weil erfahrungsmäßig mit Bestimmtheit in späteren Generationen auf eine solche Mischung gerechnet werden kann, daß das Thier nur so viel von den Eigenschaften des Windhundes verloren und dagegen so viel von denen des Bulldog gewonnen hat, um bestimmt beabsichtigte Zwecke zu erfüllen.

Die bisher aufgeführten Beispiele haben einen gewissen historischen Charakter und deshalb einen gewissen Grad von Wahrheit; einen solchen nehme ich dafür in Anspruch und gestehe dagegen gern zu, daß meine Auffassung mancher Einzelnheiten nicht richtig sein mag, daß meine Ueberzeugung von dem besondern praktischen Werth einiger jener Zuchten falsche Lichter in das Bild gebracht haben mag; — ich bitte den geneigten Leser, nach Belieben Correctionen vorzunehmen: immerhin wird soviel übrig bleiben, daß wir zu dem Ausspruch gezwungen sind:

mehrere der für die Praxis in höher cultivirten Landern wichtigsten und erfolgreichsten Thierzuchten liefern den Beweis, daß aus Paarung verschiedenartiger Thiere constante Zuchten hervorgegangen sind;

demnach ist das der Chemie entlehnte Gleichniß, nach welchem eine mechanische Vermengung, nicht aber eine innige Vermischung in solchen Zuchten stattfinden soll, nicht glücklich gewählt;

überhaupt die Lehre von der Constanz in der Fassung von Justinus, Mentzel u. s. w. ohne tiefern Werth für die Praxis.

Die Erfahrungen, auf welche ich diese Aussprüche stütze, sind allgemein zugänglich, die ihnen zu Grunde liegenden Thatsachen zum Theil von der höchsten Bedeutung in der Geschichte der Landwirthschaft; ich mochte deshalb meine eigenen Erfahrungen nicht mit ihnen zusammenstellen, sondern theile sie nachträglich mit. Da ich damit gezwungen bin, von mir zu sprechen, mag ich auch nicht verschweigen, daß ich im guten Glauben an die Richtigkeit der jetzt angegriffenen Lehre meine Praxis anfing, und daß mir jene um so mehr zusagte, als ich aus früheren Studien ein besonderes Interesse an der zoologischen Betrachtung der Racen bewahrt habe.

Meine Beobachtungen in der Pferdezucht erstrecken sich, außerdem was ich in andern Ländern gesehen habe, auf die hannöverschen und braunschweigischen Landgestüte, auf einen Theil der preußischen; ich habe jahrelang eine Beschäler-Station des Neustädter Gestüts gehabt; meine Theilnahme reicht zurück in jene Zeit, wo die Orientalen in einem Theile dieser Zuchten eine Rolle spielten; seit 19 Jahren habe ich ununterbrochen eigene Beschäler gehalten, gewöhnlich mehrere zu gleicher Zeit, diese sind von mir und von meinen Nachbaren benutzt, so daß ihnen bis über 150 Stuten im Jahre zugeführt sind; ich habe Vollbluthengste benutzt, z. B. Morisco, den Großvater des Scherz, welcher allen Züchtern edler Pferde bekannt ist, und zwar seit 19 Jahren alljährlich, gleichzeitig aber verschiedene Halbbluthengste, und zwar letztere in größerer Ausdehnung. Es sind mir nun einige orientalische Hengste bekannt geworden, welche ihre Eigenschaften gut vererbt haben, einige, von welchen das Gegentheil so klar vor Augen lag, daß die ausschreitendsten Freunde dieser Thiere nicht mehr über sie sprechen mochten; es sind mir neben durchaus sicher vererbenden auch Vollbluthengste bekannt, welche trotz eines Stammbaumes, welcher durch 21 Generationen zu verfolgen war, und trotz der schönsten

Formen, nicht allein schlechte Nachkommen lieferten, sondern auch die größte Unsicherheit in der Art der Vererbung zeigten. Ich habe sogenannte Halbbluthengste besessen und gekannt, welche durchaus constant mit verschiedenen Stuten vererbten; ich habe gerade jetzt gegen 50 Kinder und Enkel eines solchen Halbbluthengstes täglich vor Augen, in denen sämmtlich seine guten und schlechten Eigenschaften deutlich ausgeprägt sind; ich sehe in meiner Nachbarschaft täglich die Nachkommen eines Hengstes, welcher nach der Theorie unbrauchbar sein müßte, weil er aus der heterogensten Paarung, aus einer edlen, feinen Vollblutstute und einem schweren Hengste unbestimmbaren Blutes hervorgegangen ist, welcher dennoch nicht etwa nur ein gutes Gebrauchspferd ist, sondern mit sehr verschiedenartigen Stuten seine „points“ vollkommen sicher vererbt, namentlich auch mit Vollblutstuten, welches die Theorie entschieden verneint.

Durch diese Erfahrungen in meinem eigenen Wirkungskreise bin ich gezwungen, die Züchtung nach Formeln im Sinne der Constanzlehre für unpraktisch, dagegen die individuellen Eigenschaften des Thieres, welche in vielen Fällen ein praktisch gebildetes Auge würdigen kann, welche aber immer durch Leistung geprüft und bewährt werden müssen, für das Wichtigste und Wesentlichste zu halten.

Man hat gesagt, eine solche Zucht nach Leistungen sei keine „wissenschaftliche“, die auf solche Art entstandenen Thiere seien keine „Zucht“, sondern eine „Colonie“*). Auf eine Debatte, welche sich um diese und ähnliche Aussprüche herumdreht, vermag ich so lange nicht einzugehen, bis für die Wissenschaft der Züchtung eine höhere Quelle als die der Erfahrung nachgewiesen sein wird.

Man hat auch gesagt, der einzelne Pferdezüchter, der nach Rente aus seiner Zucht strebt, dürfe nach solchen Grundsätzen allenfalls handeln, nicht aber der Staat, welchem höhere Rücksichten zukämen. Dabei wird es zuerst auffallend sein, daß die Staatszuchten, trotz ihres mindestens 50jährigen Bestehens, immer wieder und auch in der neuesten Zeit genöthigt gewesen sind, Zuchtthiere von den in solchem Sinne principlosen englischen Privatzüchtern zu holen. Wäre es denn aber in der That ein glückliches Resultat und ein wünschenswerther Zustand, wenn es dem Schematismus gelungen wäre, sogenannte reine constante Pferderacen über den preußischen Staat zu verbreiten?

---

*) Bei der immer wiederholten Anwendung dieses Gleichnisses ist es wohl vergessen, welche Bedeutung Colonien haben können. Wo sind in der ehemaligen Colonie Nordamerika die armen reinblütigen Rothhäute geblieben?

wenn diese Provinz nur ein constantes Husarenpferd, jene ein constantes Kürassierpferd, das eine Weichselufer Artillerie-Stangen- und das andere Artillerie-Vorderpferde ausschließlich zögen? Ich muß gestehen, daß ich weder in strategischer noch in irgend einer andern Beziehung den Vortheil eines solchen Verfahrens erkennen kann. Was darin richtig ist, macht sich von selbst: der leichte, ärmere Boden wird leichtere Pferde, der fruchtbare und reiche schwerere erziehen; ob es aber nicht praktisch und nützlich sein wird, hin und wieder zur guten Stunde dem auf leichtem Boden wachsenden Pferde einige Tropfen schweren Blutes und umgekehrt, zu gewähren, das ist eine andere Frage.

Im Jahre 1830 fing ich meine Rindviehzucht an mit einem mehrere Jahre vorher in Tyrol gekauften und rein erhaltenen Stamm und ging bald darauf zur holländischen Race über. Seit 8 Jahren züchte ich mit Shorthorns und Ayrshires. In meiner Nähe finde ich eine zwar kleine und schlecht gepflegte, aber manche gute Eigenschaften bietende Race rothen Landviehs, welche, obgleich leider sehr häufig auf die unzweckmäßigste Art durch holländisches Blut verdorben, doch in mehreren Gemeinden unvermischt zu finden ist, und dann für eine alte und constante Race gelten muß. Die Reinzucht von Vollblutthieren der Shorthorns und Ayrshires kann wegen der hohen Einkaufs- und verhältnißmäßig geringen Verkaufspreise nur in relativ kleinem Maßstabe angefangen werden; es erschien, nachdem ich glaubte, die Wichtigkeit der genannten englischen und schottischen Racen für meine Verhältnisse erkannt zu haben, gerathen, die Nachzucht der vorhandenen oder billig zu beschaffenden Kühe durch Kreuzung möglichst schnell auf möglichst viel von jenem Blute zu bringen: deshalb habe ich holländische, hiesige und holsteinische Landkühe mit Shorthorn- und Ayrshirebullen gepaart, von diesen Zuchten bis 50 Kälber jährlich aufgezogen und bin bereits in einzelnen Fällen bis zur vierten Generation fortgeschritten. Natürlicherweise habe ich durch dieses Verfahren einen sehr bunten und gemischten Viehstand, welcher demjenigen nicht gefallen kann, welcher gewohnt ist, den Race-Charakter in seinem Stall höher zu schätzen, als die Summe der Eigenschaften der Individuen; — jedenfalls aber habe ich Gelegenheit gehabt, über Vererbung Erfahrungen zu sammeln; ich muß mich selbst anklagen, nicht selten das Interesse des Versuches länger, als es wirthschaftlich erlaubt war, verfolgt zu haben. — Das Resultat dieser Erfahrungen ist wieder: daß es mir nicht gelungen ist, ein Verhältniß zwischen Sicherheit der Vererbung und Alter oder Constanz der Race zu bemerken; ich bin gezwungen worden, die Sicherheit der

Vererbung als eine individuelle Eigenschaft anzusehen. Namentlich habe ich auch niemals bestätigen können, daß eine Wahrheit in der Theorie liegt, daß eine ältere reine Race den Einfluß neuen oder gekreuzten Blutes überwindet. Mehrere Bullen von unzweifelhaft reinem und constantem Blut, namentlich Holländer, haben niemals gut vererbt, d. h. sie haben weder ihre Eigenschaften vererbt, noch die Fähigkeit gezeigt, ihren Kindern Gleichmäßigkeit aufzuprägen; dagegen habe ich Halbblutbullen, von Shorthornvätern aus holländischen Müttern, gehabt, welche mehrere Jahre hintereinander mit reinblütigen Kühen und mit solchen unbestimmten Blutes, nicht nur wesentliche Eigenschaften vortrefflich vererbt haben, sondern sogar auch frappante Nebendinge, z. B. eine durch die Mischung der älterlichen Farben entstandene neue Farbe, welche sich demnach auch als Mischung und nicht als Mengung bewährte. Gerade diese speciellen, sehr augenfälligen Beispiele führen mich zu einer Aeußerung, die ich darum mittheile, weil ich oft beim Gespräch über diese Dinge in meinem Stall gezwungen gewesen bin, zu bewundern, wie selten im Allgemeinen Klarheit über Zuchtfragen ist, und wie so häufig eine überkommene Lehre diese Lücke ausfüllen muß. Es ist mir oft gesagt: „diese Vollblutthiere sehen doch ganz anders aus, wie ihre Großväter, die Shorthorn-Vollblutbullen, folglich ist doch keine „Constanz" vorhanden". Ich meine, daß dies gerade der augenfälligste Beweis für constante Vererbung der Individualität war, denn hätten diese Kinder eines Halbblutvaters nicht neue Eigenschaften besessen, welche aus einer Mischung der väterlichen und mütterlichen entstanden waren, hätten sie die Eigenschaften des Großvaters frappanter gezeigt, dann und nur in diesem Fall hätten sie die Lehre von der Constanz und die Theorie vom Rückschlag gestützt, während sie durch ihre Erscheinung einen Beweis für Vererbungsfähigkeit aus innerer individueller Eigenschaft heraus gaben.

Ueber meine Beobachtungen an Schafen habe ich zwar schon in einem kleinen Schriftchen öffentliche Mittheilungen gemacht, da dieselben aber seitdem um einige Jahre älter geworden sind, will ich noch Einiges wiederholen und ergänzen. Ich habe meine Lehrjahre angefangen mit einer Heerde von Mestizen, in denen früher berühmte Stämme, z. B. von Rochsburg und ein durch Thaer beschaffter aus Rambouillet untergegangen waren, ohne Spuren ihrer Constanz zu hinterlassen. Nachdem diese ganze Heerde bis auf das letzte Thier beseitigt war, habe ich mit einem neuen Stamm von vorn angefangen, unter welchem Familien sind, welche unzweifelhaft reines Merinosblut haben; hierauf kommt es für vorliegenden Zweck allein an; ich habe mit dieser Zucht jetzt durch acht

Generationen gelebt, und glaubte dann in meinen Wirthschaftsverhältnissen Bedingungen zu finden, welche es rathsam machten, dieselbe extensiv zu beschränken und nur soweit fortzusetzen und intensiv zu steigern, als der Verkauf von Zuchtthieren es rathsam macht. Ich fing die Zucht englischer Fleischschafe an, der langwolligen Leicester- und Cotswold-Racen und der kurzwolligen Southdowns; von diesen, namentlich den letztern, habe ich das reinste Blut, welches in England vorhanden ist (der vorliegende Zweck erlaubt mir, dies auszusprechen); die Zahl des Stammes beträgt über 120 Mutterschafe und ich erlebe eben die vierte Generation. Die wirthschaftliche Nothwendigkeit, größere Heerden neben diesen eben genannten Vollblutstämmen zu halten, gab mir die erwünschte Gelegenheit Kreuzungsversuche mit mehreren Racen zu machen; ich wählte dazu: die größeren Marschschafe der Nordseeküste, die diesen verwandten Texelschafe, die fränkischen sogenannten Spiegelschafe, eine in Hannover aufgesuchte langwollige Race, welche den typischen Charakter des besseren deutschen Landschafes ziemlich rein trägt, endlich die hiesigen Landschafe, welche ein buntes Gemenge verschiedenen Blutes, immer aber mit etwas Merinosblut, sind. Waren auch diese Versuchsstämme nicht ganz klein, einzelne bis zu 50 Mutterschafen gleichzeitig, so erstreckte sich doch die große Mehrzahl der Versuche auf diejenigen Merinos, welche mir die als nothwendig erkannte Beschränkung meiner Stammheerde darbot. Es sind bis jetzt mehr als 2500 aus Kreuzungen entstandene Thiere durch meine Hand gegangen; daß diese sämmtlich, auch die Hammel, mit Nummern bezeichnet und Register darüber geführt sind, versteht sich von selbst. Diese Versuche haben für die vorliegende Frage um so mehr Interesse, als außer den hauptsächlich zu beachtenden Eigenschaften, als Futterverwerthung, Körperform und relatives Gewicht der nutzbaren Theile, sowie frühe Ausbildung, noch die Beschaffenheit der so außerordentlich verschiedenen Wolle dieser Racen zur Beachtung kam; sie hatten ein um so größeres Interesse, als nicht einzelne Individuen, sondern sogleich Hunderte zur Beobachtung bereit waren.

Was durfte ich nun nach der Theorie von diesen Kreuzungen erwarten?

Die in den Versuch gezogenen beiden Racen, die Merinos und die Southdowns, werden, was Reinheit des Blutes und Racenconstanz betrifft, auf gleicher Stufe stehen; es war demnach zu erwarten, daß, wenn auch die directen Halbblutkinder einen gleichartigen Charakter durch eine glückliche Mengung der älterlichen Eigenschaften zeigen durften, jedenfalls die Nachkommen dieser Kreuzungen unsicher in der Vererbung sein würden, daß, in Folge der „gleichsam

bloß mechanischen Vermengung", wie Mentzel sich ausdrückte, ein Theil der Enkel Rückschläge auf die Merinos-, ein anderer Theil Rückschläge auf die Southdown-Großältern zeigen mußte, daß endlich nur einzelne Naturspiele constante Vererbung durch die zweite Generation hindurch zeigen konnten; mit einem Worte: die Theorie verlangte Unsicherheit der Vererbung.

Zum Unglück für die Theorie, zum Glück für die Praxis war dem aber nicht so. Ich bin weit davon entfernt, zu behaupten, daß die sämmtlichen Thiere in den verschiedenen Generationen durchaus gleich gewesen seien, daß nicht einzelne sogenannte Rückschläge vorgekommen, aber ich habe die Ueberzeugung gewonnen, daß die Verhältnißzahl der Fälle, wo die Vererbung der älterlichen Eigenschaften minder deutlich ausgeprägt war, in diesen gemengten Zuchten nicht größer war, als in den reinen Stämmen, sowohl der Merinos als der Southdowns. Es ist dies nicht eine Behauptung, welche sich auf Meinung und Vermuthung stützt, sondern das Resultat einfacher Rechnung, indem ich unter dem Beistand verständiger Gehülfen jedes Thier in Bezug darauf geprüft und die auf diese Art gewonnenen Factoren berechnet habe. Indem ich dieses Verfahren aber auch auf die Nachkommen jedes einzelnen Zuchtthieres anwendete, wurde ich immer mehr bestärkt in der Ueberzeugung, welche sich jedem Züchter aufdrängen muß, daß die Bedeutung der Züchtung, des Blutes im Sinne der englischen Züchter, die größte, und für die Constanz der Vererbung wichtiger ist, als jede andere Rücksicht. Im Anfang verwendete ich schüchtern karge Mittel an die Beschaffung meiner Zuchtthiere aus England; diese waren unzweifelhaft reinblütig und vererbten den Race-Typus; bald aber überwand ich diese Zaghaftigkeit und verschaffte mir Zuchtthiere aus den besten Quellen und solche, welche die Prüfung auf Leistungsfähigkeit siegreich bestanden hatten, und ich hatte, außer der Vererbung des typischen Race-Charakters, auch eine Summe von Eigenschaften nicht nur im einzelnen Thier, sondern auch in der größeren Mehrzahl der Thiere, welche ungleich höher war als die, welche das nicht minder reine Blut im Anfang gegeben hatte.

Die benutzten hiesigen Landschafe sind von einer unentwirrbaren Blutmischung; in dieser Eigenschaft ist Constanz vorhanden, nicht aber in guten oder schlechten Eigenschaften des Körpers und der Wolle; dieses nicht etwa darum, weil sie gemengten Blutes sind, sondern darum, weil der blinde Zufall und nicht ein verständiger und gewissenhafter Züchter sie gezogen hat. Nach der früher mitgetheilten Theorie von Malingié-Nouel, welche Weckherlin als der seinigen conform anerkannt hat, müßten nun reinblütige Böcke einer

altbegründeten Race sich überwiegend sicher vererben, das gemischte Blut müßte mit seinen schwachen Einflüssen sogleich aus dem Felde geschlagen, es müßte „augenblicklich Homogenität und Constanz" eingetreten sein, da in dem Product die Summe des reinen Blutes die einzelnen Factoren der mütterlichen Blutmischung weit überwog. Ich habe gerade das Gegentheil erfahren! Diese Landschafe wurden von reinblütigen Böcken, Sonthdowns oder langwolliger Racen, belegt; die Nachkommen trugen entschieden eine Mischung der Eigenschaften beider Aeltern, die Mütter waren aber nicht gleichartig und die Kinder waren es ebensowenig; alle trugen Zeichen des Vaters, aber auch alle Zeichen der Mütter, und ohne jeden Zweifel hatte das Blut der Väter nicht so durchgeschlagen, daß das Blut der Mütter unkenntlich geworden wäre. Die Thiere waren viel zweckmäßiger als die Mütter, um aber aus ihnen nur einen kleinen Stamm mit gleichartigen Eigenschaften zusammenzustellen, hätte ich müssen nicht hunderte, sondern tausend Individuen zur Wahl haben.

Die weiblichen Halbblutthiere von Southdown- und Leicester-Böcken und Merinos-Schafen habe ich größtentheils benutzt, um mit dem Blute ihrer Väter weiter davon zu ziehen. Dieser Theil der Versuche hatte noch das besondere Interesse, daß er mich aufklären sollte über die häufig gelesene Meinung, daß zwar die erste Kreuzung wohl gelinge, aber bei weiterer Fortsetzung des Verfahrens ungünstigere Resultate die Regel seien. Die gemachten Erfahrungen haben diese Meinung nicht bestätigt, aber doch eine Thatsache geliefert, welche mir zur theilweisen Erklärung jener weitverbreiteten Furcht diente. Die ferneren Generationen der Southdown-Merinos sind nämlich ohne alle Rückschläge gewesen, die Dreiviertelblutthiere genau das Mittel zwischen dem Vollblut-Southdownvater und der Halbblutmutter, in derselben Art die $^{7}/_{8}$- und die $^{15}/_{16}$-Blutthiere; — weiter als zu dieser vierten Generation bin ich noch nicht gekommen. — Diese letzten Thiere, welche viermal Southdownblut haben, und demnach nur $^{1}/_{16}$ Merinosblut, sind durchaus noch nicht Southdown-Vollblutthieren vollkommen gleich, obgleich manches ungeübte Auge sie nicht unterscheidet, aber sie sind in ihrer Eigenthümlichkeit gute und nutzbare Thiere und frei von Zeichen der Unbeständigkeit der vererbten Eigenschaften. Ganz anders ist es mit den Leicester-Merinos oder Cotswold-Merinos. Die Halbblutthiere erster Kreuzung sind für viele Verhältnisse tadellose Thiere, von den $^{3}/_{4}$-Blutthieren ist schon ein nicht unwesentlicher Procentsatz unbrauchbar und $^{7}/_{8}$-Blutthiere habe ich nur einige wenige gehabt, welche lebensfähig waren. Diese Erscheinung erklärt sich unzweifelhaft aus dem Umstand, daß das langwollige

Schaf, besonders aber das Leicesterschaf, leider nicht fähig ist, im Continentalklima auf Ackerweiden zu leben, es ist eine sehr undankbare Aufgabe, auch nur einen kleinen Stamm mit aller möglichen Mühe zu erhalten; die Lungen der Thiere werden sehr leicht angegriffen und ein schwindsüchtiger Zustand macht den Schluß. Die halbblütigen Nachkommen haben hier niemals dieses Leiden gezeigt, sind robust und kräftig, aber bei nochmaligem Einmischen des Leicesterblutes tritt dieser leidige Zustand schon in dem Maße auf, daß diese Zucht für ähnliche Oertlichkeiten wie die hiesige ohne Werth ist. Soweit aber mangelhafte Constitution Race-Eigenschaften noch erkennbar macht, sind diese $^3/_4$- und $^7/_8$-Blutthiere ebenso constant vererbt, wie andere gesunde Kreuzungen, und auch diese unglückliche Vererbung krankhafter Disposition ist ein Beweis für die Sicherheit der Vererbung eigenthümlicher Anlagen unter besonderen Verhältnissen.

Halbblutböcke von Leicester-, Cotswold- oder Southdownvätern und Merinos-Mütter haben sich, d. h. die ihnen eigenthümlichen Eigenschaften, vollkommen sicher vererbt, in demselben Maße sicher, wie Böcke des reinsten Blutes solches thun; daß aber ein jeder vollblütige Bock in gleichem Maße vererbt, wird von einem Züchter gewiß nicht ernstlich behauptet werden; ich habe wenigstens noch keine Zucht kennen gelernt, in der es dem Züchter gleichgültig hätte sein können, welcher seiner Böcke für seinen Gebrauch zu verwenden war, in welcher nicht, obgleich nur reines Blut in dem Stamm vorhanden war, ein Unterschied zwischen dem besten und dem schlechteren Individuum vorhanden war, schon in der äußern Erscheinung, geschweige denn in der Leistung. — Solche Halbblutböcke habe ich auf reinblütigen und auf halbblütigen Müttern verschiedener Art versuchsweise gebraucht, und immer gefunden, daß die Kinder Eigenschaften beider Aeltern angenommen hatten. — Ich habe auch, nach dem Beispiel und auf den Rath englischer Züchter, Cotswold- und Southdownblut gemischt, ein Verfahren, über welches ich oben, in dem geschichtlichen Theil dieser Mittheilung, ausführlicher berichtet habe; die aus dieser Kreuzung hervorgegangenen Böcke sind nicht allein so zuverlässig und sicher in der Vererbung ihrer Eigenschaften gewesen, sondern auch diese Eigenschaften selbst meinen Verhältnissen und Ansprüchen so zusagend, daß ich die mancherlei Versuche früherer Jahre nach und nach abgeschlossen habe und dieses Blut vorzugsweise für meine größere Heerde verwende; und zwar auch in der Art, daß ich die Halbblutschafe von langwolligen Vätern und Merinos-Müttern, von denen ich oben sagte, daß eine weitere Einmischung von langwolligem Blute nicht ge-

beihlich ist, durch Southdownböcke habe belegen lassen. Diese letzte bunte Mischung hat nun zu meiner größten Ueberraschung ein so günstiges Resultat in Bezug auf Eigenschaften und Constanz gegeben, daß ich mit gleichem Resultat die Southdown-Merinosschafe von jenen Oxfordshire-Downböcken belegen ließ und so auf zwei verschiedenen Wegen zu demselben Ziele kam, nämlich zu einem Stamm, welcher $^1/_2$ Southdown-, $^1/_4$ langwolliges und $^1/_4$ Merinosblut enthält. Ich habe diese Thiere entstehen sehen, ohne ein Vorurtheil für sie zu haben, ich bin im Gegentheil nur aus wirthschaftlichen Gründen zu ihrer Construction gekommen, um nämlich die an sich befriedigenden Leicester-Halbblutthiere ferner zur Zucht benutzen zu können, und erst nachdem gute und gut vererbende Thiere auf diese Art entstanden waren, habe ich ihnen einen Vorzug vor den vielen andern Kreuzungen gegeben. Ich mache noch einmal darauf aufmerksam, daß die Factoren, welche hier thätig waren, alle drei reine constante Racen, sämmtlich von alter Begründung und sämmtlich reinblütige Individuen gewesen sind, und daß trotzdem eine harmonische Vermischung der Eigenschaften stattgefunden hat. Die Thiere selbst und die darüber geführten Stammregister stehen Jedem zur Einsicht bereit. — Mit dem erlangten Resultat mußte ich als Landwirth die Versuche abschließen, aber dennoch konnte ich einzelne Fortsetzungen nicht unterlassen. Paarte ich ein Thier dieser meiner neuen Race mit einem Southdownbock, so hatte ich im Produkt $^6/_8$ des väterlichen Blutes, wenn ein Merinos- oder ein langwolliger Bock genommen wurde, $^5/_8$. Diese Produkte hatten natürlicherweise mehr Eigenschaften ihrer Väter, als ihrer Mütter, weil sie, nach der handgreiflichen Erklärung, ein Produkt der Eigenschaften beider Aeltern waren, und deren individuelle Eigenschaften vererbt werden. Von unberechenbaren Rückschlägen ist mir nichts vorgekommen, so daß es mir unbegreiflich ist, wie eine solche Lehre sich hat so allgemein verbreiten können. Ich bin überzeugt, daß ein großer Theil dieses Irrthums in Beobachtung und Folgerung daraus entstanden ist, daß man so oft nur eines der Aeltern, gewöhnlich den Vater, im Auge hatte, und die unleugbare Wahrheit, daß beide Aeltern im Ganzen gleichviel auf das Produkt einwirkten, übersah.

Ich muß trotz der Wiederholung noch einmal darauf zurückkommen, daß ein Halbblutbock nicht die Eigenschaften seines Vaters vererbt, sondern die seinigen, daß es demnach unzweckmäßig sein wird, einen Halbblutbock zu verwenden, wenn es sich um Eigenschaften handelt, welche dessen Vater hat. Kommt es aber auf Eigenschaften an, welche der Halbblutbock und nicht sein

vollblütiger Vater hat, so ist die Gefahr der unsicheren Vererbung nach den hiesigen Erfahrungen nicht vorhanden, wenn die strengste Wahl, und trotz dieser und nach ihr, die sorgsamste Prüfung der Leistung bei jedem einzelnen Zuchtthier stattgefunden hat; diese sind aber nicht nur bei dem Halbblutthier, sondern auch bei dem Vollblutthier die erste Bedingung.

Es gingen nach obigen Mittheilungen aus den hiesigen Versuchen schließlich zwei Richtungen hervor: einmal einen vorhandenen größeren Schafstamm in möglichst mastfähige Thiere umzuwandeln; für diesen Zweck kommen ausschließlich reinblütige Böcke zur Verwendung, weil diese die verlangte Eigenschaft in höherem Grade haben, als selbst die Kreuzungsthiere vierter Generation. Die zweite Richtung ging aus dem Wunsch hervor, gewisse Eigenschaften, nämlich neben dem Körperbau und der Futterverthungskraft auch eine Wollqualität zu erhalten, welche aus der Kreuzung entstanden war, und in der Art in einer reinblütigen Race nicht zu Gebote stand; in dieser Zucht werden deshalb Böcke mit gemischtem Blute gebraucht, und ich muß den Ausspruch wiederholen: es ist in dieser Zucht nicht mehr Unsicherheit der Vererbung vorhanden, als in jener ersten Richtung und in den gleichzeitig betriebenen Zuchten der reinblütigsten Racen.

Hierbei findet nun allerdings noch ein Umstand statt, über den ich noch einige Worte sagen muß, obgleich es mich von dem vorliegenden Zweck einigermaßen abführt; dieser Umstand ist aber für die Praxis wichtig, und daß er so selten zur Sprache gekommen ist, ein Beweis dafür, daß unsere deutsche Züchtungsliteratur sich nicht gerade rühmen darf, ihre Blätter alle von „des Lebens goldenem Baum" gepflückt zu haben.

Wenn wir von einem edlen Vollbluthengst und einer Stute kalten Blutes ein Pferd ziehen, so hat dieses nicht selten, wenn die mechanischen Verhältnisse der Aeltern nicht gut zu einander paßten, Mißverhältnisse in seinem Bau, welche nicht erwünscht sind und wesentlich nachtheilig sein können; sehr selten aber hat das Thier etwas von gewissen geistigen Eigenschaften des Vaters nicht geerbt, Energie und das, was der Reiter Herz nennt. Für gewisse Gebrauchszwecke hat ein solches Thier deshalb ein Uebergewicht, und selbst nicht geringe Mängel der Form können durch jene Eigenschaft des Temperaments überwunden werden; auf der andern Seite ist dieses letztere für andere Gebrauchszwecke wieder in sich selbst ein Hinderniß. — Das besprochene Thier ist also Halbblut im strengeren Sinne des Wortes. Wählen wir nun zwei solcher Halbblutthiere zur Zucht, so haben wir in dem Produkt genau dieselbe

Blutmischung, wie in den beiden Aeltern. Waren diese gut gewählt, so erlangen wir häufig gute Formen, nicht jenes im ersten Falle zuweilen vorkommende Mißverhältniß, aber im Allgemeinen treffen wir in diesem indirekten Halbblutthiere nicht jene geistigen Eigenschaften, welche in dem direkt erzeugten beinahe Regel sind. — Ist diese Erfahrung richtig, so erklärt sich aus derselben leicht der weitverbreitete direkte Gebrauch der Vollbluthengste in den Ländern, in denen das Sprichwort gilt „time is money“, und wo es, wie in den vereinigten Staaten, eine der ersten Bedingungen eines wohlhäbigeren Lebens ist, ein Pferd zu haben, welches die englische Meile in drei Minuten traben kann; es erklärt sich daraus die noch immer so weit verbreitete Ansicht, daß unserem bedächtigeren Gebrauch die direkte Anwendung des Vollblutes zur Kreuzung nicht nur nicht nothwendig, sondern auch oft schädlich sein könne. In Bezug auf das Pferd scheint diese Beobachtung einen allgemeineren Werth zu haben; die englische und nordamerikanische Zucht liefern in ihrem Verfahren im Ganzen den Beweis dafür. — Findet nun bei andern Thieren ein ähnliches Verhältniß statt? Ich finde keine Mittheilungen von Erfahrungen, welche einen Schluß darauf möglich machen, glaube aber dennoch, aus meinen eigenen Erfahrungen heraus eine Vermuthung aussprechen zu dürfen, aber auch nicht mehr als eine Vermuthung, eine klare Ansicht oder Ueberzeugung habe ich noch nicht gewonnen. Ich kann aus der genannten Erfahrung nicht schließen, daß es sogenannte geistige Eigenschaften sind, welche durch $^1/_2$ Blut entschiedener als durch $^2/_4$ Blut vererbt werden, daß das männliche Thier von überwiegendem Einfluß sei, oder dergleichen — ich schließe nur so, daß auch bei andern Thieren irgendwelche Eigenschaften durch direkten Gebrauch eines gewissen Blutes in anderer Art vererbt werden, als bei indirekter Verwendung. Es ist möglich, daß ein Thier, welches von einem durch Mastfähigkeit ausgezeichneten Bock und einem gewöhnlichen, aber diese Eigenschaft nicht gerade vernichtenden Schafe gezogen wird ($^1/_2$ Blut) mastfähiger ist, als ein Thier, welches von zwei auf dieselbe Art erzeugten Aeltern geboren ist ($^2/_4$ Blut). In Bezug auf die uns beschäftigende Frage von der Constanz kann ich in dieser Erscheinung, wenn sie kein Phantom, einen Werth nicht finden, denn es ist durch Erfahrung erwiesen, daß ein Stamm solcher $^2/_4$ Blutthiere constant fortgezüchtet werden kann; für das Verfahren der Praxis, wo es sich nicht immer um Stämme und Constanz handelt, sondern sehr oft nur um nutzbare Individuen, kann ein solcher Unterschied in den Eigenschaften der $^1/_2$ und $^2/_4$

Blutthiere von Bedeutung sein, und ist einer gründlicheren Beobachtung gewiß werth.

Da ich die Mittheilung meiner eigenen Erfahrungen unterbrochen habe, will ich auch noch an eine andere Erscheinung erinnern. Gewisse Racen können zu heterogen sein, um ein ausgeglichenes Product zu liefern; die Schafe mit Filzwolle, mit denen wir jetzt selten in Berührung kommen, sollen bei der Paarung mit feinen Merinos nicht eine Mittelwolle liefern, sondern nur an einzelnen Körpertheilen soll ein Einfluß der feinen Aeltern sichtbar werden, nicht im ganzen Vließ. Hier hätten wir also ein Beispiel, wo gleichnißweise eine mechanische Vermengung, nicht eine Vermischung stattfände. Ich habe nicht Gelegenheit gehabt, einen solchen Fall zu beobachten, kann mir aber die Möglichkeit eines solchen Vorganges wohl denken; es ist auch eine oft wiederholte Behauptung, an deren Richtigkeit nicht gezweifelt werden kann, daß die Kreuzung des wärmsten und kältesten Blutes bei Pferden, in den Extremen, in einzelnen Fällen ein ähnliches Resultat giebt. Aus solchen Ausnahmen kann aber nicht der Schluß gezogen werden, daß diese Erscheinung gesetzmäßige Regel für Kreuzung im Allgemeinen sei; auch wenn Fälle der Art viel häufiger wären, als sie es in der That sind, würde es dennoch der Erfahrung widersprechen, darauf ein „Fundamentalprincip" zu gründen.

Die Schweinezucht ist mir, abgesehen von ihrem wirthschaftlichen Werth, von besonderem Interesse gewesen, weil man mit ihr schneller Resultate erlangen kann, als bei einer anderen Thierzucht, und weil der Umstand, daß jede Geburt mehrere Geschwister bringt, ein neues Beobachtungsfeld eröffnet. Ich habe auch in dieser Zucht, neben der Reinzucht, viele Kreuzungen versucht. Der Begriff von reinem Blut bedarf hier allerdings einer Erläuterung. Ich theile die Ueberzeugung vieler Züchter, daß die englischen Racen vorzugsweise praktisch sind; daß sie dies in dem Maße sind, daß keine Veranlassung vorliegt, von China oder Neapel, oder aus der Südsee, Originalthiere zu holen, welche früher sämmtlich zur Bildung der englischen Zuchten benutzt sind. Diese letzteren sind deshalb im Allgemeinen nicht, und gerade die bewährtesten am wenigsten, reine Racen. Wenn ich also von Reinzucht sprach, so meine ich, daß ich mit mehreren jener englischen Zuchten so strenge Familienzucht getrieben habe, wie es die Vortrefflichkeit der Eigenschaften räthlich machte, und so streng, wie es das erfahrungsmäßig nothwendige Vermeiden allzunaher Verwandtschaft zuließ.

Ich habe durch eine Reihe von Generationen Zuchten, die so familienrein sind, wie es praktisch möglich ist. Die Vererbung dieser Zuchten ist constant, aber nicht in dem Sinne, daß sie „alle Gegenwirkungen überwinden könnte". Ich muß hier noch einmal auf den wichtigen Unterschied zwischen zoologischen und wirthschaftlichen Race-Eigenschaften aufmersam machen. Ich kenne keine Race von Schweinen, welche den Zweck, möglichst viel menschliche Nahrung aus möglichst wenig Futter zu erzeugen, in höherem Grade entspräche, als jene kleine, schwarze Zucht, welche seit Jahren in den Händen berühmter Züchter, Fisher-Hobbs, Crisp, Druce, Coate, eine so hervorragende Rolle auf den englischen, französischen und nordamerikanischen Ausstellungen spielt, welche oft Essex-Race genannt wird, mit demselben Recht aber auch Oxfordshire, Dorset u. s. w. genannt werden kann. Daß diese Thiere für manche Verhältnisse zu klein, für andere zu unbeweglich sind, berührt die vorliegende Frage nicht. Ich habe von dieser Race eine Reinzucht in verschiedenen Familien, deren Stammthiere von den genannten Züchtern erworben sind; bei mir und in einigen anderen Wirthschaften, in welchen diese Thiere von hier aus übergegangen sind, bewährt sich eine Generation nach der andern in der Constanz ihrer Eigenschaften, der frühen Ausbildung, der Genügsamkeit und dem geringen Abfall unnutzbarer Theile des Körpers; bei andern Züchtern, welche dasselbe Blut eingeführt haben, aber der Ansicht sind, Inzucht in einer Familie von wenigen Gliedern treiben zu können, oder welche nicht hinlängliche Pflege gewähren, bleiben die zoologischen Charaktere der Race gleich, d. h. man hat kleine, schwarze Thiere mit wenig Borsten, — aber die Eigenschaften, auf welche es uns allein ankommt, sind bald verschwunden. — Von Bedeutung für unser Thema ist noch die Thatsache, daß selbst in solchen Familienzuchten, welche seit vielen Generationen nicht mit anderem Blute, selbst nicht derselben Race, vermischt, also durch Inzucht im strengen Sinne des Wortes gebildet sind, einzelne Geschwister desselben Wurfes immer einen höheren, andere einen geringeren Werth für Verbrauch und Zucht haben; es tritt hier sogar der Fall ein, wenn in einer ausschließlichen Familienzucht nicht die nothwendige Rücksicht auf ein Abweichen von dem allgemeinen, directen Strom des Blutes genommen wird (out-crossing), wenn nicht wieder Nebenzweige, die einige Zeit in anderer Richtung gingen, hineingeleitet werden, — daß der relative Werth der rechten Geschwister umsomehr ungleich wird, und um so größere Unsicherheit in der Vererbung eintritt, je fester das Familienblut gehalten, je mehr es concentrirt wird. Bei den Schweinen noch schneller als bei andern Thieren hat eben rücksichtslose Verwandtschaftszucht

Schwäche der Constitution und damit Verschwinden der wichtigsten Eigenschaften zur sicheren Folge. Nach der Theorie, welche jetzt herrscht, müßte aber die Constanz im Gegentheil gesteigert und befestigt werden. So kann ich denn auch hier meine Erfahrungen nicht in Einklang bringen mit der Doctrin.

Die erwähnten kleinen Zuchten von Schweinen sind in manchen Fällen nicht passend, weil der Markt größere oder die Wirthschaftsverhältnisse beweglichere und härtere Thiere verlangen, — oder weil das Vorurtheil berücksichtigt werden muß. Einigermaßen sind jene Forderungen mit den gerühmten Eigenschaften der kleinen Racen zu vereinigen: Kreuzungen solcher Eber mit Sauen eines groben Landschlages liefern sehr praktische Thiere; diese sind aber auch zur Zucht nicht unsicher: sie können entweder in dieser Blutmischung erhalten werden und zwar, wie ich in größerer Ausdehnung noch immer verfahre, als $^2/_4$ oder als $^4/_8$ Blut; sie können auch zur Veredelung gemeinener Formen, oder als „Gutmacher" für zu fein gewordene Formen benutzt werden. Ich sehe jährlich mehreremal zu gleicher Zeit ungefähr 100 Ferken von Ebern, welche aus Kreuzungen hervorgegangen sind, und kann weder über Rückschläge auf Großältern, noch über ungleichmäßige Vererbung dieser Halbblutthiere klagen. Es ist nicht überflüssig, noch einmal zu wiederholen, daß ein Halbblut-Eber mit Landsauen gepaart, nicht Ferken erzeugen kann, welche ihm gleich sind; die Kinder werden seine Eigenschaften gemischt mit denen der Mütter haben, denn „wenn auch die Natur in ihren Zeugungen nicht ganz genau nach der Zahlenrechnung wirket", wie der verdienstvolle Fink vor 60 Jahren sagte, so sind doch im Allgemeinen die Eigenschaften von beiden Aeltern auf die Kinder gleichmäßig übertragen. Wenn ein Halbblutthier aber nicht die Einwirkung der Mutter vollkommen aufhebt, so wird man dies nicht Mangel an Constanz nennen dürfen, denn es giebt unbedingt auch kein racereines Thier, welches dies thut.

So bin ich denn durch eigene Erfahrungen gezwungen die Lehre von der Constanz in dem im Eingang besprochenen Sinne, zu verwerfen, und habe die Ueberzeugung gewonnen:

daß die Sicherheit oder Unsicherheit der Vererbung dessen, was die Zuchtthiere *selbst* sind, *nicht* von der Reinheit oder Gemischtheit ihrer Abstammung abhängig ist,

sondern, daß die Zuchtthiere diejenigen Eigenschaften vererben, welche *sie selbst* haben, und daß sie dieses sicherer oder unsicherer thun, je nachdem diese

Eigenschaften durch den ganzen Organismus des Individuums gehoben und bei der Zeugung unterstützt werden.

Ich verwahre mich ausdrücklich davor, daß ich hiermit ein Zuchtprinzip aussprechen will, denn wenn dieser Satz auch eine thatsächliche Wahrheit enthält, so ist damit nichts weniger erreicht, als eine genügende oder abschließende Norm für das Verfahren des Züchters. Es giebt eine Menge von nothwendigen Rücksichten, welche zu nehmen sind, und welchen nicht auf so leichte Weise Genüge geschehen kann. Ich erwähne nur noch einer Thatsache. In jeder Zucht, in Reinzucht, Familienzucht oder bei Kreuzung giebt eine Mutter von dem einen Vater ein besseres Product, als von einem andern. Wir haben auch für diesen Vorgang nicht ein so allgemein angenommenes Wort, wie die englischen Züchter: hit, nick, Treffer. Weder Raceconstanz, noch Veredlungsgrad des Thieres schließen solches Vorkommen aus; es ist auf Individualität begründet, und aus Erfahrung, durch Leistung, kennen zu lernen.

Wenn der geneigte Leser mir geduldig gefolgt ist, oder auch manches der vorliegenden Mittheilungen als zu speciell und ihm nicht zusagend überschlagen hat, so bitte ich noch die folgenden Worte nicht zu überschlagen.

Es ist ein sonderbares, mir nicht ganz verständliches Mißverständniß, wenn demjenigen, welcher die Möglichkeit behauptet, durch Kreuzungen zu Resultaten zu gelangen und welcher auf die große Wichtigkeit hinweist, welche Halbblutzucht thatsächlich hat, eine Feindschaft gegen, oder eine Geringschätzung von Racereinheit oder Vollblut vorgeworfen wird. Es giebt viele Thierracen, welche von großer Bedeutung für die Praxis sind, und welche in ihren zoologischen und wirthschaftlichen Eigenschaften eine solche Constanz haben, daß sie jene Bedeutung selbst bei Versetzung in andere Verhältnisse behalten. Ist eine solche Bedeutung richtig erkannt und nicht überschätzt, so ist offenbar die Reinhaltung der Race geboten. Gegen Thatsachen so verständlicher Art wird nicht gestritten, wohl aber gegen den daraus gezogenen Schluß, daß jedes Zuchtverfahren auf Reinhaltung der Race gegründet sein müsse, weil darin ausschließlich Sicherheit vorhanden sei. Jeder aufmerksame Züchter muß aber auch durchdrungen werden von der tiefen Bedeutung des Vollblutes für Gebrauch und Zucht. Dieses Vollblut ist aber nicht das Resultat eines Rechenexempels, nicht das Facit aus Factoren gleichen Werthes, welche, wenn man consequent sein wollte, mit der historischen Zeit anfangen müßten, und nicht identisch mit Racereinheit.

Das englische Vollblutpferd hat, im buchstäblichen Sinne, in allen fünf Welttheilen seine Ueberlegenheit bewiesen; es ist eine Summe von guten Thieren vorhanden, wie in keiner andern Zucht; trotz aller Züchtungsgrundsätze und allen Widerspruchs, ja aller offenen und heimlichen Feindschaft, sind jene englischen Privatzuchten noch immer die Quelle, aus denen allgemein, direct und indirect, geschöpft wird. Das heutige Vollblutpferd ist aber nicht darum so vortrefflich nnd so constant in Vererbung seiner Eigenschaften, weil es durch 12 Generationen hindurch $^1/_{4096}$ Theil (oder einige Einheiten dieses Bruchs) von dem Blute des Byerly Türken, des Godolphin oder Darley Arabers bewahrt hat, sondern weil es einen vortrefflichen, geprüften und bewährten Vater hatte; dieser war gut, weil er einen eben solchen Großvater hatte; der Urältervater war gut, weil er von einem jener drei bewährten, und nicht von einem der vielen nicht bewährten, aber eben so racereinen, Orientalen stammte; — das heutige Vollblutpferd ist trotzdem nicht minder vortrefflich, und nicht unsicher in der Nachzucht, weil wir über den vierten Theil seiner Ahnen in Ungewißheit sind; — es ist aber in seiner Art ferner so vortrefflich, weil sein Vater nicht nach dem Schatten beurtheilt ist, den sein Profil auf die Rennbahn warf, sondern, trotz mancher vermeintlichen Mängel in diesem Bilde, nach seiner Kraft und der aus ihr hervorgehenden Leistung, und darum, weil der rechte Bruder seines Vaters vielleich zur Zucht verworfen worden ist, trotz eines schöneren Schattenrisses und trotz desselben Blutes.

Unser deutsches Edelschaf ist ein Vollblutthier nicht darum, weil seine Vorfahren vor 90 Jahren in Spanien wanderten, sondern weil Einsicht und Kunst von Generation zu Generation Thiere mit bestimmten Eigenschaften hervorsuchten, andere ohne diese Eigenschaften verwarfen; es ist trotzdem ein Vollblutthier, daß eine Evidenz über seine Abstammung nicht immer vorhanden, trotzdem in der Urrace eine solche Inconstanz vorhanden war, daß aus ihr das Electoral, wie es vor 30 Jahren in Sachsen war und das Negretti in Rambouillet gebildet werden konnten. Das Leicesterschaf ist ein Vollblutthier, trotzdem Niemand weiß, wie es entstanden; und das wunderbar schöne Shorthorn-Rind ist ein Vollblutthier, gleichviel ob sein Stammbaum durch 20 oder nur durch wenige Generationen verfolgt werden kann, und trotzdem um das Jahr 1790 ein Tropfen fremden Blutes hineingefallen sein mag.

Aus solchen Ansichten entwickelt sich unser Begriff von Vollblut, und ist das Wesentliche darin die künstliche Heranbildung des Thieres zu bestimmten Zwecken, die Bevorzugung der Leistungen, der Eigenschaften, welche praktischen

Werth haben, vor den zoologischen Race-Charakteren einestheils, und conventioneller Schönheit andererseits; vor Allem aber: der Sieg der Individualität über die Race.

Nach dieser Ansicht sind „reine Race" und Vollblut nicht nothwendig identisch, wenn auch zuweilen zusammenfallend; reine Race bekommt einen höheren Werth, wenn sie zum Vollblut ausgebildet ist, d. h. wenn die praktische Bedeutung des Thieres die geographische oder traditionelle übertrifft. Eine möglichst reine Race, z. B. die Lüneburger Heidschnucke, kann ohne jeden andern als localen Werth sein. Der praktische Vollblutzüchter geht nach England, um ein Pferd von gewissen Eigenschaften zu holen, nicht nach dem Orient; er findet in Deutschland den edelsten Merinosbock, nicht in Spanien; er geht zu einem bekannten Züchter, um einen Shorthornbullen zu kaufen, nicht an die Ufer des Tees; er geht zu dem Herzog von Richmond und Jonas Webb, um den Vollblut-Southdownbock zu finden, nicht auf den ersten, besten Kreidehügel in Sussex, wo dessen Vorfahren noch heute in reiner Race leben.

Für diejenigen Züchter, welche solches Vollblut besitzen, liegt gewiß keine Gefahr in den Ansichten, welche über Blutmischung hier ausgesprochen sind; sie (ich darf vielleicht sagen: wir) wissen den Schatz zu würdigen und werden ihn bewahren. Vollblutzucht in diesem Sinne kann aber niemals Gemeingut werden, sie kann sich ihrem Wesen und ihren Bedingungen nach nicht so verbreiten, daß sie die Viehstände ganzer Länder verdrängt, sie wird der Hebel sein, welcher größere Massen bewegt, sie wird der Mittelpunkt bleiben, um welche sich in verschiedenen Bahnen die Landeszuchten für den unmittelbaren Gebrauch bewegen. Die Warnung, schon vorhandene edle Vollblutzuchten nicht leichtsinnig mit fremdem Blut zu mischen, ist überflüssig, aber nicht nur überflüssig, sondern auch unpraktisch ist der Rath, durch Inzucht, auf die Doctrin von Constanz gestützt, neue reine Stämme zu bilden, und zwar nach einem vorher fertigen Schema, und diese Stämme dann ausschließlich zu ziehen. Wenn die Möglichkeit da wäre, daß ein solches Projekt aus Commissionsacten ins Leben überginge, wenn wirklich dereinst keine andere Viehzucht vorhanden wäre, als constante Familienzuchten in jenem Sinne, so würden die Enkel uns schwerlich Dank für dieses Wunderwerk wissen, denn es hat nun einmal jedes Ding in der Welt seine Zeit, und wenn neue Gestaltung im Leben der Völker neue Bedürfnisse herbeiführt, dann würde die kaum nach der Regel der Constanz consolidirte Schöpfung wieder umzuschaffen sein und ihr Motiv, die Constanz, würde erst wieder zu über-

winden sein, ehe ein neuer Anlauf zu einem nicht minder zeitlichen Ruhepunkt zu nehmen wäre.

Es sind einige Züchter der Meinung, daß die nächste Zeit eine gesteigerte Fleischproduction von ihnen verlangt. Es würde eine Thorheit sein, wenn die Besitzer der wenigen wirklich schönen Stämme von Vollblut-Merinos diesen fremdartiges Blut einmischen wollten, um bessere Gestalt hervorzubringen; es ist der richtige Weg für diese, nur insoweit durch Wahl und Haltung sich an jenem Bestreben zu betheiligen, als es die Hauptrücksicht, die Erhaltung der eigenthümlichen Wollqualität, gestattet. Es ist ferner zweckmäßig, wenn einzelne Züchter Vollblutstämme der besten Fleischschafe einführen und rein erhalten. Um diese Mittelpunkte können sich aber andere Züchter auf die mannichfachste Art bewegen, und zwar in Kreisen, deren Radien, von den Vollblutcentren ausgehend, von sehr verschiedener Länge sein mögen; es können sich selbst innerhalb dieser Bahnen neue Brennpunkte bilden, in welchen ein neues Geschlecht zum Vollblut geläutert wird. — Zucht mit gemischtem Blut ist bisher, der Natur der Sache gemäß, die am meisten verbreitete gewesen und wird es vorläufig wohl bleiben; deshalb ist sie in Bezug auf den letzten Zweck, den Verbrauch des Thieres und seiner Producte, auch die wichtigste, weil sie die größten Mengen von Stoff liefert, gegen welche die unmittelbaren Producte der Vollblutzuchten gering sind. Wenn nun eine Doctrin ein solches Verfahren in den Hintergrund stellt, dasselbe ein principloses, unsicheres, Naturgesetze verkennendes nennt, so kann der Züchter, welcher das Bedürfniß hat, eine Wissenschaft von seinem Beginnen zu haben, in jener Doctrin unmöglich die gesuchte Wissenschaft erkennen, weil sie seiner eigenen und den Erfahrungen aller Zeiten und aller Länder widerspricht.

Ich muß noch ein Mißverständniß besprechen. Es ist in Bezug auf die Forderung, die individuellen Eigenschaften des Thieres hauptsächlich zu beachten, gesagt: „man käme am leichtesten mit dem Lehrsatz weg, und die Wissenschaft würde schwieriger Forschungen überhoben“. Forschungen über Einfluß und Bedeutung der Abstammung, über Blut, haben mit jener Forderung nicht in den Hintergrund gestellt werden können. Allerdings ist auch in Bezug darauf der Wunsch lebendig geworden, daß bei solchen Forschungen eine etwas strengere Form objectiver Beobachtung an die Stelle von Versicherungen treten möchte; besonders lebhaft auch der Wunsch, daß bei solchen Untersuchungen nicht die sogenannte allgemeine Erfahrung, welche gar oft nichts ist, als einseitige Ansicht des Einzelnen, den Grundstein des Baus bilden möge, sondern daß zu-

nächst mehr allgemein zugängliches und verwendbares Material zusammengetragen werden möge. Dieser Wunsch ist zunächst aus der Ueberzeugung hervorgegangen, daß die Praxis unserer besten Züchter höher steht, als die Wissenschaft unserer Schriftsteller, und demnach die Züchtungs-Literatur nicht das wahre Bild des Lebens giebt. Uebersehen wir das Jedem zugängliche Material, so ist zuerst auffallend, wie arm die Literatur an Fundamentalarbeiten ist, im Verhältniß zu den fertigen Systemen und Lehrbüchern. Die Gestütbücher in England, Frankreich, Nordamerika und Deutschland, die Heerdenbücher über Shorthorns in England, Amerika und Frankreich, über Herefords in England, die einzelnen, gelegentlich bekannt gemachten Stammbäume über Longhorns und Leicester-Schafe, die Stammregister über Windhundzuchten sind ein wichtiges Hilfsmittel für exactes Studium der Vererbung; wie gering ist unser Antheil an diesen Fundamenten, wie wenig sind diese Vorarbeiten benutzt, wie vielen unserer Autoren sind sie überhaupt alle bekannt? — Wären diese Fundamente mehr benutzt, als sie es sind, dann hätte schwerlich die angegriffene Constanzlehre eine so falsche Anwendung finden können, es würde der große Unterschied zwischen Reinzucht und Familienzucht, zwischen Familienzucht und blutschänderischer Zucht*) (incestuous breeding der Engländer) nicht so häufig, und selbst in Fundamentalprincipien, verkannt sein; es würden Untersuchungen über Kreuzung in der Familie (in and out crossing) nicht so ungebührlich isolirt sein, daß ich neben Stonhenge nichts weiter als meine eigenen kleinen Versuche zu nennen weiß; es würde aber auch die große Bedeutung der Familienzucht mehr hervorgehoben sein, welcher jede glückliche Vollblutzucht einen Theil ihrer Erfolge verdankt, und es würde der Unterschied zwischen Familienzucht, welche auf Individualität begründet ist und zwischen Reinzucht und Inzucht, welche ohne alle Wahl des Individuums möglich ist, allgemeiner beachtet sein. — Forschungen der Art in den Hintergrund zu stellen, ist nicht beabsichtigt, ihre Bedeutung gerade von denjenigen hervorgehoben, welche sich bei dem Abschluß der Zuchtlehre nicht beruhigen konnten. Eine Schwierigkeit solcher Forschungen liegt aber in dem verhältnißmäßig so wenig reichhaltigen Material; die Schwierigkeit der Behandlung dieses Stoffes ist nicht eine solche, wie sie das Studium derjenigen individuellen Eigenschaften darbietet, welche Vererbungsfähigkeit bedingen; wenigstens habe ich dieses an mir erfahren, und es ist nur ein leidiger Trost, daß es auch besseren Züchtern zuweilen ebenso

*) Ich übersetze wörtlich das allgemein gebrauchte Wort ohne Nebenbeziehungen, da sich ein besseres bei uns nicht gebildet hat.

ergehen soll. Unsere Literatur über Thierveredlungskunde, Thierproduction und dergleichen ist nicht reich an solcher Wissenschaft; es ist dies kein Vorwurf gegen diejenigen, welche bisher gearbeitet haben, aber es würde uns ein Vorwurf treffen, wenn wir uns dabei beruhigen wollten. Die inneren Bedingungen im Verhältniß der männlichen und weiblichen Formen, die erfahrungsmäßig mit der Zeugungskraft in Beziehung stehende Bildung der Theile, welche das kleine Gehirn und verlängerte Mark umhüllen, das Verhältniß des Profils oder senkrechten Längendurchschnitts des Körpers zum cubischen Inhalt, das Verhältniß der Athmungs- zu den Verdauungsorganen in seiner sichtbaren und meßbaren Gestaltung, Skelettbildung in Bezug auf Quantum und Qualität, an sich und im Verhalten zu den Weichtheilen, Verhalten der Muskeln zum Zellgewebe, des Zellgewebes zur Lederhaut, der Haut im Ganzen zur Haar- und Wollbildung, diese wieder an sich und im Verhältniß zu einzelnen Körpertheilen, Einfluß der im Futter enthaltenen Grundstoffe auf Samen- und Eibildung und dadurch im Individuum bedingter Einfluß auf Vererbung — das sind einige wenige oberflächliche Andeutungen von Objecten für wissenschaftliche Forschung, und zwar alle diese, aber auch noch sehr viel andere, in Beziehung nicht auf Mechanik, Physiologie, Biologie des Thierkörpers im Allgemeinen, oder der Einhufer, Wiederkäuer und Vielhufer im Besondern, sondern ganz speziell in Beziehung auf jedes einzelne Zuchtthier und jedes einzelne Glied und Organ desselben, weiter auch in der gegenseitigen Beziehung mehrerer Zuchtthiere aufeinander.

Werden wir in diesen Dingen Gesetzlichkeit erkannt haben, dann werden wir mit Zuchtgrundsätzen einen Versuch wagen dürfen.

Mit der Aussicht auf ein so weites, reiches Feld konnte dem Verlangen nach Beachtung des Individuums kein Vorwurf überraschender sein, als der, „die Sache leicht zu nehmen und die Wissenschaft schwierigen Forschungen zu überheben".

Ich habe mich denen angeschlossen, welche meinen, einen Gegensatz zwischen den Anforderungen der Zucht nach Leistungen und der Zucht nach Doctrinen über Racenconstanz und dergl. zu finden. Wir erkennen in der ersten so viel geschichtliche und augenfällige Wahrheit, daß wir den nachträglichen Versuch der zweiten Richtung begreiflich finden, den Gegensatz zu leugnen oder zu verwischen. Vorweg fest überzeugt, nicht immer auf dem richtigen Wege zu gehen, welcher auch in diesem Falle ein gar schmaler und leicht zu verfehlender ist,

auch manchen Stein des Anstoßes auf unserem Wege zu finden, und dessen gewiß, daß wir durch eigenes Ungeschick uns daran stoßen werden, können wir dennoch das Vorhandensein eines solchen Gegensatzes nicht aufgeben.

Die allein auf den Begriff von Race gegründete Doctrin über Constanz erscheint aber als einer der wesentlichsten Punkte in diesem Gegensatz.

Die Wissenschaft geht ihren festen Gang mit der Geschichte; was der Einzelne heute als eine subjectiv erkannte Wahrheit an die Stelle eines erkannten Irrthums zu setzen versucht, das wird vielleicht bald wieder weichen müssen, wenn ein erweiterter und geschärfter Blick andere Folgerungen bedingt. Die Wahrheit unserer Erkenntniß ist nur Reflex der Wahrheit selbst und „unser Wissen ist Stückwerk". Dieses Bewußtsein schließt aber eine Verantwortlichkeit der Wissenschaft nicht aus; sie ist eine geringere dem einzelnen Züchter gegenüber, der die Berechtigung und den Beruf hat, sein Verfahren auf Erfahrung zu gründen, wenn mit dieser die Lehre nicht im Einklang steht; sie ist eine größere, wenn der Staat auf die Lehre eingeht und für nöthig hält, durch seine Organe und Mittel auf das Verfahren der Züchter einzuwirken. Tritt in diesem Fall derselbe Gegensatz hervor, sehen wir auf der einen Seite Beförderung öffentlicher Prüfungen der mannichfachsten Art ohne doctrinäre Beschränkung, auf der andern Staatszuchten, Gutachten, Körordnungen und Zuchtprincipien, so tritt dem Bedürfniß, die Lehre mit der Erfahrung in Einklang zu bringen, noch der Wunsch hinzu, die Wissenschaft von jener Verantwortlichkeit zu befreien und zugleich die Fesseln zu lösen, welche eine gedeihliche Entwickelung der Thierzucht hemmen. Aus jenem Bedürfniß und aus diesem Wunsch ging die vorliegende Mittheilung hervor.

Als ich meinen Aufsatz „über Constanz in der Thierzucht" im vierten und fünften Heft der Zeitschrift für deutsche Landwirthe, im Jahrgange 1858, veröffentlichte, war es mein lebhafter Wunsch, damit eine Besprechung über diesen Gegenstand zu veranlassen. Zu meiner Freude ist dieser Wunsch bald in Erfüllung gegangen. Das Programm der 20. Versammlung deutscher Land- und Forstwirthe in Braunschweig nahm eine darauf Bezug habende Frage auf; Herr Geh. Kriegsrath Mentzel lieferte im zweiten Theile seines landwirthschaftlichen Kalenders für 1859 „Beiträge zur Ausbildung der Züchtungskunde", welche sich wesentlich darauf beziehen und im zehnten Hefte dieser Zeitschrift ist eine Kritik der von mir ausgesprochenen Ansichten enthalten. Die Verhandlungen der Versammlung in Braunschweig haben neues Material für die Frage nicht geliefert; die beiden genannten Arbeiten veranlassen mich aber zu einer weiteren Besprechung. Ich meine, daß ein wiederholtes Eingehen auf das Thema einer Entschuldigung nicht bedarf — von allen Seiten wird die Bedeutung desselben anerkannt — vielleicht aber bedarf meine Behandlungsweise einer Entschuldigung, indem dieselbe den Ansprüchen an eine sogenannte objective Kritik nicht genügen mag. Ich halte es aber für eine Anmaßung, zu behaupten, daß ich ein solches Thema rein objectiv behandeln könne: Die Wahrheit in solchen Dingen ist uns nicht gegeben und zur Annahme fertig dargeboten, wir haben zu suchen und das Gefundene zu formuliren, und niemals wird es uns gelingen, einen Standpunkt zu Fragen der Art zu gewinnen, von welchem aus wir die absolute Wahrheit im reinen Lichte sehen, ohne daran erinnert zu werden, daß unsere leiblichen und geistigen Augen Factoren jenes Bildes sind. So kann ich mich nicht lossagen von der Ansicht, es sei angemessener und sicherer, nicht allein niemals den Weg inductiver Behandlung auf diesen Ge-

bieten zu verlassen, sondern auch immer das Bewußsein lebendig zu erhalten, daß es das Subject ist, welches an das Object herantritt, daß wir in solchen realen Dingen keine Offenbarungen haben, daß dagegen alle Anschauungen, Lehrsätze, Principien niemals und auf keiner Höhe des Standpunktes den Reflex des Subjects verleugnen. — Versteht man aber unter der Anforderung an eine objective Behandlung die Bedingung, daß die Person des Einzelnen nur in ihrer Beziehung zu dem Gegenstande hervortrete, daß deshalb Eitelkeit, Rechthaberei und dergleichen Infirmitäten so wenig, als es unsere Schwachheit zuläßt, ins Spiel kommen, so schließe ich mich dieser Forderung an und versuche, ihr zu genügen.

Nach diesen Aeußerungen wird der eingehende Leser mein Auftreten gegen Erscheinungen abmessen, an welchen ich den Stempel der inductiven Forschung nicht erkannt habe.

In gewisser Beziehung handelte es sich bisher um einen Wortstreit und zur Beseitigung desselben und zugleich zu meiner Entschuldigung muß ich einiges darüber sagen. Herr G. K. Mentzel hat seine Mittheilungen vom Jahre 1847 „Züchtungsgrundsätze" genannt; die Bezeichnung derselben als Fundamental-Principien tritt uns darin entgegen. Ich war von dem Mißverständniß ausgegangen, daß es sich bei Grundsätzen, bei Fundamentalprincipien, um solche Wahrheiten handele, welche, zunächst wenigstens für den Aufsteller derselben, so gewichtige, festliegende Werkstücke seien, daß ein Bau darauf begründet werden könne, bei welchem es sich aber nicht mehr um die Untersuchung handele, ob jene Fundamente den Bau tragen können. Nachträglich bin ich nun belehrt, daß jene Grundsätze „Lehrsätze sein sollten, an welche Forschung, Discussion und Erfahrung sich anlehnen könne, über die sich streiten ließe und deren Berichtigung, resp. Feststellung für den künftigen Gebrauch in Wissenschaft und Praxis, die endliche erwünschte Folge sein müsse". (Lüdersdorff's Annalen 29. 478.) In seiner neuesten Mittheilung nennt der Herr Verfasser sie „Thesen". So ist ein wesentlich anderer Standpunkt gewonnen, welchem ich mit Freuden mich anschließe. Es ist nicht meines Amtes, und hier nicht die Gelegenheit geboten, nachzuweisen, daß ich nicht allein in jenem Mißverständnisse befangen war und daß für gewisse Kreise der Verwaltung die jetzt erfolgte Beseitigung des Mißverständnisses erforderlich war.

Darf ich nun zu meiner Freude Herrn G. K. Mentzel bitten, fortan in Bezug auf die Bedeutung seiner Thesen neben ihn treten zu dürfen, so finde ich mich doch wieder bei dem Eingehen auf den allgemeinen, einleitenden Theil

seiner Beiträge zur Ausbildung der Züchtungskunde in einem Gegensatze, welchen ich um so mehr berühren muß, als in demselben zugleich das Motiv des früheren, jetzt beseitigten Mißverständnisses in Bezug auf Bedeutung der Fundamentalprincipien enthalten sein wird.

Es ist der Gegensatz von Theorie und Praxis, von Wissenschaft und Erfahrung, von Wissen und Können, mit dem sich der Herr Verfasser beschäftigt. Handelt es sich auf der einen Seite um gedankenlose Empirie, auf der anderen um aufgeblasene, bodenlose Theorie, so ist der äußere Gegensatz klar; aber diese wird nicht jene heben, und jene wird diese nicht aus Nebelwolken auf festen Grund bringen; beide sind Kinder derselben Verdunkelung des Geistes, wenn auch im verschiedensten Gewande.

Staub und Schmutz, welche dem rohen Empiriker vom Acker und Stalle anhängen, und Bücherstaub und der Schmutz, welcher aus der zersetzenden Einwirkung des verneinenden, sich überhebenden „Geistes" auf die „Materie" dem „Ideologen" ankleben — sie sind beide Feinde des klaren, reinen Lichts.

Mit diesen Gesellen hat es der Herr Verfasser nicht zu thun gehabt, und ich darf wohl hoffen, daß meine Aeußerungen ihn nicht zur Hervorhebung solchen Gegensatzes veranlaßt haben. — Wenn wir von einer Wissenschaft der Landwirthschaft, oder von ihren Hilfswissenschaften, sprechen, so haben wir es nicht mit philosophischer Speculation zu thun, sondern mit Erfahrungswissenschaft, und wir müssen auf das Entschiedenste verneinen, daß, auf diesem Gebiete, Wissenschaft und Erfahrung Gegensätze sind. Für den vorliegenden Fall, wo es sich um Verständigung über eine bestimmte Erscheinung in der Thierzucht handelt, mag ich mich nicht an einem tieferen Eingehen auf solche Fragen versuchen, und deshalb nur wenige Andeutungen zur gegenseitigen Orientirung.

Wir können nicht anders, als von der Erscheinung ausgehen; die Erfahrung allein giebt uns das Fundament. „Dem Handeln soll das Denken vorangehen; stete Beobachtung soll jenes begleiten". Wenn das Denken vorangeht und Beobachtung nur nebenher, so ist es leicht möglich, daß das Denken gleich von Hause aus auf einen Abweg geräth, denn welchem anderen Wegweiser will es folgen, als dem der Beobachtung? — Ich muß daher diesen Satz umkehren und sagen: Beobachtung muß vorangehen, auf die Beobachtung folgt das Denken, darauf das Handeln. Ob sich nun dieser Proceß in dem Praktiker zum Gestalten realen Stoffes, oder in dem Manne der Wissenschaft (im Sinne der Landwirthschaft) zum Gestalten von Lehrsätzen, Systemen, Grundsätzen

entwickelt, darin liegt ein innerer Gegensatz nicht. Züchter, welche Thierformen hervorgebracht haben, die durch ein Jahrhundert Einfluß in doppelter Hinsicht, sowohl als Ideale, wie auch als Träger und Erzeuger der idealen Formen, ausgeübt haben und noch ausüben — Bakewell, Colling, Ellmann, Webb u. s. w. — sind nicht Empiriker, wenn sie auch nicht ein Wort unter die Presse geliefert haben, wenn sie auch nicht ein Zuchtprincip in Worten formulirt haben. Will man auch nicht gelten lassen, das Wort Wissenschaft in solchen Fällen anzuwenden, so wird doch sicher nicht ein Gegensatz zwischen dem Thun dieser Männer und wahrer Wissenschaft vorhanden sein. Wenn aber ein Grundsatz aufgestellt wird, wie z. B. der von Justinus über Constanz, und wenn die Beobachtung nachweist, daß dieser Grundsatz mit der Erfahrung nicht übereinstimmt, wenn nachgewiesen wird, daß klare und bedeutsame Erscheinungen nicht in den Kreis der Beobachtung gezogen sind, welche die Grundlage allein bilden kann, und welche dem Denken vorangehen muß, so liegt darin doch offenbar wieder nicht ein Gegensatz zwischen Wissenschaft und Praxis — es liegt im Gegentheil einfach ein Irrthum der Theorie vor. Wird nun aber ein solcher Irrthum festgehalten, trotz des offenbaren Widerspruchs von Beobachtung und Erfahrung, so treten wir mit diesem Festhalten ein in das Gebiet, welches wir herkömmlich als das der Doctrin bezeichnen, und da ist allerdings ein Gegensatz zwischen Doctrin in diesem Sinne und zwischen wahrer Wissenschaft und Theorie vorhanden. Die Wissenschaft hört niemals auf, an der Correctur der Lehrsätze zu arbeiten; die Doctrin verwechselt das Axiom mit dem Lehrsatze, und geht beharrlich von sogenannten Grundsätzen aus, unbekümmert darum, ob diese letzteren innere Wahrheit haben oder Kinder des Irrthums sind.

Wenn der Satz aufgestellt wird: „Die Ausübung der Praxis soll nach den bewährten Lehrsätzen der Theorie geregelt, und der Erfolg durch sie erklärt werden", so ist zwar an und für sich gegen diesen Ausspruch nichts einzuwenden; ich stelle ihm aber den Satz entgegen: Die Lehrsätze der Theorie in einer Erfahrungswissenschaft sollen auf die bewährte Praxis begründet sein — und nach meiner Ansicht hat diese letzte Forderung eine tiefere Bedeutung und größere Berechtigung, und zwar aus dem Grunde, weil in dem Begriff der bewährten Praxis die Begriffe von Beobachtung und Erfahrung nothwendig eingeschlossen sind, und weil es eben außerhalb dieser Begriffe absolut keine Quelle für die Theorie einer exacten Wissenschaft giebt.

Wir werden aufgefordert, uns immer die große Wahrheit zu vergegenwärtigen, daß in der Natur Alles auf bestimmten Gesetzen beruht, die nur mit

Hilfe der Wissenschaft genügend ergründet und erklärt werden können. Es ist eben Aufgabe der Wissenschaft, diese Naturgesetze zu ergründen und zu erklären, die Wissenschaft ist aber damit noch nicht ganz fertig geworden, und es wird doch wohl dabei bleiben, daß neben jener Erforschung auch eine Züchtung fortbestehen wird, und zwar eine erfolgreiche und gute Züchtung, obgleich die Naturgesetze der Zeugung noch nicht so ganz vollständig erforscht sein möchten, und wir werden mit Anwendung der speciellen Gesetze, welche wir aus einer genauen Beobachtung der Erscheinungen entnehmen können, nicht auf eine widerspruchslose Theorie der Zeugung zu warten brauchen. Es erscheint mir bedenklich, bei jedem Vorgehen in der Wissenschaft von der Landwirthschaft oder in deren Praxis mit den sogenannten festen Naturgesetzen anfangen zu wollen. Sehen wir uns um in der Geschichte jeder einzelnen Disciplin der Naturwissenschaften und betrachten den Standpunkt der letzten Zeit in Bezug auf die geschichtliche Vergangenheit, so können wir unmöglich irgendwo einen solchen Abschluß anerkennen, daß wir, von diesem ausgehend, auf ihn die Wissenschaft der Landwirthschaft fest begründen können. Ein Held fällt über den Andern, ein System zerstört das andere, jede neue Beobachtung, jede neue Erfahrung eröffnet ein weiteres Feld. Und das ist Wesen und Bedingung der Erfahrungswissenschaften. Wie es möglich sein kann, aus sogenannten Naturgesetzen die Frage von der Constanz zu lösen, davon habe ich eine Vorstellung nicht erlangen können. Aus der Beobachtung der Erscheinungen kann ich mir eine Gesetzlichkeit ableiten, aber den Codex habe ich noch nicht kennen gelernt, in welchem ich nur nachzuschlagen brauche, um sofort Aufklärung über dergleichen einzelne Fragen zu finden. — Wenn also der Herr Verfasser die praktischen Fachgenossen auffordert, die Wissenschaft mit gebührender Rücksicht zu behandeln, so schließe ich mich zwar dieser Aufforderung aus vollkommener Ueberzeugung an, halte aber die Aufforderung für nicht minder berechtigt und, wie gerade die vorliegende Frage zeigt, für nicht minder nothwendig, daß die wissenschaftlichen Fachgenossen auch die Erfahrung der praktischen mit derselben Rücksicht behandeln mögen.

Was nun die 97 Thesen betrifft, welche Herr G. K. Mentzel in seiner neuesten Arbeit aufstellt, so gehe ich hier nur auf diejenigen ein, welche die jetzt angeregte Frage von der Constanz berühren und worin eine Widerlegung meiner Ansichten enthalten sein soll. Ich habe diese Widerlegung im Wesentlichen nicht gefunden, erfreue mich dagegen einer bedeutungsvollen Concession. Es trat nämlich, nach der bisherigen Lage der Sache, recht eigentlich in den

Vordergrund ein Gegensatz zwischen dem älteren Begriff von Race und demjenigen, welchen neuerer Zeit viele Züchter sich angeeignet hatten, und demgemäß der Sprachgebrauch, auch außerhalb des Bereiches der rohen Empirie allgemein geworden ist. Jener ältere Begriff von Race hatte wesentlich eine geographische Unterlage und auf ihn stützte sich der Ausspruch von Justinus über Constanz, von welchem ich bei meinem Angriffe ausging. Nach jener Ansicht waren das englische Vollblutpferd, das Shorthorn-Rind, das Leicesterschaf, die sämmtlichen neueren Schweineracen, und überhaupt die meisten Zuchten, welche höhere Cultur und größere Sorgfalt in neuerer Zeit gebildet haben, nicht reine Racen und deshalb nicht constant in der Vererbung, denn die Sicherheit und Unsicherheit der Forterbung dessen, was die Zuchtthiere selbst sind, sollte in der Reinheit oder Gemischtheit ihrer Abstammung gegründet sein, wie der Grundsatz nach Justinus wörtlich lautet. Der Herr Verfasser hatte in seinen, in anderer Hinsicht gerechtfertigten, Angriffen wiederholt und unzweideutig dem englischen Vollblutpferd die Constanz abgesprochen, und zwar offenbar auf Grund jenes Racebegriffes. (Ueber die Vollblutsfrage.) In den ersten 39 Thesen, welche sich mit den „Unterlagen für den Racebegriff" beschäftigen, ist nun dieser ältere Racebegriff aufgegeben; es wird in denselben des Ursprungs der Racen nicht mehr Erwähnung gethan, es wird nur verlangt, daß die Varietäten der Species in den Haupteigenschaften einen bestimmten Charakter angenommen haben, der sich bei allen Individuen und in ihren Nachkommen gleichmäßig erkennbar macht; es wird zugestanden, daß sich Abweichungen in einzelnen Individuen durch vorzugsweise Verwendung solcher sich auszeichnenden Individuen festhalten und zum Bestandtheil der Raceeigenschaften erheben lassen. Es wird ausdrücklich gesagt, daß vielfach eingetretene Modificationen der ursprünglichen Eigenthümlichkeit die bisherige Bezeichnungsart der Racen nicht mehr überall anwendbar machen, vielmehr Zweifel und Irrthümer veranlassen. Bei einer andern Gelegenheit wird zugestanden, daß einzelne Racen ihre Bedeutung verloren haben und von besseren neuen Racen und Kreuzungen aus solchen verdrängt worden sind. — Je mehr ich mich der vollkommensten Uebereinstimmung in diesen Sätzen erfreue, desto lieber verzichte ich auf den Versuch, den Widerspruch mit früheren Aussprüchen hervorzuheben. Ganz vorzugsweise erfreue ich mich auch der ferneren Entwickelung der Ansichten über die Nothwendigkeit, den Begriff der Leistungen hervorzuheben, wie sie der Herr Verfasser in den Thesen 11 bis 30 dargestellt hat; er hat damit, nach meiner Ansicht, der Züchtungslehre einen großen Dienst für

ihre fernere Entwickelung geleistet, da sein Name eine so bedeutende Autorität in diesem Fache ist.

Ist nun in den bisher berührten Fragen eine Uebereinstimmung nachgewiesen, welche ich um so höher anschlage, als ich in den früher geltenden Unterlagen für den Racebegriff die Quelle der Differenz zu finden glaubte, so ist in dem folgenden Abschnitte, welcher „Gesetze und Erscheinungen der Vererbung“ überschrieben ist, die Uebereinstimmung noch nicht vorhanden, und ich bitte, näher darauf eingehen zu dürfen. Die 41. These lautet: „Es ist als naturgemäße Regel anzusehen, daß Eltern und Voreltern, väterlicher- wie mütterlicherseits, bei der Vererbung gleichmäßig participiren, dergestalt, daß jedes Individuum die gesammten Eigenschaften seiner Vorfahren (Ascendenten) im Durchschnitt besitzt“.

Herr von Weckherlin hat bekanntlich die Ansichten, welche Hr. Mentzel in seinen früheren Arbeiten aufgestellt hat, sämmtlich angenommen und nur bei diesem Satze, welcher aus jenen früheren Mittheilungen im Wesentlichen unverändert jetzt wieder übertragen ist, eine Modification nöthig gehalten, wie ich bereits in meinem ersten Aufsatze nachwies. Daß Hr. Mentzel diese These dennoch unverändert stehen läßt, legt uns die Nothwendigkeit auf, noch einmal auf dieselbe einzugehen; ich erinnere dabei nochmals daran, daß bereits ein anonymer Kritiker in Nr. 841 der Hippologischen Blätter von 1850 gerade gegen dieses Zuchtprincip die schlagendsten Bemerkungen gemacht hat, welchen ich im Wesentlichen beitrete.

Wenn jedes Individuum die gesammten Eigenschaften der Eltern und Voreltern im Durchschnitt besitzt, so folgt daraus zuerst, daß alle Nachkommen derselben Eltern und Voreltern vollkommen gleich sein müssen; es folgt ferner daraus, daß von den 62 Gliedern der 5., oder von den 2046 Gliedern der 10. Generation aufwärts, und so ohne Grenze fort, jedes einzelne Glied ein gleichberechtigter Factor bei Ermittelung des Durchschnitts ist; es würde ferner offenbar die Möglichkeit der absichtlichen Einwirkung auf die Zucht, dem unüberwindlichen Einfluß der unendlich vielen hinter uns liegenden Glieder gegenüber, eine fast bedeutungslose sein. Es widerspricht der Lehrsatz offenbar der 6. These des Herrn Verfassers, wonach sich Abweichungen in einzelnen Individuen in der Fortzucht festhalten lassen.

Unmöglich kann es die Absicht des Herrn Verfassers gewesen sein, seinen Worten diesen Sinn unterzulegen, obgleich er dieselbe Fassung dieses Satzes, der wiederholten und von entgegenstehenden Ansichten ausgehenden Widerlegung

ungeachtet, auch jetzt noch festhält. Zwar sagt die folgende These, daß bei dieser Regel viele Ausnahmen vorkommen, wir können uns aber nicht mit diesem Zugeständniß begnügen, da durch dasselbe die gesetzmäßige Regel nicht beseitigt wird.

Der Schluß auf die Gleichheit der Nachkommen, welcher unzweifelhaft logisch richtig ist, wird uns zu einem Nachweis des Irrthums aus der Erfahrung nicht viel helfen, weil die Gleichheit der Individuen nicht ein Kriterium ist, über welches wir uns verständigen können. Der geübte Beobachter wird Ungleichheit sehen, wo der weniger geschärfte Gleichheit sieht; ein gesteigerter Anspruch wird Unterschiede finden, welche alltägliche Anforderungen nicht beachten; so ist denn, wie die Erfahrung häufig lehrt, ein Thier vom höchsten Zuchtwerth, dessen rechtes Geschwister nicht dieselben Ansprüche machen kann. — Lassen wir also diese Consequenz unbeachtet, um die Unhaltbarkeit der These nachzuweisen, so führt diejenige Folgerung, nach welcher jedes Glied der Vorfahren, gleichviel in welcher Generation, dieselbe Bedeutung hat, wie die Eltern, wonach die Urgroßeltern Factoren gleichen Werthes sind wie die Eltern, um den Durchschnitt der Eigenschaften des Erzeugten vorher zu berechnen, es führt diese Folgerung der aufgestellten These offenbar aus dem Bereiche der Beobachtung und Erfahrung heraus, es kann der Erfolg nicht aus diesem Lehrsatze der Theorie erklärt werden, und wenn sich die Erfahrung, nach dem Verlangen des Herrn Verfassers, an denselben anlehnt, so entsteht nicht die Ruhe, welche aus dem Gleichmaß der Kräfte hervorgehen müßte, sondern ein Schwanken, und ob in diesem Falle der Lehrsatz oder die Erfahrung nachgeben wird, darüber bin ich wenigstens nicht im Zweifel.

Wir kommen nun dem eigentlichen Streitpunkte schon näher; die 43. These lehrt: „gehen die Eigenschaften der Eltern und Voreltern gleichmäßig auf die Jungen über, gleichen diese also jenen, dann nennt man den Stamm oder die Race „constant", und:

Die 44.: „Sind die Individuen eines Stammes in allen wesentlichen Eigenschaften einander gleich oder ähnlich, so nennt man sie homogen".

In Bezug auf die Definition des Begriffes von Constanz ist es zuerst klar, daß, wenn die Einwendungen gegen die Fassung der oben besprochenen These begründet sind, dieselben in gewissem Maße auch hier in Betracht kommen, da auch hier wieder Eltern und Voreltern als relativ gleichmäßig wirkend angenommen werden. Doch dies mag für jetzt nur als eine Erinnerung für die Abfassung künftiger Thesen ausgesprochen sein; es berührt nicht das Wesent-

liche meiner Einwendung gegen die These selbst. In Bezug darauf ist es allerdings eine durch Erfahrung feststehende Thatsache, daß es Stämme und Racen giebt, auf welche die hier definirten Begriffe von Constanz und Homogenität Anwendung finden. Es sind dies hauptsächlich die alten Racen, welche ich natürliche oder geographisch begründete genannt habe. So weit bin ich mit diesen Sätzen einverstanden: sie würden richtig sein, wenn das Interesse der Wissenschaft und der Praxis mit diesen alten, natürlichen Racen erschöpft wäre; dies ist aber offenbar nicht der Fall, sondern es steht die Erfahrung widerspruchslos fest, daß es, im Gegensatz zu jenen Racen, viele, für die Praxis wichtige Stämme, welche wir nach den neuern Modificationen des Begriffes fortan auch Racen nennen dürfen, giebt, welche aus nicht homogenen Vorfahren gebildet sind, deren Voreltern andere Eigenschaften hatten, als deren Eltern und sie selbst haben, die folglich nicht constant im Sinne der These sind, aber deren Individuen dennoch ihre eigenen Eigenschaften vollkommen sicher (also constant) vererben.

Damit bin ich wieder bei dem Schlusse angekommen, zu welchem ich in meiner ersten Mittheilung gelangte:

daß entweder die Theorie die Definition von Constanz zu ändern hat, oder: daß der Sprachgebrauch der Praxis aufzugeben ist.

In dieser Ansicht bin ich durch die neue, dieser Besprechung zu Grunde liegende Arbeit des Herrn Verfassers nur bestärkt; denn nachdem der ältere Racebegriff verlassen und der neuere angenommen ist, tritt der Widerspruch zwischen diesem letzten und der früheren, nicht aufgegebenen Definition von Constanz ganz offen ans Licht. Will man die jetzige Definition von Constanz nicht aufgeben, so kann man die ältere Ansicht über den Racebegriff auch nicht aufgeben. Beide stehen und fallen zusammen.

Es war die eigentliche Aufgabe, welche ich mir in meiner früheren Mittheilung gestellt hatte, eine Reihe von thatsächlichen Erscheinungen zusammenzutragen und diejenigen Beobachtungen und Erfahrungen, welche mein eigener Zuchtbetrieb dargeboten hat, diesen anzureihen, welche mich zu jenem Ausspruche gedrängt hatten. Es ist bisher weder nachgewiesen, daß jene Erscheinungen entweder thatsächlich nicht richtig oder daß sie falsch aufgefaßt sind, noch ist nachgewiesen, daß aus jenen Erfahrungen falsch geschlossen sei, und ich vermag daher nicht in der Modification oder Wiederholung der früheren Thesen eine Widerlegung zu erkennen. Diejenigen, welche den Begriff von Constanz nach

den früheren Züchtungsprincipien oder den neuen Thesen festhalten wollen, müssen nothwendig neben jenem einen neuen Begriff in ihr System einschalten, welcher die Vererbungsfähigkeit des Individuums, abgesehen von dessen Ursprung, in sich begreift, oder sie müssen nachweisen, daß eine Vererbungsfähigkeit solcher Thiere, welche aus in früheren Generationen nicht constanten und homogenen Zuchten entstanden sind, nicht vorhanden ist, — mit andern Worten, daß die meisten der Zuchten, welche, beispielsweise von England aus, seit langer Zeit sich über die Erde verbreiten, dieser Verbreitung unwerth sind, und zwar unwerth aus dem Grunde, weil sie ihre Eigenschaften nicht vererben; und damit würde bewiesen sein, daß die große Mehrzahl aller denkenden und vorwärts schreitenden Züchter der Culturländer auf Irrbahnen und im Dunkeln einhergehen.

Da nun diese Consequenz, den Thatsachen gegenüber, nicht gut annehmbar ist, so ist der Versuch gemacht, die Lücke des Systems, welche offenkundig vorlag, zu ergänzen. Die 59. bis 61. These scheinen dazu bestimmt. Es heißt darin:

„Neben dem Naturgesetz scheint bei der Vererbung auch noch eine besondere Kraft wirksam zu sein, die mit Energie des Blutes oder potencirter Vererbungsfähigkeit des Individuums bezeichnet werden kann." Die folgende These gesteht einfach zu, daß „häufig" ein einseitiges Uebergewicht in der Vererbung in der höheren Constanz allein nicht gesucht werden kann. Dieses einseitige Uebergewicht in der Vererbung, diese Energie des Blutes, diese Vererbungsfähigkeit des Individuums, „welche nicht in der höheren Constanz allein gesucht werden kann", bezeichnen sie etwas Anderes als das, was der Sieg der Individualität über die Race genannt wurde, und ist mit dem Anerkenntniß dieser Erscheinung nicht die Forderung gerechtfertigt, welche von dem Züchter die Prüfung des Werthes der zu verwendenden Individuen, welche aber auch von der Wissenschaft die Beachtung der Erscheinung verlangte? Und ist nicht mit diesen Aussprüchen die 41. These in ihrer Bedeutung als Fundamentalprincip selbst aufgehoben?

Also auch wieder in dieser wesentlichen Forderung darf ich mich jetzt einer Zustimmung erfreuen, und ich will nicht weiter mit dem Herrn Verfasser darüber rechten, warum er hierin „eine besondere Kraft annimmt, welche neben dem Naturgesetz wirksam ist", statt das Naturgesetz so aufzufassen und in Worte auszudrücken, daß den von ihm gestellten Ansprüchen genügt werde, nämlich denen, daß der Erfolg aus der Theorie erklärt werden, und daß sich die Er-

fahrung an den Lehrsatz anlehnen könne, welches nicht genügend erfüllt zu sein scheint, wenn man ein Naturgesetz annimmt, von dem es viele Ausnahmen giebt und das neben sich eine andere besondere Kraft duldet.

Eine gewisse Abschwächung dieser jetzt anerkannten „besonderen Kraft" enthält aber die folgende These, wonach „diese Kraft sich bisher wohl nur bei Individuen höher stehender, sogenannter edler Racen, erkennbar gemacht habe", und in welcher zu Versuchen aufgefordert wird darüber, „ob Aehnliches auch bei Thieren gemeiner Beschaffenheit eintritt, welche noch nicht angestellt sein dürften". Ich möchte dagegen behaupten, daß solche Versuche im größten Maßstabe recht häufig angestellt worden sind, und daß eben aus solchen die Erfahrung, und aus dieser die Gesetzlichkeit der Erscheinung, sich festgestellt haben. Es sind viele Racen, welche jetzt edle genannt werden müssen, z. B. die Devon- und Herefordrinder, die Southdownschafe, bei uns die Fink'schen Schafe, welche über den Merinos vergessen sind, aus Thieren gemeiner Beschaffenheit, oder, wie ich lieber sagen würde, aus gewöhnlichen Racen mit wenig hervorragenden Eigenschaften, herausgebildet. Jede Race, welche nicht durch Kreuzung verschiedener Racen gebildet wurde, sondern durch Inzucht vorhandener Landschläge, durch Auswahl der besten Individuen aus solchen, und somit durch die individuelle Vererbungsfähigkeit dieser letzten, liefert, wie es mir scheint, den Beweis für diese besondere Kraft einzelner Individuen auch in solchen Stämmen, welche früher nicht edel genannt werden konnten, und ihre offenkundige Geschichte bietet die vermißten Versuche in reichlicher Menge.

Vielleicht liegt selbst in der Ansicht eine Wahrheit, daß die frühere einseitige Empfehlung der Zucht in naher Blutsverwandtschaft ihren Grund, wenigstens zum Theil und unbewußt, in dieser unabweisbar geforderten Anerkennung des Werthes hatte, welchen die Individualität gegenüber der Racereinheit hat. Denn neben der Erkenntniß des specifischen Einflusses derselben, welcher nach Umständen günstig oder nachtheilig wirken kann, liegt in dieser Empfehlung die größte Anerkennung der Bedeutung des Individuums.

Ich habe mich bis hierher in der Besprechung der neuesten Beiträge des Herrn G. K. R. Mentzel, soweit sie Bezug auf die Constanz-Frage haben, wesentlich mit Begriffsbestimmungen und daraus abzuleitenden Folgerungen beschäftigen können, da diese Beiträge, wie es in der Aufgabe derselben liegt, nur Schlüsse enthalten, ohne Beobachtung und Erfahrung, auf welche sich diese gründen, mitzutheilen. Ich werde einige thatsächliche Fragen, zu welchen sie veranlassen, im Verlauf der Erwiderung auf die im 10. Hefte dieser Zeitschrift

enthaltene Kritik meiner ersten Mittheilung besprechen. Der Herr Verfasser derselben ist so freundlich auf meine Ansichten eingegangen, daß ich ihm meinen Dank aussprechen muß, nicht minder für den Widerspruch als für die Zustimmung. Wenn wir auch nicht unsern Wahlplatz mit Blut düngen, da wir nicht mit scharfen Waffen offene Wunden schlagen wollen, so dürfen wir vielleicht dennoch hoffen, denselben nicht als unfruchtbares Feld zu verlassen.

Zuerst ist es mir wichtig, den Ausspruch zurückzuweisen, daß ich ein „neues System" entworfen und dem alten entgegengesetzt habe. Ich habe Thatsachen kennen gelernt und Erfahrungen gemacht, welche ich mit dem „alten System", wie es in der Kritik bezeichnet wird, nicht vereinbaren konnte; ich habe versucht, an Thatsachen und Erfahrungen die Unhaltbarkeit einzelner Lehrsätze, welche bisher eine gewisse, und, wie es mir erschien, zu große Geltung hatten, nachzuweisen, und habe darauf gedrungen, diesen einzelnen Lehrsätzen andere Begriffe zum Grunde zu legen und ihnen eine andere Fassung in Worten zu geben, weil ich dieselben in ihrer bisherigen Bedeutung und Fassung nicht für das halten konnte, was sie sein sollten: Fundamental-Principien. Damit habe ich aber nicht ein neues System machen wollen; ich habe mir sogar eingebildet, es müsse durch den ganzen Verlauf meiner Mittheilungen die mir eigenthümliche und bewußte Scheu vor Systemmachen, sogar ein Kampf gegen solche Richtung, deutlich werden. Von anderer Seite, von competenten Freunden, ist mir auch der Vorwurf gemacht, daß ich nur negirend aufgetreten sei, daß ich das Schiff eines Compasses entledigt hätte, welcher allerdings nicht die rechte Bahn gezeigt habe, daß ich aber nicht einen neuen Compaß an dessen Stelle gesetzt hätte. Da meine Negation nicht „den Geist, welcher stets verneint", wie ich zuverlässig hoffe, zum Vater hat, so ist mir dieser Vorwurf in gewissem Sinne eine Genugthuung gewesen.

Mit diesem Mißverständniß werden einige andere fallen, welche in demselben ihren Ursprung haben, welche ich aber nicht alle einzeln hervorheben will, da sie nicht das Wesentliche der Frage berühren. Wenn ich nicht ausdrücklich anerkannt habe, daß die reinen Racen früheren Begriffes constant vererben können, so war dies nicht meine Aufgabe, da ich nur beweisen wollte, daß auch Thiere, welche nicht unter jenen Begriff fallen, constant vererben können, und da sich das erste von selbst versteht; wie es sich denn auch von selbst versteht, und eine Hervorhebung solcher von Jedem täglich zu machenden Erfahrung deshalb überflüssig zu sein schien, daß nicht jede beliebige, zufällige oder thörichterweise unternommene Kreuzung eine constante Race

liefert, was, soviel ich weiß, noch niemals behauptet ist, sicher aber nicht von mir.

Mißverständnisse anderer Art haben eine andere Quelle: Wenn mir der Vorwurf gemacht wird, einen Unterschied zwischen Praxis und Zucht gemacht zu haben, welcher nicht klar sei, so liegt die Möglichkeit einer solchen Annahme allein in der Unbeholfenheit meines Ausdruckes, welche eine schwache Entschuldigung darin finden mag, daß Zucht und Praxis, nicht als Gegensätze, sondern im Verein, meine Zeit so weit in Anspruch nehmen, daß nur ein kleiner Theil derselben für das Schreiben übrig bleibt; ich bitte die Leser und Kritiker wegen solcher Nachlässigkeit um Verzeihung.

Ein Mißverständniß von größerer Bedeutung für die Sache liegt vor, wenn der Herr Verfasser für nöthig hält, mir einen großen Irrthum darin nachzuweisen, daß ich aus den beigebrachten Thatsachen geschlossen haben soll, der Mentzel'sche Principalgrundsatz sei falsch, daß alle Erfolge der Züchtung auf Vererbung beruhen.

Das, was wahr an diesem Ausspruch ist, versteht sich ganz von selbst; ich halte ihn deshalb für ebenso überflüssig, als wenn ich die im höheren Grade wahren und ebenso nothwendigen oder überflüssigen Aussprüche als Principalgrundsätze an die Spitze meiner Besprechung setzen wollte: die Erfolge der Vererbung beruhen auf Zeugung, die Erfolge der Zeugung beruhen auf Vermischung zweier geschlechtlich verschiedenen Thiere. Dergleichen Dinge können vielleicht nöthig sein, wo es sich darum handelt, Anfänger zu belehren und im Denken zu üben, sie haben an und für sich keinen Werth für Untersuchungen, wie diejenigen sind, welche uns hier beschäftigen. — Es ist aber entschieden nicht richtig, daß alle Erfolge der Züchtung auf Vererbung beruhen, weil alles das, was wir unter Haltung der Thiere zu verstehen gewohnt sind, von so entschiedenem und wichtigem Einfluß auf die Erfolge ist; weil die glücklichsten Anlagen, welche durch Vererbung in ein Thier hineingelegt sind, nicht zur Entwickelung kommen, also keinen Erfolg haben, wenn das Thier nicht gut genährt, gut gepflegt und vor schädlichen Einflüssen bewahrt wird.

Um über die Mißverständnisse hinwegzukommen, muß ich noch auf eines aufmerksam machen. Der Hr. Verf. giebt zu: „daß die Sicherheit der Vererbung nicht ausschließlich da stattfinde, wo Raceconstanz vorhanden sei", und das ist ja gerade und wörtlich das, was ich habe nachweisen wollen; er sagt aber, die Anhänger der alten Theorie, obgleich sie einen Irrthum begangen, hätten doch diese Thatsache nicht vollständig übersehen, da ja

schon seit alten Zeiten Kreuzungen vorgenommen wären. Ich habe mich bemüht, zu beweisen, daß eben die alte Praxis durch ihr Verfahren und ihre Erfolge die Theorie widerlegt habe, daß daher ein Widerspruch zwischen Theorie und Praxis vorhanden gewesen sei, und daß die Theorie deshalb sie zu berichtigen habe. Trotz dieser großen Erfolge der abweichenden, selbstständigen Praxis kann ich aber, nach allen Zugeständnissen, noch heute nicht einen Kampf gegen Windmühlen in meinem Auftreten gegen die Theorie erkennen; die Lehren des Justinus und seiner Nachfolger sind in ihrem Einfluß nicht nur auf die Literatur, sondern auch auf die nicht selbstständige Praxis, sehr hoch anzuschlagen, und ich habe es nur unterlassen, auf die weniger selbstständigen Autoren einzugehen, weil ich nicht gern so weitläufig sein mochte, denn es ließen sich viele Bogen mit Citaten füllen, welche beweisen, daß der jetzt anerkannte Irrthum doch trotz der abweichenden Praxis und ihrer Erfolge, recht allgemein in den Büchern vorhanden war. Ich erwähne nur der zahlreichen Schriften von Dieterichs, welcher lange Zeit an wichtiger Stelle Lehrer war, und aus dessen weit verbreiteten Lehrbüchern Stellen, wie folgende, aus dem „Handbuch der gesammten Hausthierzucht", (§ 109) in großer Zahl abzuschreiben wären: „Das Product der ersten Kreuzung, der zweiten oder ferneren Generation u. s. w. darf nicht zum Kreuzen als Zuchtthier benutzt werden, denn es ist nur ein gemischtes, kein ausgeglichenes Thier und erfüllt nicht die Bedingung: daß ein Zuchtthier von einem reingezogeneu selbstständigen Stamme sein müsse". Solcher Doctrinen gemäß verwarf er, ganz consequent, mit vielen Andern jedes Züchten mit englischen Racen und empfahl in allem Ernst „das Müllerschwein der Marken mit einem Borstenküsel auf dem Rücken" als Veredlungsthier, weil es eine reingezogene Race sein soll.

Einen Punkt hebt der Hr. Verf. besonders hervor:

Nach Malingié-Nouel, dem Herr von Weckherlin beistimmt, ist nur dann von Kreuzung ein günstiges Resultat in Constanz der Nachkommen zu erwarten, wenn eines der Eltern ein durchaus racereines Thier ist, das andere im Gegentheil möglichst gemischtes und „nicht fixirtes" Blut enthält, indem nur auf diese Weise das reine Blut des einen ein solches Uebergewicht über das gemischte des andern erhalten soll, daß die Nachkommen jenem ersten beinahe vollständig gleich seien, und zwar gründe sich dies auf das „Naturgesetz", „wonach die Vererbungskraft der Thiere sich nach dem Alter ihrer Eigenschaften in ihren Voreltern" verhalten soll. Die 58. These des Herrn G. K. Mentzel spricht etwa dasselbe aus. Diesen Ansichten entgegen behauptet der Herr Ver-

fasser: Die „Kreuzung zweier constanten Racen ist als ein vorzügliches Mittel zur schnellen Begründung der Constanz des Halbblutes zu betrachten"; und er glaubt gefunden zu haben, daß die von mir zusammengestellten Beispiele zu diesem Schluß allein berechtigen. Diese Beispiele sprechen aber von vielen Zuchten, welche nicht aus zwei constanten Racen gebildet sind, wie man sich überzeugen wird, wenn man dieselben noch einmal durchsieht. Darf es uns nicht bedenklich machen, wenn wir zwei so entschieden entgegengesetzte Lehren aus einem Naturgesetz ableiten sehen?

Mit allen solchen Gegensätzen bewegen wir uns innerhalb eines Kreises, welchen der seither festgehaltene Begriff von Race um uns gezogen hat. Ueberschreiten wir diese beengende Schranke, werden wir uns bewußt, daß wir als Züchter — und auch als Zuchttheoretiker — nicht ein zoologisches Interesse an den Racen, sondern ein wirthschaftliches an den Eigenschaften des Thieres haben, so werden viele solcher Grundsätze verschwinden. Es könnte dem zwar entgegengestellt werden, daß der Begriff von Race den der wirthschaftlich wichtigen Eigenschaften umschließen müsse; bisher ist dies aber nicht der Fall gewesen, und wenn eine Berichtigung in diesem Sinne dereinst erfolgt sein und allgemeinere Annahme gefunden haben wird, als bisher, dann wird über mehrere der jetzt hervorgehobenen Streitpunkte eine Verständigung leichter sein, mehrere Mißverständnisse werden damit von selbst verschwinden; so bin ich mir auch bewußt, daß mancher Widerspruch auch daraus entsprang, daß man unter Race etwas anderes verstand, als der festgehaltene und in das System einmal aufgenommene Begriff darunter zu verstehen erlaubte, und daß sofort der Widerspruch beseitigt wird, wenn man den alten Racebegriff aufgiebt, wie dies zum Theil schon geschehen ist, dann aber auch in den Folgerungen sich dieses Aufgebens bewußt bleibt.

Ist in einer Frucht Lebenskraft, kann sich daraus ein Keim entwickeln, so fallen mit dessen Entwickelung die Hüllen ab, man beachtet sie nicht mehr. Warten wir ab, ob eine Keimkraft in unseren Verhandlungen liegt! Ich aber möchte nicht gern noch mehr, als es schon geschehen ist, dazu beitragen, daß die einhüllende Schale üppiger gedeihe, als es ihr zukommt, und verzichte deshalb gern auf weitere Controversen in Bezug auf meine Mittheilungen, so lange nicht die Gelegenheit geboten wird, die Wahrheit der ihnen zu Grunde liegenden Beobachtungen zu vertreten, oder einen nachgewiesenen Irrthum offen zu bekennen. Da ich aber die Erfahrung gemacht habe, daß die Art und Form meiner Behandlung Veranlassung zu vielen Mißverständnissen gegeben

hat, so wage ich den Versuch, in anderer Form einige Thesen auszusprechen. Diese sollen durchaus nicht ein System bilden, sie sollen nicht einen Abschnitt der Zuchtlehre umfassen, sondern, gestützt auf die früher mitgetheilten Erfahrungen und Versuche, einen abgesonderten Theil der Lehre über Vererbung behandeln. Mein lebhaftester Wunsch würde erfüllt, wenn sich einige Züchter entschließen wollten, diese Thesen an ihren Erfahrungen zu prüfen und darauf Bezug habende Thatsachen mitzutheilen. Dabei spreche ich eine Bitte zur Warnung aus. Diejenigen Züchter, welche zufällig mit solchen Thieren arbeiten, welche reine Racen in der ältern Bedeutung des Wortes sind, also z. B. die Züchter der edelsten Merinos, mögen auf ihrer Hut sein vor dem naheliegenden Trugschluß, daß das, was sie an diesen Zuchten erfahren, ausschließlich von diesen gelte und bei anderem Material nicht vorkomme.

Einige dieser Thesen haben nur Geltung als Antithesen; sie verlieren ihre Bedeutung, wenn die Gegensätze nicht mehr festgehalten werden, und ich werfe sie dann gern über Bord; diejenigen, welche positivere Bedeutung haben, werden leicht präciser gefaßt werden können; vor dazu Berufeneren trete ich gern zurück.

Doch noch ein Wort. Wenn wir auch hoffen dürfen, mit den durch die bisherigen Verhandlungen dargebotenen Anregungen nicht rückwärts zu gehen, so betreten wir damit noch nicht ein vor uns liegendes, wenig bebautes Feld. Treten wir nämlich heraus aus dem beengenden Kreis, in welchen uns bisher das, was wir kurz die Racentheorie nennen können, gebannt hielt, so erkennen wir außerhalb dieses Kreises die Nothwendigkeit, unsere Zuchten auf Eigenschaften und Leistungen zu begründen und solche in den Individuen zu erkennen. Gesunde Praxis hat in diesem Sinne unleugbar große Erfolge, aber ebenso unleugbar hat die Lehre nicht gleichen Schritt mit der Praxis gehalten. Damit ist durchaus nicht gesagt, daß nicht in den Lehrenden und in der Literatur die Kenntniß der Thatsachen vorhanden sei, welche die besseren Züchter und ihre Praxis leitet, daß überhaupt neue Entdeckungen gemacht werden sollen; es ist damit nur gemeint, daß die Lehre im Ganzen und im System nicht Alles enthält, was ihr die Erfahrung zur Beachtung und Verarbeitung darbietet, und daß einzelne Sätze in derselben Geltung bekommen haben, welche im Widerspruch mit der Erfahrung stehen. Wenn z. B. die Züchtungsgrundsätze von 1848 von der Praxis ihrem Verfahren zum Grunde gelegt wären, so würden niemals weder das englische Vollblutpferd, noch das sogenannte Halbblutpferd, weder der Shorthorn-Ochse, noch die Ayrshire-Kuh, ebensowenig viele der woll-

reichen und mastfähigen neuen Schafracen haben entstehen können. — Wir fühlen auf jedem Schritte in dem System eine Lücke und damit das Bedürfniß einer geläuterten Lehre von den Eigenschaften, Formen und Bedingungen, welche das Thier leistungsfähig machen. In einer solchen wird die Lehre von der Constanz unzweifelhaft ihre bedeutungsvolle Stelle finden, aber sie wird etwas bescheidener auftreten müssen, als bisher. Die Ueberzeugung, daß in dieser Nothwendigkeit die Bedingung liegt, den Raum für jene vermißte und ersehnte Lehre zu gewinnen, war die Veranlassung meiner Mittheilungen. — Ich bitte, zwei Beispiele aufstellen zu dürfen, um nicht mißverstanden zu werden.

Die Erfahruug lehrt, daß es bisher nicht möglich gewesen ist, die edelste Merinoswolle auf einem solchen Körper zu erzeugen, welcher nicht etwa comparativ mastfähiger ist als der normale Merinoskörper, sondern absolut mastfähig in Bezug auf das Bakewell'sche Ideal Wir fühlen zuerst das Bedürfniß, diese Thatsache physiologisch zu erklären, und wir verlangen nach einer Lehre, welche uns zeigt, welcher Wollcharakter mit Mastfähigkeit vereinbar ist; welche uns vor nutzlosem Bemühen sichert, Eigenschaften vereinigen zu wollen, welche nicht vereinbar sind; oder welche uns nachweist, daß wir bisher nur eine falsche Methode angewendet haben und doch gerade diese Eigenschaften mit andern Mitteln verschmelzen können.

Die Erfahrung lehrt ferner, daß gewisse (aber nicht alle) scheinbar heterogene Eigenschaften*) der Wollarten verschmolzen werden können, in der Art, daß Wolle mit neuen Eigenschaften entsteht, z. B. durch Kreuzung des Merinos- mit dem Leicesterschaf. Diese neugebildete Eigenschaft vererbt constant; und zwar nach verschiedenen Richtungen, so daß deren Träger untereinander durch Inzucht weiter gezogen, oder auch zur Umänderung wieder anderer Wollformen in anderen Racen benutzt werden können. Die Erfahrung lehrt ferner, daß man, mit Benutzung individueller Eigenthümlichkeiten und anderer Hilfsmittel, einige Eigenschaften der edlen Merinoswolle modificiren, daß man z. B. aus einem kurzgestapelten, stark gekräuselten Stamm durch eine Reihe von Generationen eine tiefgestapelte, schlichtwolligere Familie, ohne Blutmischung, bilden kann. Geht man in dieser Richtung über diejenige Grenze hinaus, welche den Merinoscharakter bezeichnet; nähert man sich dem Charakter jener durch Kreu-

*) Da wir bisher in Deutschland gewohnt sind, die Merinos ausschließlich edle Schafe zu nennen, so ist die Erinnerung nicht überflüssig, daß hier nicht von Eigenschaften der Merinoswolle, sondern von Wolle überhaupt die Rede ist.

zung erzeugten Leicester-Merinoswolle, so erhält man Thiere, welche diese extreme, in gewissem Sinne abnorme, Eigenschaft zwar auch vererben, aber nicht so sicher und durchgreifend, als jene Thiere gemischten Blutes. Will man also eine kurze Merinoswolle in eine längere, mit verändertem Charakter und zu anderem Gebrauch umwandeln, so geschieht dies zweckmäßiger und sicherer durch Verschmelzung verschiedener Eigenschaften, trotzdem sie verschiedenen Racen entnommen sind, als durch langsame und allmälige Umbildung der Eigenschaften einer reinen Race. Die Erfahrung weist uns demnach dort größere Constanz einer durch Blutmischung gewonnenen Eigenschaft, hier geringere einer solchen bei Racereinheit nach, und die Lehre von der Sicherheit der Vererbung der Racen hat in dieser Beziehung keine Bedeutung; dagegen stellt dieses Beispiel die Forderung nach einem tieferen Studium der Eigenschaften, wie mir scheint, in ein helles Licht; zugleich aber tritt die Lehre von der Constanz in ihrer wahren Bedeutung in diesem Beispiel hervor, indem sich die Schwierigkeit zeigt, die Raceeigenthümlichkeit der Merinos ohne fremdes Blut zu verändern, im Gegentheil aber die Möglichkeit und die Zweckmäßigkeit, durch Mischung der Racen unter Umständen dauernde, constante Erfolge zu erreichen. Wem übrigens die Erfahrungen, auf welche sich dieses Beispiel stützt, nicht geläufig sind, der möge doch die in Frankreich reichlich, hier spärlich gebotene Gelegenheit, sie kennen zu lernen, vorher aufsuchen, ehe er dieselben einer Doctrin zu Liebe leugnet*).

Meine Thesen, als Grundlage zu weiterer Besprechung, lauten:

---

*) In Würtemberg sind, zum Theil unter Herrn von Weckherlin's Leitung, Versuche mit der besprochenen Kreuzung gemacht, über welche wiederholt öffentlich, und zuletzt von Walz (in den Mittheilungen aus Hohenheim 5. Heft) ungünstig berichtet ist. Die Zucht ist jetzt aufgegeben und es ist deshalb wohl nicht indiscret, eine Ansicht darüber auszusprechen. Ich habe zuerst im Jahre 1831 jene Zuchten einige Wochen beobachten können, ich habe die damals genommenen Wollproben noch jetzt aufbewahrt. Jene Versuche konnten ein glückliches Resultat nicht geben. Die englischen Böcke waren in ihrer Art schlecht; sie hatten große, schwere, grobe Köpfe und krumme Rücken, es fehlten ihnen also gerade die Eigenschaften, welche das gute englische Schaf auszeichnen. Die von Hrn. v. Weckherlin gelieferten Abbildungen auf Tafel 32 seines bekannten Werkes liefern den Beweis für die Richtigkeit dieses Ausspruches. Die Merinos-Mütter hielt ich für im höchsten Grade überbildete, ausschließlich auf Wollfeinheit gezüchtete, zu diesem Zwecke nicht praktische Thiere. Bei dem Zuchtmaterial war die Rücksicht auf Racereinheit genommen, nicht die wichtige Rücksicht auf Zweckmäßigkeit der Individuen. Die Ansicht über Inzucht hatte zur Incestzucht geführt, welche noch niemals dauernd gute Erfolge gegeben hat. Die Nachzucht war ungenügend ernährt. Ich spreche dieses ohne Rückhalt aus, weil ich die Ueberzeugung habe, daß jenes Beispiel um so nachtheiliger wirken kann, wenn die näheren Umstände nicht in Betracht gezogen werden, je mehr sich daran sonst hochverdiente Autoritäten knüpfen.

1. Die Eigenschaften, um welche es sich in der Zucht der Hausthiere handelt, sind in gewissem Maße Producte der Kunst; die Festhaltung und Steigerung derselben in den Nachkommen beruht, neben den Gesetzen der Vererbung, auf der Fortdauer künstlichen Einflusses. Diese ist überall Bedingung.

2. Diese Eigenschaften haben an sich nicht diejenige Constanz, welche die diagnostischen Kennzeichen der Art — Species der Zoologen — haben. Die relativ größere Inconstanz der Varietät bedingt die Möglichkeit künstlicher Racebildung. Daher Rückschlag auf irgend welchen, sogenannten Urstamm bei Aufhören der künstlichen Einflüsse.

3. Die wirthschaftlichen Eigenschaften der Hausthiere haben verschiedene Constanz je nach nach ihrer Bedeutung für den Organismus des Thieres. Einige dieser Eigenschaften verlangen ununterbrochene Unterstützung der Kunst in Haltung der Thiere in höherem Grade, als andere, welche normalere, weniger erzwungene Producte des Organismus sind.

4. In einigen Racen treten Absicht und Kunst der Züchter relativ zurück vor den natürlichen Einflüssen der Heimath: alte, geographisch begründete, natürliche Racen —; in anderen überwiegen Zweck und Mittel der Züchter die natürlichen Einflüsse: neuere, künstliche, Culturracen.

5. In den natürlichen Racen ist eine Blutmischung oft nicht nachzuweisen; in den Culturracen ist Blutmischung oft, aber nicht immer, bekannt. Eine Culturrace kann aus einer natürlichen Race gebildet werden, ohne Einmischung einer andern Race, oder mit einer solchen, durch Kreuzung.

6. Die einzelnen Thiere alter, reiner, natürlicher Racen haben nicht nothwendig gleiche Vererbungsfähigkeit. Die Individualität ist von Bedeutung.

7. Einzelne Individuen natürlicher Racen zeichnen sich vor andern derselben Race durch größere Fähigkeit aus, sowohl ihre Race-Eigenschaften, als auch individuelle Potenzen derselben, oder Abweichungen von derselben, zu vererben.

8. Die Fähigkeit, Eigenschaften sicher — constant — zu vererben, ist nicht ausschließliches Eigenthum der reinen, natürlichen Racen.

9. Die Sätze 6 bis 8 gelten ebenso für die Culturracen.

10. Durch Vermischung von Thieren, welche verschiedenen Ursprungs sind, oder verschiedenen Racen angehören — Kreuzung —, sind neue Racen gebildet, in welchen verschiedene Eigenschaften der Vorfahren zur Einheit sich gestaltet haben.

11. Es giebt Eigenschaften, welche nicht zu vereinigen sind; deshalb liefert

nicht jede Vermischung Verschmelzung der Eigenschaften. Demnach giebt es Kreuzungen, welche niemals constant werden können.

12. In neugebildeten, nicht reinen Racen giebt es Individuen, welche ihre Eigenschaften constant vererben; die Vererbungsfähigkeit ist nicht durch Racereinheit bedingt.

13. Thiere reiner Racen und Thiere, welche aus Kreuzungen gebildet sind, können relativ gleiche Vererbungsfähigkeit haben.

14. Die Vererbungsfähigkeit des einzelnen Zuchtthiers ist, unabhängig von seinem Ursprung, begründet:

generell durch die Qualität der Eigenschaften (Satz 11),

individuell durch das Maß dieser Eigenschaften, in Wechselwirkung mit dem Zustand der Lebensorgane und der Energie der darauf begründeten Functionen.

15. Einseitig hervortretende, demnach physiologisch nicht normale, selbst krankhafte Organe, und solche Functionen derselben können Bedingung der verlangten Vererbungsfähigkeit sein. (Fettbildung. Difformität der Beine des Dachshundes u. s. w.)

16. Der Einfluß der Großeltern auf die Enkel ist wesentlich nur ein indirecter, insofern die Eigenschaften der Großeltern auf die Kinder vererbt sind.

17. Die Zahl der bekannten, rückwärts liegenden Generationen ist von großer Bedeutung, insofern damit nachgewiesen werden kann, daß ausschließlich Thiere mit zweckentsprechenden Eigenschaften und von bewährter Leistung, also individuell gute Thiere, Erzeuger gewesen sind, wodurch das Instandhalten und die Steigerung der bezweckten Eigenschaften von Generation zu Generation möglich gemacht wurde. — Vollblut. —

18. Rückschläge auf Vorfahren kommen im reinsten Blut, in ausschließlicher Familienzucht, vor, sie sind demnach an sich nicht in Blutmischung begründet.

19. Die Rückschläge sind qualitativ andere, je nachdem in den Vorfahren homogene oder heterogene Eigenschaften vorhanden waren; im ersten Fall ist der Kreis der möglichen Erscheinungen enger, die Beobachtung schwieriger, und umgekehrt.

20. Die Rückschläge sind quantitativ nicht von dem Ursprung der Race abhängig, wenn diese überhaupt homogene Eigenschaften erlangt hat (Satz 10) und nicht vernunftwidrig aus nicht vereinigungsfähigen Elementen gemischt ist (Satz 11).

21. Wenn eine Vermischung verschiedener Racen mit nicht vereinigungsfähigen Eigenschaften ein homogenes und constantes Product nicht geliefert hat (Satz 11); dann kann die Fortdauer solcher Heterogenität in folgenden Generationen — constanter Rückschlag — als Gesetz für den entgegenstehenden Fall nicht gelten.

22. Die Bedeutung der Rückschläge ist demnach für rationelle, auf Erfahrung gestützte Zucht, welche nur vereinbare Eigenschaften vereinigen will, nicht größer bei gelungenen Kreuzungen als bei Reinzucht.

23. Gänzliches Verschwinden aller Rückschläge kann nicht zum Kriterium der Begründung einer Race gemacht werden, weil solche bei möglichster Blutreinheit vorkommen (Satz 18); demnach eine consolidirte Race überall factisch nicht vorhanden wäre.

24. Die Begründung einer neuen Race, die Eigenschaft, nach welcher die Individuen der aufeinander folgenden Generationen einander wesentlich ähnlich sind, ist nicht bedingt durch die Zahl der rückwärts liegenden Generationen, sondern:

a. durch die, auf deren organische Bedeutung begründete Möglichkeit der Verschmelzung der Eigenschaften, welche die Urstämme haben, welche nicht identisch ist mit scheinbarer, äußerer Gleichartigkeit;

b. durch das Maß der individuellen, spezifischen Vererbungsfähigkeit der verwendeten Zuchtthiere (Satz 14 und 17).

25. Die Frage, ob die Kreuzung zweier begründeter Racen ein schnelleres Resultat in Begründung einer neuen Race giebt, oder die Kreuzung einer reinen mit einer gemischten, oder von Vollblut mit Halbblut, kann allgemein nicht beantwortet, darf überhaupt prinzipiell nicht gestellt werden, weil es sich dabei um die vorhandenen und die beabsichtigten Eigenschaften handelt, diese aber durch die Begriffe von Race, Vollblut und Halbblut im Allgemeinen nicht bezeichnet werden.

Pferdezucht.

(Hier zuerst abgedruckt.)

Einleitung und Allgemeines.

In den jüngeren Formationen der Erdoberfläche finden sich Knochenreste und Zähne, welche auf das Vorhandensein eines Thieres schließen lassen, welches dem jetzt lebenden Pferde sehr ähnlich war; man hat bisher sichere Merkmale nicht aufgefunden, welche unser jetzt lebendes Pferd von dem der Diluvialperiode unterscheidbar machen und ebensowenig kann man die angeblich verschiedenen Arten des diluvialen Pferdes, von denen mehr als ein Dutzend mit Namen belegt sind, mit Sicherheit von einander unterscheiden. Im Westen Nordamerika's hat Marsh neuerdings vier Arten fossiler Pferde gefunden, von denen eines nur 2 Fuß groß war; über diese ist noch wenig bekannt.

Ueber den **Ursprung des jetzt lebenden Pferdes** ist nichts Zuverlässiges bekannt; wir kennen kein unzweifelhaft wildes Thier als unzweifelhaften Stammvater der Pferde. Nach den ältesten Nachrichten ist das Pferd schon Hausthier gewesen. Aus dem Hausstande ist es überall verwildert, wo Klima, äußere Umstände und namentlich menschenleere Weiden hierzu günstig waren: so seit langer Zeit in Asien, seit Jahrhunderten in Amerika, in neuester Zeit in Australien, den Falklands-Inseln. In neuerer Zeit glaubt man in der Mongolei und in der Wüste Gobi ein ursprüglich wildes Pferd gefunden zu haben, welches mit dem Namen Tarpan belegt wird, ein tartarischer Name welcher übrigens schon seit langer Zeit für die unzweifelhaft verwilderten Pferde im Gebrauch war. Die ausführlichsten neueren Nachrichten darüber hat Hamilton-Smith gegeben nach der Mittheilung eines Kosacken, welcher als Dolmetscher bei einem Tartaren-Häuptling lebte. Auch eine Abbildung von dem Tarpan, welche er aus Rußland erhalten habe, theilt er in seiner Mono-

graphie über die Pferde mit, deren Ursprung nicht näher angegeben wird; diese Abbildung ist von allen Nachfolgern kopirt. Ausreichende und zuverlässige Nachrichten über diesen Tarpan sind noch nicht vorhanden.

Dieselbe Schrift nimmt 5 ursprünglich verschiedene Pferdestämme an, nämlich außer dem Tarpan, welcher den braunen Stamm geliefert habe, einen weißen, schwarzen, falben und scheckigen Urstamm. Dies sind phantasiereiche Annahmen, Beobachtung liegt ihnen nicht zu Grunde.

Von den vier Arten der Hausthiere, welche uns vorzugsweise beschäftigen, ist das Pferd am wenigsten variabel, d. h. die Eigenthümlichkeiten der verschiedenen Rassen bewegen sich innerhalb engerer Grenzen, als dies bei Rindern, Schafen und Schweinen der Fall ist.

Die Schädelform zeigt wesentliche Differenzen nicht. Die Physiognomie des Kopfes wird hauptsächlich bedingt durch die Breite und Wölbung der Stirnbeine, durch den Querdurchmesser des Schädels an der Grenze zwischen den Thränen- und Oberkieferbeinen, und besonders durch die Profillinie der Stirn- und Nasenbeine. (Ramskopf, Hechtskopf u. s. w.) Diese Linie ist variabel, aber diese Variabilität ist ohne tiefere Bedeutung: wenn man einen der Länge nach durchschnittenen Kopf ansieht, überzeugt man sich, daß die Richtung der Nasenbeine in hohem Grade unabhängig ist von der Bildung der Gehirnkapsel und der Basis des Schädels. Ueberdem wird die Profillinie der Nasenbeine durch die Art der Zäumung in der Jugend leicht verändert. Die extremsten Differenzen im Profil des Schädels sind kleiner, als solche bei Schafen gleicher Rasse, nur nach Individualität verschieden, vorkommen.

In neuester Zeit ist die Behauptung aufgestellt, das orientalische Pferd unterscheide sich von andern Rassen durch die Zahl der Lenden- oder Bauchwirbel. Gewöhnlich nimmt man an, daß das Pferd 6, der Esel nur 5 Lendenwirbel habe. Auch dieses ist nicht richtig, der Esel wie auch das Zebra haben nicht selten 6 Lendenwirbel; ich habe in meiner Sammlung von beiden Thieren derartige Skelette; orientalische Pferde mit 6 Lendenwirbeln kommen vor, die Zahl 5 ist keineswegs konstant bei diesen. Ueberhaupt aber ist die Zahl der Wirbel keineswegs eine so konstante, daß man darauf nach relativ wenigen Beobachtungen Rassendiagnosen gründen darf. Ich habe in meiner Sammlung das Skelett eines orientalischen Pferdes, an welchem der erste der 6 Lendenwirbel, also der 19. vom Hals an gerechnet, auf der rechten Seite einen normalen Querfortsatz hat, auf der linken dagegen eine vollständige, eingelenkte Rippe. Es ist dies ein frappanter Beweis dafür, daß die Zahl der Wirbel nicht von großer Bedeutung

ist. Sogar Beispiele von 7 Lendenwirbeln kommen vor (ein solches enthält auch meine Sammlung). Es sind dies individuelle Verschiedenheiten ohne spezifische Bedeutung.

Der französische Veterinär Sanson glaubt beobachtet zu haben, daß fünf Lendenwirbel stets mit einer eigenthümlichen Schädelform zusammen treffen; er hat die Skelette der arabischen Pferde, welche, aus den Zuchten des Königs von Würtemberg stammend, in der Thierarzneischule zu Stuttgart aufbewahrt werden, untersucht und mit andern Skeletten orientalischen Ursprungs verglichen und kommt zu dem Resultat, daß es zwei verschiedene Typen von Pferden, wie er sich ausdrückt, gebe, nämlich den asiatischen (arabischen) Typus mit 5 und den afrikanischen mit 6 Lendenwirbeln. Sollten ausreichendere Beobachtungen dereinst wirklich ergeben, daß die Pferde arabischen Ursprungs in der Mehrzahl 5 Lendenwirbel haben, dann würde man hierauf doch nicht so großes Gewicht legen können, als es von Sanson geschieht, denn einestheils ist es ein entschiedener Irrthum, daß die von ihm gemeinte Schädelform immer zugleich mit 5 Lendenwirbeln auftrete, anderntheils ist die Vermischung der asiatischen Pferde mit den afrikanischen, nicht minder die beider mit europäischen Pferden, eine so alte und allgemeine, daß von einer Konstanz nicht die Rede sein kann. Zu beachten ist überdem, daß die Zahl der Lendenwirbel nicht die äußere Form des Pferdes bedingt, es hat z. B. der Veterinär Chevalier in Constantine nachgewiesen, daß ein syrischer Hengst mit nur 5 Lendenwirbeln ungewöhnlich lang in der Nierenpartie war. Es ist hierbei daran zu erinnern, daß die Zahl der Halswirbel nicht variabel ist; es ist wenigstens meines Wissens noch niemals ein Pferd mit mehr oder weniger als 7 Halswirbeln beobachtet — und wie verschieden erscheint die Länge des Halses bei verschiedenen Pferdeformen trotz dieser gleichen Grundlage.

Wir dürfen demnach der Sanson'schen Behauptung um so weniger Gewicht beilegen, als auch bei unsern übrigen Hausthieren die Zahl der Lendenwirbel variirt.

Dasselbe gilt für unsern Zweck von einigen selten auftretenden Monstrositäten; es kommen z. B. sehr selten 8 Schneidezähne statt 6 vor, und eben so selten erscheint am Fuß das Rudiment eines überzähligen Zehen; auch sind einige wenige Fälle von angeborenem Fehlen des Schwanzes beobachtet.

Rassedifferenzen sind in keiner Weise durch solche seltene Monstrositäten begründet oder auch nur angebahnt. Dergleichen Erscheinungen haben ihre Be-

deutung für Fragen über Ursprung der Art, aber nicht für eine auf Thatsachen begründete Kenntniß der Hausthiere für wirthschaftliche Zwecke.

Andere wesentliche Differenzen im Skelett sind nicht bekannt. —

Wir kennen aber auch keine Verschiedenheiten der Form des Thieres in der Art, wie wir sie bei Rindern, Schafen, Schweinen oder Hunden beobachten.

Die Variabilität der Ohren z. B., welche etwas länger oder kürzer, etwas steifer oder schlaffer auf dem Kopfe stehen, ist durchaus nicht zu vergleichen mit der Verschiedenartigkeit, welche bei Schafen, Ziegen, Schweinen und Hunden in dieser Beziehung vorhanden ist. Es giebt kein Pferd mit Hängeohren, wie sie viele Schafe haben.

Die Form, Länge und Beharung des Schwanzes ist in keiner Art vergleichbar mit den Differenzen bei Schafen und Hunden.

Wir kennen keine Pferderassen mit einer Bildung, wie sie Rinderrassen auszeichnet durch Fetthöcker auf dem Rücken, oder Schafrassen durch solche Bildungen, wie sie die Fettsteißschafe oder das Zunuschaf von Angola bezeichnen. Der sogenannte Speckhals bei einigen Pferden ist etwas anders und nicht Rassequalität.

Alle Verschiedenheiten der Gestalt bewegen sich bei den Pferden in viel engeren Grenzen als bei unsern andern Hausthieren.

Wir werden auf dieses Verhalten zurückkommen, weil sich an dasselbe wichtige Bedingungen für die Zucht, namentlich für die Kreuzung knüpfen.

Pferd und Esel zeigen in Bezug auf Gestalt, namentlich in Bezug auf Ohrlänge und Beharung des Schwanzes nicht größere Differenzen, als solche zwischen verschiedenen Rindern, Schafen, Schweinen und Hunden vorhanden sind. Wenn man in Betracht zieht, daß es bisher noch nicht gelungen ist, im Bau Kennzeichen zwischen Pferd und Esel aufzufinden, welche unzweifelhaft in unserm Sinn spezifische Eigenthümlichkeit bedingen, dann könnte man zu der Ansicht gelangen, daß beide nur verschiedene Rassen einer Art sind, aber es steht dem entgegen, daß dieselben nur unfruchtbare Nachkommen in der Bastardzucht liefern. Auch ist die Verschiedenheit der Stimme zu beachten. Für unsern Zweck verfolgen wir diese Frage nicht weiter und schließen uns dem Sprachgebrauch an, nach welchem Pferd und Esel als zwei verschiedene Arten betrachtet werden.

Es ist dazu nur noch zu bemerken, daß alle sogenannten Arten der Pferdegattung, die zebraartigen Thiere und andere, so weit sie bis jetzt gründlicher untersucht sind, eine so große Uebereinstimmung im Bau zeigen, daß eine spezi-

fische Differenz, wenigstens der meisten, in Zweifel steht. Wenn nun in den bisher besprochenen Beziehungen eine große Uebereinstimmung unter allen Pferden verschiedener Rassen besteht, so sind doch in anderen Beziehungen Differenzen vorhanden.

Variabel sind in hohem Grade:

1. Größe,
2. Beharung und
3. Farbe.

1. Zwischen dem größten und schwersten Pferd, dem englischen sogenannten Karrenpferd mit einem Gewicht von mehr als 2000 Pfund, und dem kleinsten Pony von nicht voll 200 Pfund Gewicht, ist in dieser Beziehung ein auffallender Unterschied.

2. Die Beharung variirt von beinah vollständiger Kahlheit, ähnlich wie sie der mehr bekannte sogenannte türkische Hund zeigt, bis zu einem fingerlangen dicht gestellten Pelz.

Die nackten Pferde sind nur in einzelnen Beispielen bekannt, welche alle die Form des orientalalischen Pferdes zeigen, sie gehören wahrscheinlich nicht einer bestimmten Rasse an, sondern sind Monstrositäten; jedoch ist der Ursprung der wenigen Exemplare nicht hinreichend bekannt.

Die stärkste Beharung zeigen die im hohen Norden, in Sibirien, lebenden Rassen; ich habe Pferde der Art gesehen, deren Körperhar durchschnittlich mehrere Zoll lang war. Diese langen Hare sind zuweilen kraus. Als Monstrositäten kommen außerordentlich lange Schweif- und Mähnenhare vor. Der „Kranich“ des Herzogs Günther von Oldenburg hatte eine 14 Fuß lange Mähne und 15 Fuß langen Schweif, ein Pferd August des Zweiten von Sachsen hatte 25 Fuß langen Schweif und 9 Fuß lange Mähne.

Abgesehen von solchen Monstrositäten variirt die Beharung am meisten an den Fesseln, und in diesem Fall ist sie Rasseeigenthümlichkeit; die orientalischen, sogenannten edlen Pferde haben an den Füßen weniger, die sogenannten gemeinen Rassen längere und mehr Hare, einen starken Behang, wie man zu sagen pflegt.

3. Auf die große **Farbenverschiedenheit** einzugehen, haben wir keine Veranlassung, in so weit dieselbe zu der sogenannten Lehre vom Exterieur gehört. Es giebt einige wenig zahlreiche Zuchten mit eigenthümlichen Farben; die sogenannten Weißgeborenen, die schwärzlich geborenen Milchschimmel und die Isabellen, zum Theil mit Kakerlaken-Augen, welche, durch Inzucht fortgepflanzt, diese

Farben einigermaßen konstant vererben. Bei den gewöhnlichen Farben ist auf einigermaßen sichere Vererbung nur dann zu rechnen, wenn die einzelnen Farben mehrere Generationen hindurch in Inzucht festgehalten worden sind; sonst kommen Rückschläge häufig vor: Eine Ausnahme hiervon macht jedoch diejenige Färbung, welche man im Allgemeinen falb nennt, deren Charakteristisches dunkle Streifen auf dem Rücken und an den Füßen, sowie dunkle Mähnen und Schweifhare sind. Die Grundfarbe kann bei ihnen wechseln von hellgelb bis schwarzgrau. Die erwähnte eigenthümliche Zeichnung vererbt sich einigermaßen sicher und scheint niemals aufzutreten, wenn dieselbe nicht unter den nähern Vorfahren vorhanden gewesen ist.

Diese eigenthümliche Zeichnung erinnert an die Färbung des Esels und der eselartigen wilden Formen und kann auf einen gemeinsamen Ursprung derselben gedeutet werden.

Die **Verbreitung** des Pferdes über die Erde erstreckt sich jetzt sehr weit; es begleitet den Menschen fast überall dahin, wo er festen Wohnsitz hat; es giebt nur wenige Völkerstämme im höchsten Norden ohne Pferde; die Hitze des Aequators verträgt es, aber die allerhöchsten Pässe der Hochgebirge sind ihm verderblich. Bekanntlich sind nach Amerika, Neuholland und den Südseeinseln Pferde erst durch die Europäer gebracht, ihr vollkommenes Gedeihen ist dort überall gesichert.

Gebrauchszwecke des Pferdes.

Der Gebrauch der Pferde ist bekanntlich ein mannichfacher; die Benutzung zur menschlichen Nahrung, welche in den asiatischen Steppen von großer Bedeutung ist, können wir für unsere Zwecke bei Seite lassen. Wir ziehen niemals Pferde zum Schlachten oder zum Melken, das sind Benutzungsarten sekundärer Natur, welche für uns nicht Zweck der Zucht sind. Dasselbe gilt auch von der Haut, den Haren und den andern Körpertheilen, welche nach dem Tode des Thieres in irgend einer Art verwerthet werden.

Die Kraft des lebenden Pferdes wird verwendet, um irgend welche Last, sei es einen Reiter oder sonst etwas fort zu bewegen; wesentlich wird die Anforderung an das Pferd bedingt:

1. durch das Maß der Schnelligkeit, mit welcher dies geschehen soll, und

2. durch den Umstand, ob die Fortschaffung direkt durch Belastung des Rückens des Thieres geschieht, oder durch Vermittlung irgend eines Geräthes,

eines Wagens, Schlittens, Ackerinstruments, einer Maschinerie; das ist ein anderer Ausdruck für die herkömmlichen Bezeichnungen: Reitpferd, Wagenpferd u. s. w. —

Die Methode, Bewegung dadurch zu übertragen, daß das Thier, an einem Orte stehen bleibend, den Fußboden unter sich bewegt — die alte deutsche Tretscheibe und die amerikanische horse-power — erfordert eine besondere Betrachtung nicht, weil sie im Wesentlichen dem Ziehen gleichbedeutend ist.

Demnach ist es nur die Arbeitsfähigkeit des Pferdes, welche uns interessirt und welche allein in Uebertragung der Bewegung des Thieres auf irgend eine Last besteht.

Bei jeder Bewegung kommen zwei Momente in Betracht: Schnelligkeit und Kraft*). In dieser Hinsicht finden die Gesetze, welche die Mechanik erkannt hat, Anwendung auf die Arbeit des Thieres. Ist das Verhalten der Schnelligkeit zur Kraft zwar grundbedingend für jede Anschauung einer Leistung, so reichen wir dennoch mit mathematischer Konstruktion nicht weit. Die Reibung der verschiedenen Theile unserer Fuhrwerke an sich selbst und an der so unendlich verschiedenartigen Oberfläche der Wege, ist um so schwerer in Rechnung zu stellen, als die letzte noch abhängig von dem Wetter, dem Feuchtigkeitszustand, ist. Nach den Versuchen von Bevan verändert sich, unabhängig von der Friktion der Wagenachse, die erforderliche Zugkraft auf glatter, trockener Chaussee im Gegensatz zu losen, sandigen Wegen in dem Verhältniß von 1 zu 10; dazu kommt noch der Umstand, daß das Pferd selbst auf hartem, glatten Weg auch ohne Belastung leichter geht, als im tiefen, trockenen Sand oder weichen Lehm. Der Umstand, daß wir durch das Geschirr nicht eine Transmission im Sinne der Mechanik herstellen, weil die lebendigen Körpertheile eine unberechenbare Rücksicht erfordern, ist auch zu beachten. Alles dies schließt für die Praxis die Anwendung bestimmter Formeln aus. Dazu kommt der Umstand, daß das Zug- und Reitpferd durch den Zustand der Wege, welche niemals eine mathematische Fläche darstellen, an vollkommen rythmischer Bewegung der Glieder verhindert wird, daß der Reiter nicht mit seinem absoluten Gewicht allein wirkt, sondern zugleich durch die niemals ganz aufzuhebende Bewegung im Sattel.

---

*) Das Wort Kraft ist hier und weiterhin nur im populären Sinn gebraucht. Nach der in der Mechanik gebräuchlichen Terminologie würde hier: Geschwindigkeit und Pression zu sagen sein, da dort unter Kraft die Ursache, und nicht die Wirkung verstanden wird. Mit dieser Erläuterung wird wohl Mißverständnissen bezüglich der Meinung des Verfassers genügend vorgebeugt sein. W. v. R.

Wir bescheiden uns unter Berücksichtigung dieser Umstände, daß die Betrachtung der mechanischen Seite der Arbeit an Mangel präzisen Ausdruckes leiden muß.

Können wir Fälle unterscheiden, in denen die zu überwindende Last die Hauptrücksicht ist, und solche, in denen dies die Zeit ist, in welcher ein Raum zurückgelegt wird, so können wir doch eine vollständige Trennung in dieser Hinsicht nicht vornehmen. Kraft und Schnelligkeit werden in gewissem Maße immer vereint verlangt; es ist im Allgemeinen nicht bedeutungslos, ob das Thier schnell oder langsam geht. Wir bedürfen einer weiteren Verständigung hierüber, denn es ist nicht leicht, sich hierüber eine klare Anschauung zu bilden.

Schnelligkeit und Zug- oder Tragkraft sind entschiedene Gegensätze im Gebrauch der Pferde, wenn auch unzweifelhaft größte Schnelligkeit nach physikalischen Gesetzen höchsten Kraftaufwand bedingt, so sind doch die Anforderungen an das Pferd stets komplizirt; Schnelligkeit an und für sich, ohne andern Nutzeffekt, als die Fortbewegung des Pferdekörpers ohne Reiter oder ohne Last anderer Art, ist wirthschaftlich ohne Bedeutung; sie kommt nicht ohne die Fähigkeit, Lasten zu tragen oder zu bewegen, in Anwendung. Rennspiele der Art, wo, wie z. B. in Italien, die Pferde ohne Reiter laufen, haben zu wenig Bedeutung, um sie zu berücksichtigen.

Fast unter allen Umständen ist das Maß der Schnelligkeit von Bedeutung.

Pace.

Es fehlt uns ein Wort, welches das zeitliche Maß der Bewegung bezeichnet. Es giebt einen schnellen Schritt, einen langsamen Trab; der erstere kann fördernder sein, als der letzte: ein schulterfreies, gestrecktgehendes Pferd kann eine gewisse Meilenzahl in kürzerer Zeit im Schritt zurücklegen, als ein stumpfgehendes Pferd mit gebundener Schulterbewegung im Trabe. Ich gebrauche für diese relative Bezeichnung der Langsamkeit oder Schnelligkeit das ursprünglich englische Wort pace, welches in hippologischen Kreisen vollkommen eingebürgert ist. Wir sprechen demnach von einer schlechten Pace beim Wettrennen, trotzdem z. B. das Zeitmaß nur 8 Minuten für die deutsche Meile beträgt, wenn wir wissen, daß die Pferde hätten schneller gehen können; wir sprechen von guter Pace bei der Schrittbewegung eines Reit- oder Zugpferdes.

Ein Verständniß für dieses Verhältniß ist von großer, nicht überall anerkannter Bedeutung für fast alle Gebrauchszwecke. Wenn ein Pferd im Schritt

bei jedem Tritt nur 2 Zoll weiter schreitet, als ein anderes, so gewinnt es bei 60 000 Schritten schon eine halbe deutsche Meile, wenn auch nicht ganz ohne größeren Kraftaufwand, doch nur mit einem für die Praxis unwesentlichen und geringen Aufwand von Kraft*). Es kann nämlich, wie man sich leicht durch

---

*) Der Herausgeber glaubt einem möglichen Mißverständniß dieses Satzes und der folgenden Sätze entgegentreten zu müssen. Wenn das besser gebaute Pferd um 2 Zoll weitere Schritte macht, als das schlechter gebaute, so verwendet es hierzu nicht etwa nur diejenige Kraft, welche erforderlich ist, um die bessere Streckung der Glieder zu bewirken, sondern es hat die Last —, bestehe dieselbe nur in seinem eigenen Körper oder auch in demjenigen, was es zieht oder trägt —, vorausgesetzt, daß die längeren Schritte in derselben Zeit, als die kürzeren gemacht werden, in dieser Zeit weiter zu bewegen, es muß also, um dieses zu erreichen, ein größeres Kraftmoment auf die Last wirken; und zwar ein genau um so viel größeres, als der Widerstand der Last durch die schnellere Bewegung, welche aus dem in derselben Zeit vollführten längeren Schritt resultirt, gesteigert wird.

Handelte es sich also um eine Maschine — um einen todten Mechanismus, so würde ein Vortheil nur aus einem etwaigen geringeren Verlust durch Reibung oder dergleichen entstehen; aber der Verfasser hebt mit Recht hervor, daß das lebendige Thier eben kein bloßer Mechanismus ist, sondern ein belebter Organismus. Welches die Momente sind, welche einen größeren Kraftaufwand herbeiführen, wenn bei kürzeren Schritten dasselbe Maß der Fortbewegung durch größere Zahl derselben erreicht werden muß, mag dahin gestellt bleiben; aber solche Momente bestehen, wie man sich beim menschlichen Organismus leicht überzeugen kann.

Die bequemste Schrittlänge eines Mannes von mittlerer Größe dürfte, in der gewöhnlichen Art, ihr Maß zu bezeichnen, durchschnittlich 5 auf die Ruthe, also $2{,}_4'$ Rhein. sein. Selbstverständlich ist die eigentliche Schrittlänge, d. h. für jedes Bein die Entfernung von Fußstapfe zu Fußstapfe, doppelt so groß; dividirt man indeß mit der Zahl der Schritte, welche beide Beine ausführen, in die im Ganzen zurückgelegte Entfernung, so erhält man nur die Hälfte, so daß die gebräuchliche Bezeichnung praktischer erscheint. Da ein gewöhnlicher kräftiger Fußgänger die Wegstunde (= 16 000 Fuß) in einer Zeitstunde zurücklegt, macht er 6666⅔ Schritte in der Stunde. Man versuche nun einmal, die Schritte so zu verkürzen, daß man 10 Schritt auf die Ruthe macht, dagegen so viel schneller schreitet, daß 13 333⅓ Schritt auf die Zeitstunde fallen, so wird man sich schnell überzeugen, daß letzteres weit ermüdender ist.

Beiläufig bemerkt, läßt sich in dieser Art auch leicht nachweisen, wie ermüdend räumlich ausgedehntere Bewegungen, als sie der ganzen Natur des Organismis entsprechen, sind. Es macht für einen Mann gewöhnlicher Größe durchaus keine Schwierigkeit, einige Schritte so weit auszudehnen, daß sie die oben als ungefähres Normalmaß angegebene Weite um die Hälfte überschreiten, daß also nur 4444 Schritt auf die Wegstunde fallen, aber letztere Entfernung wirklich mit solchen Schritten zurückzulegen, würde den kräftigsten Mann wohl vollständig erschöpfen, obgleich das rein mechanische Moment der Ueberwindung des Widerstandes der Last dasselbe bleibt, vorausgesetzt, daß er die Schnelligkeit so abmißt, daß er ebenfalls nur eine Zeitstunde zur Zurücklegung einer Wegestunde bedarf.

Unzweifelhaft richtig ist es also, daß in dem Bau eines Pferdes, aus welchem die Fähigkeit zu räumlichen Bewegungen hervorgeht, ein Vortheil für seine Arbeitsleistung liegt, obgleich die zur Ueberwindung des Widerstandes der Last erforderliche Kraft dadurch um Nichts verringert wird.

Die Verhältnisse dieser Kraftmomente statisch zu berechnen, sind wir um so weniger im Stande, als sich dieselben je nach der verlangten Arbeit ganz verschieden stellen müssen. Bei

Beobachtung überzeugen kann, dieses Resultat schon allein durch ein günstiges Niedersetzen des Fußes, durch eine bessere Streckung des Fußgelenkes erreicht werden. Es ist hierbei klar, daß in diesem Beispiel die Pace nicht durch größeren Stoffwechsel allein bedingt ist, demnach nicht größere Abnutzung bewirkt, daß sie vielmehr in der Hauptsache auf mechanischen Bedingungen beruht: ein Muskeläquivalent kann mit demselben Stoffwechsel durch günstige Hebel eine größere Wirkung ausüben, als durch ungünstige Hebel, ohne mehr Blut zu verbrauchen, oder: der auf günstige Hebel wirkende Muskel wird weniger ermüden. Hieraus erklärt sich, daß die Pace das Pferd mehr oder weniger angreift, je nachdem sein mechanischer Bau für diese geeignet ist*). Es erklärt sich

---

einem leichten Pferde unter leichtem Reiter für schnelles Tempo wird dessen Fähigkeit für Pace weit nützlicher zur Geltung kommen, als wenn ein schweres Pferd eine schwere Last in langsamen Tempo ziehen soll. Je mehr letzteres eintritt, um so geringer wird der Vortheil sein, der aus der Fähigkeit für Pace hervorgeht, und es scheint mir, daß der Verfasser bei dem Satz, welcher den Herausgeber zu dieser etwas lang gewordenen Anmerkung veranlaßt hat, das Zugpferd, vielleicht auch schon das Wagenpferd, weniger im Auge gehabt hat.

Der Fall, den er weiterhin aus seiner Erfahrung anführt, wo Wagenpferde, in deren Natur ein schnelleres Tempo lag, bei diesem auch auffallend schnell ermüdeten, obgleich sie nur die ihren Organismus entsprechende Pace gingen, dürfte sehr geeignet sein, zu zeigen, wie bald beim Wagenpferd, der Vortheil, der aus der Fähigkeit für Pace hervorgeht, durch das mechanische Moment des Widerstandes der Last begrenzt wird.

W. v. N.

*) Auch hier möchte sich der Herausgeber wieder eine Anmerkung erlauben. Die Richtung, in welcher der Nutzeffekt günstigerer Hebel liegt, wird häufig irrig aufgefaßt, so daß ein Mißverständniß der hier ausgesprochenen Sätze nahe liegt. Der Einfachheit halber soll zunächst nur der Effekt der relativen Längen der Arme des doppelarmigen Hebels erörtert werden.

Die Mechanik berechnet den sogenannten dynamischen Effekt oder die Arbeitsleistung aus dem Produkt der Geschwindigkeit der zu überwindenden Pression oder der zu hebenden Last und der Zeitdauer. So ist die gebräuchliche Maßeinheit für den dynamischen Effekt das Kilogrammeter, d. h. die Arbeitsleistung, welche erforderlich ist, um eine Last von einem Kilogramm in einer Sekunde einen Meter hoch zu heben. Genau dieselbe Arbeitsleistung ist erforderlich, um $^1/_2$ Kilogramm in derselben Zeit um 2 Meter zu heben, oder 1 Kilogramm in der halben Sekunde um einen Meter. Die Verlängerung desjenigen Hebelarmes, auf welchen die Kraft wirkt, auf das Doppelte vermindert nun allerdings die Pression oder den Widerstand der Last am andern Arm, wenn dessen Länge dieselbe bleibt, um die Hälfte, aber nur dadurch, daß bei gleicher Kraft die Geschwindigkeit, mit welcher die Last bewegt wird, ebenfalls auf die Hälfte reduzirt wird. Soll letztere Geschwindigkeit dieselbe bleiben, so muß die Geschwindigkeit der Bewegung, welche die auf den Endpunkt des Hebels wirkende Kraft demselben ertheilt, verdoppelt werden, also auch die Kraft, welche diese Verdoppelung der Geschwindigkeit zu bewirken hat. Durch die Länge der Hebel wird also der dynamische Effekt — die Arbeitsleistung im Sinne der Mechanik durchaus nicht beeinflußt. In dieser Richtung können sie also im Pferdekörper nicht günstig wirken, wenigstens nicht in merklicher Weise. Zwar kann in der Maschine der längere Hebel unter Umständen durch Verringerung der Reibung günstig wirken, aber die Einrichtung der Gelenke

die Bedeutung des alten englischen Sprichwortes, daß nicht die absolute Schnelligkeit, sondern die Pace tödtet, weil dem einen Pferd der schnelle Schritt verderblicher sein kann, als dem andern der Galopp.

Die richtige Beurtheilung der Pace, d. h. das klare Bewußtsein davon, wie schnell irgend ein Pferd irgend welcher Gangart gehen kann, ist eine der schwierigsten Aufgaben für den Gebrauch der Pferde, welche sehr oft mangelhaft gelöst wird; sie ist nur durch Uebung unter fortwährender Aufmerksamkeit zu zu erlangen. Ich führe ein Beispiel an, weil es die Sache klar macht. Ich war in meiner Jugend einige Zeit an den Gebrauch kleinerer Pferde mit orientalischem Blut gewöhnt; ich legte einen Weg von $3^1/_4$ deutscher Meile im leichten Wagen, wenn ich die Pferde nach ihrem Belieben gehen ließ, ohne Uebermüdung, gewöhnlich in 2 Stunden, also die Meile in 37 Minuten, zurück.

---

dürfte im thierischen Organismus eine so vortreffliche, durch keine Maschinenkonstruktion erreichbare sein, daß dieses bei ersterem praktisch nicht zur Geltung kommt.

Aber es tritt ein ganz anderes Moment ein, auf welchem die unzweifelhaft vortheilhafte Wirkung eines günstigen Verhältnisses in der Länge der Hebelarme im Knochengebäude des Pferdes und anderer Thiere beruht. Schon aus dem oben Gesagten geht hervor, daß, wo die Geschwindigkeit außer Ansatz bleiben kann —, wo es sich lediglich um Ueberwindung des Widerstandes der Last oder um Widerstand gegen Pression handelt —, das günstige Verhältniß, welches in relativer Verlängerung desjenigen Hebelarmes liegt, auf welchen die Kraft wirkt, zur vollen Geltung kommt. Also: Dieselbe Kraft kann, auf die verdoppelte Länge ihres Hebelarmes wirkend, auch den Widerstand der verdoppelten Last überwinden, oder ihrerseits einer verdoppelten Pression Widerstand leisten.

Die individuellen Verschiedenheiten in der relativen Länge der Hebelarme bewegen sich übrigens bei Thieren derselben Spezies innerhalb sehr enger Grenzen, und vielleicht ist ein anderes Verhältniß von noch größerem Einfluß darauf, ob die Hebel im thierischen Organismus als günstig gebaute zu bezeichnen sind oder nicht: es ist dies die Oeffnung der Winkel, in welchem die von den Muskeln ausgehenden Anzüge auf die Hebelarme wirken. Je stumpfer diese Winkel sind, um so weniger räumlich können die Bewegungen sein, welche das Spiel der Hebel bewirkt. Dieses dürfte nicht ohne Einfluß auf die Pace sein, doch interessirt es uns hier weniger, als der Umstand, daß ohne Zweifel dieselbe auf den Hebel wirkende Kraft auf die Last eine um so größere Pression ausüben, oder einen um so größeren Widerstand leisten kann, als die Richtung, in welcher sie auf den Hebelarm wirkt, sich einem rechten Winkel nähert. Aber auch hier tritt dasselbe ein, als bei dem günstigeren Längenverhältniß der Hebelarme, daß nämlich der „dynamische Effekt" auch durch die günstigsten Winkel nicht vermehrt wird, denn um dieselbe Geschwindigkeit in der Bewegung der Last zu erreichen, muß die in der für den Widerstand oder die Pression günstigeren Richtung wirkende Traktion mit einer entsprechend größeren Geschwindigkeit vollführt werden, als dieses bei dem stumpferen Winkel erforderlich ist. Mit andern Worten: Der im stumpferen Winkel wirkende Muskel braucht sich weniger zu verkürzen, um dasselbe Maß der Hebelbewegung zu bewirken, als wenn er in einer mehr dem rechten Winkel sich nähernden Richtung wirkte; letzteren Falls muß also die Verkürzung mit größerer Geschwindigkeit stattfinden, um die Wirkung in derselben Zeit zu erreichen.

Ich ging zum Gebrauch englischer Pferde über; als ich denselben gewohnten Weg zum ersten Male fuhr, die Pferde auch nach ihrem Belieben gehen ließ, freute ich mich an den ruhigen, schlanken Bewegungen im Vergleich zu jener gewohnten muntern Hastigkeit, aber kurz vor dem Ziel waren die Pferde nicht mehr willig — die Uhr zeigte, trotzdem ich nach meinem ungeübten Gefühl langsamer gefahren zu sein glaubte, $1^1/_4$ Stunde, die Meile war also in 23 Minuten zurückgelegt. Diese Pace war für diese Pferde zu schnell, aber in 25 Minuten legten sie später, als ich bessere Einsicht erlangt hatte, diesen Weg sehr häufig zurück und mit geringerer Ermüdung, als meine früheren Gespanne in 37 Minuten.

Seit dieser Erfahrung fahre ich neue Pferde immer mit der Uhr in der Hand. —

Auch diese Sachlage beruht auf dem Fundamentalsatz der Mechanik, daß konstruktive Verhältnisse niemals Kraft erzeugen oder vermehren können. Wem die Anwendung dieses Satzes nicht geläufig, kann sich dessen Richtigkeit in diesem Falle leicht durch eine einfache Zeichnung klarer machen. Hier muß ich mich mit dem Versuch begnügen, das Verhältniß durch diese kurzen Bemerkungen verständlich zu machen.

Es verhält sich also mit den Verschiedenheiten der Winkel der Hebel ganz so wie mit denen ihrer Längen, und es ist sehr begründet, daß der Verfasser beide Verhältnisse in dem Ausdruck „günstigere Hebel“ zusammenfaßt.

Die Artikulationen des Reitpferdes erleiden nun durch das in der Bewegung mehr oder weniger stoßweise wirkende Gewicht des Reiters einerseits, durch alle Unregelmäßigkeiten des Terrains andrerseits, eine Reihe von Stößen und Zerrungen, welchen günstige Hebel auch mit weit geringerem Aufwande an Muskelkraft Widerstand leisten als ungünstige, und je schneller die Gangart ist — je heftiger demgemäß diese Stöße und Zerrungen wirken, desto mehr kommt dieses zur Geltung.

Was die Arbeit des Zugpferdes betrifft, so würden ihm, wenn diese nur darin bestände, auf einer ganz ebenen Fläche die Last in Bewegung zu erhalten, günstigere Hebelwirkungen seiner Artikulationen Muskelkraft allerdings wohl nicht ersparen, aber in Praxis kommen solche ganz ebenen Flächen nicht vor. Einigermaßen stoßweise wirkt der Widerstand der Last stets, und endlich kommen beim „Anziehen“, also bei der Ueberwindung des ersten Widerstandes der Last, außer dem Körpergewicht, die günstigeren Hebelwirkungen im vollsten Maße zur Geltung. Daß in Praxis das sogenannte „edle“ Pferd, das besseren Bau wenigstens haben sollte, meistens schlechter anzieht als das „gemeine“, liegt, beiläufig bemerkt, nicht nur im Körpergewicht, sondern wesentlich auch im Temperament. Je langsamer die Last in Bewegung gesetzt wird, ein desto geringerer Kraftaufwand ist caeteris paribus dazu erforderlich, und das ruhigere Temperament gestattet dem kaltblütigen Pferde diese Langsamkeit.

Wie bezüglich der guten Pace in der früheren Anmerkung ausgesprochen, kommt es also auch bei den Vortheilen, welche die günstigere Hebelwirkung der Artikulationen für die Arbeitsleistung gewährt, darauf hinaus, daß sie für das leichte Reitpferd in schnellen Gangarten von ganz entscheidender Bedeutung sein kann, dieses aber um so mehr in den Hintergrund tritt, als es sich um Arbeitsleistungen handelt, welche denen des schweren Zugpferdes auf ebenen festen Wegen entsprechen, obgleich diese Vortheile auch bei Letzterem zur Geltung kommen. W. v. N.

Gestalt.

Die Leistungsfähigkeit des einzelnen Pferdes für die verschiedenen Zwecke ist bedingt:

1. durch seine Gestalt,
2. durch seine Konstitution und
3. durch den Zustand, in welchem es sich zur Zeit der Leistung befindet: durch die Kondition*).

In Bezug auf die Gestalt ist zuerst die Größe und die Schwere des Körpers zu berücksichtigen, in so weit letztere durch die erste bedingt ist und nicht auf einem ungewöhnlichen Ernährungszustand beruht. Es giebt so kleine Pferde, daß sie einen erwachsenen Mann kaum tragen, nicht schnell fortbewegen können, und welche so wenig Gewicht haben, daß sie bei Bewältigung größerer Lasten nicht in Frage kommen.

Die im Extrem kleinsten Ponies sind nur als Kinderspielzeug zu betrachten und im Allgemeinen nicht Zweck der Zucht.

---

*) Unter den fragmentarischen Blättern, welche am Schluß des Manuskripts liegen, und auf welche der Herausgeber im Uebrigen zurückkommen wird, befindet sich eins, welches die Bedingungen der Leistungsfähigkeit in etwas anderer Weise formulirt. Bei seiner Kürze erscheint es richtiger, dasselbe an dieser Stelle zum Vergleich als Anmerkung zu geben.

Wie man sieht, sind die Bedingungen der Leistungsfähigkeit hier etwas anders formulirt; vielleicht logisch konsequenter. In der Verschiedenheit liegt ein Widerspruch nicht, denn alle solche Ausdrucksweisen deuten den wirklichen Kern der Sache nur an. Uebrigens schließt der Begriff der Konstitution die Art des Ernährungsprozesses in sich; ebenso in großem Maße das Temperament. Die Dressur, welche der Verfasser an andern Stellen, als wichtige Bedingung hervorhebt, und die hier fehlt, könnte wenigstens theilweise unter Condition gestellt werden. W. v. N.

Der Nutzeffekt der thierischen Kraft beruht auf dem Gewicht des Körpers und auf der Fähigkeit, dieses Gewicht in Bewegung zu setzen. Diese Bewegung wird ermittelt durch eine Kombination von Hebeln an den Gliedmaßen; wir haben demnach mechanische Momente der Bewegung zu betrachten. Die Bewegung ist aber bedingt durch das Leben, wird ferner vermittelt durch organische Momente, namentlich den Ernährungsprozeß. Die letzte Quelle der hier in Betracht kommende Bewegung ist aber der Wille des Thieres, seine Seelenthätigkeit.

Wir erkennen demnach in dem Thier nicht eine gut erfundene Maschine, welche nur gespeist und geschmiert zu werden braucht, um Kraft zu äußern, sondern eine lebendige Individualität. Die geistigen Aeußerungen derselben nennen wir in unserm Bereich Temperament.

Die Beobachtung führt uns so auf folgende Bedingungen der Arbeitsfähigkeit des Pferdes:

1. Mechanischer Bau der Glieder, verbunden mit absolutem Körpergewicht.
2. Ernährungsprozeß.
3. Temperament.

Die im Extrem schwersten Pferde finden nur in relativ seltenen Fällen zweckmäßige Verwendung, weil ihre theuere Ernährung einen entsprechenden Nutzeffekt zweifelhaft macht. Ueber eine gewisse Grenze hinaus ist gewöhnlich nur Liebhaberei die Veranlassung, mit extrem großen Kolossen zu arbeiten. — Die beiden äußersten Extreme der Größe und des Gewichts haben demnach kaum praktische Bedeutung. Die Landwirthschaft hat aber ein doppeltes Interesse an dem Pferde; insofern dasselbe unmittelbar zur Arbeit verwendet wird, und insofern dasselbe für andere als landwirthschaftliche Zwecke, als verkäufliches Product, darzustellen ist. Die Bedeutung des Pferdes als Handelsware bedingt die Möglichkeit, daß die Landwirthschaft jede denkbare Pferdeform in ihr Bereich zu ziehen hat, wenn für solche ein lohnender Markt vorhanden ist. Eine Untersuchung über die Bedingungen des Marktes kann uns hier nicht beschäftigen; daran aber haben wir uns immer zu erinnern, daß kein anderes Produkt der Landwirthschaft in dem Maße abhängig ist von Liebhaberei, Mode und Vorurtheil, als das Pferd.

Abgesehen von den beiden Extremen in Bezug auf die Größe, hat die Erfahrung ergeben, daß im Allgemeinen die relativ kleineren Individuen und Rassen leistungsfähiger sind als die größeren*).

---

*) Der Herausgeber hat (Landw. Jahrbücher, Bd. II. 1873. S. 189) unter der Ueberschrift: Ueber die Nothwendigkeit, bei der Pferdezucht die Verschiedenheit der Gebrauchszwecke zu berücksichtigen; versucht, die höchst interessanten Verhältnisse klar zu legen, welche sich ergeben, wenn man den Effekt, den allein der Faktor „Größe" auf die Leistungsfähigkeit des Pferdes hat, auf den Unterlagen verfolgt, welche Mathematik und Physiologie hierfür zu gewähren scheinen. Die vorliegende Arbeit ist wohl älteren Datums, und ist leider nicht zu ersehen, ob und wie weit der Verfasser das dort von mir Ausgesprochene billigt. Die Koinzidenz in den Schlußresultaten tritt mir hier vielfach entgegen, so verschieden auch der Weg ist, auf welchem sie erreicht wurden. So in diesem inhaltsschweren, offenbar direkt aus der Erfahrung entnommenen Satz. Er dürfte manchen Leser überraschen, deshalb bemerke ich, indem ich bezüglich ausführlicherer Begründung auf jene Arbeit verweise, Folgendes:

Die Physiologie betrachtet als erwiesen, daß die Leistungsfähigkeit des Muskels nicht im Verhältniß zu seiner Masse, sondern zu der Fläche seines Querschnitts steht. Dieses zugegeben, folgt die relativ größere Leistungsfähigkeit des kleineren Individuums gegenüber einem größeren, aber ihm im mathematischen Sinne ähnlichen, mit mathematischer Konsequenz; denn während unter dieser Voraussetzung die Leistungsfähigkeit seines gesammten Muskelsystems nur mit dem Quadrat der linearen Vergrößerung zunimmt, steigt sein Körpergewicht mit dem Kubus dieser Vergrößerung, d. h. in positiven Zahlen ausgedrückt: Wenn wir uns einen gegebenen Pferde-Organismus in den Dimensionen der Höhe, Länge und Breite auf das Doppelte vergrößert denken, so wird zwar die Leistungsfähigkeit seines Muskelsystems um das Vierfache, sein Körpergewicht aber um das Achtfache gesteigert sein; und wenn wir diesen Vergrößerungsprozeß in Gedanken bis an eine gewisse Grenze fortsetzen, so würden wir schließlich einen Punkt erreichen, wo das Thier nicht mehr im Stande ist, sein eigenes Körpergewicht fortzubewegen. Umgekehrt tritt selbstverständlich das Entgegengesetzte

Nächst der Größe haben wir die Gestalt zu betrachten.

Ein Theil der Hippologen beurtheilt jedes Pferd zunächst nach dem Ideal, welches man sich von einem Normalpferde gemacht hat; dieses Bild beruht wesentlich auf der sogenannten Harmonie der einzelnen Theile. Andere gründen ihr Urtheil zunächst auf diejenigen Theile des Pferdekörpers, welche vorzugsweise Leistungen irgend welcher Art bedingen, mit einem Worte: auf die Points. Es ist leider bezeichnend, daß wir für diesen Begriff ein englisches Wort annehmen müssen; es fehlte uns früher an einem bezeichnenden kurzen Ausdrucke.

Die erste Richtung hat eine umfangreiche Literatur, die Lehre vom Exterieur,

---

ein: Das kleiner gedachte Thier würde immer beweglicher, also in gewissem Sinne leistungsfähiger werden.

Doch nur in gewissem Sinne und nicht in jeder Richtung. Ich hatte in jener oben erwähnten Arbeit die Pace und daß sie mit Nothwendigkeit durch das Größenverhältniß des Thieres beeinflußt werden muß, nicht berührt, und werde hier erst durch die Bestimmtheit, mit welcher der Verfasser diesen Begriff definirt, darauf geführt. Es ist so evident, daß bei sonst gleicher Organisation —, von welcher Voraussetzung immer ausgegangen werden muß, wenn ein einzelnes Verhältniß in seiner Tragweite prinzipiell verdeutlicht werden soll —, das kleinere Thier gegen das größere in Bezug auf Pace zurückstehen muß, daß dieses einer Auseinandersetzung nicht bedarf. Trotzdem spricht sogar bezüglich der Rennleistung auf freien größeren Bahnen der bedeutendste neuere englische Schriftsteller über Sport jeder Art aus, daß wenig Pferde erster Klasse 5′ 3″ Rheinl. (16 Faust 1 Zoll engl. Maß) überschritten haben, daß während 10 bis 12 Jahren alle großen Sieger zwischen diesem äußersten Maß und 5 Fuß (15½ Faust engl.) standen, und daß auf engeren Bahnen diese kleineren Pferde sogar die bessere Chance hätten. (Stonehenge. British rural sports. 2d Edit. London 1856.) Dieses harmonirt vollständig mit dem Ausspruch des Verfassers und zeigt, wie wenig sogar für Rennleistung verringerte Größe, obgleich sie nothwendig eine relativ verkürzte Pace herbeiführen muß, Erfolge ausschließt. Der kleine Pony steht allerdings dabei außer Frage.

Bei Flachrennen handelt es sich aber um so leichtes Reitergewicht, wie es bei anderem Gebrauch des Pferdes selten vorkommt, und jemehr die außer dem eigenen Körper zu bewegende Last zur Geltung kommt, und dabei der Anspruch an Schnelligkeit der Bewegung zurücktritt, desto mehr ist eine gewisse Größe Bedingung befriedigender Leistung: freilich eine Größe, die nicht nur in Höhe besteht, sondern von entsprechender Muskelmasse begleitet wird.

In dem erwähnten Aufsatz habe ich versucht, die Richtung, in welcher diese verschiedenen Verhältnisse wirken, durch einige statische Berechnungen klarer zu machen. Hier kann nur auf dieselben verwiesen werden, und da bei solchen Berechnungen nur fingirte Zahlen zu Grunde zu legen sind, können sie nur zur Illustration der Prinzipien führen. Die zu jedem Gebrauchszweck dienlichste Mittelgröße ist lediglich der Praxis zu entnehmen. In letzterer Hinsicht will ich nur des großen Experimentir-Feldes der Kavallerie erwähnen. Die Leistung der doch gegenüber den Ansprüchen der Mode sehr kleinen Schwadronspferde unserer leichten Kavallerie, unter einem für den Maßstab des Civilisten enorm erscheinenden Gewicht, zeigt, daß im Allgemeinen gewisse Ansprüche an Größe für das Reitpferd zweckwidrig sind, während umgekehrt freilich auch von sogenannten „Pferdekennern“ der Werth der Körpermasse für das zum langsamen Zuge bestimmte Pferd vollständig unterschätzt wird.

W. v. N.

geschaffen und hat sich an verschiedenen Normal- oder Musterpferden versucht, welche zum Theil so unglücklich gerathen sind, daß z. B. der so oft kopirte und vielen Vorlesungen zu Grunde gelegte Kanon von Bourgelat ein Thier darstellt, welches auf der Weide verhungern müßte, weil es mit dem Maul die Erde nicht erreichen kann. In diesen Normalpferden spielt der Kopf die Hauptrolle, nicht selten hat seine Länge zum Maßstab für alle andern Körpertheile dienen sollen; demnächst wird der Schwanz berücksichtigt; die verlangte Harmonie entsteht aber im Grunde dadurch, daß kein wesentlich wichtiges Bewegungsorgan sich über eine gewisse Mittelmäßigkeit erhebt.

Wenn man sich näher auf solche Dinge einlassen will, dann ist zu rathen, daß man sich zunächst bekannt macht mit dem, was dazu vorbereitete und geübte Forscher darin versucht haben; in dieser Beziehung sind die alten Arbeiten von Camper*) und Bojanus**) noch immer zu empfehlen.

Das Verständniß für die Points bedingt die entgegengesetzte Richtung; diese faßt zuerst diejenigen Theile des Pferdekörpers in's Auge, welche die Bewegung — den einzigen Zweck des Pferdes — vermitteln, also die Dimensionen der Brust, die Schulterlage, die Länge der Beckenpartie, das Verhältniß der Röhrbeine zu den Armen, Prägnanz der Muskeln, mit einem Worte: die Points, die wesentlichsten Theile der Bewegungsorgane. Kopfform, Ohren***), tief oder hochangesetzter Schwanz, Farben und Abzeichen werden, wenn überhaupt, nur aus Nebenrücksichten beachtet. Je mehr jene Points aus den eingebildeten Harmonien, d. h. aus der glatten, bedeutungslosen Mittelmäßigkeit im Einzelnen hervortrten, desto größere Erwartung knüpft sich an die Leistungsfähigkeit; diese wird dann geprüft, denn das Auge allein kann niemals darüber entscheiden, ob die Mechanik der Glieder im richtigen Verhältniß durch die organischen Verrichtungen im Innern des Körpers in Thätigkeit gesetzt werden kann.

Zwischen den Anhängern dieser verschiedenen Richtungen ist ein Verständniß nicht möglich, wie überhaupt niemals, wo man auf der einen Seite nach sub-

---

*) P. Camper's Vorlesungen. Ausgabe von Schaz. 1753.

**) Bojanus. Isis. 1823. Heft I.

***) Die Wichtigkeit gewisser Formen des Kopfes und gewisser Beschaffenheit der Ohren als Kriterien der Konstitution des Thiers ist dem Verfasser, wie seine früheren Arbeiten zeigen, etwas so geläufiges und selbstverständliches, daß er wohl nur deshalb diese Bedeutung hier mit Stillschweigen übergeht. Sie steht in der That auf einem ganz anderen Felde, als die einseitige Betrachtungsweise der „Lehre vom Exterieur", gegen welche er hier auftritt.

W. v. N.

jektivem Belieben das Objekt beurtheilt, auf der andern Seite an der realen Erscheinung das subjektive Urtheil gestaltet. Man wirft sich gegenseitig Mangel an Geschmack und Schönheitssinn, und Mangel an Verständniß von der Bedeutung und dem Zweck des Pferdes vor; so erlebt man, daß sich zwei Leute stundenlang über Pferde unterhalten, und nachher jeder behauptet, der Andere spräche wie der Blinde über die Farbe.

Auf welcher Seite der nach Klarheit strebende Züchter stehen wird, kann nicht zweifelhaft sein; er darf aber unter gegebenen Verhältnissen, wenn er für den Markt züchtet, allerdings nicht vergessen, daß ein großer Theil der Käufer wenig Verständniß für die Points und viel Liebhaberei für Harmonie des Kopfes mit dem Schwanze hat, und daß der große Umschwung, welcher seit längeren Jahren in dieser Hinsicht in der hippologischen Welt eingetreten ist, durchaus noch nicht allgemein verstanden wird.

Die Gestalt des Pferdes kann aber nicht nach ein und derselben Normal-Schablone konstruirt werden, weil die Ansprüche an die Leistungen verschieden sind. Größtmögliche Schnelligkeit ist unvereinbar mit der Fähigkeit, schwere Lasten zu ziehen. Es kann deshalb ein Rennpferd nicht nach derselben Norm beurtheilt werden, nach welcher man ein Lastpferd schätzt. Die Erfahrung hat gewisse Formen als Bedingungen der Schnelligkeit ergeben, z. B. schräge Lage der Schultern, Tiefe der Brust in der Richtung von der Schulter zum Ellbogen-Gelenk, Länge im Hintertheil, das heißt derjenigen Linie am lebenden Körper, welche im Skelett durch die Längsrichtung des Beckens von dem Darmbein bis zum Sitzbein fundamentirt ist, ferner ein gewisser Winkel im Sprunggelenk. Im Gegensatz hat die Erfahrung ergeben, daß das langsame Lastpferd nicht nothwendig diese Points zu haben braucht: gerade Stellung der Schulter, kurze Kruppe, gerade Stellung der Hinterbeine zeichnen die leistungsfähigsten Lastpferde aus; Breite der Brust in der Richtung von einer Schulter zur andern, und Breite im Becken sind Erfordernisse für diese, welche dagegen Schnelligkeit nicht nur nicht bedingen, sondern sogar ausschließen. Handelt es sich um Gebrauch in diesen extremen Richtungen, dann sind die entsprechenden Körperformen Bedingungen, welche bei der Wahl der Rasse und der Individuen festzuhalten sind. In den meisten Fällen aber wird weder größte Schnelligkeit noch stärkste Zugfähigkeit in Anspruch genommen, und dann sind Mittelformen die geeigneten. Es bleibt aber auch für diejenigen Formen, welche sich innerhalb der Grenzen der Extreme bewegen, stets gültig, daß eine Normalgestalt für alle Zwecke nicht möglich ist. Es wird stets und muß nothwendig die Verschiedenheit der

Form bald nach der einen Richtung, bald nach der entgegengesetzten hin hervortreten. — Die beiden differenten Leistungen, nämlich Schnelligkeit und Zugfähigkeit, treffen einigermaßen zusammen mit den gewöhnlichen Bezeichnungen des edlen und gemeinen Pferdes oder des warmblütigen und kaltblütigen, oder auch des orientalischen Pferdes und seines Gegensatzes.

Verhältniß der Glieder und Beziehungen des Körpergewichts zu diesem Verhältniß.

Die Bewegung wird vermittelt durch eine Reihe von Hebeln. Am Vordertheil wird zuerst das Schulterblatt durch verschiedene Muskellagen gehalten und bewegt. Die Bewegung ist augenscheinlich beeinflußt durch die Länge und die Lage der Schulter, durch den Winkel, welchen dieselbe mit der Axe des Rumpfes bildet. Die Schulter mit dem Oberarm, dieser mit dem Unterarm, dieser mit den verschiedenen Theilen des eigentlichen Fußes, bilden eine Reihe von Winkeln und Hebeln. Das Hintertheil bietet dieselbe Zusammensetzung aus Hebeln dar, mit der Maßgabe, daß das Becken zwar in seiner Lage an und für sich fester ist, aber dennoch in seiner Richtung zur Axe des Körpers und zum Oberarm ebenso große Verschiedenheiten zeigt.

Ein wesentlicher Umstand muß hierbei berücksichtigt werden. Man darf sich nämlich jene Winkel nicht so denken, wie sie mathematisch durch die idealen Axen der Knochen zu konstruiren sind. Die Winkel, deren Schenkel diese Axen bilden, sind gleichsam nur ein Moment für die ganze Winkelbildung, welche durch die Dimensionen der einzelnen Muskeln, die Größe der Ansätze und Hervorragungen der Knochen u. s. w. entsteht. Der ideale Winkel, auf welchem der Effekt des Gliedes beruht, ist demnach nicht am Skelett allein zu messen, er geht aus einer Anschauung aller einzelnen Theil hervor, ist deshalb auch nicht mathematisch zu benennen; er kann auch nicht in einer Ebene gedacht werden; die Schenkel dieser Winkel sind unregelmäßige Kegel, deren Theile überdem noch qualitativ verschieden sind. Auf dem Wege, welchen jedes Glied aus dem Zustand der Ruhe in den der höchsten Streckung übergehend beschreibt, verändern sich durch den Antagonismus der Muskeln die Hebelwinkel in der Art, daß in jedem Zeitmoment ein neues Motiv zu der Stellung hinzutritt. Das in Aktion begriffene Glied des lebendigen Thiers giebt eine deutlichere Anschauung von diesem Verhältniß, als die Sektion der einzelnen Theile.

Der vorliegende Zweck verlangt nicht ein näheres Eingehen auf die Mechanik

der Bewegung, welche nur in umfassender Darstellung möglich ist; es genügt, sich dieselbe so weit anschaulich zu machen, daß wir die Bewegung der Glieder vergleichend beobachten können.

Erfahrung lehrt, daß diejenigen Pferde, welche fähig sind, Lasten langsam zu ziehen, geringere Winkel in den angedeuteten Hebelsystemen haben, als diejenigen, welche vorzüglich befähigt sind, mit geringer Belastung schnell zu laufen. Wir finden bei jenen, den Lastpferden, oft steile Schultern, diejenige Richtung des Unterarms, woraus die Stellung hervorgeht, welche man als überbaute zu bezeichnen pflegt, ferner stumpfe Winkel im Sprunggelenk und steile Fesseln; — umgekehrt bei schnellen Pferden schräge Schultern, weniger stumpfe Winkel im Sprunggelenk, schrägere und längere Fesseln. Im ruhigen normalen Stand des Thiers bilden die vier Hufe ein Parallelogramm, dessen Längenseiten bei dem Lastpferde durch die Endpunkte des Rumpfes überragt werden; bei schnelleren Pferden ist dieses sogenannte Unterstützungsparallelogramm von größerem Flächeninhalt, als der horizontale Querschnitt des Rumpfes.

Hierbei ist zu erwähnen, daß, wenn auch Kürze und Steilheit der Fesseln charakteristische Eigenthümlichkeiten der Lastpferde sind, doch am Hintertheil einiger hierher zu rechnenden Formen, namentlich bei einigen Gebirgsrassen, die Fessel beinahe rechten Winkel mit den Mittelfußknochen und dem Hufbein bildet — Bärenklaue. — Diese Ausnahme ist nur scheinbar, indem damit immer eine desto steilere Stellung des Sprunggelenks verbunden ist, demnach die Summe der Winkel vom Rücken bis zur Sohle nicht vergrößert, dagegen durch zusammengedrängtere Stellung der Hufe das Unterstützungsparallelogramm noch mehr verkürzt wird. — Dieses letzte kann durch extreme Winkel der Sprunggelenke zu lang werden, ein Fall, der zwar nicht auf die Schnelligkeit nachtheilig einwirkt, wie die Bildung der schnellsten Thiere beweist, aber doch aus anderen Gründen für das Pferd nachtheilig wirkt; mit solchen fehlerhaften Zuständen haben wir es hier zunächst nicht zu thun.

Das Pferd mit steilen Gliedern, mit ungünstigen Hebeln, geht erfahrungsmäßig niemals gute Pace. Wenn es sich um Zeitgewinn bei Zurücklegung eines bestimmten Raumes handelt, dann muß der Mangel an räumenden, weiten Schritten durch öftere Wiederholung derselben ausgeglichen werden; hierzu gehört größere Muskelthätigkeit, folglich mehr Blutverbrauch, demnach schließlich mehr Futterbedarf (vergl. S. 281). Den üblen Einfluß auf das Gefühl und die Ermüdung des Reiters deute ich hier nur an.

Ungünstige Hebel schließen also Pace aus. Günstige Hebel,

durch welche Pace bedingt wird, schließen dagegen im Allgemeinen Zugfähigkeit nicht aus.

Ich halte diesen Satz für einen Kardinalpunkt in der Pferdekenntniß, welcher vom wesentlichsten Einfluß auf die Richtung jeder Pferdezucht sein muß; wir müssen deshalb weiter darauf eingehen.

Es gehört zu dieser Betrachtung der oben schon angedeutete Umstand, daß ein richtiges Verhältniß des absoluten Gewichtes des Pferdes zu seiner Belastung erforderlich ist, mit andern Worten: zur Fortschaffung einer Last im Geschirr oder Sattel gehört ein gewisses Körpergewicht. Dieser unbestimmte Ausdruck ist für die praktischen Zwecke nicht ganz präzis zu fassen, weil der Kraftaufwand nicht allein bedingt wird durch die Last an sich, sondern durch die Art der Arbeit, die Vertheilung der Last, hauptsächlich aber durch den Zustand des Bodens, welcher die Füße des Pferdes trägt. Ein Pony von 700 Pfund Körpergewicht kann einen Reiter von 150 Pfund auf festen Wegen einige Zeit tragen; in aufgeweichten Wegen sinken die kleinen Hufe tief ein, das kleine Thier ist unfähig, außer seinem eigenen Körper noch den Reiter aus dem Schmutz herauszuheben. Aehnlich bei der Arbeit im Geschirr. Es gehört nicht zu unserer Aufgabe, hierauf näher einzugehen; es kommen dabei vielseitige Rücksichten in Betracht, wie z. B. noch die, daß geringes Körpergewicht des Zugthieres auf gewissem Terrain, Moor- und Sumpfboden, Bedingung sein kann. Ich erwähne hier des absoluten Körpergewichts nur in soweit, als es zu fernerer Verständigung über die Hauptfrage erforderlich schien. In Bezug auf diese gehen wir von einem bestimmten Beispiel aus:

Meine Wirthschaft erfordert Abfuhr von Rüben, Zufuhr von Dünger, überhaupt Gespannkraft bei jedem Zustand des Bodens. Eine Netto-Last von 4—5000 Zollpfund auf zweispännigen, vierrädrigen Wagen erfordert auf Feldwegen und auf dem hiesigen mittelschweren, leicht aufweichenden Boden Pferde von ungefähr 1000 Pfund lebenden Gewichtes. Leichtere Pferde können nach vieler Erfahrung diese Arbeit nicht leisten, auch wenn sie sonst noch so gut gebaut sind*); schwerere Pferde sind nicht nöthig. Dieselben Pferde ziehen auf

---

*) Die aus der praktischen Erfahrung feststehende Thatsache, daß zu bestimmten Arbeitsleistungen des Pferdes, auch eine bestimmte Körpermasse — schärfer ausgedrückt eine bestimmte Masse von Muskel — erforderlich ist, hat eine so große Bedeutung und ist so lange in der Hippologie verkannt worden, daß der Herausgeber versuchen möchte, die Ursachen, auf welchen sie beruht, wenigstens anzudeuten.

Der Begriff des dynamischen Effekts — der mechanischen Arbeitsleistung, als Produkt aus Pression, Geschwindigkeit und Zeitdauer — ist schon mehrfach erörtert. (S. 282).

chaussirten Wegen oder Pflaster — auf breitfelgigen zweispännigen Wagen — 6—8000 Pfund 7 bis 9 Meilen im Tage. Für alle bis hierher genannten Leistungen hat die Pace verhältnißmäßig geringen praktischen Werth; die Gespanne können Rüben- und Düngerfuhren je nach Entfernung der Aecker, der menschlichen Arbeitszeit und nach andern Umständen nur so und so oft im Tage wiederholen; die Marktfuhren erfordern ein Tagewerk; ein jedesmaliger Zeitgewinn durch Pace hat keinen, oder nur einen verschwindend kleinen Geldwerth. Deshalb sind 1000 Pfund schwere Pferde*) für diese Arbeiten hinlänglich leistungsfähig, auch wenn sie durch den Mechanismus ihrer Glieder nicht zu Pace befähigt sind. — Die Gespanne ruhen aber nicht,

---

Für die vom Arbeitspferde, besonders im schweren Zuge, geforderte Leistung ist weniger der Anspruch an momentane Krafterzeugung maßgebend, als die Summe der letzteren bei der Dauer der täglichen Arbeit. Es ist das Muskelsystem, welches diesen täglichen Effekt zu leisten hat. Den Muskel haben wir uns nicht vorzustellen, als eine Maschine, welche eine außer ihr erzeugte Kraft zur Wirkung bringt; er selbst ist Krafterzeuger. Diese Krafterzeugung ist mit materiellen Veränderungen der Muskelfaser verbunden, welche der ersteren gewisse Grenzen stecken. Diese „Ermüdung" der Muskelfaser muß, um ihre Leistungsfähigkeit wieder herzustellen, durch Zufuhr neuen Ernährungsmaterials, durch Entfernung der Produkte desjenigen Stoffwechsels, welcher die Krafterzeugung begleitet, gehoben werden.

Obgleich also die Veranlassung der Muskelthätigkeit eine psychische ist, und ein reizbares, kräftig entwickeltes Nervensystem die von der Seele ausgehenden Impulse derartig übertragen kann, daß die für kurze Zeiträume erzeugbare Muskelkraft sich jeder mechanischen und materiellen Berechnung entzieht, beruht doch die Summe von Arbeitsleistung des Muskelsystems, welche während einer Reihe von Arbeitstagen zweckmäßiger Weise gefordert werden kann, auf durchaus materiellen Grundlagen — auf der Gesammtmasse des Muskelsystems, vorausgesetzt, daß eine normale Ernährung und Verdauung stattfindet, welche die im Muskelsystem verbrauchten Stoffe reichlich ersetzen kann.

Wird eine größere Summe von täglicher Arbeitsleistung verlangt, als einer normalen Thätigkeit der Muskelmasse entspricht, so wird auch die reichlichste Ernährung dieses nur in geringem Grade und jedenfalls in einer unwirthschaftlichen Weise gut machen können, und sehr bald die Grenze erreicht sein, wo in dem dadurch überreizten Organismus krankhafte Zustände eintreten.

Hierdurch ist es leicht begreiflich, daß das leichte Pferd unfähig ist, eine so hohe Summe von täglicher Arbeitsleistung dauernd zu prästiren, als wir von dem schweren Pferd verlangen können. Die Ausdrücke leicht und schwer sind hier in ihrem einfachsten und direktesten Sinne verstanden, da allerdings die Wage, wenn auch nicht ein unbedingt richtiges Instrument zur vergleichsweisen Feststellung der Muskelmassen, doch das einfachste für diesen Zweck ist, und für allgemeinere Durchschnitte, cum grano salis angewandt, zutreffende Resultate giebt. W. v. N.

*) Einige Notizen über Wiegungen von Pferden, welche der Verfasser zu verschiedenen Zeiten hat vornehmen lassen, liegen vor. Das Thema ist ein so interessantes, aber doch auch so komplizirtes, daß es sich nicht wohl in einer Anmerkung hier behandeln läßt; deshalb werden am Schluß diese Notizen des Verfassers unter Hinzufügung mehrerer anderer Gewichtsbestimmungen von Pferden und einiger erläuternder Bemerkungen gegeben werden.
W. v. N.

wenn jenes Fuhrwerk ruht, der Pflug, die Egge, die Drills kommen an die Reihe, dann die Erntefuhren; damit treten durchaus andere Anforderungen ein. Es ist ein sehr wesentlicher Unterschied, ob ein Pflug 2 oder 3 Morgen wendet, ob ein Drill 15 oder 24 Morgen im Tagewerk säet, es ist sehr wichtig, wenn an einem günstigen Erntetage unter drohenden Wolken das Gespann nicht nur räumigen Schritt, sondern auch einen mäßigen Trab vom Morgen bis zum Abend gehen kann. Ueberall ist die Pace von Bedeutung. Es ist im Resultat ziemlich gleich, ob das Pferd in solchem Gespann durch extremen Bau überhaupt unfähig ist, die wünschenswerthe Pace zu halten, oder ob ihm die gesteigerte Pace durch mechanischen Bau so ermüdend wird, daß es mehr Futter, längere Ruhe bedarf und demnach schnell verbraucht wird, oder plötzlich ganz versagt.

Die Ernte- und Feldarbeiten, wobei ich ungewöhnliche Anforderungen, wie z. B. das hier übliche 14 Zoll tiefe Pflügen unberücksichtigt lasse, könnten durch leichtere Pferde geleistet werden, 850—900 Pfund Körpergewicht genügen für hiesigen Boden dazu vollkommen; diese sind aber durch gegebene Wirthschaftsverhältnisse ausgeschlossen, und für diese als Minimum 1000 Pfund*) bedingt. Das Pferd dieses Gewichtes kann nun aber eben so gut Winkel und Hebel in seinen Gliedern haben, welche ihm die erforderliche Pace nicht nur möglich, sondern auch verhältnißmäßig leicht machen; deshalb ist dieses für hiesige Verhältnisse normal, das gleich schwere Pferd mit ungünstigem Mechanismus, welches die Winter- aber nicht die Sommerarbeit liefern kann, dagegen zu verwerfen.

Es giebt nun viele Verhältnisse, welche weniger vielseitige Anforderungen an die Pferde machen; nicht oft ist aber die Pace durchaus bedeutungslos. Dem Frachtfuhrmann z. B. kann es im Allgemeinen nicht gleichgültig sein, ob sein Zug durch günstigen Bau in jedem Schritt $^1/_2$ Zoll gewinnt**). In den

---

*) Der Herausgeber muß die bezüglich dieser Zahl im Manuscript befindliche Lücke dem vorher auf S. 292 Ausgesprochenen entsprechend ausfüllen.

**) Indem der Herausgeber hier an das in der Anmerkung zu S. 281 Erörterte erinnert, glaubt er zugleich zu dem im Vorhergehenden über den Vortheil, welchen die Verrichtung von Feldarbeiten in schnellerer Gangart hat, Gesagten, einige Erläuterungen hinzufügen zu dürfen. Für Erntefuhren ist er unter den angedeuteten Verhältnissen selbstverständlich. Bei Drill- und ähnlichen Maschinen ist er deshalb so erheblich, weil sie doch nicht in solcher Zahl vorhanden sein können, daß diese immer genügt, um alle disponiblen Gespanne mit ihnen verwenden zu können, obgleich es so wichtig sein kann, günstige Boden- und Witterungszustände zu dieser Arbeit möglichst ausgiebig zu benutzen. Die Wirkung der Egge wird sicher durch die Schnelligkeit sehr viel eingreifender; auch beim Pflügen ist dieses in gewissem Grade der

Fällen, wo Pace wirklich ohne Werth ist, tritt aber der Umstand ein, daß das Pferd um so billiger zu erziehen und nachher um so theurer zu verkaufen ist, je mehr es nicht nur für langsamste Arbeit allein, sondern auch für pace-berücksichtigende Leistung brauchbar ist. Der Markt für ein solches ist offenbar größer; was die geringeren Erziehungskosten betrifft, so ist es thatsächlich, daß die Leistung der schwersten Zugarbeit für das noch nicht vollkommen ausgebildete Pferd Nachtheile bringt; bis zu dieser Ausbildung kann aber das junge Thier nicht nur ohne Schaden, sondern zu seinem Vortheil, leichte Arbeit verrichten, und seine Verwendung zu solcher wird um vielseitiger, je weniger Einseitigkeit sein Bau bedingt. —

Je mehr Pace Bedingung wird, je mehr das absolute Gewicht der zu bewegenden Last in den Hintergrund tritt, desto wichtiger wird der günstige Mechanismus der Glieder; zuletzt ist das ungünstig gebaute Pferd vollständig ausgeschlossen.

Es ergiebt sich aber auch aus dieser Betrachtung, daß das absolute Gewicht des Pferdes um so mehr Bedeutung erhält, je weniger dieses durch günstige Hebel unterstützt wird; umgekehrt kann auch, bis zu einer gewissen Grenze, derselbe Nutzeffekt durch leichteres Körpergewicht bei wirksameren Hebeln erreicht werden. Da unzweifelhaft der Futterbedarf in einer gewissen Beziehung zum Körpergewicht steht, in so fern das sogenannte Erhaltungsfutter in Betracht

---

Fall. Der mit Vehemenz durch den Boden gezogene Pflug bewirkt eine größere Lockerung des Bodens, — er „treibt besser auf", wie dieser Effekt zuweilen sehr anschaulich bezeichnet wird —, als wenn er langsam durch den Boden gequält wird, aber allerdings ist hierzu auch eine entsprechende Verstärkung der Kraft oder der Pression erforderlich. So weit dies direkt aus der schnelleren Hebung der Erdmasse hervorgeht, vermehrt es allerdings nur den zeitweiligen Kraftverbrauch, nicht den dynamischen Effekt im Verhältniß zur Erdmasse (vergl. Anm. z. S. 282); aber die durch die Vergrößerung der Geschwindigkeit und des Widerstandes erheblich vermehrte Reibung der Erdmasse an den arbeitenden Pflugtheilen erfordert eine weitere Vermehrung des Kraftaufwandes. Davon abgesehen, daß das Pferd nicht gleichlange das schnellere Pflügen aushalten könnte, geht aus der Beschleunigung der Pflugarbeit eine solche Steigernng des in Summa erforderlichen dynamischen Effekts hervor, daß die höhere Güte der schnellen Pflugarbeit doch mit zu großen Opfern erkauft werden kann. Nur bei leichterer Pflugarbeit und in Ausnahmefällen wird man besonders gute Pace des Arbeitspferdes vollständig ausnutzen können. Aehnlich dürfte es auch für das Pferd stehen, das schwere Frachten ziehen soll.

Durch diese Betrachtungen soll indeß nicht im Mindesten die volle Berechtigung des von dem Verfasser öfter wiederholten Verlangens bestritten werden, daß der Züchter darnach streben soll, auch das schwere Arbeitspferd in derjenigen Form zu erzeugen, welche Pace und günstige Hebeleffekte in sich schließt. Einige vorhandene Zuchten, z. B. die der Clydesdale, zeigen, daß dieses, auch bei erheblicher Schwere zu erreichen, sehr wohl thunlich ist.

W. v. N.

kommt, so ist klar, wie große Bedeutung der gute Bau der Glieder im Allgemeinen hat.

Nach alle dem erscheint der Ausspruch gerechtfertigt:

daß das Pferd mit ungünstiger Mechanik ohne Fähigkeit zu Pace überall nicht erforderlich ist.*)

Daraus folgt die für die Landeszucht im Ganzen so wichtige Rücksicht, bei jeder, auch bei der sogenannten gemeinen Pferdezucht, den für Pace günstigen Gliederbau zu beachten, also nach einem großen Unterstützungsparellelogramm, folglich nach schrägen und tiefen Schultern, langem Becken u. s. w. u. s. w. zu streben.

Ich fasse noch einmal den Satz zusammen:

Das steil gebaute Pferd kann als Zugpferd brauchbar sein, ist aber nur als solches, ohne Anforderung an Pace, zu brauchen; das Pferd mit günstigen Winkeln hat **dieselbe** Brauchbarkeit als jenes, **außerdem** aber noch Brauchbarkeit zu andern Zwecken.

Es giebt vielleicht eine Ausnahme. Beobachten wir nämlich, was mit den Gliedmaßen eines Pferdes vorgeht, welches eine Last auf steilen Wegen bergab aufhalten (hemmen) muß: Die Beine werden nach vorn ausgestreckt, das Hintertheil nähert sich dem Boden; die Hinterbeine liegen vom Fessel- bis zum Sprunggelenk und selbst darüber hinaus, zuweilen momentan auf der Erde. Wenn man diese Stellung betrachtet, so erscheint es zweckgemäß, daß das Sprung-

---

*) Sicher würde es ein vollständiges Verkennen der Intentionen des Verfassers sein, wenn man diesen Satz so auffaßte, als ob er sagen wollte, daß wir, wie jetzt noch die Verhältnisse liegen, die so vielfach vorhandenen schweren Pferde mit ungünstiger Mechanik und ohne Fähigkeit zu Pace in der Praxis entbehren könnten. Für zweckmäßige Erfüllung gewisser wichtiger Gebrauchszwecke ist das schwere Pferd nun einmal absolut erforderlich. Man übersehe nicht, daß der Verfasser einige Zeilen vorher die Möglichkeit, Körperschwere durch wirksamere Hebel zu ersetzen, nur „bis zu einer gewissen Grenze" statuirt. So viele Generationen hindurch ist in vielen deutschen Ländern in Folge einseitiger hippologischer Ansichten die Zucht des schweren Pferdes systematisch verfolgt und behindert, es ist so viel veredelt, daß wiederum Generationen vergehen müssen, bevor der Bedarf an schweren Pferden bei uns in guter Form produzirt werden kann.

Wer das hier nur in knappster Fassung Ausgedrückte, in Verbindung mit den anderen Orts vielfach betonten Auffassungen des Verfassers betrachtet, wird es nicht dahin verstehen können, daß überhaupt das kaltblütige Pferd entbehrlich ist, sondern im Sinne desselben die Schlußfolgerung dahin ergänzen dürfen: Weil auch innerhalb des Typus des kaltblütigen Pferdes günstige Mechanik und Fähigkeit zu Pace erzielt werden können, wäre es um so weniger gerechtfertigt, diese Eigenschaften durch so starke Einmischung warmen Blutes erzielen zu wollen, daß dadurch der Typus für seine Zwecke in anderer Beziehung weniger anwendbar wird. W. v. N.

gelenk möglichst ohne Winkel ist, daß aber im Fesselgelenk ein rechter Winkel vorhanden ist. Wirklich finden wir diese Bildung, die Bärenklaue, bei einigen Gebirgspferden. Die Winkel im Schultergelenk akkomodiren sich bei nicht so ganz gesenktem Vordertheil leichter. — Ich habe mir oft von Fuhrleuten in Gebirgen diejenigen ihrer Pferde bezeichnen lassen, mit deren Leistung sie am meisten zufrieden sind; aus ihren Antworten habe ich nicht abnehmen können, daß die steilste Stellung die günstigste im Allgemeinen sei. Diejenigen Pferde, mit welchen man nicht zufrieden war, hatten zwar zuweilen viel Winkel im Sprunggelenk, sie waren dann aber auch immer sogenannte veredelte Pferde; die Stellung der Sprunggelenke war demnach ein begleitender, nicht ein bedingender Umstand zu deren geringerer Gebrauchstüchtigkeit, welche gefährdet war durch zu leichtes Gewicht, besonders aber durch zu lebhaftes Temperament. Es gab eine Periode, in welcher man auf dem Harz hierüber Studien machen konnte, als man mit den Nachkommen eines winzigen Orientalen hatte die Karrenpferde veredeln wollen.

Davon wird man sich leicht überzeugen, daß zu wenig Winkel dem eigentlichen Gebirgspferd weniger nachtheilig sind, als zu viel. Ob aber Lokalverhältnisse, und namentlich die noch oft unzweckmäßige Wagenkonstruktion, in so weit Rücksicht erfordern, daß man von dem allgemein räthlichen Streben nach einem großen Unterstützungsparellelogramm unter gegebenen Verhältnissen abweiche, darüber habe ich kein bestimmtes Urtheil, weil es mir an Erfahrung fehlt. So weit diese reicht, ist die Rücksicht auf Gewicht und Temperament wichtiger, als die besprochene Winkelbildung.

Der Gebrauch der Pferde zum Tragen todter Lasten ist ein eng begrenzter; ich habe darüber nichts mitzutheilen, als die Beobachtung, daß die oft gerühmte Sicherheit der Saumrosse hauptsächlich auf Gewohnheit und Dressur beruht; man kann Pferde verschiedenster Form mit dieser Eigenschaft aufweisen.

Nebenbei erwähne ich noch, daß die Sicherheit des Pferdes im schnellen Laufe, wie der Renn- und Jagdreiter weiß, wesentlich von der Lungenthätigkeit abhängt. Zufällige Umstände abgerechnet, stürzt das Pferd erst dann, wenn ihm die Muskeln versagen, wenn die Respiration nicht mehr ausreicht für die Blutspeisung der Muskeln, mit andern Worten, wenn der Bedarf der Muskeln an plastischem Blut nicht mehr durch die Lungen beschafft werden kann.

Stärke der Glieder.

Man spricht oft von Knochenstärke und bezeichnet damit herkömmlich den Umfang des ganzen Beines, nicht aber allein den Durchmesser der präparirten Knochen. Wenn wir von Knochen im eigentlichen Sinne sprechen, so wird das Gefüge derselben und die Dimensionsverhältnisse zu betrachten sein.

Es wird immer wiederholt, der einzelne Röhrknochen des edlen, namentlich des arabischen Pferdes, sei spezifisch schwerer, habe mehr Stärke und Widerstandsfähigkeit, als der des gemeinen Pferdes; es werden Versuche angeführt, nach welchen eine größere Belastung nöthig sei, jenen zu zerbrechen. Genügende Experimente der Art, welche namentlich nachweisen, daß der Grad der Austrocknung der todten Knochen hinlänglich beachtet sei, habe ich nicht auffinden können. Ist nun ein solches Verhalten nicht unmöglich, vielleicht sogar wahrscheinlich, so hat es, wenn auch physiologischen, doch keinen Werth für unsere Betrachtung von der Mechanik der Glieder; denn es hat offenbar jeder gesunde Knochen hinlängliche Stärke, um als Vermittler der Muskelbewegung zu dienen; ein so schwacher Knochen, daß er nicht fähig wäre, diese Funktion auszuüben, kommt thatsächlich nicht vor, und ein Maß für Zerbrechen der Knochen durch todte Gewichte ist nicht ein Maß für ihren Werth in der Rolle, welche ihnen zukommt. Hiernach scheint der Werth, welcher so oft auf die angeblich starken Knochen des edlen Pferdes gelegt wird, mindestens übertrieben. Von größerem Werth für die eigentliche Bedeutung der Knochen könnte der Umfang derselben sein, weil dadurch die Winkel und die Länge der Muskeln alterirt werden können. Vergleichen wir aber die Dimensionen des Umfanges oder Durchmessers derselben Knochen von verschiedenen Pferden gleicher Größe, so finden wir hierin nur solche Differenzen, welche im Vergleich zu den andern Dimensionen der mehr besprochenen Winkelbildung verschwindend gering sind.

Wie schon gesagt: man versteht aber gewöhnlich unter Knochenstärke nicht dieses Verhalten der wirklichen Knochen, sondern man meint damit die äußere Erscheinung der Glieder, welche nicht allein durch die Knochen, sondern durch deren Hüllen, Muskeln, Sehnen, Haut und Hare bedingt ist. Es ist nicht selten, daß ein dünner Knochen in der Art eingehüllt ist, daß das Glied stärker erscheint, als ein anderes, in welchem ein dicker Knochen von feiner Haut und feinen Haren bedeckt ist. Dazu kommt noch, daß die Röhrknochen des Mittelfußes, von welchen man vorzugsweise in dieser Beziehung spricht, dem Auge

um so schwächer erscheinen, je stärker die begrenzenden Gelenke sind, überhaupt je mehr Fläche der Rumpf dem Auge darbietet.

Es ist unmöglich, ein klares Bild von der Stärke der Knochen im Verhältniß zum ganzen Pferd zu geben. Wie sich das Gewicht der trockenen Knochen zu einem gewissen Normalgewicht des ganzen Körpers in verschiedenen Rassen verhält, ist nicht ermittelt, eben so wenig stehen Dimensionen für den Umfang des ganzen Gliedes im Verhältniß zum Gewicht, zur Größe oder zu einer andern Einheit fest. Es ist fraglich, ob solche Ermittelungen von Werth sein würden; die Messung solcher Theile des lebenden Körpers ist nicht an sich verständlich, weil die Weichtheile so wenig Widerstand bieten, daß man leicht zu kleine Zahlen gewinnt, überdem richten sich diese Dimensionen einigermaßen, durch die Beharung, nach Jahreszeit und andern Momenten. Wir sehen deshalb von bestimmt auszudrückenden Größenverhältnissen ab. Sehr zu empfehlen ist aber der Gebrauch, selbst das geübte Auge durch Messung zu unterstützen, wäre es auch nur durch Umspannen mit Daumen und Zeigefinger.

Können wir bestimmte Formeln für die Knochenstärke nicht geben, so ist es doch im Allgemeinen richtig, daß ein Mißverhältniß zwischen Stärke der Glieder und des Rumpfes oft besteht, und erfahrungsgemäß ist eine gewisse Gliederstärke erforderlich; aber es wird nicht selten ein Mißbrauch mit dem ohne näheres Eingehen ausgesprochenen Verlangen nach Knochenstärke getrieben.

Es giebt eine Schwachheit der Glieder, welche unbedingt bei dem Pferde zu verwerfen ist: das ist derjenige Zustand, welchen wir Ueberbildung nennen; ich verweise auf das im allgemeinen Theil der Vorträge über Viehzucht 2c. S. 85 und ff. Gesagte*). Ueberbildung bedingt immer ein auffallendes Mißverhältniß in der Knochenbildung, aber nicht in dieser allein, sondern auch in der Haut- und Harbildung. Da nun diejenigen Erscheinungen, welche die Ueberbildung begleiten, für den allein in Betracht kommenden Zweck des Pferdes, seine Arbeitsfähigkeit, immer nachtheilig sind, so können die einseitig günstigen Einflüsse der Ueberbildung auf Futterverwerthung bei dem Pferde niemals vortheilhaft sein.

Ueberbildung kommt aber nicht ausschließlich bei den warmblütigen, sogenannten edlen Pferden vor, sondern auch bei den kaltblütigen, sogenannten gemeinen, und bei verschiedenen Blutmischungen. Deshalb wird die Knochenschwäche des überbildeten Pferdes, gleichviel, welcher Rasse es angehört und

*) An Stelle dieses Zitats fand sich im Manuskript eine unausgefüllte Lücke. Der Herausgeber glaubt nicht zu irren, indem er sie so ausgefüllt hat. W. v. N.

zu welchem Zweck es verwendet wird, immer ein Fehler sein, weil dieselbe von einem wirthschaftlich nicht normalen Zustande des ganzen Thieres bedingt und begleitet ist.

Der scheinbare Gegensatz der Ueberbildung stellt sich dar durch dicke, gleichsam leblose Haut, grobe und starke Beharung, Weichheit und Schlaffheit des Zellgewebes unter der Haut und der Muskelbündel selbst. Dieser Zustand bedingt scheinbare Gliederstärke, welche an sich nutzlos, aber auch nachtheilig ist, weil erfahrungsmäßig solche Glieder zu manchen Krankheitsformen geneigt sind, vorzüglich aber darum, weil der ganze Zustand schlechte Futterverwerthung bedingt, demnach die Leistungsfähigkeit in ungünstigem Verhältniß zum Erhaltungsbedürfniß steht.

Zwischen den beiden Extremen giebt es nun einen normalen Mittelzustand. Dieser normale Bildungszustand ist aber nicht durch Rasse allein bedingt, es kann in jeder Rasse Ueberbildung oder deren Gegensatz eintreten.

Hierauf lege ich für die nachfolgende Betrachtung besonderen Nachdruck. Es fällt nämlich die Klage über Mangel an Knochenstärke sehr allgemein zusammen mit der einseitigen Richtung auf sogenannte Veredlung, welche bei dem Pferde gleichbedeutend ist mit dem Einmischen des warmen, orientalischen oder des von diesem abgeleiteten Blutes. Es ist erfahrungsmäßig dem warmblütigen Pferde relativ dünne Haut, feine und schwache Beharung, eine gewisse Trockenheit der Glieder eigenthümlich, diese Eigenschaften sind an sich noch nicht Zeichen der Ueberbildung; bei dem kaltblütigen Pferde ist relativ das Gegentheil der genannten Eigenschaften vorhanden, deshalb aber noch nicht das Gegentheil von Ueberbildung. Die Gestütskunde hat sich bemüht, das kaltblütige, sogenante gemeine, Pferd geradezu zu beseitigen; sie verwirft manche bedingende Eigenschaften, z. B. das breite Becken, die stärkere Beharung, den sogenannten Fesselbehang, so ganz und gar, daß sie von denselben nur als von Fehlern spricht, mit einem Worte: sie behandelt ganz ausschließlich das sogenannte edle Pferd. Diese Richtung hat nun in großem Maße Einfluß auf die Landespferdezucht gewonnen und hat es leider erreicht, daß ein zu großer Theil aller vorhandenen Pferde zu weit veredelt ist, und deshalb finden wir sehr viele Pferde, welche für ihren Gebrauchszweck nicht starkknochig genug sind; sie sind aber nicht allein zu dünn in den Beinen, sondern sie sind zu leicht, zu heftig, überhaupt nicht zweckentsprechend. Die in weiten Kreisen so allgemeine Klage über zu schwache Knochen hat deshalb gewöhnlich den Sinn, daß man einseitig nach

Veredlung gestrebt hat. Es tritt uns hier in der Pferdezucht dieselbe Richtung auf ein falsch begriffenes Ideal, also ein unpraktisches Phantom, entgegen, wie in der Schafzucht die einseitige Richtung auf feine Tuchwolle der Merinos.

Trotz dieser thatsächlichen Zustände kann man aber nicht dringend genug vor dem verderblichen Schluß warnen, der schon oft von anderer Seite gezogen ist, daß das edle Blut überhaupt nicht mit hinlänglicher Knochenstärke zu vereinigen sei. Es giebt sehr viele Pferde edelsten Blutes, welche eine Gliederstärke besitzen, die vollkommen normal für ihr Gewicht, für ihren Organismus und für ihren zweckmäßigen Gebrauch ist. Edles Blut, quantitativ und qualitativ richtig zur Zucht verwendet, ist sogar das einzige Mittel, die scheinbare Gliederstärke mancher Rassen in wirkliche Stärke umzuwandeln, worauf wir zurückkommen werden.

Hier scheint eine Lücke im Manuskript zu sein. Der Herausgeber möchte sie benutzen, um über den, wie wir gesehen haben, so vieldeutigen Begriff der Knochen- oder Gliederstärke einige Bemerkungen einzuschalten.

So wenig ich darüber zweifelhaft bin, daß der Verfasser eine dahin gehende Behauptung zurückgewiesen haben würde, so kann ich nicht leugnen, daß einzelne der von ihm im Vorstehenden ausgesprochenen Sätze herausgegriffen, dahin weiter geführt werden könnten, daß es auf Täuschung und Vorurtheil beruhe, in einer erheblich voluminöseren Entwickelung der Diaphysen der Röhrknochen der Glieder und der sie überziehenden Hautgewebe, als sie z. B. beim Rennpferd normal sein würde, eine positiv werthvolle Eigenschaft für gewisse andere Gebrauchszwecke zu sehen; und doch dürfte die übereinstimmende Erfahrung aller Zeiten und aller Kulturländer, abgesehen selbstverständlich von den Ansprüchen der Veredlungstheoretiker, für welche der Typus des schweren Zugpferdes nur als ein zu beseitigender in Betracht kam, dahin geführt haben, auf eine solche Gliederstärke für das schwere Zugpferd einen hohen Werth zu legen. Wohl verstanden nicht auf den Grad von Robustheit, welcher genügt, um diejenige Verkümmerung auszuschließen, die die Ueberbildung anzeigt, sondern auf ein weit hierüber hinausgehendes Maß von grober Struktur.

In der ganzen Art des Verfassers lag es, statt eines voreiligen Systematisirens, lieber in einzelnen Sätzen kritisch dasjenige zurückzuweisen, was ihm eben zu einem einseitigen Generalisiren in dieser oder jener Richtung zu führen schien. Greift man einzelne dieser Sätze heraus, treibt sie auf die Spitze und behandelt sie als absolut gemeinte, so kann dieses allerdings zu Mißverständnissen führen.

Wäre das, was der Verfasser über die Relation feiner Konstitution mit leichterer Ernährung und grober Konstitution mit schwierigerer Ernährung andeutet, in diesem, dem Verfasser sonst fern liegenden absoluten Sinn gemeint, so wäre allerdings schwer abzusehen, wie er der Meinung entgegentreten könnte, daß auch für das schwere Zug-

pferd ein gewisser massiger Bau der Glieder und eine grobe Beharung derselben, beseitigt werden könnte oder beseitigt werden müßte.

Solche Fragen sind von der älteren Hippologie so einseitig behandelt und ein sachliches Eingehen auf dieselben als gänzlich unter der Würde desjenigen betrachtet, der sich mit dem „edlen" Pferde beschäftigte, daß sie allerdings noch sehr unklar sind. Deshalb möchte ich, ohne den Anspruch sie definitiv zu lösen, einige ergänzende Erörterungen mir erlauben.

Mindestens zweifelhaft erscheint es, daß die erwähnte Relation der Konstitution zur Futterverwerthung beim Pferde so unbedingt statthabe, als dies bei Rindern, Schafen und Schweinen der Fall sein mag. Vielfache Erfahrungen bei der Aufzucht von Fohlen und bei der Haltung von Arbeitspferden sprechen dagegen, nnd eine Erklärung dafür, daß das Pferd sich hierin von anderm Wirthschaftsvieh abweichend verhalten kann, liegt nah.

Beim Pferde und dessen Gebrauch spielt die größere oder geringere Reizbarkeit des Nervensystems, und die Energie, mit welcher dessen Funktionen den ganzen Organismus beherrschen, eine sehr erhebliche Rolle. Der hohe Grad, in dem diese Eigenschaften vorhanden sind, ist ein durchaus wesentliches Attribut des sogenannten edlen Pferdes, das immer eine gewisse Feinheit der Konstitution besitzen muß. Umgekehrt ist es beim „gemeinen" Pferde, das seinem Zweck nur entsprechen kann, wenn es bei grober Konstitution ein wenig reizbares Nervensystem besitzt; auch ist ein Bedürfniß dafür, daß die energischen Funktionen des letzteren eine große Summe motorischer Kraft in gegebenen Momenten wirksam machen, beim Gebrauch des schweren Zugpferdes nicht vorhanden. Dagegen ist dieses eine der wesentlichsten Anforderungen, die an ein wirklich leistungsfähiges Reitpferd, namentlich an das Soldatenpferd im engeren Sinn, gestellt werden müssen. So ergiebt sich beim Pferde eine bestimmte Beziehung: einerseits zwischen feiner Konstitution und reizbarem Nervensystem resp. Temperament; andrerseits zwischen grober Konstitution und ruhigem Nervensystem resp. Temperament.

Solche Beziehungen finden sich dagegen, soweit meine Erfahrung reicht, bei Schafen und Rindern nicht. Hier scheinen mir gerade die Thiere mit feinster Konstitution, auch wenn diese schon in Ueberbildung übergeht, ein sanftes, eher phlegmatisches Temperament zu haben. Die robusten, gröberen, werden hier im Allgemeinen auch die lebhafteren sein. Daß aber reizbares Nervensystem, unruhiges Temperament auf die Fähigkeit der leichten Ernährbarkeit in ungünstiger Richtung wirken muß, ist einleuchtend, und würde nach dem oben Ausgeführten verständlich machen, daß die bei anderem Wirthschaftsvieh gemachten Erfahrungen beim Pferde nicht ohne Weiteres Anwendung finden.

Hiermit eine fertige, erwiesene Theorie aufgestellt zu haben, beanspruche ich nicht, aber auf diese Gesichtspunkte zu verweisen, dürfte nicht unberechtigt sein.

In demselben Sinn muß ich noch auf eine Bedeutung der Knochen für den Gesammtorganismus aufmerksam machen, die bei Erörterung des Werthes der Knochenstärke doch auch Beachtung verdient.

Wir sind zu sehr gewöhnt, bei den Knochen nur die mechanische Bedeutung zu betrachten, welche sie für den Körper haben, weil dieser Gesichtspunkt allerdings der äußerlich naheliegendste ist. Ihre Struktur zeigt aber, daß sie, weit entfernt nur

mechanische Stütze zu sein, sehr intensive Lebensvorgänge in sich schließen. Alle Knochen sind sehr reich an Blutgefäßen und zelligen Elementen, besitzen auch einen bedeutenden Nerven=Reichthum. Die sogenannte feste Knochensubstanz kann man fast als ein kapillares Netz betrachten, dessen bindegewebiges Gerüst verknöchert ist, so zahlreich sind die Gefäßräume — die sogenannten Havers'schen Kanäle — welche es durchziehen; und die Blättchen von Knochensubstanz, welche diese Gefäßräume einschließen, sind durchsetzt von zelligen Elementen, die die Knochenhöhlen ausfüllen und durch ein dichtes Netz feiner Kanälchen mit den Havers'schen Kanälen und unter sich kommuniziren, auch auf den Flächen der Knochensubstanz münden. Die Röhrknochen der Glieder interessiren uns hier vorzugsweise. Ihre Mittelstücke — Diaphysen — bestehen aus dieser festen Knochensubstanz, schließen aber die Markhöhle ein, welche reichliche und stark wuchernde zellige Elemente, Blutgefäße ꝛc. enthält und offenbar der Sitz einer regen Lebensthätigkeit ist. Die Apophysen — die Enden der Röhrknochen — bestehen aus sogenannter schwammiger Knochensubstanz, wo statt einer zusammenhängenden Markröhre kleinere, aber um so zahlreichere Markräume die festere Substanz durchsetzen. Diese rege Lebensthätigkeit der Knochen, die sich auch in ihren eigenthümlichen Wachsthumsverhältnissen und bei pathologischen Zuständen (z. B. Knochenerweichung, die gewiß nicht, wie so häufig geschieht, nur auf chemische Prozesse zurückgeführt werden kann) zeigt, ist so evident, daß sie neuerdings sogar zu der Hypothese geführt hat, das Knochenmark sei die Quelle der Blutkörperchen=Erzeugung. Der Sitz dieses für die ganze Lebensthätigkeit so wichtigen Prozesses ist in der That bis jetzt in keinem anderen Organ nachzuweisen gewesen, so viel man auch danach gesucht hat.

Wie es auch mit dieser Vermuthung stehe, so ist unzweifelhaft, daß die Knochen neben ihrer Funktion als mechanische Stützen, tief in den Gesammtorganismus eingreifende Lebensfunktionen verrichten. Ihr Volumen ist also von großer Bedeutung für die Lebensvorgänge im Pferde, und diese letzteren Funktionen werden begreiflicherweise weniger kompakte Knochen, d. h. solche mit großer Markhöhle und überhaupt derjenigen Textur, welche man als schwammig bezeichnet, besser und vollständiger verrichten können.

W. v. N.

Mit diesen Andeutungen über die verschiedenen Dimensionen der Glieder ist von unserm Standpunkt aus die Lehre vom Exterieur erschöpft. Es versteht sich von selbst, daß nicht gemeint ist, diese Andeutungen selbst seien in irgend einer Art ausreichend; ich meine, daß die darin berührten Punkte allein von wesentlicher Bedeutung für die Beurtheilung des Pferdes in Bezug auf die Mechanik der Glieder seien. Eine ausführliche Lehre in diesem Sinne liegt nicht in meiner Aufgabe. Ich verweise unter Anderm auf die kleine Schrift von Günther „über das Gangwerk der Pferde", in welcher ein Schatz von praktischen Anschauungen liegt.

Es kam mir hier nur darauf an, eine Anregung zu einer weniger oberflächlichen und mehr auf das Wesen des Dinges gerichteten Anschauung zu

geben, und deshalb gehe ich nicht weiter auf die einzelnen Theile des Pferdekörpers ein, welche nicht direkt die Arbeitsfähigkeit bedingen. Die Dimensionen des Kopfes z. B. und seine Formen haben für uns kaum Bedeutung als Rassekennzeichen, als Symptome des Temperaments u. s. w. Man liest viel von einem zu schweren Kopf, welcher die Hand des Reiters oder gar die Vorhand des Pferdes belaste: ein Kopf von solchem absoluten Gewicht, daß er das Pferd wirklich belastet, ist faktisch nicht vorhanden; nicht das Gewicht des organisch mit dem Hals verbundenen Kopfes belastet die Hand des Reiters, sondern die Thätigkeit oder Unthätigkeit der Muskeln, die Kraftlosigkeit des Thiers, das schlechte Temperament und die falsche Behandlung. Ebenso hat der Schweifansatz nur Bedeutung als Rassekennzeichen*).

Die Anforderungen an diejenigen Körpertheile, welche nicht wesentlich und direkt Theil haben an den Leistungen des Pferdes, beruhen auf verschiedenartiger Ausbildung des Geschmacks. Dieser wird wesentlich anders ausgebildet, je nachdem er ernährt wird mit Vorurtheil oder mit Urtheil; je nachdem die Voraussetzungen in der Einbildung oder in der Wirklichkeit beruhen. Erklärlich wird uns eine gewisse Geschmacksrichtung dadurch, daß man begleitende oder zufällige Eigenschaften des edlen Pferdes für bedingende hält, und daß man diese nicht von jenen trennt; gerechtfertigt wird aber damit solche Geschmacksrichtung nicht, und verderblich wird sie, wenn sie zufällige Eigenschaften einer an sich vortrefflichen Form auch von anderen Formen als Bedingung verlangt, wenn sie jede Rasse nach einem Maßstabe messen will, zu welchem die Nebendinge als Theilungsprinzip gebraucht sind. Das Bedeutungslose und Unklare solcher Anschauung spricht sich deutlich in der Art aus, wie die meisten Bücher über Exterieur die Sache behandeln; es heißt von jedem Theil, er solle wohl proportionirt sein, er solle im richtigen Verhältniß stehen, nicht zu groß und nicht zu klein sein u. s. w., sehr häufig fehlt ein bestimmter diagnostischer Ausdruck.

Der Herausgeber muß bemerken, daß das Manuskript von hier ab eine andere Form annimmt. Bisher waren die kürzeren, offenbar für mündliche Ausführung berechneten Aufzeichnungen durch den Verfasser mit einer älteren Arbeit verschmolzen und somit theilweis umgearbeitet. Es folgen nun die durch anderes Papier und flüchtigere Handschrift sich deutlich kennzeichnenden Blätter, ohne daß, mit einer ein-

---

*) Der Herausgeber glaubt hierzu bemerken zu dürfen, daß diejenigen Verhältnisse, die aus der mehr oder weniger günstigen Lage oder Länge des Beckens entstehen, etwas anderes sind als der „Schweifansatz" im engeren Sinne, obgleich mit ungünstiger Beckenlage sogenannter tiefer Schweifansatz verhältnißmäßig oft vorkommen mag. W. v. N.

zelnen Ausnahme, eine weitere Ausführung und Umarbeitung durch Einfügung der älteren Arbeit seitens des Verfassers stattgefunden hätte, obgleich wenigstens Theile der letzteren ohne Paginirung am Schluß des im Uebrigen mit Seitenzahlen versehenen Manuskripts beiliegen.

Der Herausgeber ist darüber nicht zweifelhaft geblieben, daß der Versuch einer ähnlichen Verschmelzung und Umarbeitung, als der Verfasser dieselbe bei dem vorhergehenden Theile vorgenommen hatte, für ihn nicht nur unausführbar sein würde, sondern auch über seine Befugniß hinausginge. Jene Anlagen am Schluß unverändert zu geben, hat nur das Bedenken, daß dadurch einige Wiederholungen entstehen, aber dieses scheint mir um so weniger maßgebend zu sein, als es sich gerade dabei um Fragen handeln wird, welche dem Verfasser besonders nahe lagen und so eingreifend sind, daß es auch den Leser hoffentlich interessiren wird, sie — wenn ich so sagen darf — in mehrfacher Beleuchtung geklärt zu sehen.

Bedenklicher könnte es sein, daß das nun folgende in so knapper Form niedergeschrieben ist, daß zuweilen eine Stylisirung ganz vermißt werden wird. Aber auch darauf glaubt der Herausgeber verzichten zu dürfen und zu müssen, eine Stylisirung zu versuchen, außer wo durch Einschiebung einzelner Worte etwas mehr Abrundung in einer sich von selbst darbietenden Weise zu erzielen ist. Die scharfen Ecken und Kanten dieser kurz hingeworfenen Sätze entbehren meistens der Verständlichkeit durchaus nicht, und hierauf, nicht auf eine glatte Form, schien es anzukommen. In den wenigen Fällen, wo eine Erläuterung oder Amplifikation wünschenswerth erschien, wird versucht werden, dieselbe in Anmerkungen zu geben. W. v. N.

Konstitution und Kondition.

Die Leistungsfähigkeit des Pferdes ist, wie schon früher (S. 285) bemerkt, bedingt:

1. durch seine Form,
2. durch seine Konstitution,
3. durch die Kondition.

Die Bedingungen der Form haben wir bis jetzt beobachtet.

Wir sind dabei nicht eingegangen auf die herkömmliche Lehre vom Exterieur. Es haben für unsere Betrachtung lediglich und allein diejenigen Formen Bedeutung, welche Leistungsfähigkeit bedingen; die unendlichen Verschiedenartigkeiten und Mannichfaltigkeiten der ganzen Erscheinung, der Gestalt des Kopfes u. s. w. u. s. w. überlassen wir einem besonderen Studium; viel Zeit daran zu verwenden, rathen wir aber nicht.

Wir kommen zur Besprechung der Bedingungen der Konstitution.

Wir erinnern uns des Gegensatzes zwischen fein und grob, zwischen edel und nicht edel*). Das schnelle Pferd ist im Allgemeinen fein und edel, das

*) Vorträge I. Theil. S. 84 u. ff.

schwere Pferd grob und unedel. Ich muß stets darauf zurückkommen, daß im Sinne unserer Betrachtung die Begriffe von grob und gemein keineswegs nothwendig einen Tadel einschließen; sie können ebensowohl ein Lob enthalten, wenn für bestimmte Gebrauchszwecke der richtige Ausdruck damit gefunden ist. Das Verkennen dieser einfachen Wahrheit hat in der Lehre von der Pferdezucht großes Unheil angerichtet; man beschäftigte sich bei uns ausschließlich mit dem edlen Pferde in der Meinung, das gemeine Pferd sei nur zu veredeln, an sich nicht zu beachten, und das hat uns denn dahin geführt, daß wir für jetzt mit dem unabweislichen Bedarf an gemeinen Pferden wesentlich auf das Ausland angewiesen sind und diese hoch bezahlen müssen, höher als die Mehrzahl der veredelten Pferde im großen Durchschnitt bezahlt wird.

Das feine, edle, warmblütige Pferd ist im Allgemeinen reizbar, empfindlich, das gemeine, grobe, kaltblütige im Allgemeinen träge, phlegmatisch. Diese Gegensätze sind für die verschiedenen Gebrauchszwecke von großer Bedeutung*). Sie sind nur bis zu einem gewissen Grad Eigenthümlichkeit der verschiedenen Rassen; innerhalb der Rassen treten sie als Eigenschaften des Individuums auf. Es giebt unter den gemeinen Rassen relativ feine und grobe, reizbare und träge Thiere, und dieselben Gegensätze treten bei den edlen Rassen hervor. Schließlich haben wir in Beziehung auf die verschiedenen Gebrauchszwecke die Kondition zu betrachten, also denjenigen Zustand, in welchem das Pferd zur Zeit seines Gebrauchs sich befindet. Krankhafte Zustände sind für diese Betrachtung nicht zu berücksichtigen, normale Gesundheit ist die Voraussetzung.

Für jede besondere Leistung ist eine Vorbereitung nöthig; die Ernährung muß geleitet werden in der Art, daß sie den entsprechenden Effekt hat, es wird z. B. Mästung, d. h. Fettbildung der Regel nach bei dem Pferde ausgeschlossen sein**).

---

*) Hier befindet sich ad marg. die Bemerkung: Auszuführen. Es ist dies eben derjenige Theil des Manuskripts, welcher wesentlich als Leitfaden für mündlichen Vortrag dienen sollte. W. v. N.

**) Die unterstrichen eingeklammerten Worte: Ausnahme, Händler, Fettweiden; deuten hier auf die beabsichtigte Ausführung bei mündlichem Vortrag hin. Es ist bekannt, daß ein gewisser Grad der Mästung, wenigstens früher, auf den größten Theil der Käufer einen bestechenden Eindruck machte. Dieses mußte also auch der solide Händler beachten. Der Herausgeber möchte zur Erläuterung des Wortes Fettweiden anführen, daß ihn bei näherem Studium dieser Verhältnisse in der Grafschaft Jever in den vierziger Jahren, wo damals wenigstens viel Pferde zum Verkauf nach Italien als Karossiers aufgezogen wurden, frappirte, wie die Zahl der Pferde, welche eine Wirthschaft jährlich zum Verkauf lieferte, kurzweg damit bezeichnet wurde, daß man sagte: es werden so und so viel Pferde fett gemacht! Es handelte sich buchstäblich um Mästen auf den Fettweiden der Marsch; ein

Die Muskeln müssen an gewisse Bewegungen gewöhnt sein*).

In gewisser Beziehung ist die Konstitution auf die Kondition während der Entwicklung des jungen Pferdes gegründet. Ein Füllen, welches die arbeitende Mutter von frühster Jugend an begleitet, allen Witterungseinflüssen, Anstrengungen, gelegentlich auch Mangel ausgesetzt ist, wird eine kräftige Konstitution erlangen, und wenn es bis zum Gebrauch in ähnlichem Zustand erhalten wird, leicht zu ähnlichem Gebrauch vorbereitet sein; und im Gegensatz: ein Füllen, welches mit relativ wenig Bewegung und bei reichlicher Nahrung erzogen, dadurch frühreifer wird, bedarf einer längeren Vorbereitung, um in diejenige Kondition gebracht zu werden, welche es leistungsfähig macht.

Die Verschiedenheiten, welche auf diese Weise dem jungen Thier anerzogen werden, betrachtet man sehr oft als Rasseeigenthümlichkeiten, was sie evident nicht sind.

Pferderassen.

Nochmals wiederholt: es giebt nicht Rassen von derartiger Differenz der Form wie bei Rindern, Schafen und Hunden.

Die jetzt vorhandenen Formen waren schon in den ältesten Zeiten da, sie sind zum Theil aus den Monumenten des klassischen Alterthums bekannt, aus Münzen, Basreliefs und Statuen, z. B. aus der Gruppe des Parthenon.

Hauptsächlich zwei Formen:

1. Das Thessalische Pferd, stark, klein, kräftig, kurz.

2. Das von den Alterthumsforschern (namentlich Dureau de la Malle) als afrikanisches bezeichnet, dem jetzigen orientalischen ganz ähnlich.

Mittelformen, von denen man eine sizilische und eine apulische oder tarentinische hat unterscheiden wollen.

In den Trümmern von Persepolis ein starkes, kräftiges Pferd mit ge-

---

Verfahren, welches als nothwendig betrachtet wurde, um die Pferde nach dem weiten Transport, für welchen damals Eisenbahnen noch nicht vorhanden, in präsentabler Kondition abliefern zu können. W. v. N.

*) Wie vorstehend sind hier die Worte eingeklammert: Beispiele vom Menschen beim Reiten, Bergsteigen, Schwimmen. Dressur zuweilen. Ihre weitere Ausführung ist so nah liegend, daß der Herausgeber sie wohl dem Leser überlassen kann. W. v. N.

rundeten Formen, unsern jetzigen kräftigsten Formen ähnlich, auch denen der Turnierpferde des Mittelalters.

Die jetzigen natürlichen Pferderassen sind unterscheidbar in:

1. eine arabisch-persische Rassengruppe: edel und fein.

Hierzu gehören auch die afrikanischen Pferde, so weit sie bis jetzt untersucht sind.

2. Eine mongolisch-skythische: grob.

Ohne feste Grenze, mannichfachste Uebergänge.

Ueberall große Zahl unbestimmter Form, **rasselose** Thiere.

In neuester Zeit ist der Versuch gemacht gemacht, die Rassengruppen als Arten zu betrachten und im zoologischen System darnach zu benennen.

So stellt Fitzinger auf:

1. Equus nudus*).
2. Eq. caballus (alles mögliche).
3. Eq. velox (hochnordisch, tartarisch, chinesich, indisch).
4. Eq. robustus (die schweren Rassen).
5. Eq. nanus (alle möglichen Ponys).

Dergleichen erscheint ganz ohne Sinn und Bedeutung; weder morphologisch begründet, noch geographisch umschreibbar.

Für eine Anschauung, welche für den Pferdezüchter unserer Heimath förderlich ist, aber auch ausreichend, können wir die Pferderassen unter drei Gruppen zusammenfassen:

1. Das orientalische sogenannte edle Pferd.
2. Das schwere, sogenannte gemeine Pferd.
3. Die unbestimmte Mittelform in ihrer Allgemeinheit.

Es schließt sich diese Gruppirung an die Gebrauchszwecke im Allgemeinen an:

Reitpferd,
Lastpferd.

Gegensatz der Form zwischen 1 und 2**).

---

*) Da hier die kurze Erläuterung fehlt, welche bei den folgenden Nummern über ihre Bedeutung hinzugefügt ist, bemerke ich, daß es sich ohne Zweifel um die auf S. 277 als Monstrositäten erwähnten nackten Pferde handelt. Wenn dergleichen als Art angeführt ist, wird die durch den Verfasser scharf ausgesprochene Zurückweisung einer solchen Behandlung der Dinge als wohl berechtigt anerkannt werden müssen. W. v. N.

**) Soweit dieser Gegensatz sich in allgemeinen bekannten Zügen ausspricht, hat es kein Interesse, oft schon Gesagtes zu wiederholen. Der Verfasser würde bei vollständiger Ausar-

Natürliche Rassen in gewissem Sinne, aber selten, kaum für die Praxis in Betracht kommend*).

Die dritte Gruppe, welche ich unbestimmte Mittelform in ihrer Allgemeinheit genannt habe, umfaßt die große Menge der Pferde für den verschiedensten Gebrauch.

Diese können wir zur besseren Uebersicht wieder in zwei Abtheilungen bringen:

1. Diejenigen Rassen, welche in gewissen Oertlichkeiten entstanden, sich der Lokalität akkomodirt haben, eben so dem Gebrauch, welche nicht gezogen werden mit Bewußtsein der Züchter von den Mitteln und den Zwecken, welche also natürliche Rassen sind.

Aber sehr selten sogenannte reine Rassen. Beispiele: Littauer, Polen u. s. w. Gelegentliche Einmischung überall erkennbar**).

2. Diejenigen Rassen, welche für bestimmte Zwecke absichtlich gebildet und erhalten werden. Alle sogenannten Vollblut- und Halbblutpferde, Gestützuchten, z. B. Trakehnen u. s. w.

Dies ist die bei weitem wichtigste Gruppe.

Wir wenden uns zumeist zu dieser; es steht aber fest, daß bei allen diesen (wir sprechen jetzt noch nicht von den schwersten Formen) Einmischung des Bluts der orientalischen Rassen stattgefunden hat. Deshalb zunächst von Diesen***).

---

beitung hier vielleicht neue Gesichtspunkte eröffnet haben; der Herausgeber fühlt sich zu solchen Hinzufügungen nicht berufen. W. v. N.

*) Der Herausgeber kann nicht verhehlen, daß er über den Sinn dieses Satzes in Zweifel geblieben ist. Allerdings lassen sich wohl die Typen, deren Repräsentanten einerseits das edle orientalische, andererseits das schwere, gemeine Pferd sind, in dem Sinne als „natürliche Rassen" betrachten, daß sie sich durch die umgebenden natürlichen Einflüsse — Klima, Lage und Beschaffenheit der Weiden 2c. — aus den allgemeinen Eigenschaften der Art als Varietäten im zoologischen Sinn in ihren eigenthümlichen Verschiedenheiten entwickelt und festgestellt haben könnten. Wäre dieses aber hier gemeint, so bleibt immer der Schluß des Satzes wenigstens für den Herausgeben nicht verständlich. W. v. N.

**) Ein Fragment, das die Bedeutung der natürlichen Rassen spezieller behandelt und begrenzt, wird weiterhin folgen.

Littauer und Polen sind sicher hier nicht als Beispiele von Reinheit natürlicher Rassen angeführt. Wenigstens bei Letzteren ist meines Wissens eine früh erfolgte starke Beimischung orientalischen Blutes stets angenommen. W. v. N.

***) Weiterhin wird noch ein Fragment unter der Ueberschrift „Arabisch oder Englisch" gegeben.

In der Bemerkung auf S. 304 und ff. habe ich schon motivirt, daß ich das hier und das dort Gesagte, auf die Gefahr hin, einige Wiederholungen bestehen zu lassen, unverändert jedes für sich bringe. W. v. N.

In Arabien und in weiter Umgebung dieses Landes, in Asien und Afrika, leben seit unvordenklichen Zeiten Pferde, von denen wir das Urbild des schnellen, edlen, feinen, warmblütigen Pferdes entlehnt haben, aber nicht das Urbild unserer Anschauung allein, sondern auch das Thier selbst. Jede sogenannte Veredlung der europäischen Pferde ist durch orientalische vermittelt. Als den Typus des orientalischen Pferdes betrachtet man das Pferd des steinigen Arabiens; dort sind sie seit langer Zeit mit großer Sorgfalt gezogen. Die Romantik dieser Zucht und das Romanhafte der meisten Erzählungen darüber können wir für unseren Zweck und in der uns bemessenen Zeit nicht näher erörtern. Nachweislich sind von den Kreuzzügen an durch die Periode der Herrschaft der Mauren in Spanien bis auf die heutige Zeit orientalische Pferde in Europa verbreitet, sie sind zur Veredlung der meisten, fast aller, Zuchten in Europa verwendet. Die orientalischen Pferde sind aber keineswegs alle von gleicher Form und gleichen Eigenschaften.

Ueber die Vorzüge des orientalischen und namentlich des eigentlich arabischen Pferdes im Gegensatz zu den Pferden, welche bei uns aus ihm gebildet sind, hat stets große Meinungsverschiedenheit geherrscht, es ist darüber scharf, oft in Leidenschaft, nicht selten ohne gründliche Kenntniß und ohne Beachtung der Erfahrung gekämpft, und wenn der Streit in der Literatur einige Zeit ruht, so wird er doch immer wieder aufwachen.

Die Meinungsverschiedenheit gründet sich auf tief liegende Gegensätze in der Anschauung aller Dinge. Es ist meine Aufgabe nicht, hier ausführlicher über diesen Gegenstand zu sprechen, und weil überdem die Zeit dazu fehlt, gebe ich nur ein kurzes Bekenntniß.

Wir haben in heutigen Zuchten unserer Heimath, z. B. in Trakehnen, und unserer Nachbarn, namentlich der Engländer, schnelle, edle, warmblütige Pferde, welche für unsere Gebrauchszwecke besser sind, als die Orientalen; diese heimathlichen Rassen sind so sicher in der Vererbung, daß ein Zurückgehen auf die Orientalen aus diesem Grunde nicht nothwendig ist. Dies sind Erfahrungen, Ergebnisse hundertjähriger Geschichte. Die Forderung, immer wieder auf orientalische Pferde zurückzugehen, hängt meistentheils von dem Verlangen nach Rassenreinheit ab; wie verschieden dieser Begriff aufgefaßt wird, haben wir gesehen — oder es ist Liebhaberei im Spiel, welche überhaupt in allen Pferdeangelegenheiten eine nur zu große Rolle spielt. Mit dieser Ansicht über das orientalische Pferd ist nun aber keineswegs das Urtheil gesprochen gegen dasselbe im Einzelnen, immerhin mag man von Neuem damit Versuche machen,

aber aus Princip alle anderen Pferderassen verwerfen und immer wieder zu sogenannter Reinzucht orientalischer Pferde rathen, das ist das, worauf der praktische Züchter sich nicht einlassen kann.

Das orientalische Pferd ist seit Jahrhunderten und in verschiedener Art zur Veredlung der Pferde benutzt, am meisten und mit dem besten Erfolg, in gewissem Sinne systematisch, ist dies in England geschehen. Seit den Zeiten Jakobs I., Cromwells und Karls II. sind orientalische Hengste aus verschiedenen Ländern und von verschiedener Form, wie aus den noch vorhandenen Abbildungen hervorgeht, in England zur Zucht benutzt, besonders haben die Wettrennen Veranlassung gegeben, die Stammbäume der Nachzucht aufzubewahren. Unter Karl II. sind einige wenige Stuten, die sogenannten royal mares, aus dem Orient eingeführt, und später noch einige wenige andere. Es ist nach den vorhandenen Stammbäumen unzweifelhaft klar, daß diese wenigen Stuten allein die Stammmütter der englischen Vollblutpferde nicht sind; es giebt im Gegentheil nicht ein Vollblutpferd in England, dessen Stammbaum in allen Gliedern auf orientalisches Blut zurückgeführt werden kann. In dem Stammbaum eines in früherer Zeit berühmten Hengstes, des Eklipse, finden sich z. B., wenn man denselben auf die dreizehnte Generation zurückführt, 6191 Glieder verschiedenen orientalischen Ursprungs und 2001 Glieder unbekannten Ursprungs. Es ist zweifellos gewiß, daß das englische Vollblutpferd nicht aus sogenannter Reinzucht hervorgegangen ist. Das Princip der darin angewendeten Zuchtmethode war augenscheinlich das, stets möglichst solche Pferde zur Zucht zu wählen, welche sich auf der Rennbahn bewährt haben; hierdurch, und zugleich durch die damit gegebene Vernachlässigung aller Nebendinge, wie Farben und gewisse Formen, welche man schön zu nennen pflegt, ist das eminent praktische Pferd entstanden. In einigen Fällen ist man in dem Princip zu weit gegangen und hat über der Rennfähigkeit wirkliche, nicht eingebildete Fehler vernachlässigt und in solchem Fall Thiere gezogen, welche von der Nachzucht auszuschließen waren. Auf diese Ausnahmefälle berufen sich die Gegner des englischen Vollblutpferdes, aber mit Unrecht, denn nur die Erfahrung im Großen und Ganzen kann uns leiten.

Ich benutze die Gelegenheit, auf einen Irrthum aufmerksam zu machen, welcher, eigentlich unbegreiflicher Weise, noch immer eine Rolle im der Zuchtlehre spielt. Es gab eine Periode in der Geschichte des englischen Vollblutpferdes, in welcher es einen Sinn hatte, zu sagen, diese Zucht sei auf drei Familien zurückzuführen, auf drei Stämme, welche nach ihren Stammvätern

Matchem, Herod und Eklipse, oder nach deren Vorfahren, dem Godolphin Araber, Byerley Türken und D'Arley's Araber genannt wurden. Dieses Schema ging, besonders durch Graf Veltheim, in die deutsche Literatur über, als es seinen Sinn schon beinah ganz verloren hatte, es begegnet uns in vielen Büchern, welche über Pferde handeln, und noch in neuester Zeit theilt man die englischen Pferde darnach ein.*)

Es ist nun nicht zu begreifen, welchen Sinn es haben kann, wenn man aus einem Stammbaum irgend eine aufsteigende Linie herausgreift und diese in dem Maße ausschließlich betrachtet, daß alle übrigen Linien, welche dieselbe Bedeutung haben, darüber unbeachtet bleiben. Es muß ein solches Verfahren eine durchaus unklare Anschauung hervorbringen und somit nachtheiligen Einfluß auf Lehre und Praxis ausüben. Es ist klar, daß eine solche Bezeichnung nach Stämmen nur in dem Fall Sinn und Bedeutung haben kann, wenn das Blut des Stammvaters noch das vorherrschende in dem Stamm ist, wie es früher einmal der Fall gewesen war, aber nur für eine kurze Periode. Es trat bald der Zeitpunkt ein, wo es ein seltener Zufall war, wenn irgend ein Vollblutpferd dem Stamme wirklich angehört, nach welchem es auf diese Weise benannt wird. Ich begnüge mich damit, dieses an zwei Stammbäumen von Hengsten nachzuweisen, welche ich selbst besessen habe, und von denen wenigstens der eine einige Bedeutung für unsere edle Pferdezucht hat. Der Hengst Morisko (Vogler. Allgemeines Gestütbuch 1. 319. General Stud Book 3. 16) gehört nach der allgemein angenommenen Bezeichnung zu der Eklipse-Familie. Sein Stammbaum zeigt in folgender Tabelle die Beiträge, welche die verschiedenen Stammväter zu seinem Blut geliefert haben.

Nachkommen von:	Väterlicherseits.	Mütterlicherseits.	Summa.
Matchem	4	9	13
Herod	7	3	9
Eklipse	5	1	7
Andere	—	3	3
	16	16	32

Dieser nach dem Eklipse genannte Hengst hatte demnach von dem sogenannten Eklipse-Stamm nur 22 pCt. Blut, dagegen vom Herod 25 und vom Matchem sogar 41 pCt.; demnach hat dieser letzte Hengst beinah ein doppelt so großes Anrecht, als der Eklipse, als Stammvater zu gelten.

---

*) Pedigree der Vollblut-Hengste. Berlin. Asher 1857.

Belzoni (Vogler Allgem. Gest. B. 1. 103. Gen. Stud Book 4. 173.) soll ebenfalls dem Eklipse-Stamm angehören; sein Stammbaum aber ergiebt:

Matchem Blut	0,41
Eklipse Blut	0,25
Herod Blut	0,22
Anderes	0,12
	1,00

Trotz solcher so klar vorliegenden oder doch wenigstens so leicht aufzudeckenden Verhältnisse, lesen wir den guten Rath von Fachmännern, je nachdem sie der sogenannten Inzucht zugethan oder abgeneigt sind, sogenannte Eklipse-Hengste mit Eklipse- oder mit sogenannten Herod- und Matchem-Stuten zu paren, ein Rath, in welchem näheres Eingehen jedes Verständniß vermissen wird.

Die für die vorstehenden Berechnungen vollständig bis zur 6. resp. 7. Generation ausgearbeiteten Stammbäume dieser beiden Hengste, welche dem Manuskript beiliegen, füge ich mit einigen erläuternden Bemerkungen am Schluß bei. Sie sind in mehrfacher Beziehung interessant.

Ueber den fragmentarischen Karakter des nun Folgenden, habe ich mich schon auf S. 304 ausgesprochen und werde weiterhin noch Einiges hinzufügen.

W. v. N.

Form des englischen Vollblutpferdes.

Rennen. Frühreife. Einwendungen gegen die englische Vollblutzucht, nur in geringem Grade begründet.

Mystik des Vollblutbegriffs*)

Halbblut in unendlicher Mannichfaltigkeit (Dash of blood)**).

---

*) Dies soll wohl auf die Schwärmerei hindeuten, welche mit dem „Vollblut" des Rennpferdes den Begriff der Reinblütigkeit verbindet. Man vergl. das S. 311 über den Stammbaum des Eklipse Gesagte. Das Unreine seines Blutes im Sinne der falschen Vollblutttheorie ist dort nachgewiesen. „Thoroughbred" ist übrigens mit „Vollblut" einfach falsch übersetzt. Wörtlich würde man es etwa mit „durch und durch gezüchtet" wiederzugeben haben. Formell betrachtet ist das Vollblutpferd das im General stud book nachgewiesene. Sachlich fällt dies damit zusammen, daß die dort weiter geführten Stämme fortwährender Rennprüfung unterliegen. Man vergleiche in dieser Beziehung auch das vom Verfasser, Vorträge I. S. 174 u. ff., Gesagte. W. v. N.

**) Das hier mit den englischen Worten „dash of blood" Angedeutete ist vielleicht wichtig genug, um eine Erläuterung zu verdienen. Am zutreffendsten würde dieser in England häufig gebrauchte Ausdruck wohl mit „eingesprengtes Blut" wiederzugeben sein; er scheint mir aber von Auffassungen auszugehen, die in ziemlich direktem Gegensatz stehen zu der mathematisch theoretisirenden Auffassung, welche geringe Blutmischung mit Sechzehntel- und Zweiunddreißigstel-Brüchen bezeichnen will. Der Hengst, welcher als Großvater, mathe-

Der Herausgeber muß hier leider bemerken, daß die nun über einige Rassen sogenannter Traber folgenden kurzen Worte durch ihre Kürze so zweideutig sind, daß er sie nicht wiederzugeben wagt.

Es folgt dann über Halbblut noch die kurze Bemerkung, daß es nur Zufälligkeit sei, wenn es geographisch zu benennen. Gewisse ältere Zuchten in Yorkshire, die vielgenannten Yorkshire bays, werden als eine solche Ausnahme angeführt, selbstverständlich nicht von der Ansicht ausgehend, daß alle in Yorkshire gezogene braune Halbblut-Pferde eine distinkte Rasse bildeten.

Endlich folgt noch eine kurze Anführung schwerer Rassen, nur ihren allgemein bekannten Namen nach, wobei aber vielleicht die Hindeutung darauf hervorzuheben ist, daß sich diese Rassen an Seeküsten und in Alpen finden. In letzterer Beziehung sind Pinzgauer und Verwandte angeführt. Allerdings ein eigenthümliches Zusammentreffen, das sich vielleicht aus der Geschichte der schweren Rassen erklären würde, wenn wir etwas mehr von derselben wüßten.

Daß so kurze und keinen Anspruch auf Vollständigkeit machende Notizen über die Rassen des Pferdes gegeben sind, ist wohl nicht zufällig. Erinnert man sich der kritischen Schärfe, mit welcher der Verfasser schon im allgemeinen Theil seiner Vorträge und später auch mehrfach in den Vorträgen über Schafzucht der mißbräuchlichen Anwendung des Rassenbegriffs entgegen trat, so ist leicht verständlich, wie wenig geneigt er war, von allerlei unbestimmten Formen als Rassen zu handeln.

Schon auf Seite 274 und ff. führt er aus, daß das Pferd von den landwirthschaftlich in Betracht kommenden vierfüßigen Hausthieren das am wenigsten variable sei. Die Begründung der Rasse als Varietät der Art in zoologischem Sinne mußte also beim Pferde besonders schwierig sein; beim Schaf boten sich in dieser Beziehung viel bestimmtere und schärfere Kriterien dar. Ferner konnte der Umstand, daß der Zucht des Pferdes schon in den frühesten Zeiten und fast bei allen Völkern besondere Aufmerksamkeit gewidmet ist, auch der Bildung natürlicher Rassen nicht günstig sein.

Die so sehr verschiedne Färbung des Hars stellt zwar, wie mir scheint, unzweifelhaft eine Variation der Art im zoologischen Sinne dar. Wird sie aber in gewöhnlichen Fällen, wie der Verfasser (S. 278) ausgeführt hat, unsicher vererbt, so kann sie in diesen Fällen nicht als Rassen-Charakter betrachtet werden. In einzelnen ist ja die Farbe, wie auch der Verfasser (S. 277) zuzugeben scheint, wirklich Rasse-Charakter, aber die Seltenheit dieser Fälle dürfte eben darauf hinweisen, wie allgemein, durch die Bestrebungen der Züchter, Vermischung früher vielleicht vorhandener Rassen eingetreten ist.

---

matisch betrachtet, mit ⅛ an der Erzeugung seines Enkels partizipirt, kann, wenn er schlecht vererbte, dem Letzteren sein Blut eben nicht eingesprengt haben. Der Ur-Ur-Großvater, wenn er gut vererbt, kann dagegen einen erkennbaren Einfluß auf die Beschaffenheit seines Ur-Ur-Enkels gehabt haben, obgleich er, mathematisch betrachtet, nur zu $^1/_{32}$ an dessen Erzeugung partizipirte. So wird „dash“ in diesen Redeweisen nicht allein in Verbindung mit Blut, sondern auch in Verbindung mit Eigenschaften gebraucht, die in der Erscheinung hervortreten; z. B. wird von einem schweren Zugpferde, das, wie wir es bezeichnen würden, einen gewissen „Schnitt“ hat, gesagt, daß es einen dash vom Karossier habe. Das bedeutet eben nicht, daß unter seinen Voreltern ein wirklicher Karossier gewesen sein muß: Diese Einsprengung gewisser Eigenschaften könnte ebenso gut auf entfernte Abstammung von einem Rennpferd zurückzuführen, oder auch gar nicht historisch nachweisbar sein. W. v. N.

Wir werden in dem später folgenden Fragment über die Bedeutung der natürlichen Rassen den Verfasser noch weiter auf das hiermit angedeutete Thema eingehen sehen.

Der Herausgeber hatte in einer Anmerkung zu der „Schafzucht" des Verfassers (Vorträge II. S. 415) darauf hingedeutet, daß sich die Rasse vielleicht noch zutreffender, als auf die Kriterien der Varietät, historisch begründen ließe, wenn, was leider nicht der Fall, ein genügendes Material dafür vorhanden wäre. Man sollte nun denken, daß bei einer Zucht, die von jeher mit solchem Eifer behandelt ist, wie die des Pferdes, es an einem derartigen Material nicht fehlen könne; leider ist dieses aber meist ein „falsches Pathos" gewesen und dann werden Phantasien statt soliden Materials geboten.

Was wissen wir eigentlich über die Geschichte des so unendlich oft literarisch behandelten „edlen arabischen Pferdes?" Die Ausbildung der Rasse muß bei der unbedeutenden Rolle, welche das Reitpferd bei den älteren Semiten spielt, während es als Bespannung der Streitwagen schon früh hervortritt, wohl erst in die Ausbreitung des Muhammedanismus, also in ziemlich späte historische Zeit fallen, aber darum hat man sich nicht bekümmert, weil man es als selbstverständlich betrachtete, daß diese Rasse das eigentliche Pferd, das Pferd katexochen sei.

Die Entwicklungsgeschichte des englischen Rennpferdes liegt in einer fast vollständigen, urkundlichen Beglaubigung vor, und doch hatte man in direktem Widerspruch gegen diese Thatsachen, die Hypothese der Reinblütigkeit darauf begründen wollen.

Darf es danach befremden, wenn die Geschichte des schweren Pferdes vernachlässigt ist, da man es nur als eine Entartung des leichten Reitpferdes betrachtete, welche eine gewisse „Hippologie" fast nur deshalb erwähnte, um sie mit schimpflichen Epitheten — schlapper Fuhrmannsschlag und dergl. — zu überhäufen.

In Deutschland war ja der Verfasser einer der ersten, welche die Bedeutung des schweren Pferdes wieder geltend machten, und obschon er auf die Geschichte desselben nicht näher eingegangen ist, hat er doch (S. 307) mit der Erwähnung, daß in den Trümmern von Persepolis Darstellungen eines den jetzigen kräftigsten Formen und dem Turnierpferde des Mittelalters ähnlichen schweren Pferdes aufgefunden sind, einen beachtungswerthen Hinweis auf diese Geschichte gegeben. So früh also schon, von da ab durch die Zeiten der Völkerwanderung hindurch bei deutschen Stämmen*), im Mittelalter ganz vorwiegend und bis tief in das 17. Jahrhundert hinein finden wir dieses schwere, breite Pferd mit starker Muskelentwicklung, langer Mähne und Schweif, und meist auch mit starkem Fesselbehang, das nicht etwa ein „gemeines Zugferd", sondern ein leistungsfähiges Reitpferd, namentlich ein für damalige Bewaffnung und Taktik unersetzliches Kriegsroß war.

---

*) Ohne sonst hier in Einzelheiten eingehen zu können, will ich doch erwähnen, daß sich z. B. in Stacke's deutscher Geschichte, I. Bd. 1880, S. 58. die Abbildung eines im Museum zu St. Germain en Laye befindlichen Denksteins eines Ubischen Reiters befindet, dessen Pferd im Habitus gänzlich von sonstigen antiken Pferdebildern abweicht und schon den Typus des mittelalterlichen Ritterpferdes zeigt. Ebendaselbst, S. 125, ist auch ein Skulptur von S. Zeno Verona aus dem Jahre 1130 abgebildet, wo wir denselben Pferdetypus finden. In späterer Kunstepoche finden wir ihn so massenhaft, daß es einzelner Erwähnungen nicht bedarf.

Von der äußeren Erscheinung dieser schweren Pferde können wir uns aus noch vorhandenen Gemälden und Zeichnungen, z. B. Dürers und Rubens, ein deutliches Bild machen, von der Grenze ihrer Leistungsfähigkeit als Reitthiere allerdings weniger. Daß sie an Schnelligkeit hinter dem jetzigen Rennpferd, an Gewandtheit und Bequemlichkeit hinter dem jetzigen leichten Reitpferd zurückstehen würden, ist wohl selbstverständlich; aber es bestanden doch systematisch betriebene Rennen in England vor Einführung orientalischer Pferde; das Reiten als Kunst hat sich auf diesen schweren Pferden entwickelt, und wären sie nicht zum Kriegsgebrauch besonders tüchtig gewesen, so hätte man sie nicht dazu vorgezogen. Daß Kaiser Karl der Große den Kalifen Harun al Raschid Pferde als Geschenk sandte, nicht dieser an ihn*), scheint mir ein ziemlich deutlicher Hinweis darauf, daß nicht, wie so vielfach angenommen ist, alle guten Eigenschaften der Pferde aus dem Orient importirt sind. Oft, und auch vom Verfasser, wird in dieser Beziehung auf die Kreuzzüge hingewiesen. Ich muß sagen, daß mir wenigstens unter dem vielen, theils historischen, theils romantischen Material, das über die Kreuzzüge vorliegt, ein Hinweis auf die Einführung orientalischer Pferde nicht erinnerlich ist. Später allerdings — im 16. Jahrhundert — haben auch in Deutschland vielfache Kreuzungen mit „türkischen" Pferden, wie sie generell bezeichnet wurden, stattgefunden**). Mit manchen solchen oft angeführten Kreuzungen dürfte es allerdings etwas anders stehen, als die Veredlungstheorie vorausgesetzt hat. Fugger, der sonst sehr für die Verwendung orientalischen Bluts ist, führt (II. Aufl. Fol. 29) an, daß der Kern der guten, starken spanischen Kriegsrosse, die man dort noch vor Karl V. Kriegszuge nach Algier gehabt habe, in diesem unglücklichen Feldzug geblieben sei, dann erst habe man „angefangen, mit den Morischkischen Pferden zu beschellen, dadurch die Roß also bastardiret", daß die vielgenannten Geneten entstanden. Er rühmt die Schönheit der letzteren, zieht aber zum Kriegs-Gebrauch die Villanos, also nach obigem doch die wenngleich mangelhaften Ueberreste der alten berühmten Zucht, vor.

Von den ebenfalls altberühmten Neapolitanischen Corseri führt Fugger an, daß sie nur noch wenig und größtentheils in den Königlichen Gestüten gezogen würden. Diese großen und hohen Rosse, nur für schwer gepanzerte Reiter brauchbar, hätten, ehe die Handfeuerwaffen so gar gemein geworden, große Thaten im Kriege gethan, seien aber nun ihrer Größe wegen mehr in Abgang gekommen. Daß die so erwähnten Pferde ihre charakteristischen Eigenschaften nicht einer Kreuzung mit Orientalen verdanken konnten, ist selbstredend.

Doch ich darf mich nicht zu sehr in diese Einzelnheiten vertiefen. Die Geschichte des mittelalterlichen schweren Pferdes, wie sie aus Fuggers einzelnen Anführungen

---

*) Da zuweilen auch das Gegentheil berichtet wird, zitire ich eine Quelle: Stacke. Deutsche Geschichte 1880. Abth. I. S. 193, wo die Geschenke des Kalifen speciell aufgezählt werden.

**) Dieses und das folgende entnehme ich dem für die Geschichte der Pferdezucht so sehr wichtigen Werke Fuggers: Von der Gestüterei, das 1577 geschrieben, in 2. Aufl. 1640. Frankfurt a. M. erschienen ist. Daß Fugger der Zeit und seinen Anschauungen nach so ziemlich auf dem Scheidepunkt zwischen älterer und neuerer Kriegskunst, älterer und neuerer Pferdezucht steht, macht ihn bei der Unbefangenheit und Naivetät dieser Anschauungen zu einer werthvollen Quelle.

hervorgeht, ist offenbar die, daß in den vielen und andauernden Kriegen des 16. Jahrhunderts, in welchen es noch eine Hauptrolle spielte, die besten Exemplare massenhaft verbraucht sind, so daß es an guten Kriegsrossen wirklich zu fehlen anfing. Zugleich mit der veränderten Kriegsführung, welche den Werth leichterer Pferde mehr zur Geltung brachte, stellten wohl namentlich die Türkenkriege, und die in ihnen gemachte Beute, orientalische Pferde verschiedener Schläge in großer Zahl, aber wie Fugger nicht unerwähnt läßt, vielfach von sehr mangelhafter Qualität, zur Disposition. Mit diesen fanden Kreuzungen vielfach statt, aber wenigstens im größten Theil von Deutschland mußte eine so furchtbare Geißel, als der 30jährige Krieg, wie auf so Vieles, auch auf die Pferdezucht fast vernichtend wirken. So traf Manches zusammen, um das alte schwere Pferd mit seinen früheren werthvollen Eigenschaften mehr oder weniger verschwinden zu lassen.

Gewiß war es nicht ohne Weiteres zu verwerfen, daß unter diesen Umständen später auf die Kreuzung mit dem warmen orientalischen Blut ein so großer Werth gelegt wurde, aber es ist doch einfache Thatsache, daß aus allen diesen Kreuzungen, außer in England, Pferdestämme von dauerndem Werth nicht hervorgegangen sind. Auf welchen Gründen es beruht, daß das orientalische Pferd nur von England aus nmfassende und günstige Einwirkungen gezeigt hat, mag dahingestellt bleiben. Sind es die Renneinrichtungen gewesen, welche dieses bewirkt haben? Hat der starke Strom guten alten germanischen Bluts, der zur Bildung des englischen Vollblutpferdes beigetragen hat, da die Kriege dort nicht so verderblich auf den Pferdebestand gewirkt haben konnten, als auf dem Kontinent, einen wesentlichen Antheil an dem Werthe des englischen Pferdes gehabt? Ist es vielleicht neben und über diesem eine praktischere, an Realitäten fest und von Hypothesen sich fern haltende Zuchtrichtung gewesen, welche diesen glänzenden Erfolg gegenüber so vielen kontinentalen Mißerfolgen bewirkt haben, das mögen Andere erörtern. Mir kam es hier nur darauf an, durch die Erinnerung an die Bedeutung und den Werth des alten, noch nicht mit orientalischem Blut gemischten schweren Pferdes, eine historische Illustration zu liefern zu solchen Aeußerungen des Verfassers wie z. B. S. 294 und S. 296, daß das schwere Pferd eben so gute Winkel und Hebel in seinen Gliedern haben kann, als das leichte, und daß das Pferd mit ungünstiger Mechanik ohne Fähigkeit zur Pace überhaupt nicht erforderlich sei.

Jemehr die Nothwendigkeit der Zucht wirklich schwerer Pferde mit Recht wieder zur Geltung kommt, desto mehr dürfte es an der Zeit sein, daran zu erinnern, daß dieselbe das Streben nach guten Points durchaus nicht ausschließen darf und soll, wenn auch bei dem bestehenden Mangel am besten Material, man zunächst noch vielfach zur Verwendung eines in dieser Beziehung unvollkommenen gezwungen ist.

Es folgen nun die auf S. 305 schon erwähnten Fragmente. W. v. N.

Fragmente.

Zucht- und Gebrauchspferd.

Es tritt uns noch ein Umstand von Bedeutung für die allgemeine Frage entgegen, mit welcher wir uns jetzt beschäftigen. Es ist eine eigenthümliche Erscheinung, daß jeder, der sich für einen guten Reiter hält, und solcher scheint es viele zu geben, oder der Freude am Pferde hat, damit die Bedingungen in sich zu haben glaubt, Züchter zu sein oder Einfluß auf die Zucht üben zu können. Wir nehmen nun eine im Verhältniß sehr kleine Zahl von Hengsten in Gebrauch; deshalb ist das Auge selbst tüchtiger Pferdekenner nicht gebildet für die charakteristischen Formen des männlichen Thieres; der Wallach und die Stute bilden im Allgemeinen den Typus des Gebrauchspferdes. Hierzu kommt der Umstand, daß bei edlen Rassen überhaupt der männliche Typus nicht selten weniger deutlich ausgesprochen ist, als bei weniger edlen; wie wichtig dieses Verhältniß für die Vererbung ist, haben wir früher besprochen*).

So kommt es, daß oft Beschäler gewählt werden, welche um so schlechtere Väter werden, je mehr sie selbst den idealen Typus des edlen Reitpferdes trugen.

Wenn es zweckmäßig wäre, auf Beispiele hier näher einzugehen, so würde ich eine lange Liste solcher Hengste geben können, welche sehr schöne Wallachen-

---

*) Welche Stelle hier gemeint ist, weiß ich nicht sicher anzugeben. Jedenfalls ist das zu Grunde liegende Verhältniß, Vorträge I. S. 60., unter „Geschlechtsdifferenz" ausführlich erörtert, und seine praktische Wichtigkeit für den Züchter auch Vorträge II. (Schafzucht) S. 260. für andere Hausthiere hervorgehoben. W. v. N.

formen und große Leistungsfähigkeit als Gebrauchspferde hatten, dennoch unglückliche Beschäler waren, weil ihnen der männliche Typus in Hals, Kopf, Beharung u. s. w. fehlte; ich nenne nur Rockingham (Allgemeines Gestüt-Buch 1. 325.), weil er durch besondere Umstände in weiten Kreisen bekannt ist; er war ein ungewöhnlich schönes Reitpferd; aber nur wenige Stimmen sagten aus dem genannten Grunde den geringen Zuchterfolg voraus, welcher wirklich eingetreten ist.

Bedeutung der natürlichen Rassen.

Es giebt eine große Menge von Pferderassen; einige sind im Laufe der Zeit verschwunden oder umgestaltet, also neue gebildet. Die Kultur strebte auch auf diesem Gebiete nach einem Verwischen des Besonderen und nach Herstellung von Typen allgemeinerer Bedeutung.

Bei den Pferden deutlicher, als bei den andern Hausthieren verschwindet in den Kulturländern immer mehr der feste Typus verschiedener natürlicher Rassen. Ein eingehenderes Studium der Rassen zeigt klar, daß wenigstens in den Kulturländern seit mehreren Jahrhunderten überall ein Vermischen der Rassen stattgefunden hat. Der Orient, Spanien, Italien, die Normandie, Holstein, England haben nacheinander Zuchtpferde für alle Länder geliefert.

Was von festtypirten Rassen in einzelnen Gegenden behauptet wird, beruht größtentheils auf einer Abstraktion aus beschränkter Anschauung, auf vorübergehender Richtung des Marktes, Gebrauchs und Geschmacks. Wenn aber eine gewisse Gleichartigkeit unter vielen Individuen vorhanden war, so ist diese fast allgemein das Resultat der eben angedeuteten Richtung, welcher die Züchter folgten, sie ist aber im Allgemeinen nicht das Resultat einer durch viele Generationen befestigten Konstanz. Die alte Mecklenburger Rasse spielt noch immer eine große Rolle in der Phantasie vieler Autoren. Durch die Mittheilungen Pogge's und durch die aktenmäßige Geschichte von Lisch ist nachgewiesen, daß eine alte, konstante Mecklenburger Rasse niemals bestanden, daß im Gegentheil zu keiner Zeit eine Einführung des verschiedenartigsten Zucht-

materials aufgehört habe. Geht man ohne Vorurtheil auf die Geschichte der gerühmten Lokalrassen ein, so ergiebt sich fast überall ein gleiches Resultat. Für Westfalen ist dasselbe z. B. durch die Untersuchungen des General Roth von Schreckenstein nachgewiesen. Man wollte dort noch Nachkommen einer alten, reinen, konstanten Rasse finden, welche ihren Ursprung in den uralten wilden Gestüten der dortigen Gegend habe. Der Churfürst Johann Wilhelm resolvirt aber schon im Jahr 1696: „die wilden Hengste todtzuschießen oder abzufangen, weil das Gestüt auf solchem Fuß niemalen in guten Stand kommen werde, und an deren Stelle fremde Beschäler anzuschaffen." Ich kann keine Gelegenheit vorübergehen lassen, auf solche Thatsachen aufmerksam zu machen, weil das Phantom der uralten, reinen Rassen noch immer als Gespenst umhergeht und die Leute erschreckt.

Wo aber wirklich reine Rassen in einiger Ausdehnung vorhanden sind, wo wir durch Mangel an Nachweis über die frühern Einmischungen im Dunkel bleiben, z. B. in Ungarn, Polen u. s. w., da sind diese Rassen, wenn auch für die sie bedingenden und ähnliche Lokalverhältnisse wichtig und für das Rassenstudium interessant, doch nirgends als typische und Normalformen von allgemeiner Bedeutung. Deshalb tritt, ohne Ausnahmen, eine Einmischung anderen Blutes in diese natürlichen, konstanten Rassen sofort ein, wenn eine Steigerung der Kultur in ihrer Heimath eintritt, oder wenn der Handel dauernde Ansprüche an dieselben macht. Eine Abgeschlossenheit und Selbstgenügsamkeit in dieser Beziehung findet thatsächlich nur da statt, wo das Volk selbst abgeschlossen und mit den bestehenden Zuständen zufrieden lebt, so z. B. in den westasiatischen Steppenländern, auf den Inseln und Küsten des höhern Nordens. Bei allen Völkern, welche Theil haben an der Weltgeschichte, ist auch in Beziehung auf die Gestaltung des Pferdes nirgends ein Beharrungspunkt vorhanden: eine scheinbar festgegründete Rasseform, die Konstanz, ist demnach in vielen Fällen nur ein Uebergangsmoment, wenn man den Blick zu einer historischen Anschauung erweitert.

Dieses Verschwinden der reinen Rassen, dieses Aufgehen lokaler Formen in eine Form von allgemeinerer Bedeutung wird vielfach bedauert und eine Umkehr gewünscht. Allerdings erweckt das Vergehen eines Bestehenden ein Bedauern, wie man auch bedauert, daß Thierarten von der Erde verschwinden, welche nichts mit unserer Zivilisation zu thun haben, ihr sogar feindlich sind; aber trotz dieses natürlichen Bedauerns ist ein Kampf gegen solchen Entwicklungsgang im Reiche der Natur wie im Bereiche der Kultur das Gegentheil

von dem, wofür er sich gern selbst hält; er ist im Grunde doch ein Symptom der Auflehnung gegen Zustände, welche durch höhere Instanz geordnet werden, nicht durch unser Belieben.

Stellen wir uns aber auf einen andern Boden, als der ist, von dem solche Betrachtungen ausgehen, so muß es durchaus unpraktisch erscheinen, über dem Rückblick auf verschwundene Formen solche zu vernachlässigen, welche thatsächlich allen Anforderungen entsprechen.

Arabisch oder Englisch?

Vor dreißig Jahren*) entbrannte ein lebhafter Kampf bei uns über die Frage, ob das arabische oder das englische Pferd Vorzüge habe; er wurde leider so heftig geführt, daß man auf einige Phasen desselben nur mit Bedauern zurückblicken kann. Wenn auch zeitweise der Kampf ruht, so ist die Frage doch noch immer von Bedeutung für die Landespferdezucht; um so mehr, als jene Ruhe nur eine scheinbare ist. Die inneren Gegensätze sind in der Sache selbst und in den Menschen, welche sich damit beschäftigen, noch immer in derselben Schärfe vorhanden, wenn sie auch verdeckt gehalten werden; über kurz oder lang taucht die Frage wieder auf, und ich kann den Versuch, einen Beitrag zur Lösung zu geben, nicht unterlassen; ich bin beinah von Anfang jener Periode an auf dem Kampfplatz gewesen, aber immer in solcher Lage, daß ich nach beiden Seiten mir den Blick frei halten konnte.

Zuerst verständigen wir uns darüber, daß wir unter dem arabischen oder orientalischen Pferde die ganze Gruppe verstehen, welche man im System die arabisch-persische genannt hat, im Gegensatz zu der mongolisch-skythischen; es gehören zu derselben nicht allein die Araber im engeren Sinne, sondern auch die nordafrikanischen Stämme, welche bekanntlich einige der besten Veredlungsthiere geliefert haben.

Es ist eine unbestrittene Thatsache, daß jede sogenannte Veredlung des

*) Der Herausgeber erinnert daran, daß dieses vor über 10 Jahren geschrieben ist.
W. v. N.

Pferdes von dem orientalischen Pferde ausgegangen ist. Aber nicht nur die Veredlung in dem verschiedenen Sinne, welchen man mit diesem Worte verbindet, findet ihre Quelle in dem orientalischen Pferde, sondern auch die Verbesserung für die meisten, vielleicht sogar für alle Gebrauchszwecke.

Es ist ferner Thatsache, daß die Völker des Morgenlandes in dem Maße stabil sind, oder wenigstens bisher stabil waren, daß das heutige Pferd derselben wesentlich dasselbe ist, wie das vor einem Jahrhundert; es ist bei ihnen weder Veredlung noch Verbesserung der Pferde fortgeschritten.

In Europa, vorzugsweise in England, ist mit Hülfe des orientalischen Blutes seit einem Jahrhundert eine Pferdeform geschaffen, welche in wesentlichen Punkten von dem orientalischen Urtypus abweicht.

Die Frage steht demnach so: sollen wir direkt aus der Ursprungsquelle schöpfen, um unsere Pferde zu veredeln und zu verbessern, oder dürfen wir annehmen, daß die frühere Veredlung und Verbesserung außerhalb des Orients ein solches Resultat gehabt hat, daß deren Produkte jetzt für uns höhern Werth haben, als die Anfänge derselben? Da nun in einer Zeit England das Meiste für Pferdezucht auch in diesem Sinne gethan hat, so fällt die Frage zusammen mit der: ob englisches oder arabisches Blut?

Dies ist allerdings gleichsam eine historische Bezeichnung, denn das englische Blut hat thatsächlich bereits in vielen Ländern vollkommene Heimathsrechte erlangt; wir können deshalb unter dem englischen Pferde jetzt nicht mehr das in England gezogene Pferd ausschließlich begreifen, wir verstehen darunter vielmehr denjenigen Typus, welcher dort seinen Ursprung hat, mit andern Worten das umgestaltete arabische Pferd.

Die Gegensätze in diesen beiden Formen sind durch die Meisterhand des verstorbenen Professor Krüger, welcher große Liebe zu den Pferden hatte, in sehr treffender Weise dargestellt*).

Betrachten wir aber zunächst einige Momente aus der Geschichte unseres Themas.

Einigermaßen festen Anhaltspunkt bieten zuerst die Kreuzzüge, und demnächst die Herrschaft der Mauren in Spanien: diese beiden weltgeschichtlichen

---

*) Eine hier im Text befindliche Lücke weist wohl darauf hin, daß hier diese Darstellungen näher erwähnt werden sollten. Ohne Zweifel sind die auch in Vorträge I. unter Fig. 11 u. 12 angegebenen gemeint. Sie reproduziren in verkleinertem Maßstab zwei Krüger'sche Zeichnungen, die, wenn ich nicht irre, zu einer v. Mühlheim'schen Brochüre über Pferdezucht erschienen, und in Karakteristik schwer zu übertreffende Meisterstücke sind.

W. v. N.

Vorgänge übten durch Verbreitung und Einmischung des orientalischen Blutes Einfluß auf die europäische Pferdezucht; es ist dies im Allgemeinen klar, wenn auch nur selten im Einzelnen zu verfolgen*). Damals waren die Eigenschaften, welche das orientalische Pferd mitbrachte oder übertrug, in den europäischen Pferden nicht vorhanden, indem die noch früheren Einflüsse von Außen her von der mongolisch-skythischen Familie ausgegangen sein werden; — es fand Veredlung und Verbesserung statt. In jener Zeit wurzeln viele Sagen und der Nimbus, welcher das orientalische Pferd bald umgab. Offenbar bezieht sich der Gegensatz, welcher darin einen Ausdruck fand, nicht auf das heutige englische Pferd, welches damals noch nicht vorhanden war. Im achtzehnten Jahrhundert wurde der Orient von europäischen Gelehrten durchforscht, und von diesen stammen diejenigen Nachrichten her, welche zum Theil noch jetzt immer wiederholt werden. Wenn man nun jene Schriften von Niebuhr, Bruce, Saatzen u. s. w. mit Pferdeverständniß liest, so bleibt darüber kein Zweifel, daß jene Männer nicht Hippologen waren; es fehlte ihnen die nähere spezifische Bekanntschaft mit dem europäischen, namentlich dem englischen Pferde, es fehlte ihnen ein fester Anhaltspunkt zum Vergleichen; mit einem Worte: sie waren weder Züchter noch Pferdeverständige, nicht einmal Reiter.

In derselben Periode und schon vorher waren nach England orientalische Pferde zur Zucht eingeführt, und damit Resultate erreicht, welche nach kurzer Zeit thatsächlich die fernere Einführung aus dem Orient aufhören machten, denn wer nur einigermaßen mit den Verhältnissen der Pferdezucht in England bekannt ist, weiß, daß die einzelnen Fälle neuerer Einführungen aus dem Orient ohne Bedeutung für die Zucht im Ganzen sind.

Von besonderer Bedeutung für die Frage ist nun der Umstand, daß nur eine so geringe Zahl orientalischer Pferde nach England eingeführt wurde;

---

*) Der Herausgeber hatte die Bemerkungen, durch welche er das über die schweren Pferderassen sich im Manuskript vorfindende einigermaßen glaubte ergänzen zu dürfen, niedergeschrieben, ehe ihm diese Stelle auffiel. Sie steht im Gegensatz zu dem, was ich S. 316 u. ff. aussprechen zu müssen glaubte. Trotzdem möchte ich dieses nicht zurückziehen. Es harmonirt mit dem, was der Verfasser S. 307 über ältere Pferderassen anführt, und auch hier ist der Gegensatz vielleicht theilweis ein scheinbarer. Es lag in des Verfassers gewissenhafter Behandlungsweise aller solcher Dinge, dem was ihm eigentlich antipathisch war — wie z. B. ein gewisses Schwärmen für orientalische Pferde — alles zu konzediren, was irgend konzedirt werden konnte: so hier den frühen und verbessernden Einfluß des orientalischen Bluts auf die occidentalischen Pferde. Ich habe a. a. O. die Gründe angeführt, aus welchen ich die Richtigkeit dieser allerdings ziemlich allgemeinen Annahme bezweifle. Der Leser mag über ihren Werth entscheiden. W. v. N.

es ist allgemein bekannt, daß in der Hauptsache alle Vollblutpferde auf nur drei Stammväter zurückzuführen sind; außer diesen sind, wie näheres Eingehen auf die Sache nachweist, nur sehr wenige Hengste, und noch viel weniger Stuten eingeführt.

Der Kontinent hatte früher seine Veredlungspferde aus Spanien bezogen*); längere Zeit nach jenen englischen Einführungen trat die Periode ein, wo Gestütsbeamte in den Orient gingen, um Zuchtpferde zu holen. Unter diesen waren sachverständige und praktische Männer, aber die Berichte, welche uns über jene Expeditionen zugänglich sind, geben im Ganzen und durchschnittlich den Eindruck, daß nicht alle ohne Vorurtheil darüber sprechen, und daß vielen die nöthigen Anhaltspunkte zum Vergleich eben so fehlen, wie jenen Gelehrten. Ein Umstand ging aber aus allen Berichten übereinstimmend hervor: daß nämlich nicht jedes Pferd im Orient ein brauchbares Zuchtthier sei, selbst nicht im Sinne der Männer, welche nichts weiter wollten, als das orientalische Pferd in seiner Rasseneigenthümlichkeit, daß sogar brauchbare Zuchtthiere sehr selten zu finden seien. Der russische Obrist Gerstinger kam z. B. nach einem mehr als dreijährigen Aufenthalt aus dem Orient mit 5 Hengsten und 2 Stuten zurück, aber mit 24,000 Dukaten, welche er nicht hatte ausgeben können, weil er nicht mehr Pferde gefunden hatte, welche er des Transportes werth hielt. Weniger ängstliche Käufer kamen mit Pferden zurück, welche bald beseitigt werden mußten, trotz unverkennbarer Hartnäckigkeit in der Beurtheilung über ihre Eigenschaften. Es ist hinlänglich, an die Geschichte der Ammon'schen Transporte für Preußen zu erinnern.

In neuerer Zeit ist eine große Veränderung eingetreten. Ein großer Theil von Nord-Afrika ist durch die französische Eroberung zugänglicher geworden, einige Theile der westlicheren Länder werden alljährlich von vielen Reisenden besucht; eine Tour durch Aegypten, Palästina, nach dem Libanon u. s. w ist nicht mehr ein großes Unternehmen, sie ist eine Vergnügungsreise geworden. Andere Theile des Orients, namentlich ein Theil des eigentlichen Arabiens haben ihre hippologischen Schätze eröffnet; die Engländer haben Pferdemärkte dort eröffnet, auf denen regelmäßig größere Mengen von Pferden für Ostindien angekauft werden. Wir haben jetzt zahllose Berichte über orientalische Pferde, nicht mehr von Gelehrten oder von solchen Hippologen, deren Stand-

---

*) Doch nicht sämmtliche. Vergl. das hierüber S. 316 u. ff. aus Fugger über die starke Verwendung sogenannter türkischer Hengste in Deutschland im 16. Jahrhundert Angeführte. W. v. N.

punkt ein ganz einseitiger war, sondern von Offizieren, Jagdreitern und von solchen Männern, welche viel mit Pferden in allen Theilen der Erde verkehrt haben. Die Einführung orientalischer Pferde zum Gebrauch oder zur Zucht ist nicht mehr auf einige Thiere, nicht mehr auf England, nicht mehr auf einige kontinentale Gestüte beschränkt, Nord-Amerika, Süd-Afrika, Ost-Indien, Neu-holland haben in größerer Zahl Pferde von dort geholt, und überall hat man dort Gelegenheit zum Vergleich mit dem englischen Pferde.

Wir haben, mit einem Worte: mehr Erfahrungen, als früher.

Durch alle neue Berichte geht derselbe Gegensatz, welcher unsere deutschen Hippologen theilt; wir lesen noch täglich: „daß das edle Wüstenpferd unglaubliche Strecken in kurzer Zeit ohne Nahrung und ohne Wasser zurücklegt", und wir lesen:„ daß selten ein Pferd im Orient das leiste, was eine englische Dame von ihrem Pferd auf einem Morgenritt verlange".

Diese und ähnliche Redensarten können uns zu einer klaren Einsicht nicht helfen; wir müssen dieselbe auf anderem Wege suchen.

Es ist unbestritten, daß das gute, edle orientalische Pferd außerordentlich leistungsfähig ist. Diese Leistungsfähigkeit beschränkt sich aber auf den Dienst unter einem verhältnißmäßig leichten Reiter mit verhältnißmäßig leichter Bewaffnung und ohne Gepäck, welches selten einige Pfund Gerste übersteigt. Es sind eine große Zahl von Angaben vorhanden über ungewöhnliche Leistungen; von den vielen, welche ich gesammelt habe, sind folgende Beispiele die bedeutendsten:

Ein gutes Pferd soll in der Wüste 5 bis 6 Tage hintereinander 13 bis $15^1/_2$ deutsche Meilen zurücklegen, dann aber langer Ruhe bedürfen.

Si-Ben-Zyan soll einmal 41 Meilen in 24 Stunden geritten sein.

1837 soll das Pferd eines französischen Generals unter einem Araber 36 Meilen in 24 Stunden zurückgelegt haben.

Abd-El-Kader nennt dem General Daumas $10^1/_2$ Meilen als die Strecke, welche ein Pferd in einem Tage zurücklegen könne; er vermuthet, weiß dieses aber nicht gewiß, daß ein Pferd einmal 33 Meilen in 24 Stunden getrieben sei.

Zur Würdigung dieser und ähnlichen Angaben haben wir zu bedenken, daß es sich dabei in keinem Fall um gemessene Wegestrecken handelt, sondern um Schätzung und zwar um Schätzung durch phantasiereiche Orientalen, welche nichts Höheres kennen, als ihre Reiterleistungen, welche sogar in Beziehung auf ihre Anschauung vom jenseitigen Leben stehen; — ferner, daß es sich dabei nicht um schuldige Leistungen handelt, sondern, daß das Leben des Reiters und

des Pferdes auf dem Spiele stand, und daß dabei das Pferd auf das Grausamste behandelt wird. Die sentimentale Auffassung über die Behandlung der Pferde im Orient, welche bei manchen Schriftstellern vorherrscht, wird gründlich beseitigt, wenn man hört, wie sein Volk von Abd-El-Kader rühmt: „er könne seine Sporen in den Nieren des Pferdes kreuzen"; er verwunde mit einem Sporenstreich das Pferd „vom Nabel bis zum Rücken"; wenn man weiß, daß solche Wunden durch Pulver und Salz schmerzhafter gemacht werden, wenn man das Sprichwort kennt: „nächst den Sporen nütze die Gerste am meisten." Mein Bruder erzählt mir von seinen Reisen im Orient, daß er von dem Geruch des faulenden Fleisches, welches durch Satteldruck entstanden war, übel geworden ist. Solche Niederträchtigkeiten müssen nur deshalb erwähnt werden, weil sie ein Beweis sind, daß die allgemein verbreiteten Ansichten über orientalisches Pferdewesen nicht durchaus zutreffend sind.

Halten wir nun einige ungewöhnliche Leistungen englischer Pferde jenen Angaben gegenüber:

A. Andrews ritt am 17. März 1823 26,7 deutsche Meilen in 23 Stunden und 40 Minuten.

Kapitän Pigu am 4. März 1823 25,6 Meilen in 22 Stunden 30 Minuten, in welcher Zeit 7 Stunden 14 Minuten Ruhe*) einbegriffen waren. In beiden Fällen litten die Pferde nicht. Diese Leistungen sind unter öffentlicher Kontrolle gemacht, da es sich dabei um große Wetten handelte, sie sind mit mehreren genauen Sekundenuhren und auf genau gemessenen Wegen gemacht.

Es kann nicht von Nutzen sein, solche Beispiele zu vermehren; es ist klar, daß aus solchen, selbst wenn einzelne derselben wirklich komparativ wären, über den Werth der Rassen im Allgemeinen ein richtiger Schluß nicht gezogen werden kann. Es giebt keinen Maßstab für den Zuchtwerth eines Thieres, wenn man ermittelt, wie weit man dasselbe treiben kann, bis es gänzlich erschöpft weitere Leistung versagt. Eine Leistungsfähigkeit der Art ist bedingt nicht allein durch die eigenthümliche Kraft des Individuums, sondern eben so wesentlich durch äußere Umstände; nur wenn diese letzteren möglichst gleichartig sind, kann eine annähernd richtige Prüfung der Kraft erfolgen.

Es sind nun zu verschiedenen Zeiten in England, in Deutschland, in Amerika, in Ostindien, einigemal im Orient selbst, Prüfungen zwischen orienta-

---

*) Das Wort „Ruhe" glaubte der Herausgeber hier einschieben zu dürfen, da offenbar ein Wort fehlt, um den Satz zu vervollständigen, und der Zusammenhang zu ergeben scheint, daß dieses das fehlende Wort sein muß. W. v. N.

lischen und englischen Pferden in Bezug auf ihre Schnelligkeit vorgenommen, wobei man die äußern Umstände möglichst ausgeglichen hat. Diese Prüfungen sind im Allgemeimen in der Art zu Gunsten der englischen Pferde ausgefallen, daß in den Kreisen, welchen diese Thatsachen wirklich gründlich bekannt sind, darüber kein Zweifel bleiben kann, daß das englische Pferd schneller ist, als das orientalische*). Wir halten nun allerdings die Schnelligkeit des Pferdes in gewissem Sinne für einen Kraftmesser, und in so fern erkennen wir im englischen Pferde eine Ueberlegenheit gegen das orientalische Pferd im Allgemeinen; — aber die Kraft des Pferdes wird nicht nothwendig durch Schnelligkeit gemessen, wenn wir ein englisches Pferd plötzlich nach dem Orient schiffen und dort gegen ein einheimisches laufen lassen, oder umgekehrt. Zu den wesentlichen Momenten der Kraftäußerung gehören Konstitution und Dressur. Die Konstitution ist das Resultat angeborner Anlagen und der Erziehung, sie ist nur in gewisser Grenze erbliche Eigenschaft. Die Dressur im weiteren Sinne, die Angewöhnung an bestimmte Formen der Leistung, ist mindestens eben so wesentlich bedingt durch die Geschicklichkeit des Menschen, als durch die Eigenthümlichkeit des Pferdes. Können demnach Rennprüfungen unter möglichster Berücksichtigung aller Umstände ein Kraftmesser für verschiedene Pferde sein, so sind sie es doch nur, wenn eben die Umstände berücksichtigt und nach Möglichkeit ausgeglichen werden.

Es vermindert deshalb den eigenthümlichen Werth des orientalischen Pferdes nicht, wenn dasselbe von dem englischen Pferde an Schnelligkeit übertroffen wird; es erhöht denselben aber auch nicht im Vergleich mit dem englischen Pferde, wenn es in der Wüste länger ohne Nahrung gehen kann, als dieses, welches an die sorgfältigste Pflege gewöhnt ist.

Aus dem Gange unserer Untersuchung tritt uns hiermit ein wesentlicher Unterschied zwischen dem orientalischen und englischen Pferde entgegen.

Das orientalische Pferd ist in der Jugend ernährt mit Kamel- und Schafmilch und Gerste; weniger intensive Nahrung ist selten, oft unbekannt; die Pflanzen sind wenig saftreich; alle Nahrungsmittel werden in geringer Menge

---

*) Da in neuerer Zeit wieder einige orientalische Hengste eingeführt sind, deren Leistungen auf indischen Rennbahnen gerühmt wurden, so ist es vielleicht nicht überflüssig, an das Verhältniß der indischen Rennen zu erinnern. Die Engländer haben ihre Leidenschaft für Pferderennen mit nach Indien genommen; dort sind ihnen aus Arabien eingeführte Pferde viel billiger, als englische, und deshalb werden die Rennen mit arabischen Pferden abgehalten. Von einem Vergleich zwischen englischen Pferden erster Klasse und arabischen Pferden ist dabei durchaus nicht die Rede.

gereicht und unregelmäßig; trocknes Klima, geringe Temperaturwechsel üben ihren Einfluß: das Pferd wird dauerhaft, genügsam, damit geeignet für den Dienst unter einem leichten Reiter in seiner Heimath — es bleibt aber winzig und deshalb ungeeignet für den schwer belasteten Reiter oder für andere Zwecke der Kulturländer.

Das englische Pferd erhält nicht minder intensive Nahrung, aber in möglichst reichem Maße, mit peinlicher Regelmäßigkeit; die Einflüsse des feuchten, wechselnden Klimas machen eine Stallhaltung nöthig, welche die Liebe zum Thiere und der Komfort der Menschen zuweilen über die Grenze des Bedürfnisses steigert. Das so erzogene Pferd ist der größten Kraftentwickelung auf der Rennbahn, auf dem Jagdfelde fähig, überwindet dort Hindernisse, welche mit einem aus dem Orient eingeführten Pferde Niemand nur zu versuchen unternimmt; es ist schwer genug für viele andere Dienste, wenn das durch die Behandlung im Allgemeinen reizbar gewordene Temperament solchem Dienst nicht praktische Hindernisse entgegensetzt.

Für den gewöhnlichen Gebrauch ist nun die Winzigkeit des Orientalen hinderlich, die Zähigkeit in dem Grade nicht erforderlich; dagegen ist die Reizbarkeit des englischen Pferdes oft hinderlich, die aus der raffinirten Wartung hervorgehende Blüthe der Kondition nicht erforderlich; dagegen sind dessen größere Dimensionen für die meisten Zwecke nothwendig. Handelt es sich nun um Zuchtwerth, so ist klar, daß alle die bisher besprochenen Eigenschaften zwar in gewissem Grade erblich sind, daß die Eigenthümlichkeiten der Konstitution in den nächsten Generationen gegen die neuen Einflüsse der Haltung von ihrer Bedeutung verlieren, daß aber die tiefer wurzelnden Eigenschaften, Winzigkeit und Größe, mehrere Generationen hindurch ihren Einfluß auf die Nachkommen üben müssen.

Mit alle diesem ist aber die *wesentliche* Eigenthümlichkeit der Form noch nicht berührt. In dieser Hinsicht beziehen wir uns auf das, was über Pferdeform überhaupt gesagt ist; danach hat das englische Pferd im Allgemeinen den entschiedenen Vorzug der Tiefe in der Brust, der Schrägheit der Schulter, der Länge des Beckens und der Lenden, und damit höhern Werth für die meisten Zwecke der Zucht.

Die hier angeregte Frage kann noch nach einer andern Seite behandelt werden. Es wird von beiden Seiten zugestanden, daß einige orientalische Hengste wesentlich dazu beigetragen haben, das englische Pferd zu schaffen. Lassen wir unberücksichtigt, wie viel der kleine Rest kälteren Blutes, der in der Zucht noch vorhanden ist, und die Haltung durch bald 20 Generationen Einfluß auf das jetzt vorhandene haben. Sind nun einmal Hengste aus dem Orient gekommen, welche jenes Resultat in der Zucht gegeben haben, so ist nicht unwahrscheinlich, daß solche Hengste auch noch jetzt zu finden sein werden, es ist sogar möglich, daß Hengste im Orient vorhanden sind, welche noch bessere Resultate gegeben haben würden, als jene Stammväter des englischen Pferdes. Wenn nun Jemand so glücklich sein wird, solche noch bessere Thiere einzuführen, so wird ihm jeder Pferdefreund dankbar sein, wenn die Sache durch die That bewiesen sein wird, d. h., wenn solche Hengste Nachkommen geliefert haben werden, welche den heutigen Anforderungen genügen.

Es wird Niemand dagegen sein, wenn selbst große Mittel, so fern sie nicht näher liegenden Bedürfnissen entzogen werden, auf solches Suchen verwendet werden; bis aber ein Resultat durch solchen bewährten Fund erreicht ist, möchte es besser sein, die Worte über die Wahrscheinlichkeit zu sparen.

Der Gegensatz zwischen dem orientalischen und englischen Pferde wird aber, in so fern er die Zuchtlehre berührt und nicht auf andere Gebiete der menschlichen Schwäche sich erstreckt, in seinem eigentlichen Wesen erfaßt, wenn man darin den Kampf der Theorie von der Reinheit der Rasse gegenüber der Lehre von den thatsächlichen Vorgängen der praktischen Zucht erkannt. Das orientalische Pferd ist für die Doktrin die reinste Rasse, darum das beste Zuchtmaterial, es ist ihr gleichgültig, ob die erste Generation nicht praktisch ausfällt, wenn nur die Hoffnung bleibt, in vielen Generationen dereinst einmal eine reine Zucht zu haben.

Die nun folgenden Fragmente, wie die vorhergehenden aus dem älteren Theil des Manuskripts herrührend, lagen nicht in demselben Umschlag, als das Uebrige. Von dem zunächst folgenden, das sich mit der statlichen Einwirkung auf die Pferdezucht beschäftigt, ist sogar der Anfang flüchtig mit Blaustift durchstrichen. Es liegt nah, daß der Verfasser, nachdem seine amtliche Stellung ihn in so direkte Berührung mit diesen Einrichtungen brachte, dasselbe bei einer später in Aussicht genommenen Publikation des Ganzen, fortfallen lassen wollte. Er mußte seiner ganzen Art und

Weise nach auf seine direkte amtliche Einwirkung auf diese Fragen einen höheren Werth legen, als auf literarische Kundgebungen. Jetzt sieht der Herausgeber keinerlei Veranlassung, eine so maßhaltende und objektive Kritik vergangener Zustände zu unterdrücken. Zur Geschichte der Entwicklung unserer Pferdezucht ist die Erinnerung an diese Vergangenheit von großer Wichtigkeit, aber noch mehr: so nothwendig es ist, für den weniger Orientirten ausdrücklich hervorzuheben, daß in der jetzigen Behandlung dieser Angelegenheiten ein bei dem ganz überwiegenden Theil der Stutenbesitzer dankbar anerkannter Umschwung eingetreten ist, — ein Umschwung, zu welchen ohne Zweifel der sachkundige Einfluß des Verfassers erheblich beigetragen hat, — so gefährlich würde es sein, diejenige einseitige Richtung auf sogenannte Veredlung, welche der Pferdezucht so schwere Wunden geschlagen hat, für nun auf alle Zeiten überwunden zu betrachten. Gegenüber der Zufriedenheit der Züchter mit derjenigen vielseitigen Richtung, welche jetzt von leitenden Persönlichkeiten gefördert und geschützt wird, besteht, wie denjenigen nicht entgehen kann, welche mit diesen Verhältnissen in nähere Berührung gebracht werden, ein kaum verhehlter Widerwille gegen diese vielseitigere Richtung zuweilen auch bei Solchen, welche ihrer Stellung nach fördernd einzuwirken hätten.

Dabei liegt in der Plausibilität des Hinweises auf die Wichtigkeit der militärischen Interessen eine unleugbare Gefahr. Die wirkliche Unkenntniß der Eigenschaften des schweren Pferdes und seiner daraus hervorgehenden relativen Unentbehrlichkeit läßt diejenigen, deren Hippolopie zu Ende ist, wo das edle Reitpferd aufhört, leicht übersehen, daß, wenn man den Züchtern, welche auf die Produktion des ersteren angewiesen sind, die Richtung auf das Letztere aufzuzwingen versucht, man weit entfernt, dadurch Soldatenpferde zu erzielen, sie überhaupt von der Pferdezucht zurückschreckt.

Dabei ist der Zustand, daß der Stat in so ausgedehntem Maße und mit so erheblichen Opfern die männlichen Zuchtthiere zur Disposition stellt, wenn auch mit den für die Pferdezucht gerade durch langjährige Statseinwirkung einmal bestehenden Zuständen so innig verwachsen, daß es ein kurzsichtiger Idealismus wäre, der ihn so kurzweg beseitigen zu können glaubt; und doch ist er nicht nur vom theoretischen Standpunkt selbstverständlich ein leicht angreifbarer, sondern es liegt auch in einer solchen Statsfürsorge für die gesammte Pferdezucht des Landes eine solche Riesenaufgabe, daß es über die Menschenmöglichkeit geht, sie zu lösen, ohne daß hier und dort — sagen wir geradezu oft Fehler begangen werden, die dann bequeme Handhabe zu Angriffen bieten. Die Zucht des schweren Pferdes ist zudem in Deutschland ein so neues Thema, daß es doch wohl erst gelernt sein will, und wo so lange Zeit hindurch ein systematischer Krieg gegen die Zucht des schweren Pferdes geführt ist, muß in Folge dessen vielfach mit sehr mangelhaftem Material gearbeitet werden.

Alles dies zusammengenommen macht es nicht undenkbar, daß die Erhaltung der jetzigen Richtung in der Verwaltung der Landgestüte noch einmal ernste Kämpfe erfordern möchte, und dafür ist es von Werth, die übeln Erfahrungen der Vergangenheit nicht in Vergessen gerathen zu lassen. W. v. N.

Ueber die Einwirkung des States auf die Pferdezucht.

Es ist ein offenbarer Fehler, wenn man in solchen praktischen Dingen, wie die Pferdezucht ist, generalisiren will; wenn man von einem Zentrum aus organisirt, ohne die Mannichfaltigkeit der gegebenen Verhältnisse hinlänglich zu beachten. Es wird z. B. ziemlich allgemein anerkannt, daß die Pferdezucht in den östlichen Provinzen des preußischen States durch das Veredlungsprinzip der Landgestüte gehoben ist, daß dort durch die Zucht leichter Kavallerie- und Luxuspferde eine Einnahmequelle eröffnet ist; es kommt hier nicht in Frage, ob diese Verbesserung den Maßstab von früheren Zuständen hernimmt, oder ob sie einen von andern Verhältnissen entlehnten Maßstab verträgt, und wie sich die Ertragsberechnung stellt; wir nehmen an, die Sache stehe dort gut, und der Grund davon liege in den Landgestüten. Dasselbe Prinzip auf die andern Provinzen angewendet, hat den Erfolg gehabt, daß diese in dem Maße mit ihrem Pferdebedarf vom Auslande abhängiger wurden, je höhere Ansprüche intensivere Kultur an das Ackerpferd oder gesteigerte Industrie an das Zugpferd überhaupt machten; dennoch hat man sich erst spät und nur für die Rheinprovinzen entschließen können, das Veredlungsprinzip und das Ideal des Soldatenpferdes aufzugeben. Wir sehen noch immer in anderen Gegenden, z. B. der Provinz Sachsen*), welche nicht nur oldenburger und hannöversche, sondern auch in großer Zahl dänische, flandrische und nordfranzösische Pferde ununterbrochen einführt, Landbeschäler stationirt, welche durchaus das Gegentheil sind von dem, was das Lokal bedingt und verlangt.

*) Daß hier von der Vergangenheit die Rede ist, bemerkte der Herausgeber schon in den einleitenden Bemerkungen zu diesem Kapitel. W. v. N.

Es ist unmöglich, solche Verhältnisse unberührt zu lassen, wenn man sie aus eigener Erfahrung und durch eigenen Schaden kennen gelernt hat.

Mit dieser Vernachlässigung des eigentlich landwirthschaftlichen Interesses hängt es zusammen, daß die Pferdezucht, wo sie nicht in gedankenlosem Schlendrian betrieben wird, recht oft und allgemein mit einer gewissen Liebhaberei verknüpft ist, welche sich bei uns fast ausschließlich an das edle Pferd hängt. Es ist vielen unbegreiflich, daß man auch andere nützliche Formen mit Passion ziehen könne. Es ist oft gesagt, daß England ein Uebergewicht in der Pferdezucht durch seine konstante Rassenzucht habe; wer die dortigen Zuchten nicht aus Büchern oder Traditionen kennt, weiß, daß nirgends mehr gekreuzt wird, als in England, daß die gerühmten reinen Rassen aus Kreuzungen hervorgegangen sind. Aber es ist allgemein Sinn und Verständniß für verschiedene Pferdeformen vorhanden, man hat nicht ein Phantom vom sogenannten edlen Pferde ausschließlich im Auge, und man zentralisirt, generalisirt und regiert nicht. Das bei uns sogenannte gemeine Pferd wird dort mit demselben Interesse, mit Aufwand von Einsicht und Mitteln gezogen wie das edle Pferd. Die „nobele Passion" wird nicht so verstanden, daß der opulentere Züchter sich nur mit Renn- und Jagdpferden abgeben dürfe, im Gegentheil wird die Zucht jeder gebrauchstüchtigen, leistungsfähigen Form zur Passion; schon im vorigen Jahrhundert bemühten sich die Herzoge von Hamilton, die Grafen von Huntingdon u. A. um Verbesserung des Karrenpferdes; der König Georg III.*) ließ sich von Bakewell selbst dessen berühmten Karrenhengst Gee vorführen, und noch heute konkurrirt die Königliche Familie auf Ausstellungen um die Preise für die besten Ackerpferde; der Prinz Gemahl trug z. B. noch 1856 zu Chelmsford den ersten Preis für seinen Karrenhengst Britain davon.

Die Statsverwaltung hat in vielen Ländern die Leitung der Pferdezucht übernommen; unter vielen Verhältnissen mag dies richtig und erfolgreich gewesen sein; es versteht sich aber nach statswirthschaftlichen Grundsätzen und nach einfacher, praktischer Anschauung von selbst, daß dies nicht der normale Zustand eines Gewerbes sein kann; daher kann die Statspferdezucht nur ein Selbstthätigkeit vorbereitender Uebergang sein. Ich bin weit davon entfernt, mir von einem beschränkten Standpunkt aus ein Urtheil darüber anzumaßen, wennehr

---

*) Der Herausgeber muß die vom Verfasser im Manuskript noch offen gelassene Zahl ergänzen, ohne auf die Quelle, aus welcher dieser historische Zug entnommen ist, zurückgehen zu können; es ist aus chronologischen Gründen wohl unzweifelhaft, daß dieser auch sonst als **farmers king** bezeichnete König gemeint ist. W. v. N.

in bestimmten Fällen der normale Zustand hinlänglich vorbereitet ist; so lange aber diese Vorbereitung dauert, erscheint es als ein Uebel, wenn dieser Einfluß ein einseitiger ist, welcher, je mehr er in einer Richtung fördert, in anderer hemmt und beschränkt. Es wird verlangt, daß das Gebrauchspferd des Landwirths bei der exklusiven Zucht „von selbst abfallen" soll, d. h. der Ausschuß der Zucht für das Heer und den Luxus sei gut genug für Landwirthschaft und Industrie. Dieses Verlangen ist aber nicht allein nachtheilig für die Zwecke des Landbaues, sondern geradezu verderblich für die allgemeinen und selbst für die Zucht des edleren Soldaten- und Luxuspferdes — denn aus dem soliden, durch Lokal und Material verschiedentlich bedingten Stutenstamm des Landwirthes mit Hengsten verschiedener Veredlungsgrade wird faktisch das Pferd für die verschiedenen Bedürfnisse gezogen; nicht aber, wie es die Theorie verlangt, die Praxis aber thatsächlich verleugnet, aus einer Anzahl sogenannter konstanter reiner Stämme. Jener solide Stutenstamm ist aber durch die einseitige Richtung auf Veredlung in vielen Gegenden verschwunden oder verdorben, unzweifelhaft aber nirgends geschaffen. Es ist viel zu allgemein der sogenannte Adel der Rasse als Kriterium guter Zuchtstuten angesehen; darüber sind wir in neuerer Zeit gründlich belehrt, leider auch dadurch, daß wir gezwungen sind, weniger edle Stuten, als sie unsere Statszuchten geliefert haben, aus dem Auslande zu holen.

Kaltes und warmes Blut.

Es giebt eine große Menge von Pferderassen; viele sind im Lauf der Zeit verschwunden oder umgestaltet, andere neugebildet. Die Entwicklung der Kultur hat einen großen Einfluß ausgeübt, und augenscheinlich strebt sie auch auf diesem Gebiet nach einem Verwischen des Besonderen und nach Herstellung eines Typus von allgemeinerer Bedeutung.

Eine Beschreibung der noch vorhandenen natürlichen Rassen liegt nicht im Plane dieser Mittheilung; wir streben nach einem Bilde, welches dem Züchter die Motive seines Verfahrens geben kann; wenn ein solches Bild gelingt, so wird es nicht wesentlich alterirt dadurch, daß Pferdeformen, welche in jenes Bild nicht passen, mit Vortheil verbraucht werden können. Erhalten wir z. B. aus den russischen Steppen Pferde zu so niedrigen Preisen, daß wir sie hier für ähnliche nicht ziehen können, so wird es vortheilhaft sein, diese zu verbrauchen; wir können aber in keiner Weise hierin ein Motiv finden, das Ideal für die Zucht in Kulturländern danach zu gestalten; im Gegentheil werden wir bestärkt werden in dem Vorsatz, die höheren Mittel zu solchen Zuchtzwecken zu verwenden, welche dort vorläufig nicht erreicht werden können.

Die Pferdezüchter in Amerika haben eine Bezeichnung angenommen, deren Aneignung praktisch sein wird: sie sprechen von kaltem und warmen Blut. Diese Unterscheidung beseitigt manches Mißverständniß, welches die Worte gemein und edel zu begleiten pflegt.

Die Quelle des warmen Blutes ist der Orient. Jedes Pferd, welches höheren Ansprüchen an Schnelligkeit, intensive Kraft und Adel der Gestalt entspricht, enthält in seinen Adern Blut aus jener Quelle; seit langer Zeit hat das arabische Pferd veredelnden Einfluß ausgeübt, man hat in der Heimath desselben direkt aus der Quelle geschöpft von den Kreuzzügen an bis auf den heutigen Tag, oder indirekt, sowohl durch Vermittelung asiatischer Völker, als vorzüglich auch durch die Uebersiedelung nach Spanien ist das warme orientalische Blut über Europa und von dort über alle Kulturländer verbreitet, in neuerer Zeit vorzüglich von England aus.

Diese Thatsache hat zu dem Schluß verleitet, daß auch jetzt noch immer wieder von neuem aus jener Quelle geschöpft werden müsse, daß das orientalische Pferd in seinem reinen ursprünglichen Typus das Zuchtideal, wenigstens für gewisse Zwecke, sei. Diese Frage ist von großer Bedeutung und wird uns weiter unten beschäftigen müssen; als Vorbereitung zu derselben versuchen wir zunächst die Lösung einer andern nicht minder bedeutenden Frage.

Es ist die Behauptung aufgestellt:

daß die Vortrefflichkeit jeder Pferderasse und jedes einzelnen Pferdes begründet sei durch den möglichst großen Antheil von orientalischem Blute, in so weit ein solcher vereinbar ist mit Gewicht, Masse und Zugfähigkeit, wie diese für die beabsichtigten Zwecke erforderlich sind*).

Nach dieser Ansicht ist also das unvermischte, kaltblütige Pferd durchaus nicht erforderlich und kann überall entbehrt werden. In dieser Allgemeinheit wird der Satz nicht haltbar sein, so viel Wahrheit auch darin liegt. Unleugbar ist einer der wesentlichsten Einflüsse, welchen das warme Blut bei seiner Uebertragung ausübt, der, daß es das träge, phlegmatische Temperament lebhafter macht, und gewiß ist dies ein Vorzug für viele, ja die meisten Zwecke des Gebrauches; so lange wir aber noch schwerbeladene Schiffe mit Pferden stromaufwärts ziehen, so lange große Lasten mit Pferden langsam bewegt werden sollen im Frachtfuhrwerk und den Transporten in großen Städten, an Häfen u. s. w., so lange wird ein durchaus kaltblütiges Pferd von schwerem Gewicht erforderlich sein, weil für diese Zwecke nur dieses wünschenswerth, lebhaftes Temperament aber geradezu hinderlich ist.

Andere Fragen sind es, ob solche Zwecke überhaupt durch Pferde erfüllt werden müssen, ob wir nicht billigere Mittel in mechanischen Kräften haben,

---

*) Herbert, Horse and horsemanship. 11. 290.

und ferner, ob nicht in manchen Fällen die Vertheilung der Last in anderer Art, und die damit zu erreichende größere Schnelligkeit ein besseres Resultat herbeiführen. Die Beantwortung dieser Fragen hat zunächst nicht den Züchter zu beschäftigen, so lange er Verwendung für solche Zugpferde schwersten Schlages findet, so lange muß er die Zucht solcher Thiere in Betracht ziehen. Es ist aber unzweifelhaft, daß der Landwirth das Pferd allerschwersten Schlages nicht zu seiner Arbeit verwenden kann, ohne große Verschwendung mit Futter zu treiben, zu allen landwirthschaftlichen Arbeiten, ohne Ausnahme, sind die schwersten und kaltblütigsten Pferde, welche wir kennen, nicht erforderlich und deshalb nutzlos und schädlich. Sehr verständig hat sich demnach auch die Praxis gebildet, daß dort, wo Pferde solcher Art einen guten Markt finden, dieselben sehr früh, schon vom zweiten Jahre an, zu dem wirthschaftlichen Betrieb mit Schonung verwendet und dadurch zu ihrer späteren Bestimmung vorbereitet werden, wodurch ihre Aufzucht billiger wird.

Wir betrachten also das schwerste Zugpferd, welches es giebt, nur als eine Ausnahme für sehr beschränkte Gebrauchszwecke und demnach die Zucht desselben nur in seltenen Fällen als Aufgabe der Landwirthschaft.

Der Herausgeber würde die Bemerkung fast für überflüssig halten, daß unter dem „schwersten Zugpferd", von dem hier gehandelt wird, wohl nur solche Schläge, wie das oft genannte schwere Karrenpferd der Londoner Brauereien, gewisse brabanter Pferde und die allerschwersten Formen des nordwestfranzösischen Pferdes (Boulonnais) gemeint sein können. Was bei uns jetzt vielfach als ein Extrem von Schwere betrachtet wird, wie z. B. die meisten als „Percherons" bezeichneten Franzosen und namentlich die schottischen Clydesdales, fällt sicherlich noch in das Bereich derjenigen Formen, welche direkten Werth als Arbeitsthiere für die Landwirthschaft haben, und nicht nur, indem sie für andere Gewerbszweige gezogen werden, einen indirekten. Wenigstens wird man den Schotten ersteres nicht wohl streitig machen können, die durch ihre ausgezeichnete Pace unbestrittene Ueberlegenheit bei Konkurrenzen im Pfluge bewährt haben. Außerdem sind, um von Stuten, die selbst das erwünschteste Maß von Schwere nicht besitzen, Ackerpferde erster Klasse zu ziehen, Hengste erforderlich, die über dieses gewünschte Maß hinausgehen. Ein Satz der, so selbstverständlich er eigentlich ist, häufig vergessen wird.

Doch dieses nur nebenbei: es ist ein Anderes, was den Herausgeber zu dieser Bemerkung veranlaßt, nämlich der Wunsch, den interessanten Umstand hervorzuheben, daß sich aus diesem Fragment ergiebt, wie der Verfasser die von ihm in die deutsche hippologische Literatur eingeführten Bezeichnungen des „kaltblütigen" und des „warmblütigen" Pferdes, wie wir sehen, den Amerikanern entnommen hat. Sicher war es ein glücklicher Griff, diese Bezeichnungen zu erfassen und bei uns einzubürgern, der

seine Früchte darin getragen hat, daß er dazu beitrug, den Begriff des „gemeinen“ oder unedlen von dem Typus des schweren Pferdes abzulösen.

Und doch muß der Herausgeber gestehen, daß es ihm, bei aller Anerkennung des Verdienstlichen, das in diesem sprachlichen Import lag, nicht unangenehm ist, daß diese Bezeichnungen nicht von dem Verfasser selbst herrühren, der sich ja nie auf die Erfindung solcher Worte piquirte, sondern gern so weit als irgend möglich die gebräuchlichsten und einfachsten Bezeichnungen, sobald sie nur nicht zu mißverständlich waren, anwendete.

Es wird nämlich, wenn auch das Wort „kaltblütig“ durch die Erinnerung an den Gebrauch als Bezeichnung einer Temperaments-Eigenschaft das Beabsichtigte anschaulich macht, in dem Wort „warmblütig“ ein ziemlich bedenkliches Mißverständniß nah gelegt. Das Mißverständniß nämlich, als handle es sich bei diesen Gegensätzen um Eigenschaften des Blut-Zirkulationssystems. Daß der Verfasser eine solche Auffassung nicht hat fördern wollen, muß Jedem klar sein, der weiß, wie sorgfältig er vermied, solchen unerwiesenen Annahmen Raum zu geben, und dem gegenwärtig ist, was er anderer Stelle (Vorträge II. Schafzucht S. 234) über die Schwierigkeiten sagt, zu exakten Ausdrücken über die Verhältnisse des Gefäßsystems zu kommen.

Daß im Allgemeinen die Meinung nah gelegen hat, in diesen Verhältnissen etwas besonders Entscheidendes für das ganze Wesen des Thiers zu sehen, zeigt vielleicht schon der Gebrauch des Wortes „Blut“ in der Thierzucht, indessen dabei handelt es sich doch mehr um das unklare Gefühl, als ob in der Zusammensetzung der Blutmasse ein wesentlicher typischer Unterschied liegen könne; deutlicher drückt sich dieses aus in dem Gebrauche des Wortes „Herz“ für diejenige Temperamentseigenschaft, die der Engländer unverfänglicher als gameness bezeichnet.

Da es sich hier unzweifelhaft um eine der wichtigsten Fundamentalfragen für theoretische Betrachtung der Leistungen des Pferdes handelt, möchte ich mir gestatten, in Anknüpfung an das schon in der Anmerkung S. 293 über die Bedeutung des Nervensystems für die Krafterzeugung kurz Gesagte, darauf hinzuweisen, daß es am nächsten liegt, die Veranlassung zu den typischen Verschiedenheiten, welche durch kalt- und warmblütig bezeichnet werden sollen, in den Verhältnissen oder Funktionen des Nervensystems zu suchen. Allerdings tritt bei oberflächlicher Betrachtung entgegen, daß beim sogenannten edlen Pferde nach mäßiger Anstrengung die Adern deutlich sichtbar sind. Größtentheils beruht dies indeß unzweifelhaft nur auf Dünne der Haut und Feinheit und Kürze des Hars; und dann ist Wirkung und Ursache eben zweierlei. Die lebhaftere Blutzirkulation ist nicht die Ursache, sondern die Wirkung einer lebhafteren Erregung des ganzen Organismus. Daß wir diese leichtere Erregbarkeit, die unzweifelhaft den Typus des warmblütigen Pferdes von dem des kaltblütigen unterscheidet, zunächst im Nervensystem suchen müssen, scheint mir eine nah liegende Annahme. Wie weit dieses anatomisch nachweisbar sei, mag dahin gestellt bleiben. Am leichtesten würde es vielleicht durch Bestimmung des Volums oder Gewichts des Gehirns zur übrigen Körpermasse geschehen können, doch ist nicht zu vergessen, was der Verfasser (Vorträge I. S. 103) darüber sagt, daß die Größe eines Organs noch kein sicherer Maßstab für dessen physiologische Bedeutung ist. Ausführlich und in überzeugender Weise wird diese Bedeutung des Nervensystems erörtert in: Stonehenge. The Greyhound. London 1853. S. 6 u. ff. Dort allerdings in besonderem Hinblick

auf die Zucht des Windhundes, aber wie auch in anderen Punkten, mit derjenigen Berücksichtigung der Thierzucht im Allgemeinen, welche dieses in Deutschland leider so wenig bekannte Werk zu einer der bedeutenderen Erscheinungen auf diesem Gebiete macht. Der Name Stonehenge ist pseudonym, und scheint der Verfasser, bei umfassender praktischer Erfahrung, ein wissenschaftlich vollständig durchgebildeter Arzt, ein Dr. Randell zu sein.

Hier muß ich mich mit diesem Hinweis begnügen, indem ich den wesentlichen Unterschied des warmblütigen vom kaltblütigen Pferde, also das was man früher ausschließlich als den edlen Karakter bezeichnete, definire, als eine bei ersterem hochgesteigerte Funktion des Nervensystems. Diese ermöglicht namentlich höhere Kraftentwicklung im Moment: ein ganz entscheidender Faktor für den Werth des leichten Reitpferdes, hat aber für das schwere Zugpferd, bei welchem dieses nicht erforderlich ist, und es auf die Summe der Krafterzeugung in längeren Zeiträumen ankömmt, mehr Nachtheile als Vortheile, würde also dort, sobald sie über eine gewisse mäßige Grenze geht, ein um so erheblicherer Fehler sein, als sie, abgesehen von damit zusammenhängenden störenden Temperaments-Eigenschaften, auf die thierische Oekonomie im Allgemeinen ungünstig einwirken muß. W. v. N.

Skelet-Messungen.

Notizen über zahlreiche Schädelmessungen liegen bei, welche auch schon berechnet und vom Verfasser theilweis übersichtlich zusammengestellt sind. Der Herausgeber hat die Zusammenstellung vervollständigt, einige zweifelhafte Bezeichnungen nach dem Katalog der Hundisburger Sammlung ergänzt, und fügt diese 38 Pferde, 3 Esel und 3 Zebras umfassende Tabelle hier bei.

Dieser Versuch, wesentlich aus dem einfachen Verhältniß der Schädellänge zur Schädelbreite, Resultate bezüglich der Rassen- und Speziesverhältnisse zu erlangen, gehört wohl einer ziemlich frühen Zeit an, und es findet sich keine Andeutung darüber, daß der Verfasser denselben als gelungen betrachtet und solche Resultate schriftlich niedergelegt hat. In Vortr. II. (Schafzucht) S. 78 u. ff. finden sich sogar, durch Fig. 2—5 erläutert, Bemerkungen, welche sich ziemlich kritisch gegen die aus der Relation der Basilarlänge zur Schädelbreite zwischen den hinteren Orbitalrändern gezogenen Zahlen verhalten. Dem entsprechend finden wir auch in unserer Tabelle in mehreren Fällen (Sammlungs-Nummern 797, 1439, 799 und 800) außer jener Breitendimension, auch noch die Zahlen für die nach den Jochbeinen gemessene Schädelbreite angeführt. Es sind dieses wohl diejenigen Ausnahmefälle, wo letztere sich wegen schwacher Entwicklung der Orbitalränder größer als erstere ergiebt. Ferner sind in 7 Fällen in der vordersten Kolonne die Zahlen für die an einer bestimmten Stelle gemessenen Stirnbreite angeführt, und zwar nur in Bleistift, also jedenfalls später hinzugefügt, nachdem dem Verfasser die Bedenken, welche er a. a. O. gegen die maßgebende Bedeutung der Relation zwischen Basilarlänge und größter Breite selbst hervorhebt, mehr entgegengetreten sind. Wesentlich beruhen diese Bedenken darauf, daß die Schnauzenlänge sehr variabel ist und sogar durch Ernährung und verschiedene Entwicklung in der Jugend beeinflußt wird, und ebenso das Maß der Ausbildung der Orbitalränder ein wechselndes ist.

Mußte der Herausgeber aber hierauf hinweisen, so ist doch nicht zu vergessen, daß bei allen oder fast allen Skelet-Messungen den einzelnen Relationen ähnliche Bedenken entgegen gestellt werden können, und so hielt er sich deshalb nicht für berechtigt, dieses ganze Zahlenmaterial zu unterdrücken. Es stellen sich doch einige frappante Resultate heraus.

Tabelle über Messungen an Pferdeschädeln nach der Relation zwischen Länge und Breite (letzte Kolonne) geordnet.

Die Zahlen für die absoluten Maße sind Millimeter.

Nr. der Hundisburger Sammlung.		Stirnbreite an der oberen Thränenbeingrenze.	Längenachse v. unteren Rand d. foramen magnum.	Breite, hinterer Orbitalrand.	Zahnreihe mol. u. prämol. 6 ohne pr. 4.	Relation zwischen Länge u. Breite, erstere = 100.
970	♀ Turkistan	151	467	217	166	46_{15}
904	♂♀ Indien	—	449	202	158	45_{10}
1342	♀ Isländische Suite (26 Jahr) Zähne sehr abgenutzt	—	449	201	144	44_{18}
1336	♂? Isländische Suite	—	464	207	161	44_{16}
1348	♂♀ " "	—	452	200	154	44_{12}
1332	♂ " " (18 Jahr) konkave Stirn	—	467	205	157	43_{19}
1365	♀ Isländische Suite	—	465	204	154	43_{19}
1357	♂♀ " "	—	473	207	159	43_{18}
1263	♀ Pony (ex meis?)	115	401	175	139	43_{16}
1449	♀ Kalmuck	—	498	217	158	43_{16}
1335	♀ Isländische Suite	—	434	189	156	43_{15}
1435	Island (3 Jahr)	—	445	193	—	43_{14}
1442	♀ Kalmuck	—	498	215	161	43_{11}
1337	♀ Isländische Suite	—	436	185	162	42_{14}
816	♂ Abbas Pascha aus Abassi (Beschäler im Königl. Württemberg. Gestüt)	—	484	205	174	42_{14}
919	♂ Morisko. Engl. Vollblut. Siehe S. 312	—	535	225	162	42_{10}
902	♂ Yarkand (Turkistan) v. Schlagintweit	—	485	203	166	42_{10}
819	♂ A. d. alten Matuschkaschen Sammlung	—	545	229	177	42_{10}
903	♂ Indien	—	496	206	172	41_{16}
835	♂ ? unde ?	—	560	239	193	41_{16}
901	♂ Yarkand (Turkistan) v. Schlagintweit	—	509	211	170	41_{14}
1438	♂ Araber	—	527	217	184	41_{12}
1182	♂ ?	—	594	245	194	41_{12}
1322	♂ Isländische Suite	—	463	190	167	41_{10}
1441	? Kalmuck	—	530	218	186	41_{10}
1197	♀ Dänisch	—	538	221	171	41_{10}
1260	♀ Clydesdale	—	582	239	211	41_{10}
1448	? Pinzgauer	—	583	238	185	40_{18}
1506	♀ Cleveland	169	569	232	173	40_{18}
797	♂ Ungar (211 os zygom.)	—	518	211	179	40_{17}
830	Wallach Holsteiner Halbblut (sehr alt)	—	556	226	167	40_{16}
824	♂ Englisch	—	542	218	193	40_{10}
829	♂♀ Holsteiner Marsch	—	593	237	180	40_{10}
833	♀ Bezeichnung i. d. Orig.-Notiz unleserlich. Im Katalog ist Nr. 833: Arabischer Hengst. Parrey's, Wien 1863	—	512	205	182	40_{10}
1440	♂ Kalmuck	—	524	208	167	39_{17}
1439	♂ jung Kalmuck (217 os zygom.)	—	524	207	178	39_{15}
1180	♀ ? aus Berlin (Thierarzneischule)	138	497	195	181	39_{12}
1200	♀ Harttraber v. Israels a. Weener	161	565	214	182 links / 177 rechts	37_{19}
	Esel.					
1190	?	—	370	175	141	47_{13}
19	♂	—	361	169	125	46_{18}
1129	♂	111	388	167	132	43_{10}
	Zebra.					
799	♂ (218 os zygom.)	—	500	218	170	43_{16}
1264	? juvenis	113	418	177	—	42_{13}
800	♀ (185 os zygom.)	—	455	181	154	39_{17}

Unter den 10 Isländischen Schädeln*) stehen 9 sehr hoch in der nach der relativen Breite geordneten Tabelle. Nur einer fällt unter den Durchschnitt.

Dagegen stehen am Schluß der Tabelle mit der geringsten relativen Breite alle die Schädel, die von als schwer zu bezeichnenden Formen herrühren. Kein solcher Schädel erreicht auch nur annähernd den mittleren Durchschnitt.

Ferner stehen von den 3 Eseln zwei über dem relativen Breitenmaximum der Pferde, und auch der dritte schmälere noch immer über dem Durchschnitt der Pferde.

Welche Bedeutung man diesem beizumessen hat, muß ich allerdings um so mehr dahingestellt sein lassen, als dem gegenüber die 5 Kalmücken und die 3 aus Turkistan, vom Maximum bis fast zum Minimum durch die ganze Tabelle hindurchgehen. Auch unter den 3 Zebra sind sehr bedeutende Verschiedenheiten, und obschon der größte Theil der Isländer unter sich in beträchtlicher relativer Breite harmonirt, weicht doch der eine, Nr. 1322, sehr erheblich von ihnen ab.

Immerhin können diese Zahlen für Forscher auf diesen Gebieten von Werth sein, und mag auch das Ziel, aus solchen und ähnlichen Messungen zu bestimmten Schlußfolgerungen zu gelangen, noch fern liegen, so wird doch nach demselben gestrebt werden müssen, wenn in der „Lehre vom Exterieur" das Gebiet der Phrase beschränkt werden soll. Ich denke hierbei nicht ausschließlich an Schädelmessungen: andere Skelettheile, namentlich die Glieder, würden in gewisser Beziehung vielleicht noch größere Bedeutung beanspruchen.

Ein Bogen mit Anfängen solcher Messungen des Skelets der Glieder liegt dem Manuskript bei. Leider sind es nur wenige Zahlen, welche ich diesem entnehmen kann und zwar nur von zwei Individuen:

Nr. 1200 der Sammlung Harttraber ♀

Oberarm . . .	313	Millimeter
Unterarm . . .	370	„
Oberschenkel . .	396	„

Nr. 1180 ♀ ? Thierarzneischule Berlin

Oberarm . . .	329	Millimeter
Unterarm . . .	378	„
Oberschenkel . .	419	„

Berechne ich die Relation dieser Zahlen den Oberarm zu 1 gesetzt, so ergiebt sich Folgendes:

Nr. 1200

Unterarm	$1_{,182}$
Oberschenkel	$1_{,265}$

Nr. 1180

Unterarm	$1_{,149}$
Oberschenkel	$1_{,274}$

*) Die Sammlung enthält unter der Bezeichnung: „Isländische Suite" eine größere Anzahl von Pferdeschädeln, welche der Verfasser sich aus Island verschaffte, meines Erinnerns, um festzustellen, wie weit unter einer lokal beschränkten und durch isolirte Lage möglichst vor fremden Beimischungen geschützten Pferdebevölkerung die individuelle Variation gehe. Warum hieraus gerade diese 10 Schädel gemessen sind, kann ich leider nicht angeben.

Diese wenigen Zahlen können selbstverständlich nur die Methode verdeutlichen. In Vortr. II. (Schafzucht) S. 147—151 ist dieselbe bezüglich der Skeletverhältnisse beim Schaf Seitens des Verfassers vollständiger durchgeführt.

Der Verfasser warnt dort davor, auch diesen umfangreichen Bestimmungen bezüglich des Rassenverhältnisses eine zu große Bedeutung beizulegen, aber für das Pferd, dessen Bestimmung stets Leistung mechanischer Arbeit, wenn auch verschiedener Art ist, haben die Verhältnisse der Glieder eine direkte Beziehung auf den Gebrauchswerth. Läge aus Skelet-Messungen an einer genügenden Zahl charakteristischer Individuen solches Material vor, so würde voraussichtlich z. B. für so häufig gebrauchte Wörter, als „Hochbeinigkeit", „Kurzbeinigkeit" ein klarerer Begriff zu gewinnen sein. Jetzt dürften sehr verschiedenartige Verhältnisse damit bezeichnet werden.

Nach einfacher Logik würden die absoluten Längendimensionen der Glieder dabei in Betracht kommen, und könnte dann Kurzbeinigkeit über ein gewisses Maß für alle Zwecke, bei welchen Pace von Wichtigkeit ist, leicht ein Fehler werden.

In diesem Sinne wird das Wort Kurzbeinigkeit ohne Zweifel nicht gebraucht: es soll stets eine Relation, kann also auch die Beträchtlichkeit anderer Dimensionen, als die der Glieder bezeichnen.

Gewöhnlich wird wohl die Relation zwischen der senkrechten Tiefe vom Widerrist bis zur Unterbrust und von da bis zum Boden beim stehenden Thier gemeint. Die erste dieser Dimensionen ist, theils weil sie wesentlich durch die wahrscheinlich variabele Länge der Dornfortsätze der Rückenwirbel beeinflußt wird, theils weil es im Allgemeinen mehr auf den Umfang, oder auf den Querschnitt des Rumpfes, als auf seinen Durchmesser in einer Richtung ankommt, von zweifelhafter Bedeutung.

Vielfach wird aber auch der Eindruck der aus der Relation der Länge des Rumpfes zu der der Glieder hervorgeht, unter Kurzbeinigkeit oder Hochbeinigkeit ververstanden werden, und das ist wieder etwas ganz Anderes.

Eine gewisse Berechtigung hat es auch wohl, wenn wesentlich das Verhältniß zwischen Oberarm nnd Unterarm dabei ins Auge gefaßt wird, oder auch wieder die Lage des Ellbogens zum unteren Umriß der Brust; letzteren Falls dürfte aber eben so wohl schräge oder steile Lage des Schulterblatts, als Längendimension der einzelnen Gliederknochen in Betracht kommen.

So wird größere Klarheit in diese und ähnlichen Fragen vielleicht durch Skelet-Messungen gebracht werden können, und zwar auch dann, wenn — was vielleicht eintreten wird — gar keine so erhebliche Differenzen beim Pferde sich herausstellen sollten, als die verschiedene Gestaltung der lebenden Thiere erwarten läßt.

Mit welcher Gründlichkeit der Verfasser solche und ähnliche osteologische Fragen zu behandeln pflegte, wenn er sie in Angriff nahm, davon zeugt, außer dem, was in der vollständiger durchgeführten Arbeit über Schafzucht (Vorträge II) vorliegt, ein vorhandenes Fragment: der Anfang einer Beschreibung der Halswirbel des Pferdes und ihrer Variationen, welche ich deshalb, wenn dieses Fragment auch leider vereinzelt dasteht, nicht umhin kann, hier folgen zu lassen:

Der Atlas ist sehr variabel in der Gestalt.

Der untere hintere Rand, welcher mit dem processus odontoides des Epistropheus das Gelenk bildet, ist entweder mehr oder weniger konkav oder fast ganz plan. Das tuberculum anterius ist zuweilen wie auf den Knochen aufgesetzt mit deutlich umschriebener Basis, gewöhnlich nur eine allmählig in den Knochen übergehende Hervorragung. Der obere vordere Rand des Bogens ist entweder tief oder flach ausgeschweift. Die Gelenkgruben zur Artikulation mit dem Kopf treten nach vorn und unten entweder so dicht aneinander, daß sich die beiderseitigen Ränder berühren, oder es bleibt eine tiefe Rinne zwischen denselben; die vorderen unteren Ränder dieser Gelenkgrube gehen durch eine scharfe Kante in den Körper des Atlas über, oder sie bilden eine über den Körper hervorragende, gleichsam umgebogene Kante. Vor dem tuberculum anterius ist die untere Fläche des Körpers schwach konkav, oder mit einer tiefen Grube versehen. Die eigentlich sogenannte Grube am vorderen oberen Theil der Flügel ist bald fast kreisrund, bald mehr oder weniger lang oval, und demnach stehen die beiden in dieser Grube mündenden Löcher mehr oder weniger weit von einander entfernt.

Das untere oder hintere Flügelloch variirt bedeutend in seiner Größe, es ist ein fest begrenztes Loch, nur groß genug, um dem hinteren Ast der Hinterhauptsarterie Durchgang zu gewähren; oft ist an seiner Stelle eine große Lücke im Flügel vorhanden (bis 25 mm Durchmesser).

Der Atlas des Esels zeigt keinen Unterschied von dem des Pferdes.

Am Epistropheus sind zuweilen die Löcher (Leisering Atlas III. Fig. 6, 9), welche die Zwischenwirbellöcher vertreten, und durch welche der zweite Halsnerv heraustritt, nach vorn nicht geschlossen; es ist alsdann in dem vorderen Rand zwischen dem Zahnfortsatz und dem Kamm des Bogens ein tiefer Ausschnitt vorhanden. Bei der Ansicht von unten ist der Körper dieses zweiten Wirbels entweder ganz ohne Oeffnung, oder es ist eine mehr oder weniger große Lücke vorhanden, welche den Körper vom Querfortsatz trennt und mit dem Wirbelloch in Verbindung steht. Der Zapfen oder Zahnfortsatz des Körpers bildet in seiner Kontur nach vorn, von oben oder unten gesehen, einen Halbkreis mit unverletztem Rand, oder derselbe ist an der Basis jederseits ausgebuchtet, und in diesem Fall erscheint die Kontur nicht als Kreissegment, sondern in unregelmäßiger Gestalt, die Spitze nicht selten als gleichschenkliges Dreieck mit fast geraden Seiten. Der Kamm variirt bedeutend in der Höhe und Stärke, doch wird dadurch das Verhältniß der größten Länge des ganzen Wirbels zu seiner

größten Höhe nur wenig geändert, ein Resultat der Messung, welches nach dem ersten oberflächlichen Anblick nicht zu vermuthen ist.

Am Rande des Manuskripts sind hier Messungen der Länge und Höhe des zweiten Halswirbels (Epistropheus) von 3 Pferden und einem Esel hinzugefügt. Das danach berechnete Verhältniß lasse ich in der nachstehenden kleinen Tabelle folgen:

Sammlungs-Nummer.			Länge.	Höhe.	Verhältniß der Höhe: Länge = 1.
Nr. 1200	Pferd	♀ Harttraber	184.	119.	$0_{,65}$.
„ 970	„	♀ Turkistan	150.	95.	$0_{,63}$.
„ 1180	„	♀ Berliner Thierarzneischule .	183.	114.	$0_{,62}$.
	Esel	. . . . .	111.	66.	$0_{,59}$.

Ob das ziemlich abweichende Verhältniß beim Esel eine Bedeutung hat, würde sich wohl aus Messungen an mehreren Individuen ergeben. Der Verfasser hat eine Bemerkung hierüber nicht hinzugefügt, obgleich er dem Vergleich zwischen Pferd und Esel sonst mehrfache Beachtung geschenkt hat.

So finden sich ausführliche Erörterungen über das Verhältniß der Gaumenlänge zur gesammten Länge vom untern Rande des Hinterhauptsloches (Foramen magnum) bis zur vordern Kante der ersten Schneidezähne, also der sogenannten Basilarlänge.

Der Verfasser hatte gefunden, daß bei einem Eselschädel auf 100 Basilarlänge entfielen:

1. Auf die Länge des knöchernen Gaumens . . . . . $24_{,3}$.
2. Von dem vordern Ende der Gaumennath bis zu den Schneidezähnen $28_{,4}$.
3. Vom Hinterhauptsloch bis zum hintern Gaumenausschnitt . . . . $47_{,3}$.

Dagegen schwankten nach Messungen bei einigen Pferdeschädeln diese Verhältnisse:

ad 1. von $27_{,8}$ bis $28_{,7}$.
„ 2. „ $26_{,8}$ „ $24_{,1}$.
„ 3. „ $45_{,4}$ „ $47_{,1}$.

Aus diesem Verhältniß resultirte ferner, daß der hintere Ausschnitt des Gaumens — die Choanenöffnung — sich beim Esel wesentlich anders zu den Backzähnen stellte, als bei den zuerst untersuchten Pferden. Aus bezüglichen Notizen ergiebt sich aber auch, daß die Ausdehnung der Bestimmungen auf eine größere Zahl von Individuen das charakteristische dieses Unterschiedes nicht bestätigte. Ich kann diese mehrfach umredigirten, und theilweis nur in abgekürzten Bleistiftbemerkungen bestehenden Notizen nicht wörtlich reproduziren, und muß mich begnügen zu bemerken, daß sie nicht nur ergeben, wie die Gaumenlänge durch den Entwicklungszustand der Backzähne beeinflußt wird, sondern auch bei einem andern Eselschädel das oben erwähnte Verhältniß nicht stattfindet, während es bei anderen Pferdeschädeln sich vorfindet.

Daß ich diese Notizen hiermit richtig deute, geht wohl schon daraus hervor, daß der Verfasser auf S. 276 bestimmt ausgesprochen hat, wie es bisher nicht gelungen sei, im Bau Kennzeichen zwischen Pferd und Esel aufzufinden, welche spezifische Eigenthümlichkeit bedingen, obgleich er auf andere Gründe für dieselbe in der Unfruchtbarkeit der Bastarde und der Verschiedenheit der Stimme hinweist.

Dagegen kann ich aber eine Notiz wörtlich reproduziren, in welcher der Verfasser auf die Beobachtungen eines Anderen, welche eine solche charakteristische Verschiedenheit zu ergeben scheinen, ausführlich eingeht, indem er freilich am Schluß auf den erheblichen Zweifel hindeutet, welchem das Maßgebende dieser Beobachtungen unterliegt.

Hagenbach hat in seiner Monographie über die Paukenhöhle der Säugethiere (Leipzig 1835) mehrfach Pferd und Esel verglichen und giebt einige wesentliche Unterschiede an. So soll zuerst in dem Rahmen des Paukenfells bei dem Esel der Rand desselben „als ein schön abgerundeter Saum erscheinen, während er beim Pferde flach ausläuft". Das Paukenfell soll beim Pferde länglich und schmal sein, etwas mehr in die Breite gezogen beim Esel; bei diesem soll das Paukenfell merklich größer sein als beim Pferde, „der Unterschied beträgt beinah 3 Quadratlinien"; es stehe also hier die Größe des Paukenfells im umgekehrten Verhältniß zur Größe des Schädels. Der Hammer soll beim Pferde die meiste Aehnlichkeit mit dem menschlichen haben, doch soll der hintere Vorsprung des Handgriffs beim Pferde gänzlich fehlen; übrigens wird in Bezug auf den Hammer ein Unterschied von dem des Esels nicht angegeben, auch nicht in Bezug auf den Ambos; der Steigbügel soll verschieden gestaltet sein: „beim Pferd nach oben zu etwas schmäler, beim Esel spitzt er sich schon merklich zu und ist mit einem deutlichen Knöpfchen versehen; er macht den Uebergang zu dem der reißenden Thiere, welcher fast durchgehends dreieckig gestaltet ist." Diese Angaben werden nun aber wesentlich abgeschwächt durch die Worte: „wir dürfen übrigens nicht unbemerkt lassen, daß die Gestalt des Steigbügels bei Exemplaren von derselben Gattung bisweilen variirt."

Notizen über Pferdegewichte

mit Bemerkungen und Ergänzungen des Herausgebers.

(Vergl. Anm. zu S. 293).

Folgende Gewichtsbestimmungen, theils schon aus dem Jahre 1857, großentheils von 1859, liegen Seitens des Verfassers vor. Die Individuen sind nur kurz bezeichnet; so weit sie dem Herausgeber noch erinnerlich sind, fügt derselbe das Nöthige hinzu.

1. Belzoni. Vollbluthengst. Ueber seine Abstammung vergl. S. 313. Der Hengst, früher im Landgestüt, ging später in Besitz des Verfassers über, der ihn zur Zucht, auch mit Vergnügen als angenehmes Reitpferd benutzte. Seine Form ist wohl als die des leichteren Vollblutpferdes zu bezeichnen 420 kg
2. Arrah . . . . . 608 „

   Leider bin ich außer Stande Näheres über das so bezeichnete Pferd anzugeben.
3. Cheradame, Schimmel-Hengst, sogen. Percheron, war in Hundisburg als Vereinshengst für den ersten größeren Transport französischer Stuten, welche mit Statsunterstützung eingeführt wurden, aufgestellt. Die drei mit diesem Stutentransport gekommenen Hengste repräsentirten drei ganz verschiedene Typen. Cheradame war der schwerste derselben . . . . . 620 „
4. Schulz, Mohrenkopf-Hengst, gez. in Mecklenburg v. Gr. Hahn's Meteor (Norfolk-Trotter) und einer Halbblutstute. Ein untersetztes, eher klein zu nennendes Pferd mit starker Muskelentwicklung . . . . . 560 „
5. Braune Stute . . . . . 445 „

   Was für ein Pferd gemeint ist, kann nicht mehr ermittelt werden.
6. Alula, Pony, tragend . . . . . 325 „
7. Fanny, „ „ . . . . . 360 „

   Diese beiden Ponies hat der Verfasser lange gefahren. M. E. war der erstere englischen, der zweite littauischen Bluts.

8. Tigerschecke. Jedenfalls, wie der folgende, Pony, über den aber Näheres nicht angegeben werden kann . . . . . 286 kg
9. Schecke . . . . . 280 „
10. Kleinster Pony . . . . . 161,5 „

Die letzte Angabe ist auf dem Notizzettel mit Bleistift hinzugefügt. Ich bin zweifelhaft, ob sie sich auf einen sehr kleinen Pony von der Insel Oeland beziehen kann, der mein erstes Reitpferd war, oder ob sie als Zitation anderswo entnommen ist. Jedenfalls zeigt sie, wie tief bei kleinen Ponies das Gewicht sinken kann.

Bevor ich einige andere Wägungsresultate hinzufüge und Weiteres erörtere, bemerke ich noch Folgendes:

Wenn wir die Resultate der Wägungen lebender Pferde zu Schlußfolgerungen benutzen wollen, haben wir zunächst die Schwankungen ins Auge zu fassen, welche aus der Kondition der Thiere, aus der Wägungszeit gegenüber der Futterzeit und endlich auch aus nicht näher festzustellenden, mehr zufälligen täglichen Einflüssen entstehen. Schon die letzteren sind nicht unerheblich.

Bousssingault*) hat festgestellt, daß bei gleichmäßigster Ernährung und Behandlung, obgleich die Wägungen genau zu gleicher Tageszeit vorgenommen wurden, folgende Gewichtsschwankungen vorkamen:

1. Wallach. Mittleres Gewicht während 15 Tagen aus täglichen Wägungen . . . . . 452,2 kg
   Maximum . . . . . 459,5 „
   Minimum . . . . . 448,0 „
2. Stute. Mittleres Gewicht . . . . . 491,8 „
   Maximum . . . . . 497,5 „
   Minimum . . . . . 484,0 „

   Von Interesse ist, hierbei zu bemerken, daß die Versuchsperiode für beide Thiere dieselbe ist, und die Schwankungen in ihrer Richtung bei beiden fast durchaus auf dieselben Tage fallen, was auf die Wirkung atmosphärischer Einflüsse schließen läßt.

   Uebrigens geschahen diese Wägungen unter Mittag, 4 bis 5 Stunden nach dem ersten Futter und vor dem Tränken.
3. Wallach. Während 5 Tagen täglich nüchtern 4 Uhr Morgens gewogen. Durchschnitt . . . . . 475,2 „
   Maximum . . . . . 482,0 „
   Minimum . . . . . 469,0 „

Diese Schwankungen gehen also bis 2,8 Prozent.

Zu den eigentlichen Fütterungsversuchen benutzte Bousssingault zwei Viergespanne seiner Wirthschaft in Bechelbronn (Elsaß), die etwas schwerer waren. Aus den mannichfachen Wägungen berechnet sich ein Durchschnittsgewicht von 510 kg pro Pferd; das mittlere Gewicht der Bechelbronner Ackerpferde dürfte also nicht

---

*) Economie rurale. Paris 1851. vol. 2. pag. 294 u. ff.

wesentlich von den vom Verfasser für Hundisburg als Norm bezeichneten 1000 Pfund abweichen.

Größer können die Schwankungen innerhalb eines Tages sein, je nachdem die Wägung nüchtern oder bald nach Füttern und Tränken vorgenommen wird. Namentlich kommt das Tränken in Betracht. Ein durstiges Pferd mittlerer Größe trinkt bis 1½ Eimer = 22,5 Quart, also über 45 Pfund Wasser hintereinander weg.

Auch nur 1 Eimer = ca. 30 Pfund nach einer Mahlzeit von 4 Pfund Hafer erhöht das Gewicht eines nüchternen Pferdes von 1000 Pfund um 3,4 Prozent.

Am richtigsten wäre es also wohl, solche Wägungen stets so vorzunehmen, daß ihre Zeit möglichst weit ab von der der Hauptmahlzeit, besonders aber von der Tränke liegt.

Leider steht mir kein Material zu Gebote, um auch nur annähernde Angabe über den Einfluß verschiedener Kondition auf das Gewicht machen können. Es steht auch nach dem, was in dieser Beziehung von anderen Thierarten bekannt ist, zu hoffen, daß, wenn extreme Fälle von Mästung und Magerkeit ausgeschlossen sind, ein vorsichtiger Gebrauch von den vorhandenen Zahlen gemacht werden kann. Da solche leider so sehr spärlich zu Gebote stehen, und gegenüber der Wichtigkeit des Gegenstandes auch das Vorhandene so wenig beachtet wird, werde ich mir nicht versagen, noch die Zahlen anzuführen, die in dem Werke meines Bruders Heinrich v. Nathusius: Ueber die Lage der Landes-Pferdezucht in Preußen. Berlin, 1872, S. 99 u. ff. sich finden.

Derselbe zitirt zunächst einige Angaben von Mentzel (Landw. Kalender II., 1857) über durchschnittliche Gewichte gewisser Pferdeformen wie folgt:

Stärkste brabanter Frachtpferde, wie sie nicht häufig vorkommen	775 kg
Kürassier- und Wagenschlag 5' 6"	575 „
Mittelgroße fleischige Zugpferde 5' 2"	500 „
Etwas kleinere Zugpferde 5'	425 „
Noch kleinere magere Zugpferde	350 „

Die angegebenen Maße dürften Bandmaß und zwar nach den Militärmaßen, welche niedrigere Zahlen als die Handelsmaße ergeben, sein.

Solche Sätze, welche doch mehr als Annahmen, denn als Beobachtungen erscheinen, haben, an so unbestimmte Bezeichnungen geknüpft, eine große Bedeutung nicht.

Nach eigenen Ermittelungen giebt Heinrich v. Nathusius a. a. O. die Wägungsresultate von 19 Pferden, welche so ausgewählt sind, daß diese Reihe die verschiedenartigsten charakteristischen Formen umfaßt. Zugleich ist nach Galgenmaß die Höhe bestimmt.

Bei näherer Prüfung dieser Tabelle tritt entgegen, wie wichtig die Vergleichung von Höhe und Gewicht ist, und wie wenig letzteres allein ein Bild von der Form des Pferdes giebt. Wir werden sehen, wie der Umstand, daß ein Pferd ein bedeutendes Gewicht auf die Wage bringt, nicht genügt, um es als ein schweres Pferd in dem Sinne, wie dieser Ausdruck bisher und auch hier meistens gebraucht wurde, anzuerkennen.

Bei der Konstruktion der hier S. 359 eingefügten Tabelle nach den a. a. O. gegebenen Unterlagen bin ich von folgenden Gesichtspunkten ausgegangen:

Wenn wir uns zwei Pferde von ungleicher Größe, aber von genau gleichem Bau

und gleicher Organisation, in derselben Kondition vorstellen, die also im mathematischen Sinne ähnlich wären, so müßten sich die Würfel der Zahlen, welche ihre Höhen ausdrücken, genau so zu einander verhalten, als ihre Gewichte; denn das Volum von Körpern verhält sich so wie ihre linearen Dimensionen auf die dritte Potenz erhoben, z. B. wenn ein Würfel A doppelt so lange Kanten hat, als ein Würfel B, so ist der Inhalt von $A = 2^3 = 8$ mal so groß, als der Inhalt von B, und bei Thieren von gleicher Organisation und gleicher Kondition müssen sich die Gewichte eben so wie die Volumina oder Körpermassen verhalten.

Bei dem einzelnen Pferde findet aber diese Gleichartigkeit des Baus nicht statt, und zwischen den verschiedenen Schlägen bestehen in dieser Beziehung erhebliche und charakteristische Differenzen. Wird die Zahl, welche die Höhe des Pferdes in Meter nach Galgenmaß ausdrückt, auf die dritte Potenz erhoben, und mit diesem Produkt diejenige Zahl dividirt, welche das Gewicht in Kilogramm ausdrückt, so ist der Quotient um so größer, je breiter und je länger das Pferd im Verhältniß zu seiner Höhe ist, je entwickelter seine Muskeln, je stärker seine Knochen sind — kurz, je mehr das Pferd derjenigen Form entspricht, welche man zuweilen mit einem treffenden Ausdruck als „gepackt“ oder vielleicht noch besser als „platt„ bezeichnet. Daß nur Galgen- und nicht Bandmaß zu Grunde gelegt werden darf, folgt daraus, daß bei letzterem schon die Breite des Pferdes mitwirkt.

Selbsterständlich sollen und können diese Quotienten nur relative Bedeutung haben. Dividirt man das Gewicht in Pfunden ausgedrückt durch den Kubus der Höhe in Zollen, so bekömmt man ganz andere Zahlen. Es kömmt eben nur auf die Relation dieser Quotienten in den verschiedenen Fällen und deshalb auch nur darauf an, daß man für die zu vergleichenden Fälle von denselben Einheiten des Maßes und des Gewichts ausgeht.

Diese Bemerkungen werden für den aufmerksamen Leser hoffentlich genügen, um die Tabelle verständlich zu machen, und die genauere Prüfung der letzteren dürfte bestätigen, daß es sich hier wirklich um ein rationelles, nicht um ein zufälliges Verhältniß handelt. Die Thiere sind nach der Höhe des betreffenden Quotienten geordnet, und wie man sieht, stehen die kaltblütigen Schläge zusammen an der Spitze. Die warmblütigen stehen unten, und die Mittelschläge bilden den Uebergang.

Wollte man die Reihe nach der Höhe bilden, so würde die Folge eine ganz bunte und zufällige werden. In der Zusammenstellung von Heinrich v. Nathusius a. a. O. waren die Pferde nach dem absoluten Gewicht geordnet. Ich habe in der letzten Kolonne die Nummern angeführt, welche dieser Reihenfolge entsprechen. Wie man sieht, fallen danach die Karossiers Nr. 14 und 18 meiner Tabelle mitten zwischen die ihnen doch heterogenen Clydesdales.

Dieses dürfte ein interessanter Hinweis darauf sein, wie vorsichtig man den Begriff der Schwere behandeln müßte, wenn man ihn auf dasjenige absolute Gewicht begründen wollte, das ein Pferd auf die Wagschale bringt. Erst neuerdings frappirte mich bei Verhandlung der Frage über Qualifikationen des Ackerpferdes die Behauptung eines Fachmannes, daß gewisse große edle Halbblutpferde wirklich schwerer seien, als die jetzt präkonisirten „kaltblütigen“ Schläge. Gegenüber den hier mitgetheilten Wägungsresultaten, räume ich die thatsächliche Richtigkeit dieser Behauptung

Tabelle über Verhältniß zwischen Höhe und Gewicht verschiedener Pferdeformen.

Berechnet nach S. 99 bis 101 von Heinrich v. Nathusius: Landespferdezucht.

Laufende Nummer.		Alter.	Gewicht in Kilogramm.	Höhe in Meter-Galgenmaß.	Quotient a. d. Division d. Gewichts in Kilogr. mit dem Kubus d. Höhe in Meter.	Nummer der Reihenfolge nach absolutem Gewicht.
1	Orig. Clydesdale-Hengst (Lord Napier). Fleischig . .	5	710	$1_{/60}$	173	1
2	Orig. Belgischer Wallach. Arbeitszustand, eher mager .	5	620	$1_{/54}$	170	5
3	Orig. Esthnischer Pony-Stute. Fleischig	16	375	$1_{/33}$	159	19
4	Orig. Clydesdale-Stute. Arbeitszustand, eher mager, gedeckt	9	$642_{/5}$	$1_{/61}$	154	3
5	Orig. Clydesdale-Stute. Arbeitszustand, eher mager, gedeckt	6	640	$1_{/61}$	153	4
6	Orig. Suffolk-Stute. Fleischig, gedeckt	alt	675	$1_{/65}$	150	2
7	Orig. Clydesdale-Stute. Arbeitszustand, eher mager, gedeckt	6	$582_{/5}$	$1_{/58}$	148	8
8	Orig. Clydesdale-Stute. Arbeitszustand, eher mager, gedeckt	5	$567_{/5}$	$1_{/60}$	139	9
9	Hengst ¾ bl. Suffolk Gr. M. v. Flying-Buck (Traber) u. Hannoverschem Halbblut	2	550	$1_{/60}$*)	134	10
10	Stute v. Traberhengst (Flying-Buck) und Suffolkstute. Ackerpferd, leichter Arbeitszustand, gedeckt . . .	6	520	$1_{/58}$	132	11
11	Stute aus Frankreich mitgebracht beim Train. Form des leichteren gängigen Pecheron in mittlerem Futterzustand	7	$497_{/5}$	$1_{/57}$	129	14
12	Stute, angeblich Mecklenburger Halbblut. Kutschpferd in gutem Futterzustand	7	500	$1_{/60}$	122	13
13	Stute, schweres Reitpferd vom Traberhengst (Flying-Buck) a. e. engl. Halbblut-Stute	6	515	$1_{/65}$	115	12
14	Halbblut-Wallach v. Traberhengst. Mutter v. e. Halbblut-Hengst a. Oldenburger Stute. Leichter Arbeitszustand. Stellt ungefähr Form und Höhe des größesten Karossiers dar	6	$597_{/5}$	$1_{/74}$	113	7
15	Hengst v. Traber u. engl. Halbblut-Stute. Reitpferd .	4	460	$1_{/60}$	112	16
16	Stute. Dürfte in ihrem jetzigen Entwickelungszustand ungefähr d. Durchschnitt unseres leichten Kavalleriepferdes entsprechen	3	430	$1_{/57}$	111	18
17	Wallach, englisch-arabische Form (Ostpreußen?). Wagenpferd. Fleischig	alt	$497_{/5}$	$1_{/66}$	109	15
18	Halbblut-Wallach a. e. Hannoverschen Halbblut-Stute. Leichter Arbeitszustand. Stellt wie Nr. 14 ungefähr Form und Höhe des größesten Karossiers dar . .	6	605	$1_{/78}$	107	6
19	Edle Halbblut-Stute, hoch und leicht in Knochen, etwa Vollblutform entsprechend. Jagdzustand	5	440	$1_{/62}$	103	17

*) Dieses Maß ist nur geschätzt.

unter Umständen ein; es kömmt nur auf die Schlußfolgerungen an, welche man zuweilen aus solchen Fällen zieht.

Ein Karossier wie Nr. 18 der Tabelle wird ja bei genügender Ruhe des Temperaments als Ackerpferd noch zu verbrauchen sein, nie wird man aber mit Hengsten einer solchen hohen Karossierform, auch wenn sie eine gewisse Art von Knochenstärke haben, aus unsern durch zu viel warmes Blut verzüchteten Bauerstuten gute Ackerpferde produziren können. Diese Erfahrung ist mehr als genügend gemacht.

Dagegen möchte ich nicht dahin verstanden sein, als ob ich annähme, der Werth eines Ackerpferdes stehe ohne Weiteres im Verhältniß zu der Höhe jenes Quotienten. Schon das würde mich von einer solchen Annahme zurückhalten, daß die vier Clydesdalestuten der Tabelle in dieser Beziehung erheblich unter dem Belgier Nr. 2 stehen. Es läßt sich leicht verstehen, daß auch für das Ackerpferd, für das eine gute Pace eine durchaus zu erstrebende Eigenschaft ist, Kürze der Glieder, obgleich sie niedriges Maß, also einen hohen Quotienten bewirkt, sobald sie eine gewisse Grenze überschreitet, zum Fehler wird, und die Erfahrung bestätigt dieses. Als zuerst die schweren französischen Pferde mit im Ganzen berechtigtem Beifall eingeführt wurden, stellte sich mehrfach heraus, daß durch ihre „Kurzbeinigkeit" besonders ansprechende Thiere zwar auf Chaussee im Frachtwagen befriedigten, aber auf losem Acker so schnell ermüdeten, daß sie dort unbrauchbar waren. Ich selbst wirthschafte seit langen Jahren ausschließlich mit selbstgezogenen Ackerpferden unter Verhältnissen, die sehr hohe Ansprüche an die Qualität der Thiere stellen. Diese Zucht ist vor einigen dreißig Jahren wesentlich auf Butjadinger Stutenmaterial begründet, was mit sich führte, daß sehr häufig Produkte fielen, welche durch entschiedene „Hochbeinigkeit" keinen angenehmen Eindruck machten, aber ich weiß keinen einzigen Fall, wo ein solches Thier, wenn es nur robust und dickknochig war, im Gebrauch sich wegen dieser Hochbeinigkeit mangelhaft gezeigt hätte. Es scheint mir im deutschen Karakter zu liegen, gewisse Phantasiebilder mit solcher Lebhaftigkeit so zu erfassen, daß sie zur Karrikatur gesteigert werden. Mag dieses mit einem sehr schätzenswerthen Idealismus zusammenhängen, so hat es doch bei der Viehzucht große Gefahren, solche Phantastereien an Stelle nüchterner Prüfung durch Erfahrung und gesunde Theorie treten zu lassen. Wir haben Derartiges mit der Schwärmerei für hochgetragene „arabische" Schweife bei Pferden, welche dann in besonders praktischer Weise sogar auf hohen Schweifansatz bei Milchkühen übertragen wurde, und bei der Schwärmerei für Falten und Wollfett statt Wolle bei Schafen so zur Genüge durchgemacht, daß eine neue Schwärmerei für die Form des Mastschweins bei Arbeitsthieren wohl überflüssig wäre.

Indem ich also glaube, daß die Quotienten, wie ich sie in der vorletzten Kolonne der Tabelle berechnet habe, im Allgemeinen ein treffender Ausdruck für dasjenige sind, was wir als Schwere beim Pferde bezeichnen wollen, erinnere ich doch an die Erörterungen des Verfassers auf S. 292, 295 und auch 343 darüber, daß für landwirthschaftliche Arbeitspferde keineswegs eine extreme Schwere wünschenswerth oder gar nothwendig ist. Ob 1000 Pfund lebendes Gewicht im Allgemeinen als dasjenige Gewicht zu betrachten ist, welches für ein Ackerpferd zu erstreben man sich begnügen soll, muß ich bezweifeln, wenn ich auch nicht bestreiten will und kann, daß des Verfassers Annahme (S. 293) für die früheren Hundisburger Wirthschaftsverhältnisse richtig war; ich möchte, nachdem was über die Clydesdales als Ackerpferde feststeht,

und dem was die Tabelle bezüglich derselben enthält, zunächst annehmen, daß im Allgemeinen für intensiven landwirthschaftlichen Betrieb ein Gewicht von ca. 600 kg für ein Arbeitspferd sehr erwünscht und jedenfalls nicht zu hoch ist, daß aber ein höherer Quotient als 150, wie er bei obigem Gewicht aus einer Höhe von ca. $1{,}_{59}$ Meter Galgenmaß resultirt, eher nachtheilig als vortheilhaft sein möchte. Das wären etwa 5' $4^1/_2$" Bandmaß. Ist bei demselben Gewicht wesentlich geringere Höhe, so dürfte es an derjenigen Pace fehlen, die für ein Ackerpferd erster Klasse erforderlich ist.

Für Zuchtzwecke können selbstverständlich ganz andere Ansprüche zur Geltung kommen. Wenn es sich darum handelt, vorhandene Fehler zu korrigiren, muß die entgegengesetzte Form ausgesprochener vorhanden sein, als sie von dem zu erzielenden Produkt verlangt wird.

Es wird also ein Hengst, auch wenn seine Form zu schwer ist, als daß er selbst ein Ackerpferd erster Klasse sein könnte, bei zu leichtem Stutenmaterial, gerade wegen seiner zu großen Schwere, Ackerpferde erster Klasse erzeugen können, wie ich schon auf S. 343 hervorhob.

Aber ich spreche diese Sätze über das Maß der wünschenswerthen Schwere zunächst nur als Vermuthung aus, denn ich betrachte die Zusammenstellung dieser Tabelle überhaupt nur als einen Versuch, um die Aufmerksamkeit auf dieses interessante Verhältniß zwischen Höhe und Gewicht zu lenken. Um mit Sicherheit bestimmteres aussprechen zu können, bedarf es umfassenderer Zahlenreihen.

Würde die Wichtigkeit der Feststellung des lebenden Gewichts durch die Wage auch beim Pferde richtig gewürdigt, so stände zu erwarten, daß aus größeren Gestüten, aus Landbeschälerdepots, aus Trainiranstalten ꝛc. bald solches Material reichlicher geliefert würde.

Dann ließen sich wohl auch manche von den Fragen beantworten, die allerdings nah gelegt sind, wenn schärfere Ansprüche an die Exaktheit der zu ziehenden Schlußfolgerungen gestellt werden, als zur Zeit zulässig ist.

Voran steht in dieser Beziehung die Frage: innerhalb welcher Grenzen und in welcher Weise die Kondition das Gewicht beeinflußt; ferner:

In welchem Grade die Dicke der Knochen auf das Gesammtgewicht einwirkt. Diese Einwirkung dürfte eine erhebliche sein, da das spezifische Gewicht der Knochen beträchtlich größer als das der übrigen Körpermasse sein muß. Allerdings wird auch die Dicke der Knochen als ein wesentliches Moment für diejenige Form, die allgemein als schwer bezeichnet wird, zu betrachten sein. Vergl. meine Zwischenbemerkung S. 301 u. ff.

Ebenso wird auch zu beachten sein, daß wahrscheinlich, auch nachdem die Thiere im gewöhnlichen Sinne ausgewachsen sind, das Alter von Einfluß auf ihr Gewicht ist. Eine solche Zunahme des Gewichts wird wenigstens für den Menschen ziemlich allgemein angenommen, und es läßt sich dieses auch a priori erwarten. Die Gewebe des thierischen Körpers, z. B. Muskeln und Sehnen, sind ohne Zweifel auch nach beendetem Wachsthum in jugendlicherem Alter zarter und werden bei Zunahme des Alters derber. Auch für den Knochen dürfte ein stärkerer Prozentsatz an Kalksalzen, der das spezifische Gewicht seiner Substanz erhöhen muß, bei höherem Alter zu vermuthen sein, da allgemein angenommen wird, daß die Knochen im Alter spröder werden.

Wie weit höheres Alter das Körpergewicht vermehrt, wird allerdings exakt kaum, oder doch nur durch zahlreiche periodische Wägungen festzustellen sein, da auch bei demselben Individuum der Einfluß verschiedener Kondition sich schwer eliminiren läßt; wenigstens glaubte ich aber auf solche, das unbedingt Maßgebende der Wägungsresultate beschränkende Umstände ausdrücklich hinweisen zu müssen, um mich nicht dem Verdacht auszusetzen, als ob ich sie übersehen hätte, indem ich mit dem vorliegenden Material einigermaßen komplizirte Rechnungsoperationen vornahm. Man kann dabei sehr wohl im Auge behalten, daß gewisse Fehlerquellen vorliegen, welche Vorsicht bei Benutzung der Endresultate gebieten.

Einige Bemerkungen seien noch gestattet, um Mißverständnisse zu vermeiden.

Die Tabelle enthält nur einen Pony unter Nr. 3 und zwar mit einem sehr hohen Quotienten. Je niedriger ein Pferd ist, desto eher wird es zur platten Form neigen, aber ohne Zweifel sind nicht sämmtliche Ponies in diesem Sinne schwer; häufig werden sie auch einen niedrigern Quotienten haben. Schon die S. 355 u. ff. angeführten Ponygewichte ergeben, daß hier ein besonders schweres Individuum vorliegt.

Bezüglich Nr. 18 habe ich ohne Weiteres den von Heinrich v. Nathusius gebrauchten Ausdruck Karossier akzeptirt. Dieses wird in Preußischen Züchterkreisen kein Mißverständniß veranlassen können, wo man darin übereinstimmen dürfte, sich ein hohes Pferd von edler Form, womit ein verhältnißmäßiger Mangel an Breite nothwendig verbunden ist, darunter zu denken. Auf diesen Typus bezogen sich die auf S. 360 gemachten Bemerkungen. Der Karossier im engeren Sinne, also das Pferd, das in großen Städten auf Pflaster und Chaussee Luxusequipagen auf kurze Distanzen in mäßigem Tempo fortbewegen soll, bildet wohl diejenige Kategorie, an welche der Anspruch wirklicher Leistung am wenigstens gestellt wird, die also fast allein der Mode unterliegt. Das Gebiet des diese ausbeutenden Handels ist hier überall unberührt geblieben, aber ich muß doch zu dieser Stelle erwähnen, daß vor etwas über einem Dezennium der auf dem Weltmarkt gesuchteste und mit sehr hohen Preisen bezahlte Karossier ein plattes Pferd von wenig „edler" Form mit runderer, möglichst hoher Aktion war. Ob diese Mode jetzt noch herrscht, weiß ich nicht zu sagen: jedenfalls beziehen sich meine Bemerkungen nicht auf diesen Karossier, sondern auf die höhere, schmälere, warmblütige Form.

Leider enthält die Tabelle kein wirkliches Vollblutpferd. Daß Nr. 19 zutreffend als Beispiel für eine solche Form ausgesucht wurde, wie sie häufig bei Vollblutpferden vorkömmt, ist wohl nicht zu bezweifeln; es wäre aber doch besonders interessant, aus einer größeren Zahl solcher Bestimmungen an Vollblutpferden festzustellen, welche Schwankungen bei ihnen vorkommen und welche Höhe des Quotienten mit Erfolgen bei Rennprüfung noch vereinbar ist.

W. v. N.

Stammbäume von Vollbuthengsten.

Mit Erläuterungen des Herausgebers.

Die S. 312 u. ff. erwähnten Stammbäume der Vollbluthengste Morisko und Belzoni liegen dem Manuskript vollständig bei, und folgen hier nach. Zur Erläuterung wird nur folgendes zu bemerken sein:

Die letzte Kolonne enthält die Bezeichnung des Bluts behufs Berechnung der Antheile der drei Stammväter Herod, Matchem und Eklipse, mit den Anfangsbuchstaben derselben H, M und E. Alles andere Blut ist mit O bezeichnet. Die hinter diese Buchstaben gesetzten Zahlen sind für jede Kategorie fortlaufende; sie dienen nur zur sichern Zählung.

Aber schon S. 312 hat der Verfasser die Beziehungen angedeutet, in welche man diese drei Stämme mit den Vorvätern und zwar Matchem mit dem Godolphin-Araber, Herod mit dem Byerley-Türken, Eklipse mit dem Darley-Araber zu bringen pflegt. Wie weit hierfür eine unbedingte Berechtigung besteht, darüber werde ich mir weiterhin einige Bemerkungen gestatten. Jedenfalls beruht es auf dieser Betrachtungsweise, daß in diesen Stammbäumen die zuerst genannten drei Hengste mit diesen Vorvätern und den dazwischen liegenden Gliedern gewissermaßen identifizirt sind. So ist z. B. im Stammbaum des Morisko in der 6. Reihe von oben eine Tochter des Godolphin mit M als zum Matchem-Stamm gehörig bezeichnet, ebenso weiter unten Godolphin selbst; ferner Darley's Araber mit E als Eklipse-Stamm, uud so mehrfach. Ebenso ist im Stammbaum des Belzoni Marske, obgleich er der Vater des Eklipse und nicht dessen Sohn ist, mit E bezeichnet, weil eben hier Eklipse-Stamm als gleichbedeutend mit dem Stamm des Darley-Araber betrachtet wird.

Dieses führt unvermeidlich zu einer gewissen Willkürlichkeit. Die Mutter des Eklipse ist z. B. eine Regulus-Tochter, und Regulus ein Sohn des Godolphin. Sie wird dem entsprechend im Belzoni-Stammbaum zweimal als zum Matchem-Stamm gehörig berechnet. Wäre bei der Berechnung die jüngere Generation zu Grunde gelegt, so träte beidemal Eklipse selber auf, dieser Antheil Matchem-Blut fiele also fort.

Ueberhaupt muß das Resultat davon beeinflußt werden, wie weit die Stammbäume zurückgeführt werden, um zu dem väterlichen Stamm der in letzter Linie stehenden Thiere zu gelangen. Im Morisko-Stammbaum sind berechnet die Väter der Vorfahren 6. Generation. Ginge man ein Glied weiter, so erhielte man die Väter der Vorfahren 7. Generation. Das kann das Resultat ändern, wie z. B. der eben angeführte Fall der Mutter des Eklipse zeigt.

Diese Betrachtungen sprechen aber nicht gegen das vom Verfasser Gesagte, das überhaupt dem entgegentritt, daß man für praktische Zuchtzwecke, auf solche Unterlagen hin, die Vollblutpferde in Stämme eintheilen will. Diese Unterlagen würden auch dann an Zuverlässigkeit nicht gewinnen, wenn weiter zurückgegangen würde, denn dann würde man sowohl von väterlicher, als von mütterlicher Seite auf eine größere Zahl von Thieren stoßen, die mit jenen drei vermeintlichen Stämmen nicht in Verbindung zu setzen sind, wodurch das Resultat noch mehr dem Zufall Preis gegeben würde.

Ich komme nun darauf zurück, in wie weit es beim Eklipse berechtigt ist, ihn in besondere Beziehung zum Darley-Araber zu bringen. Stammbäume des Herod und Matchem liegen mir leider nicht vor, aber der des Eklipse ist in diesem Bande in der Abhandlung über Inzucht ꝛc. S. 97 vollständig mitgetheilt. Auch hier ergiebt sich, daß die gebräuchliche Identifizirung von dessen Blut mit dem des Darley-Araber nur cum grano salis verstanden werden darf. Allerdings ist Eklipse in direkter männlicher Linie Ur-Ur-Enkel jenes Hengstes; aber der Stammbaum der Spiletta, der Mutter des Eklipse, geht in direkter männlicher Linie auf Godolphin als ihren Großvater zurück. Der Darley-Araber ist also der Ur-Ur-Großvater des Eklipse, Godolphin der Ur-Großvater, und da beide Hengste sonst im Stammbaum nicht vorkommen, hat Eklipse nur $^1/_{16}$ Darley-Blut, während er vom Godolphin $^1/_8$ hat.

Hiermit soll nicht bestritten werden, daß Eklipse vielleicht mit Recht als Repräsentant des Darley-Bluts betrachtet wird; aber solche Berechnungen sind eine berechtigte Kritik gegenüber der Tendenz, die Lehre von der Züchtung als ein mathematisches Rechenexempel hinzustellen, eine Tendenz, welche der Verfasser stets bekämpft. Man vergl. z. B. S. 102 dieses Bandes den Ausspruch: Durch mathematische Konstruktion eines Stammbaumes entsteht kein Zuchtthier ersten Ranges — der Geist macht lebendig!

Außer diesen beiden Stammbäumen liegt dem Manuskript noch ein dritter, der des Hobbie-Noble, bei. Derselbe und die daran geknüpften Bemerkungen gehören in das Thema der Inzucht oder Verwandtschaftszucht, das sonst in dem Manuskript nicht behandelt wird, wohl aber ausführlich in der hier S. 95 u. ff. wieder abgedruckten Abhandlung.

Wenn der Verfasser im Folgenden die Behauptung zurückweist, daß die heutige Vollblutzucht in strenger Familienzucht gehalten werde, so schließt dieses nicht aus, daß Parung in näherer Verwandtschaft, als die ganze Zucht noch nicht so zahlreich war, weniger vermieden werden konnte. Auch die Stammbäume des Morisko und Belzoni zeigen unter den Voreltern 5. Grades keine nahen Verwandschaften, wohl aber so bald man weiter zurückgeht. So ist z. B. im Belzoni-Stammbaum der Godolphin Vater der beiden Großmütter von Lord Egremonts Woodpecker-Stute. Fälle solcher Verwandtschaftszucht finden sich beim Zurückgehen auf die

6. Generation mehrere, aber das spricht eben so wenig gegen die Richtigkeit des vom Verfasser über das jetzt im Allgemeinen befolgte Verfahren Angeführten, als der Umstand, daß einzelne englische Autoren, z. B. Stonehenge, auch heut noch eine solche, doch immer noch ziemlich entfernte Verwandtschaftszucht für besondere Zwecke und um die Eigenschaften besonders werthvoller Voreltern hervortreten zu lassen, empfehlen.

W. v. N.

Ich gebe noch den Stammbaum eines Pferdes, welches darum besonderes Interesse für die Betrachtung hat, weil es sich zweijährig auf der Rennbahn so leistungsfähig zeigte, daß es für den Preis von 6000 Guineas verkauft wurde, und im Jahr 1857 den ersten Preis bei der von der Königl. Ackerbau-Gesellschaft von England zu Salisbury abgehaltenen Schau für solche Hengste erhielt, welche für die besten gehalten wurden, um Jagdpferde zu ziehen. Es zeigt dieses Beispiel unter andern, in welcher Art die Verwandtschaftsgrade jetzt in einer Zucht auseinander gehen, in welcher bei ihrer Begründung strengere Verwandtschaftszucht stattgefunden hatte. Die nächste Verwandtschaft ist in diesem Beispiel bedingt:

durch den Hengst Peruvian, welcher Urgroßvater väterlicher- und Urur-großvater mütterlicherseits ist;

durch den Hengst Alexander, welcher Ururgroßvater väterlicher- und mütterlicherseits ist;

durch den Hengst Highflyer, welcher Vater der beiden Urgroßmütter väterlicherseits ist.

In diesem Beispiel sind also die beiden Aeltern, die vier Großältern und drei der Urgroßältern nicht in direkter Linie mit einander verwandt; es ist ein klarer Beweis dafür, daß die Behauptung falsch ist, nach welcher die heutige Vollblutzucht in strenger Familienzucht gehalten würde, ein Ausspruch der nur aus der oberflächlichsten Bekanntschaft mit der Sache hervorgehen konnte.

Stammbaum des Morisko.

Morisco	Muley	Orville	Bening-brough	King Fergus	Eclipse	E[1]
					Alcock's Arab. M.	0[1]
				0	Herod	H[1]
					Matchem M.	M[1]
			Eveline	Highflyer	Herod	H[2]
					Godolphin Arab. M	M[2]
				Termagant	Godolphin Arab.	M[3]
		Eleanor	Whiskey	Saltram	Cantatrice — d'Arley's Arab.	E[2]
					Eclipse	E[3]
				Calash	d'Arley's Arab. M.	E[4]
					Herod	H[3]
					— Matchem	M[4]
			Young Giantess	Diomed	Herod	H[4]
					— Matchem	M[5]
				Giantess	Match-m	M[6]
					— Godolphin Arab.	M[7]
	Aquilina	Eagle	Highflyer	Herod	—	H[5]
					—	H[6]
				Rachel	Godolphin Arab.	M[8]
					— Godolphin Arab. M.	M[9]
			Miss Bell	Marske	d'Arley's Arab.	E[5]
					— Hutton's bay Turk	0[2]
				Bajazet	Godolphin Arab.	M[10]
					— White d'Arcy Turk	0[3]
		Sister to Petworth	Precipitate	Mereury	Eclipse	E[6]
					— Byerley Turk	H[7]
				0	Herod	H[8]
					Matchem Mare	M[11]
			Lord Egremont's	Woodpecker	Herod	H[9]
					— Godolphin Arab. M.	M[12]
				Sister to Juniper	Snap. d'Arley's Arab.	E[7]
					— Godolphin Arab.	M[13]

Stammbaum des Belzoni.

Belzoni (Watt's)	Blacklock	Whitelock	Hambletonian	King Fergus	Eclipse	E^1
					Polly	O^1
				0	Highflyer	H^1
					Monimia	M^1
			Rosalind	Phenomenon	Herod	H^2
					Frenzy	E^2
				Atalanta	Matchem	M^2
					Oronocko M.	O^2
		0	Coriander	Pot 8 o's	Eclipse	E^3
					Sportsmistress	M^3
				Lavender	Herod	H^3
					Snap M.	E^4
			Wildgoose	Highflyer	Herod	H^4
					Rachel	M^4
				Coheiress	Pot. 8 o's	E^5
					Monilla	E^6
	Manuella	Dick Andrews	Joe Andrews	Eclipse	Marske	E^7
					Regulus M.	M^5
				Amaranda	Omnium	M^6
					Blank M.	E^8
			0	Highflyer	Herod	H^5
					Rachel	M^7
				0	Cardinal Puff	M^8
					Tatler M.	M^9
		Mandane	Pot 8 o's	Eclipse	Marske	E^9
					Regulus M.	M^{10}
				Sportsmistress	Warren's Sportsman	M^{11}
					Golden Locks	O^3
			Young Camilla	Woodpecker	Herod	H^6
					Miss Ramsden	M^{12}
				Camilla	Trentham	M^{13}
					Coquette. Compton Barb.	O^4
	Frederica	Phantom	Walton	Sir Peter	Herod	H^7
					Rachel	M^{14}
				Papillon	Snap	E^{10}
					Regulus M.	M^{15}
			Arethusa	Dungannon	Eclipse	E^{11}
					Herod M.	H^8
				0	Prophet	M^{16}
					Snap M.	E^{12}
		Julie	Whiskey	Saltram	Eclipse	E^{13}
					Snap M.	E^{14}
				Calash	Herod	H^9
					Matchem M.	M^{17}
			Sorcerer's dam Young Giantess	Diomed	Florizel	H^{10}
					Spectator M.	O^5
				Giantess	Matchem	M^{18}
					Babraham M.	M^{19}
		Elizabeth	Orville	Beningbrough	Eclipse	E^{15}
					Black and all Black M.	O^6
				King Fergus	Herod	H^{11}
				0	Matchem M.	M^{20}
			Eveline	Highflyer	Herod	H^{12}
					Rachel	M^{21}
				Termagant	Tantrum	M^{22}
					Sampson M. ?	O^7
		Pennytrumpet	Trumpator	Conductor	Matchem	M^{23}
					Snap M.	E^{16}
				Brunette	Squirrel	H^{13}
					Matchless M.	M^{24}
			Young Camilla	Woodpecker	Herod	H^{14}
					Old Cade M.	M^{25}
				Camilla	Trentham	M^{26}
					Compton Barb M.	O^8

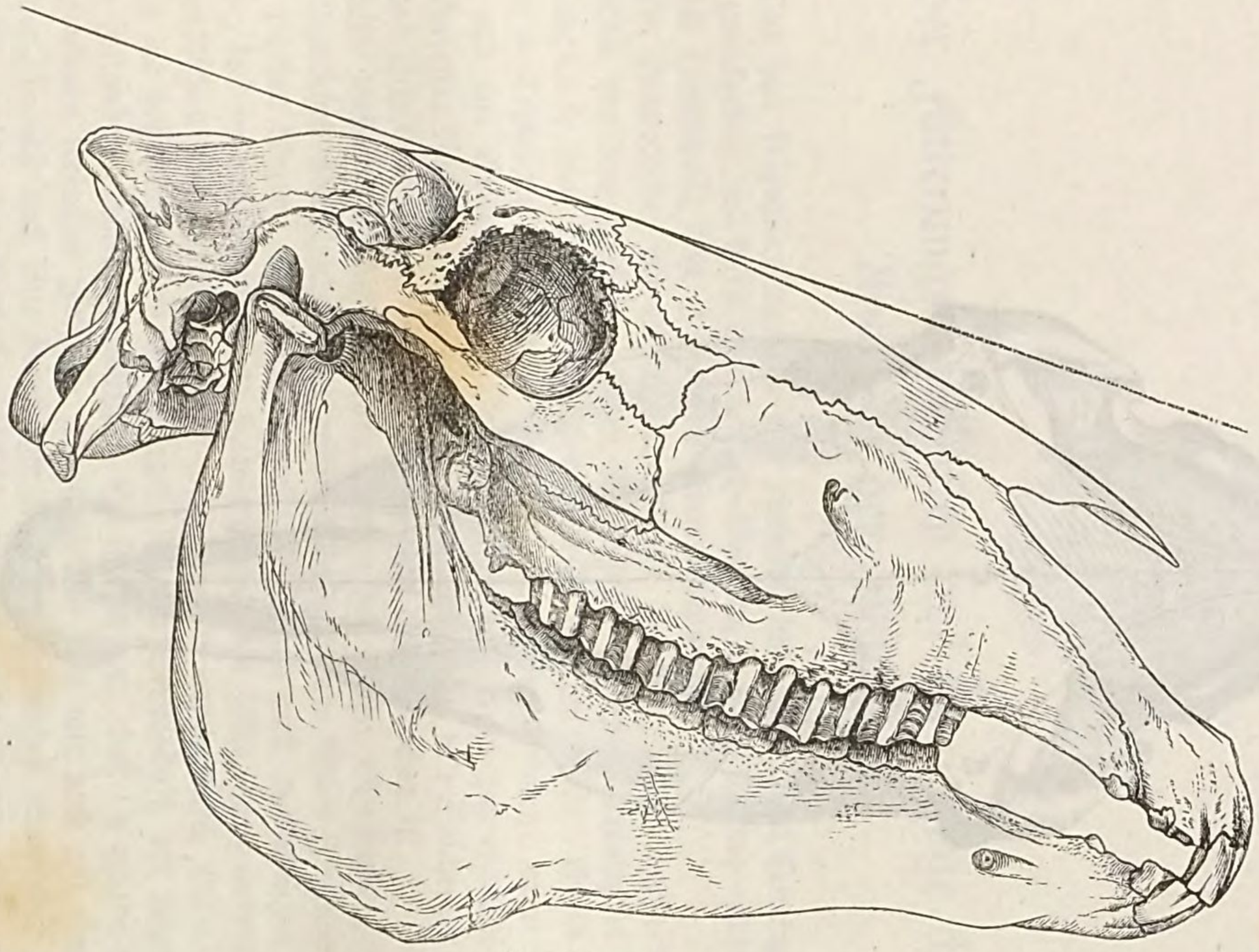
Hobbie Noble. Zweijährig so gute Leistung, daß er für 6000 Guineas verkauft worden. Ausgezeichnet als Beschäler „to get hunters". 1. Preis. R. Agric. Soc. Meeting zu Salisbury 1857.

Hobbie Noble	Pantaloon	Castrel	Buzzard	Woodpecker
				Dux M.
			by Alexander	**Alexander**
				Highflyer M.
		Jdalia	**Peruvian**	Sir Peter
				Boudrow M.
			Musidora	Meteor
				Highflyer M.
	Phryne	Touchstone	Camel	Whalebone
				Selim M.
			Beater	Master Henry
				Alexander M.
		Decoy	Filho da Puta	Haphazard
				Waxy M.
			Finesse	**Peruvian**
				John Bull M.

Zwei schon geschnittene Holzblöcke, einen Pferdeschädel in verschiedenen Ansichten darstellend, waren vorhanden. Erst ein Vergleich mit andern Schädeln würde ein größeres Interesse gewähren, aber so schön und sorgfältig ausgeführte Abbildungen gänzlich unbenutzt zu lassen, schien dem Herausgeber nicht angemessen; sie sind deshalb nachstehend abgedruckt.

Vorhandene Skizzen haben gestattet, die Sammlungsnummer, nach welcher die Zeichnungen zu den Blöcken von einer Tochter des Verfassers gefertigt sind, zu identifiziren, und danach die Unterschrift hinzuzufügen.

In der beträchtlichen Wölbung des Nasenbeins bei diesem Schädel scheint eine gewisse Abnormität zu bestehen. W. v. N.

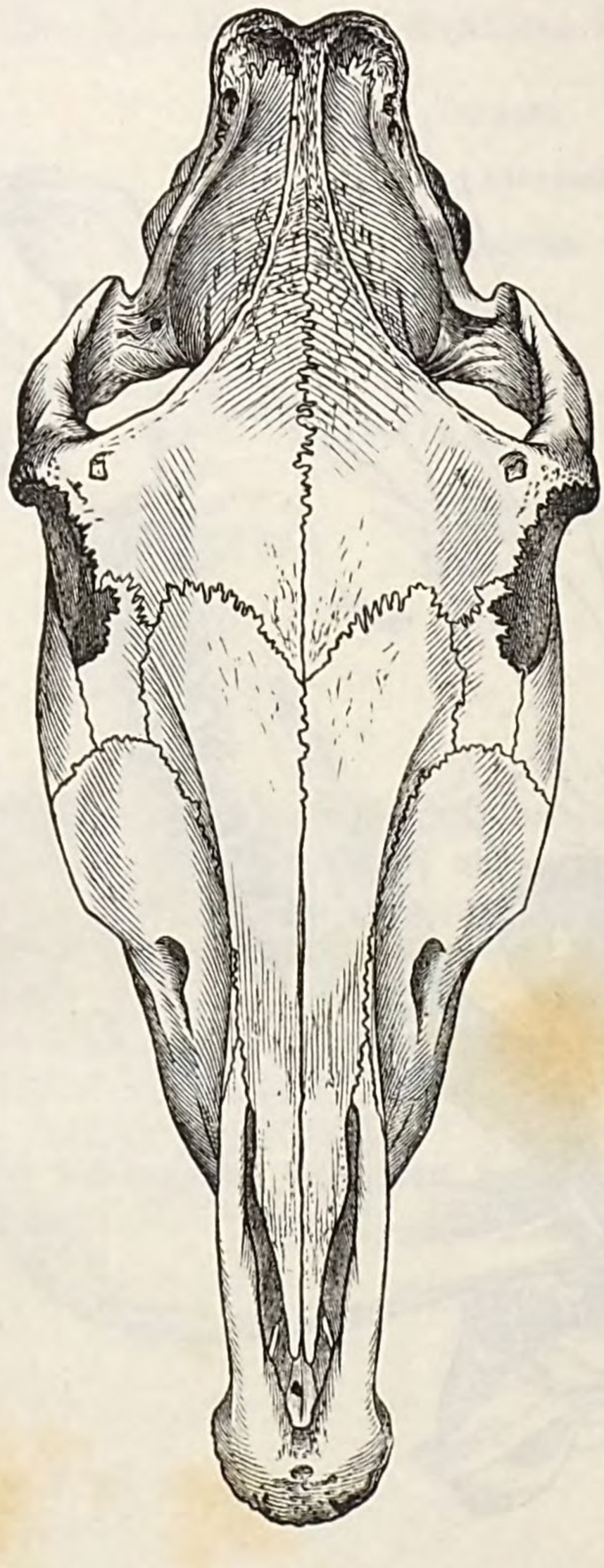


Equus Caballus L.

Kalmück ♂ aus Sarepta. Hundisburger Sammlung Nr. 1441. Seitenansicht.

1/4

Auffallende Wölbung des Nasenbeins. Vergl. Messungstabelle S. 348.



Equus Caballus L.

Kalmück ♂ (Sarepta) Hundisburger Sammlung Nr. 1441. Frontansicht.

1/4

Vergl. Messungstabelle S. 348.

Ueber Fütterungsvorschriften auf Grundlage chemischer Analysen der Futterstoffe.

Das hier folgende Fragment war vielleicht für Band I. der Vorträge geschrieben, dann zurückgelegt und durch eine kurze Hindeutung auf das Thema ersetzt. Jedenfalls zeigt die Handschrift, daß es ziemlich alten Datums ist.

Der Herausgeber hat es für seine Pflicht gehalten, Alles was auch nur fragmentarisch von dem Verfasser in den Manuskript-Mappen aufbewahrt war, zu veröffentlichen, so weit es nicht die Form bloßer Notizen hatte. Er ist darüber schon nach dem Erscheinen des zweiten Bandes angegriffen worden, aber nur von einer Seite und mit Motiven, welche Beachtung nicht verdienten gegenüber dem Wunsch der dem Verfasser Nächststehenden und gegenüber dem, was von Solchen, denen ein maßgebendes Urteil in solchen Fragen zusteht, ihm ausgesprochen ist.

Hätte dieser Grundsatz nicht von Beginn der Arbeit festgestanden, so würde mich ein persönliches Gefühl über die Veröffentlichung gerade dieses Fragments zweifelhaft haben machen können. Als vor nunmehr 36 Jahren nach dreijährigem Studium der Chemie, das in anderer Richtung verwerthet werden sollte, durch äußere Veranlassung Landwirthschaft mein spezieller Beruf wurde, waren gerade durch Bouſſingault und Liebig die hoffnungsreichen Grundlagen für ein Verständniß der Wirkung der einzelnen Futterbestandtheile festgestellt. So lag es nah, daß ich gerade diesem Thema ein besonderes lebhaftes Interesse zuwendete: es steht mir noch wie eine Art Jugendliebe vor, so daß auch eine berechtigte Kritik einigermaßen schmerzlich berührt. Und die Kritik, welche der Verfasser ausübt, ist ohne Zweifel eine nur zu wohl berechtigte. Ich wüßte Nichts gegen das von ihm Gesagte einzuwenden. Zugleich erkennt er, wie man sehen wird, die Bedeutung und den Werth der bezüglichen Forschungen an, und will nur vor dem voreiligen Mißbrauch warnen.

Durch ein Beispiel möchte ich deutlicher machen, welcher Art die Bedenken waren, welche mir trotzdem blieben.

Ohne Zweifel ist die möglichst vielseitige Anwendung exakten Maßes und Gewichtes dem Landwirth auf das Dringendste zu empfehlen. Nur dadurch können die

Resultate seiner gewerblichen Operation zum Bewußtsein, und damit Ursache und Wirkung zu einiger Klarheit kommen. Es bezeichnet an und für sich das Ersteigen einer höheren Kulturstufe, wenn die Ackerfläche nicht mehr nach Scheffel Aussaat, der Ertrag nicht mehr nach dem Multiplum der Aussaat, sondern die Fläche nach gemessenen Morgen, der Ertrag positiv nach Scheffeln oder Zentnern bezeichnet wird, und die so erlangten Resultate bei allen wirthschaftlichen Operationen dem lebendigen Bewußtsein vorstehen.

Nun ist aber alles Messen und Wiegen, wie es im landwirthschaftlichen Betriebe vorgenommen werden kann, derartig ungenau, daß wenn man mit kritischer Schärfe diese Ungenauigkeit und ihre unvermeidlichen Ursachen darlegt, die Gefahr entsteht, daß der Landwirth den Schluß zieht: also — will ich doch lieber möglichst wenig messen und wiegen. Kann man ihm zugleich die Fehlergrenze innerhalb welcher diese Ungenauigkeit wirkt und damit klar machen, in wie weit sich danach aus diesen an und für sich ohne Zweifel sämmtlich falschen Zahlen, doch maßgebende Resultate ziehen lassen, dann wird jene Gefahr vermieden.

Wenden wir dieses, mutatis mutandis, auf die „chemische Fütterung" an, so herrscht in dem vorliegenden Fragment die Kritik im negirenden Sinne, so weit es sich um die zeitliche praktische Anwendbarkeit handelt, vor. Schon in dem Karakter eines Fragments liegt es, daß man eine erschöpfende Beleuchtung aller Seiten eine Frage nicht verlangen darf, und überdies war der Verfasser ohne Zweifel befugt, sich auf diesen kritischen Standpunkt zu beschränken. Seit er diese Blätter niederschrieb, ist namentlich dadurch, daß die Feststellung der Verdaulichkeits-Koëffizienten für die Futtermittel angebahnt worden ist, ein sehr erheblicher Fortschritt erfolgt. Nach demselben ist wenigstens das unbestreitbar, daß alle die früher vorgeschriebenen Formeln, da sie dieses Verhältniß nicht berücksichtigten, falsch waren und falsch sein mußten. Damit ist die damalige warnende Kritik im Ganzen als berechtigt erwiesen, aber die Frage nicht erledigt, denn es sind auch andre und allgemeinere Gesichtspunkte, von welchen jene Kritik ausging.

Komme ich auf das oben angeführte Beispiel zurück, so wäre es sehr erwünscht, die Fehlergrenzen einigermaßen zu präzisiren, innerhalb deren sich damals und auch noch jetzt die gegebenen Formeln nach den Grundlagen, auf welchen sie beruhen, bewegen, und sonach den Grad der praktischen Anwendbarkeit zu ermessen. Diese Aufgabe ist eine außerordentlich schwierige, und der Verfasser hat sie offenbar nicht als die seinige betrachtet.

Neuerdings ist Professor Julius Kühn (Mentzel u. v. Lengerke, Landw. Kalender II. Th. 1880) derselben näher getreten; aber auch diese vortreffliche und beherzigungswerthe Arbeit zeigt, wie zweifelhaft die Fundamente noch sind, auf welchen man eine komplizirte Fütterungslehre errichten zu können glaubte, daß es auch hier mit „Rezepten" nicht geht, und eine verständnißvolle Anwendung, von praktischem Gefühl geleitet, auch bei der „chemischen Fütterung" erforderlich bleibt.

Wie weit diese Unsicherheit sich verringern würde, wenn man sich entschlösse, den Versuch aufzugeben, ein alle Seiten der Futterwirkung umfassendes Schema auszufüllen, und auf den einfachen praktischen Standpunkt Bouſſingault's zurückzukehren, der die eiweißartigen — die eigentlichen Nährstoffe in den Vordergrund stellte, ist hier nicht zu erörtern.

Also die angedeutete Gefahr besteht, aber man muß es auf sie hin wagen, denn es wird mit gewissen Formeln und Schematen — sicherlich sehr gegen die Absicht derjenigen Forscher, welche die Grundlagen dazu geliefert haben — ein höchst bedenklicher Mißbrauch getrieben. Ein Beispiel dieses Mißbrauchs will ich mir nicht versagen, hier anzuführen.

In einer kleinen landwirthschaftlichen Zeitschrift finde ich so eben im Fragekasten Folgendes: Jemand füttert 4 Ochsen nach einem gewissen Protein-, Fett- und Kohlehydrat-Rezept, hat indeß die vorgeschriebene Ration dahin geändert, daß er Haferstroh statt Winterstroh füttert, frägt aber doch vorsichtigerweise bei seinem Lehrmeister an und erhält folgende Antwort:

„Zu Ihrer Information lasse ich die Zusammenstellung der Futterrationen nach Dr. Grouvens Fütterungsnormen folgen, aus welcher Sie ersehen werden, daß die minutiöseste Innehaltung der angeordneten Mastrationen nur zu begründet ist. Die bei der Mast maßgebenden Nährstoffe sind: Protein, Fett, Kohlehydrate; fast unwesentlich sind die übrigen Substanzen, Faser und Asche. Ein Mastochse von 900 bis 1000 Pfund Lebendgewicht hat im ersten Mastmonat zu bekommen:

	Pfund Protein.	Fett.	Kohlehydrate.
	$3_{,15}$	$0_{,72}$	$12_{,37}$

und wird ihm deshalb zugetheilt:

135	Pfund	Schlempe	$1_{,89}$	$0_{,27}$	$5_{,27}$
19	„	Winterstroh	$0_{,149}$	$0_{,19}$	$0_{,80}$
$1^3/_4$	„	Rappskuchen . . .	$0_{,149}$	$0_{,18}$	$0_{,45}$
3	„	Schrot	$0_{,133}$	$0_{,103}$	$0_{,165}$
		Summa . .	$3_{,120}$	$0_{,167}$	$12_{,17}$

was möglichst der obigen Anordnung entspricht.

Nun enthält:

Sommerstroh pro 100 Pfund:	$3_{,00}$ % Protein	$1_{,50}$ % Fett	$34_{,10}$ % Kohlenhydrate
Winterstroh „ „ „	$2_{,60}$ „ „	$1_{,00}$ „ „	$30_{,50}$ „ „

Sie wollen daraus ersehen, daß es nicht gleichgültig, ob Sommerstroh oder Winterstroh gefüttert wird. Die Futterrationen sind nach denselben Grundsätzen von mir zusammengestellt und müssen daher genau ausgeführt werden."

Man wird darüber zweifelhaft sein, ob das unpraktische oder das unwissenschaftliche in einem solchen Rezept, namentlich in Verbindung mit der von mir unterstrichenen Schlußbemerkung, überwiegt.

Der Fragesteller möchte nun weiter belehrt sein, ob die getroffene Veränderung (— Sommerstroh statt Winterstroh! —) wirklich einen nachtheiligen Einfluß habe ausüben können: er äußert, daß er schädliche Folgen für die Ochsen nicht habe bemerken können, und daß das Rezept auch theoretisch nicht ganz richtig erscheine, wenn man sich der Annahme anschlösse, daß die stickstoffhaltigen Bestandtheile im Stroh nur zum Theil in Anrechnung zu bringen seien; eigentlich ist er also besser orientirt als sein Rathgeber, scheint aber doch noch einen gewissen Respekt vor dieser Art von „Wissenschaftlichkeit" zu haben.

Dieses Beispiel von Rezeptirkunst aus dem Jahre 1880 habe ich den kritischen Bemerkungen des Verfassers vorhergehen lassen, um zu zeigen, wie berechtigt und

nothwendig letztere auch jetzt noch sind. Es ist ein ziemlich drastisches Beispiel, aber in weniger krasser Form wird man Aehnliches vielfach auffinden. Die Anwendung der Kritik wird sich in den meisten Punkten von selber ergeben. Nur das will ich hervorheben, daß, wenn die zweckmäßige Futterration so direkt vom Gewicht der Thiere abhinge, die Grenze von 900—1000 Pfund einen Spielraum von 10% in den Rationsbestandtheilen ließe. Dagegen würde der Ersatz des Winterstrohs durch Sommerstroh, wenn die angegebene Zusammensetzung maßgebend wäre — was natürlich nicht der Fall ist — den Protein-Gehalt der Ration nur um $0{,}_{08}$ Pfund, also nur um $2{,}_{2}$ % veränderte. Der Futterwerth der Schlempe und des Schrots unterliegt außerdem selbstverständlich je nach Umständen viel größeren Variationen, als sie für die Stroharten hier angenommen werden. Welche Charlatanerie liegt also in solchen Rezepten.

Doch ich muß nun den Verfasser selbst sprechen lassen und kann es, nach diesen einleitenden Worten, ohne weitere Zwischenbemerkung. W. v. N.

Und so sind es zunächst zwei Kardinalpunkte, über welche ich in dieser Einleitung mich in so weit mit dem Leser verständigen möchte, um durch dieselben in dem eigentlichen Gegenstand meiner Mittheilungen nicht gestört zu werden. Ich meine die Fragen von der Ernährung der Thiere und der Pflanzen, also die Lehre vom Futter und die Lehre vom Dünger.

Trotz der großen Wichtigkeit beider Fragen kann ich dieselben hier nur nebenbei und nur in so weit behandeln, als sie unabweislich in Betracht kommen. Beide Fragen schließen nicht nur die höchsten Probleme der Wissenschaft ein, sondern auch die wichtigsten Ziele der Praxis; die naturwissenschaftlichen Lehren, welche zu deren Lösung erforderlich sind, sind erst seit sehr kurzer Zeit in Angriff genommen, ein Abschluß ist nach keiner Richtung hin erfolgt, auch wohl nicht so bald zu erwarten, und so fühle ich mich nicht berufen, bei dieser Gelegenheit anders als in folgender aphoristischen und warnenden Weise darüber zu sprechen.

Futter.

Eine noch sehr junge Wissenschaft, die chemische Physiologie, lehrt, daß gewisse Bestandtheile, welche man, vielleicht nur vorläufig, Elemente und Grundstoffe nennt, in dem Futter vorhanden sein müssen, um gewisse Vorgänge der Ernährung des thierischen Körpers zu ermöglichen. Die sogenannten Kohlehydrate sind erforderlich, um den Athmungsprozeß der Thiere möglich zu machen; die sogenannten Proteinstoffe sind nöthig, um den thierischen Körper aufzubauen, ebenso Mineralbestandtheile. Es sind jetzt schon Lehrsätze aufgestellt, welche

große Beachtung für die Praxis verdienen; es ist sehr wahrscheinlich, daß die weitere Ausbildung dieser Lehre in immer höherem Grade wichtig für die Praxis werden wird — aber es ist ein Irrthum sehr verbreitet, nach welchem die Wege, welche die Männer der Wissenschaft eingeschlagen, um zum Ziele zu gelangen, mit dem Ziele selbst verwechselt werden.

Vor allen Dingen muß man sich aber bewußt werden, daß alle Erschei-nungen des Lebens, mit denen sich die Physiologie im Einzelnen beschäftigt, ihren letzten Grund nicht in chemischen Prozessen haben — man muß sich bei allen Untersuchungen der Art stets bewußt bleiben, daß unserer Einsicht in das Wesen des Lebens Schranken gesetzt sind. Wir haben z. B. durch schöne Ent-deckungen kennen gelernt, daß die verschiedenen Drüsen des thierischen Leibes eigenthümlichen und verschiedenen Bau haben, damit ist aber durchaus keine Einsicht gewonnen in das Wesen ihrer verschiedenartigen Thätigkeit.

Wir müssen uns ferner einen Gegensatz deutlich machen, von dessen Vor-handensein der Schüler der meisten Lehrbücher über Futterwerthe kaum eine Andeutung bekommt:

Die Chemie sagt: Das Futter besteht aus gewissen Grundstoffen; sie sollte aber sagen: gewisse Stoffe sind **bisher** darin gefunden.

Die chemische Formel ist nicht nothwendig der Ausdruck für die wirklichen Bestandtheile, sondern nur ein Ausdruck für das Resultat der im einzelnen Fall angewendeten Methode der Analyse.

Die Wahrheit dieses Satzes wird unwiderleglich klar, wenn man Analysen derselben Nahrungsmittel aus verschiedenen Zeiten und aus verschiedenen Labo-ratorien mit einander vergleicht.

Wir haben zwei Vordersätze, welche wir niemals aus dem Auge lassen dürfen, nämlich den: daß mit der Erklärung einzelner Erscheinungen des Lebens das Leben selbst nicht erklärt ist, und den: daß die Methode der chemischen Untersuchung eine stets sich weiter ausbildende, keineswegs aber eine untrügliche und vollendete ist.

In dem Maße der Einzelne von der Wahrheit dieser Vordersätze überzeugt ist, in dem Maße wird er vorsichtig und bedenklich sein, wenn ihm zugemuthet wird, Formeln für die Ernährung seiner Thiere in Anwendung zu bringen, bei deren Konstruktion jene Vordersätze nicht im Bewußtsein gewesen sind.

Wenn ein gewisser Prozentsatz von Grundstoffen im Futter nothwendig ist, um die Funktionen des lebenden Thieres möglich und diese wirthschaftlich nutzbar zu machen, so folgt daraus keineswegs, daß jedes Futter, welches jenen

gewissen Prozentsatz enthält, gedeihlich ist und nutzbaren Stoffwechsel im Thiere hervorbringt.

Es ist nämlich nicht nur die physiologische, sondern noch viel mehr die wirthschaftliche Verwendung des Futters in ihren Resultaten bedingt durch eine Summe von Umständen, deren Berechnung der chemischen Analyse nicht nur bis jetzt nicht möglich ist, deren Bedeutung sogar auch in ihren ersten Fundamenten der physiologischen Betrachtung unzugänglich ist.

Wenn wir ein Kalb und ein Schaflamm unter vollkommen gleichen Verhältnissen ausschließlich mit Heu, welches auf derselben Wiese gewachsen ist, ernähren und aus einem Brunnen tränken und sonst gar nichts hinzuthun, liefert jenes Heu und dieses Wasser immer Rindfleisch und Schaffleisch, nicht aber dasselbe Fleisch.

Wenn wir ein Merinoschaf und ein Schaf mit sogenannter gemeiner Wolle mit identischem Futter ernähren, bleibt auf beiden die Wollqualität verschieden.

Durch das sogenannte Befallen der Pflanzen wird der Proteingehalt derselben auffallend vermehrt (nach Grouven's Untersuchungen in der Zeitschrift des sächsischen Zentral-Vereins. 1861. Seite 76), aber im Gegensatz zu der Forderung unserer Futtertabellen wird solches Futter desto ungedeihlicher, je mehr sein Stickstoffgehalt steigt.

Wenn ein Futter, welches die Grundstoffe in einem gewissen Verhältniß enthält, ein wirksames und gedeihliches Futter ist, so folgt daraus keineswegs, daß jedes Futter, in welchem die Analyse dieselben Bestandtheile nachweist, ein gedeihliches Futter ist.

Es sind ganz besonders gewisse Bestandtheile jeden Futters, die narkotischen und ähnlichen Stoffe, welche in ihrem Einfluß auf die Ernährung noch so gut wie gar nicht untersucht sind, mit denen wir aber nothwendig und unvermeidlich immer zu thun haben.

Es gehört zu den gemeinsten Wahrheiten, daß Heu von einem bestimmten Grundstück ganz anders auf die damit ernährten Thiere wirkt, als Heu von einem anderen Grundstück; trotzdem giebt die Analyse bis jetzt keinen Aufschluß hierüber.

Wenn ich hier auf demselben Feldstück Moorrüben, Kohlrüben und Runkelrüben neben einander, mit gleichem Dünger und bei gleicher Behandlung erbaue; wenn ich diese drei Rübenarten mit Berücksichtigung der durch die Analyse nachgewiesenen Bestandtheile quantitativ beim Verfuttern ausgleiche, so erhalte ich bei demselben Thier die verschiedensten Wirkungen.

Wenn ich Stroh einer geeigneten Gerstenvarietät vor der vollen Körnerreife gemäht, gut geerntet und gut aufbewahrt, verfüttere, dann habe ich ein Resultat, über welches die bisher bekannten Analysen des Gerstenstrohes mir nicht den mindesten Aufschluß geben.

Die Aufstellung sogenannter Aequivalente für alle Arten unserer Hausthiere, für jedes Alter und für jeden Zweck derselben, ist zwar längst als ein ganz unhaltbarer Versuch nachgewiesen — trotzdem finden wir noch jährlich neue Futtertabellen, welche diesen Nachweis ignoriren.

So gut wie gar nicht versucht ist dagegen der Nachweis, daß die Individualität des Thieres derselben Rasse sehr verschiedene Resultate in der Futterverwerthung giebt.

Alle diese Betrachtungen führen zu der Ueberzeugung, daß die „Lehre von der chemischen Fütterung", wie man zu sagen pflegt, bis jetzt noch nicht im entferntesten den Werth für die Praxis hat, welcher für dieselbe von vielen Seiten her in Anspruch genommen wird.

Es wird kaum einer Versicherung bedürfen, daß mit diesem Ausspruch der hohe wissenschaftliche Werth aller der Arbeiten, welche dem Ziele zustreben, nicht im geringsten herabgesetzt werden soll; es liegt auch offen am Tage, daß für die Wirthschaftseinrichtung, das Wirthschaftssystem, große Hülfe aus den bisher gewonnenen Resultaten schon jetzt zu entnehmen ist, aber die Wirksamkeit und Gedeihlichkeit aller Futtermittel beruht in dem Maße auf Umständen, welche durch die chemische Analyse nicht zu ermitteln oder nicht auszudrücken sind, daß die Beachtung dieser Umstände von einem viel höheren Werthe für jede gedeihliche Viehhaltung ist, als die der durch chemische Analyse bisher festgestellten Verhältnisse.

Druckfehler-Berichtigungen.

S.	28	Z.	3 v. o.	statt wissenschaftlich	lies wirthschaftlich.
„	30	„	4 v. u.	„ Zuzucht	„ Inzucht.
„	42	„	15 v. o.	„ Zuzucht	„ Inzucht.
„	43	„	17 v. u.	„ Landschaften	„ Landschafen.
„	98	„	16 v. o.	„ Urgroßmutter	„ Ururgroßmutter.
„	163	„	2 v. o.	„ die Möglichkeit	„ nicht die Möglichkeit.
„	246	„	14 v. u.	„ Stonhenge	„ Stonehenge.

„ 282 Anm. Z. 17 v. u. ist hinter dem Wort „Geschwindigkeit" ein Komma hinzuzufügen, dessen Uebersehen den Satz schwerer verständlich gemacht hat.

„ 283 Z. 5 v. o. ist hinter dem Wort „Pferd" das Wort „in" hinzuzufügen.

„ 314 Z. 5 v. u. ist hinter dem Wort „einzelnen" das Wort „Fällen" hinzuzufügen.

Berlin, Druck von W. Büxenstein.

Verlag von WIEGANDT, HEMPEL & PAREY in Berlin.

Vorträge

über

Schafzucht.

Von

Hermann von Nathusius
(Hundisburg).

Nach dem Tode des Verfassers herausgegeben

von

W. von Nathusius
(Königsborn).

Mit 102 in den Text gedruckten Holzschnitten.

In gross Octav.

Preis 10 M. Gebunden 12 M.

Zu beziehen durch jede Buchhandlung.

Berlin, Druck von W. Büxenstein.