

de M. SCHILLER à Neumühlen sur l'Elbe, au delà d'Altona, un épi monstre d'un vieux pied de *Selenipedium caudatum* montrait deux boutons très différents, dont l'un avait la taille de ceux de l'*Uropedium*. L'épi fut visité de jour en jour, mais lorsqu'il se fut développé, le 17 Juin, sa fleur anormale se trouva ne pas être celle d'un *Uropedium*. Le labelle en effet avait pris peu à peu quelque chose de sépalique, car il était lamiforme et non sacciforme; il était ondulé et retourné plusieurs fois, portant à sa pointe un petit endurcissement, comme il s'en trouve à l'orifice du labelle sacciforme. Si cette fleur avait montré, comme l'*Uropedium*, une anthère devant le labelle, elle aurait prouvé l'identité des deux types et j'en aurais conclu, que le développement de cette anthère avait été la suite de la transformation du labelle en sépale (1). Mais cette fleur ayant, malgré la nature pétaïque du labelle, montré un gynostème de *Selenipedium*, elle fournit un argument de plus, pour regarder les deux genres comme différents. (La dite inflorescence est montrée par M. REICHENBACH FILS séchée et dessinée).

VII. M. Caspary (de Königsberg) obtient la parole, pour traiter la question qu'il avait annoncée, (Voir le programme, section d'horticulture No. 11):

„Sur les hybrides obtenus par la greffe.”

L'orateur s'exprime en allemand en ces termes:

„Ich erlaube mir die Aufmerksamkeit dieser Versammlung auf eine sehr dunkle Erscheinung des Pflanzenlebens

(1) Il se trouve souvent, que le développement d'organes dormants est combiné avec la réduction d'organes d'un autre verticille. Ainsi la plupart des Orchidées à deux labelles possèdent un sépale à l'endroit, où devrait être le labelle propre. Ce sépale, c'est le labelle primitif réduit. Les deux labelles ne sont autre chose, que les deux anthères ordinairement réduites à des staminodes ou non développées, mais réduites en ce cas à l'état inférieur de labelles. Ici l'organe dormant, l'anthère impaire ne s'était pas développée, comme cela a lieu ordinairement dans l'*Uropedium*. Quelquefois, mais très rarement, trois labelles se développent; alors le labelle normal n'est pas réduit.

hinzulenken, die so beschaffen ist, dass die Gegenstände durch deren Beobachtung Licht über sie verbreitet werden könnte, häufiger dem praktischen Gärtner, der mit Veredlung von Bäumen und Sträuchern im Grossen sich beschäftigt, als dem Botaniker vorkommen dürften. Es ist diess die Fähigkeit der Pflanzen, *dass durch Pfropfen ähnliche, wenn auch nicht ganz ebenso sich verhaltende Mischlinge von zwei Arten oder Spielarten gebildet werden können, wie durch geschlechtliche Befruchtung*. Der Gegenstand ist bisher leider so beschaffen, dass sich über ihn gar nicht experimentiren lässt, sondern dass darüber Beobachtungen nur dann gemacht werden können, wenn er uns gelegentlich aufstösst. Liesse er sich auf's Experiment bringen, so würde ich mich für verpflichtet halten von ihm noch nicht zu reden, sondern erst völlige Klarheit und Gewissheit über die Gesetze, denen er unterliegt, durch Versuche zu erlangen. So jedoch bin ich genöthigt von ihm fast mehr als einer Hypothese, die ich aus subjectiver Ueberzeugung hege, als einer für Alle beweisbaren Thatsache zu sprechen, scheue mich aber nicht diess zu thun, weil die Sache an sich sehr wichtig und es daher sehr wünschenswerth ist, dass sie durch vervielfältigte Beobachtungen entweder constatirt oder widerlegt werde.

Wenn im Allgemeinen der Einfluss des Pfropfreises auf die Unterlage und der Unterlage auf das Pfropfreis ein dunkles Capitel ist — es hat CARL FRIEDRICH VON GÄRTNER in seinem ausgezeichneten Werk über Bastarderzeugung (Stuttgart 1849, Seite 606) die hierher gehörigen Erscheinungen möglichst vollständig zusammengestellt — so ist das Extrem dieses Einflusses: die gänzliche Mischung der Unterlage mit dem Pfropfreis so äusserst selten bemerkt worden, dass die Gesetze, welche diese Erscheinung zeigt, nur erst in einigen Zügen sich andeuten lassen.

Sichere Fälle solch höchst auffallender Mischung scheinen bei den Aurantiaceen, Leguminosen (zwischen *Cytisus Laburnum* L. und *purpureus* L.) und Rosaceen

(Gattung *Rosa*) gefunden zu sein. Ich selbst habe nach mehrjähriger Bekanntschaft mit der Sache erst im Sommer 1864 dadurch die Ueberzeugung von dem Vorkommen dieser äusserst merkwürdigen Erscheinung erlangt, dass ich einen Fall der Art zwischen einer weissen Moosrose und einer gärtnerisch werthlosen, nicht moosigen rothen Centifolie beobachten konnte.

Was die Aurantiaceen anbetrifft, so ist der Erste, der über einen dieser Familie angehörigen Pfropfmischling ausführliche und für die Zeit genaue Beobachtungen giebt, der Professor der Pharmacognosie an der Universität zu Pisa, PIETRO NATI, im Jahr 1674. In diesem Jahr veröffentlichte er ein jetzt äusserst seltenes Buch zu Florenz unter dem Titel: „De malo limonia citrata-aurantia, Florentiae vulgo la Bizzarria.“ Das Buch ist so selten, dass PRITZEL (Thesaurus, 207) nur in der Bibliothek von JUSSIEU ein Exemplar sah, welches nach JUSSIEU's Tode von der Königl. Bibliothek zu Berlin angekauft wurde, wo ich es benutzte. NATI beschreibt in diesem Werk einen Orangenbaum, der etwa um das Jahr 1640 in dem Garten *Torre degl' Agli*, der edlen Familie der PANCIATICI gehörig, bei Florenz, entstanden war, welcher sowohl im Laube als in den Früchten ohne Ordnung hie und da eine dreifache Form zeigte:

1. *Die bittere Pomeranze*, *Citrus Bigaradia* Risso. Die Pflanze nennt NATI *Aurantia*, die Frucht *Aurantium*.

2. *Die Cedrate*, *Citrus medica* Risso. Die Pflanze wird von NATI *Limonia citrata*, die Frucht *Limon citratus* genannt.

3. Eine Mischung oder Mengung beider in allen möglichen Verhältnissen, als Pflanze *Limonia citrata-aurantia* Nati, als Frucht *Limon citratus-aurantium* Nati. Die Frucht beschreibt NATI so, dass man sieht, dass zwei Formen dabei vorkommen, nämlich, dass es *erstens* Früchte giebt, die nach der Weise der Früchte geschlechtlich gebildeter Bastarde die Natur beider Arten so innigst vereinigt zeigen, dass in keinem ihrer Theile eine Art rein

da ist, sondern überall innigstes Gemisch beider, und dass *zweitens* der Baum NATI's Früchte brachte, die ein fast mechanisches Gemenge beider Arten, einige Karpelle ganz von der Beschaffenheit der *Citrus Bigaradia*, und andere ganz von der Beschaffenheit der *Citrus medica* Risso in derselben Frucht hatten. Die Misch- und Mengfrüchte bringen keine keimfähigen Samen. Die Bizzarria kann nur durch Pfropfen erhalten werden.

Was die Entstehung dieser wunderbaren Pflanze anbetrifft, so hat der Gärtner, welcher sie zuerst beobachtete, nach NATI angegeben, „dass er durch kein Aufpfropfen anderer Arten, durch kein Kunststück der Aussaat, durch keine geschickt angebrachte Kreuzung, sondern als ganz freiwilliges Naturerzeugniss jenen Baum erhalten habe“ (p. 17). NATI jedoch erklärt sich dafür, dass der Baum entstanden sei durch Pfropfung von der Cedrate (*Citrus medica* Risso) auf die bittere Pomeranze (*Citrus Bigaradia* Risso), wodurch eine Mischung der Natur beider in einem Spross entstanden sei, der entweder an der Stelle, wo ein gut angewachsenes Pfropfreis der Cedrate auf dem bitteren Pomeranzenstock aufsass und sich die Säfte beider begegneten, aufgewachsen sei, oder, welcher da zum Vorschein gekommen wäre, wo ein aufgepfropftes Auge, das unterste von 2 oder 3, nicht getrieben, sondern eingezogen hätte, ohne jedoch gestorben zu sein. NATI weist zwei Ansichten über die Entstehung der Bizarria, ohne weitere Gründe anzugeben, ab, die später noch öfters wiederholt sind. Nach der ersten seien zwei Samen, einer von der Cedrate, der andere von der bitteren Pomeranze, zugleich gesät und die Stämmchen der Keimlinge eng mit einander nach Weise der Pfropfung verbunden („*tenerrimis caudicibus arcte insitionis lege colligentis*“); nach der zweiten seien zwei Aeste beider Arten von Orangen der Länge nach zerschnitten und so auf einander veredelt. Ueber die Entstehung der wunderbaren Pflanze konnte also historisch Gewisses nicht gegeben werden.

Die Kunde von der in Mittel-Italien zuerst bekannt gewordenen Bizarria zieht sich bis in die neueste Zeit hin. TANARA, VOLKAMMER, die philosophical Transactions, VAN STEERBECK, ZUCAGNI, GALLESIO, POITEAU und TURPIN, MICHEL, RISSO, CALVEL und Andere erwähnen ihrer und bilden sie in mannichfachen Formen ab. Aber in den letzten 30 Jahren scheint sie mehr und mehr unbekannt geworden zu sein und genau, unserem heutigen botanischen Bedürfniss entsprechend, ist sie nie beschrieben. Ich habe bisher keine Bizarria zu Gesicht bekommen, obgleich ich in Deutschland, Frankreich, England vielfach nach ihr fragte.

Durch einige Engländer ist 1841 die sehr dunkle Kunde von einer anders zusammengesetzten Bizarria zu uns gelangt, die im Orient aufgefunden wurde und jedenfalls verschiedenen Ursprungs von der mittel-italienischen ist, die den englischen Berichterstattem unbekannt blieb. LINDLEY giebt (Gard. chron. **1841**, 365, 379, 471, 613, vgl. auch Gard. chron. **1854**, 583; **1855**, 627. LINDLEY Theory and practice of horticulture, 2 edit. **1855**, 357) Nachricht von einer Bizarria, die ST. JOHN in Alexandrien in dem Garten eines gewissen Boghos Bey fand, bei der in einer Frucht drei verschiedene Arten sein sollten, nämlich *die saure Citrone* („Lemon“ engl., *Citrus Limonum* Risso), *die süsse Apfelsine* („sweet Orange“ engl., *Citrus aurantium* Risso) und *die Cedrate* („Citron“ engl., *Citrus medica* Risso) und G. C. RENOARD berichtet (Gard. chron. **1841**, 396), dass er schon 1812 bei Smyrna aus dem Dorf Hajilar eine Frucht gesehen habe, die nur 2 Arten in sich vereinigte, *die saure Citrone* („Lemon“ engl.) und *die süsse Apfelsine* („sweet Orange“ engl.). RENOARD ist der Ansicht, dass möglicher Weise die bei Alexandrien von ST. JOHN beobachtete dreiartige Frucht von Smyrna aus dorthin gelangt und identisch mit der von ihm daselbst untersuchten, nach seiner Beschreibung jedoch bloss zweiartigen Frucht sei. Ueber die Entstehung der Alexandrinischen Bizarria

wird gläubig die Sage von St. JOHN nacherzählt, dass man 3 Samen nehme von Citrone, Apfelsine und Cedrate, einen von zwei Seiten beschneide, die beiden andern bloss von einer Seite, den ersten in die Mitte lege, die beiden andern seitlich an den ersten, alle 3 mit dünnem Grase zusammenbinde und in die Erde senke. Diess Verfahren dreierartige Orangen zu bilden sollte JUSSUF BEY in Smyrna gelernt haben, wo es seit unvordenklicher Zeit geübt werde.

Ich habe die Ueberzeugung, dass die Angabe St. JOHN's, dass 3 Arten von Citrus in der Bizarria von Alexandrien enthalten seien, unrichtig ist, sondern dass sie bloss aus 2 Arten besteht: der Cedrate und süssen Apfelsine. Was St. JOHN und ihm folgend LINDLEY für eine dritte Art, die saure Citrone, erklären, ist nach meinen Dafürhalten diess nicht, sondern nach Analogie klarerer Pfropfnischlinge nur eine Mischform von Cedrate und süsser Apfelsine.

Weit bekannter als die Bizarria und uns Allen zugänglich ist der Pfropfbastard zweier Papilionaceen aus der Gattung *Cytisus*, der *Cytisus Adami* Poiteau (nicht Poiret), welcher durch Pfropfen von *Cytisus purpureus* auf *Cytisus Laburnum* entstanden ist. Die erste Nachricht von *Cytisus Adami* gab PRÉVOST der Sohn, Handelsgärtner in Rouen 1830 (Annal. soc. d'hortic. de Paris VII, 1830, 93). Da die Pflanze sehr bekannt ist, scheint es überflüssig, sie genauer zu beschreiben. Sie steht durch ihr glattes, mässig tief-grünes Blatt, welches grösser als das von *Cytisus purpureus*, aber kleiner als das von *Cytisus Laburnum* ist, und durch die lange, lockere, hängende, schmutzig karmoisinroth-gelbliche Blütentraube so in der Mitte zwischen *Cytisus purpureus* und *Laburnum*, dass man einen geschlechtlich erzeugten Bastard beider vor sich zu haben glaubt. Aber die Angabe des Handelsgärtners JEAN LOUIS ADAM, zu Vitry bei Paris, über die Entstehung der merkwürdigen Pflanze — denn in

seiner Gärtnerei hat sie sich gebildet — lautet ganz anders. Wir verdanken die Mittheilung darüber POITEAU (Annal. soc. d'hort. de Paris l. c.), der auch den Namen: *Cytisus Adami* gab. ADAM's Bericht lautet: „1825 habe ich eine gewisse Zahl von *Cytisus purpureus* auf ebensoviel Stämme von *Cytisus Laburnum* als Unterlage mit dem Schilde (en écusson) gepfropft; eins der Schilde ruhte ein Jahr lang, wie das oft genug geschieht und das Auge vermehrte sich während dieser Zeit sehr, wie das ebenfalls oft genug vorkommt. Im folgenden Jahre trieben alle Augen von diesem Schilde und ich bemerkte unter den Aesten, die sich daraus entwickelten, einen, der sich von den andern durch seine stärkere Entwicklung, durch senkrechte Richtung und durch viel grössere Blätter unterschied, die denen des *Cytisus Laburnum* ziemlich ähnlich waren. Ich habe dann diesen Zweig verpfropft und vermehrt, indem ich hoffte, dass er eine interessante Spielart liefern würde; indem ich die Bäume aber immer sofort nach der Vermehrung durchs Pfropfreis verkaufte, habe ich niemals die Blüthe gesehen.“ Der Bericht ADAM's über die Entstehung des *Cytisus Adami* enthielt so höchst Abweichendes über das sonstige allgemein bekannte Verhalten von Pfropfreisern, durch welche gerade am Sichersten Spielarten fortgepflanzt und erhalten werden, dass ADAM keinen Glauben fand. Selbst POITEAU, der den Bericht ADAM's bekannt machte, hielt ihn nicht für richtig und erklärt *Cytisus Adami* für ein zufälliges Erzeugniss („un développement accidentel“) des *Cytisus Laburnum*, gerade wie die Bizarria ein solches bei den Orangen sei und das, was den *Cytisus Adami* so höchst merkwürdig machte, wäre ohne Zweifel bald vergessen worden, wenn die Pflanze nicht durch neue ausserordentliche Erscheinungen die Aufmerksamkeit sehr zahlreicher Beobachter auf sich gezogen hätte. *Cytisus Adami* zeigte nämlich überall, wo er angepflanzt war und gedieh, nach einigen Jahren Zweige auf sich, die theils nach Laub, Blüthen und Früch-

ten reinen *Cytisus Laburnum*, theils reinen *Cytisus purpureus* darstellten. Diese unerhörte Erscheinung wurde bemerkt und mehr oder weniger umständlich beschrieben von RIVERS, LOUDON, HÉNON, SERINGE, HERBERT, DILLWYN, SCHNITSPAHN, NOACK, KIRSCHLEGER, REISSECK, A. BRAUN, STEETZ, LINDLEY, LE JOLIS, SINNING, TREVIRANUS, KURR, mir und Anderen. Da die Angabe ADAM's über die Entstehung der Pflanze von den meisten Beobachtern nicht geglaubt wurde, wurden andere Hypothesen über ihren Ursprung aufgestellt. Viele hielten die Pflanze für einen auf geschlechtlichem Wege entstandenen Bastard. Andere hatten andere Erklärungen, auf die ich, der Kürze der Zeit wegen, nicht näher eingehen kann. Ich hatte Gelegenheit früher die Pflanze genauer in der Rheinprovinz an verschiedenen Orten zu untersuchen, habe sie auch jetzt 5 Jahre unter dem ungünstigen Klima Königsberg's, obgleich hier ohne die Zweige des *Cytisus purpureus* und *Laburnum* auf ihr zu erzielen, gezogen. Gleich der *Bizarria* bietet *Cytisus Adami* eine vollständige Verschmelzung, eine mechanische Mischung und eine völlige Trennung beider in ihm vereinigter Arten. *Cytisus Adami* zeigt nach Laub und Blüthe folgende verschiedene Zweige: 1. solche, in denen die Natur des *Cytisus Laburnum* und *purpureus*, wie bei geschlechtlich gebildeten Bastarden innigst verschmolzen ist, so dass die Eigenschaften keiner Art rein hervortreten; solche Zweige und Blüten stellen den reinen *Cytisus Adami* Poiteau dar. Die Blüten sind an allen Orten unfruchtbar gewesen; sie verhalten sich also wie die der Mehrzahl eigentlicher, geschlechtlich erzeugter Bastarde. Ich erwartete daher, dass der Pollen bei ihnen nach Art der geschlechtlich gebildeten Bastarde mangelhaft entwickelt sein würde. Wie erstaunte ich aber, als ich die Körner nicht bloss reichlich an Zahl, sondern alle einzelnen sehr gut nach Form und Inhalt ausgebildet fand. Sie trieben, sowohl auf der Narbe des Pistills, als auf Zuckerwasser gestreut, sehr leicht Schläuche.

Der Pollen verhielt sich mithin ganz abweichend von dem der geschlechtlich gebildeten Bastarde. Eben diess war der Fall mit der grössern Zahl der Samenknospen. Bei geschlechtlich gebildeten Bastarden ist der weibliche Theil: das Pistill, namentlich die Samenknospen, meist gut entwickelt, bei *Cytisus Adami* nicht; die meisten Samenknospen sind ganz monströs, nur wenige zeigen normale Form; ich werde darüber ausführlicher anderwegen sprechen.

2. Es giebt zahlreiche Blüten, die aus *Cytisus Laburnum* und *Cytisus purpureus* fast mechanisch gemengt erscheinen. A. BRAUN (Verjüngung 1851, S. 340) hat sie ausführlich beschrieben. Auch sie bringen keine Frucht. 3. Zweige und Blüten, die vollkommen entwickelter *Cytisus Laburnum* und 4. solche, die vollkommener *Cytisus purpureus* sind; beide tragen Frucht, deren Samen keimen. Ich zog aus solchen, auf *Cytisus Adami* gewachsenen Samen von *Cytisus Laburnum*, junge Pflanzen (von *Cytisus Laburnum*), die leider bei Königsberg's rauhem Klima nur wenige Jahre alt wurden und im harten Winter von 1863/1864 erlagen. Hofgärtner SCHMIDT (Verhandlungen des Gartenbauvereins zu Dessau 1859 und 1860, S. 46) zog aus Samen der Blüten von *Cytisus purpureus*, die auf *Cytisus Adami* erschienen waren, *Cytisus purpureus*.

Es ist einleuchtend, dass es von hoher Wichtigkeit wäre, geschlechtlich erzeugte Bastarde zwischen *Cytisus Laburnum* und *purpureus* zur Vergleichung mit *Cytisus Adami* zu gewinnen (1). Es ist diess eine Aufgabe, die

(1) AUG. NAP. BAUMANN, Handelsgärtner in Bollwiller, (Haut-Rhin), zeigt in seinem Catalog von 1847 *Cytisus purpureo-elongatus* als „une nouvelle hybride superbe“ an. Auf eine Anfrage von ALEX. BRAUN in Betreff der Entstehung und Beständigkeit dieser Pflanze gab Herr BAUMANN unter dem 24 Mai 1850 folgende Antwort: „Mein *Cytisus purpureo-elongatus* ist von meinen eignen Aussaaten, allein nicht durch künstliche Befruchtung. Die Mutter dieser Pflanze ist *Cytisus elongatus*, von welcher ich den Samen sammelte; neben dieser stand ein *Cytisus purpureus* und wahrscheinlich ist der Pollen durch Insekten von einer Pflanze zur andern übertragen worden und so wurde dieser Bastard erzeugt. Veränderung der Form dieser Pflanze habe ich noch niemals bemerkt und ich glaube bestimmt sagen zu können, dass dieses nicht so, wie bei *Cytisus Adami*, stattfindet.“ Die letztere Angabe BAUMANN's spricht nicht dafür, dass *Cytisus Adami* ein geschlechtlich erzeugter Bastard sei. Ich hatte nie Gelegenheit, *Cytisus purpureo-elongatus* zu sehen.

ich den Anwesenden, deren Heimath sich eines milderen Klima's als Königsberg erfreut, besonders empfehle. Es scheint schwierig zu sein den geschlechtlichen Bastard zwischen beiden Pflanzen zu erzeugen. 12 Blüthen von *Cytisus Laburnum*, die ich mit dem Pollen von *Cytisus purpureus* im botanischen Garten zu Königsberg bestäubte, setzten keine Frucht an. Dr. REISSECK in Wien hat auch 2 Jahre hintereinander vergeblich *Cytisus Laburnum* mit *Cytisus purpureus* und umgekehrt zu befruchten versucht, wie er mir brieflich mittheilte.

Ich habe Beobachtungen an einer Rose, deren Geschichte sich klar ermitteln liess, gemacht, die der Art sind, dass sie mich bestimmen der Ansicht NATT's über die Entstehung der Bizarria und dem Bericht ADAM's über die des *Cytisus Adami* Glauben zu schenken und die mir die Frage zu entscheiden scheinen: giebt es Pfropfmischlinge oder nicht?

Am 31 Juli 1864 brachte mir Herr Kaufmann A. E. LOREK, Haus- und Gartenbesitzer in Königsberg, Alte Gasse No. 23, einen abgeschnittenen Ast einer weissen Moosrose, der zwei Zweige besass; einer derselben trug eine weisse Moosrose (wahrscheinlich Quatre saisons) und der andere zwei gemeine, gärtnerisch werthlose, nicht moosige rothe Centifolien. An Aufgepfropftsein war nicht zu denken. Sofort fiel mir die Analogie mit der Bizarria und *Cytisus Adami* auf. Herr LOREK hatte den Stock, von dem jener Ast abgeschnitten war, vor 6 Jahren vom Handelsgärtner C. L. KASEMIR in Königsberg als weisse Moosrose gekauft und in seinen Garten ins Freie gepflanzt. Der Stock hatte bis dahin weisse Moosrosen getragen, hatte durch Frost viel gelitten und seine Triebe waren dann bis auf den Boden abgeschnitten worden, aber er hatte stets von unter der Erde her neue Triebe gemacht. Erst 1864 bemerkte Herr LOREK, dass auch rothe nicht moosige Centifolien auf den Zweigen, die weisse Moosrosen trugen, erschienen und glücklicher Weise war ihm diess so auffal-

lend, dass er mir einen solchen Zweig zustellte. Als ich den Stock selbst am folgenden Tage in Herrn LOREK's Garten untersuchte, fand ich 6 aufrechte Triebe von 3 bis $3\frac{1}{2}$ Fuss Höhe aus der Erde kommend vor. Einer derselben war ganz und gar eine nicht bemooste rothe Centifolie mit Stacheln von 5 bis $5\frac{1}{2}$ ''' Länge; die andern 5, bemooste weisse Rosen. Der Trieb, welcher neben den weissen Moosrosen auch die rothen nicht moosigen Centifolien trug, von dem Herr LOREK die Spitze für mich abgeschnitten hatte, kam aus einem horizontalen in der Erde halb verborgenem Stammtheil hervor, der in $\frac{1}{2}$ Zoll Entfernung den Trieb, der durchweg nicht moosige rothe Centifolien brachte, erzeugt hatte. Der die zweierlei Rosen führende Trieb schien nur zweijährig zu sein, war unten 6''' dick und besass auf dem alten Holze keine Stacheln, sondern bloss auf dem diessjährigen. Bei näherer Untersuchung der weissen Moosrosen der übrigen 4 Triebe des Stocks fand ich, dass 2 dieser Triebe wiederum eine neue Erscheinung zeigten, nämlich weisse Moosrosen, in denen einzelne Petala mechanische Mengung von Roth und Weiss zeigten. Entweder war die Hälfte eines Blumenblatts roth, die andere weiss, oder der rothe Theil war grösser als der weisse, oder der weisse grösser als der rothe und in den letzteren Fällen bildete oft der verschieden gefärbte Theil einen Keil zwischen gleichartig gefärbten Seitenstücken. Der unterirdische Theil des Stocks gestattete weiter keine Untersuchung. Es war sehr günstig dass die Geschichte des Stocks, seine Art der Veredelung, sich völlig ermitteln liess. Herr KASEMIR theilte mir mit, dass der an Herrn LOREK verkaufte weisse Moosrosenstock, wie alle anderen, die er in jener Zeit veredelt habe, auf die „Wurzel“ von nicht-moosiger rother Centifolie von ihm veredelt sei. Er habe zu dem Zweck, aus Augen oder Stecklingen, sich Stöcke von nicht moosigen rothen Centifolien angezogen und wenn diese gut und kräftig bewurzelt waren, dicht über der Wurzel unter der Erde den Haupttrieb und die unterirdi-

schen Nebentriebe abgeschnitten und dann das Edelreis der weissen Moosrose auf die Stelle des ausgeschnittenen Haupttriebes gepfropft. Er ziehe diess Verfahren der Veredelung auf die Wurzel der Veredelung auf den Stamm vor, denn bei letzterer seien ihm viele, bei ersterer kein Auge fehlgeschlagen. Die weisse von ihm zur Veredelung angewandte Moosrose habe die Eigenthümlichkeit gehabt, dass sie stets in der Knospe auf der Spitze blassroth gewesen sei, und erst nach dem Aufbrechen völlig weiss geworden.

Da es häufig vorkommt, dass auf demselben Stock Blüten von verschiedener Färbung oder verschiedener Grösse und Färbung auftreten, z. B. bei *Viola tricolor*, *Viola lutea* Sm. (*V. calaminaria* Lej.), wie ich diess bei Moresnet bei Aachen beobachtete, bei Georginen, *Phlox*, *Rosa Eglanteria*, *Mirabilis Jalapa* u. s. w., musste natürlich neben der Vermuthung, dass der beschriebene Rosenstock ein Pfropfblendling sei, auch die andere entstehen, dass vielleicht nur ein jenen Fällen analoges Variiren auf demselben Stock vorliege. Dass Letzteres stattfindet, ist höchst unwahrscheinlich, ja erschien mir bei näherer Betrachtung als unmöglich, da nicht bloss die Farbe der Rosen verändert war, sondern ihre Bedeckung im höchsten Grade, denn die eine hatte jene vieldrüsigen dicht stehenden langen Anhänge, die Moos genannt werden und nichts von Stacheln, die andere hatte kein Moos, aber weitläufig stehende lange Stacheln. Da mir kein Beispiel eines so gewaltigen Umfangs des Variirens der morphologischen Erscheinung auf demselben Stock bei einer andern Pflanze bekannt ist, schien mir dieser Fall auch hier nicht eingetreten zu sein, und es blieb dann nichts übrig, als dass hier einer der seltenen Fälle vorliege, in welchem durch Pfropfen eine Mischung der Natur zweier Pflanzen, diessmal zweier Spielarten, nicht Arten, wie bei der Bizarria und dem *Cytisus Adami*, erzeugt sei.

An dem beschriebenen Pfropfblendling von *Rosa centifolia* L. fl. roseo und *Rosa centifolia* β. muscosa Lindl.

flore albo bemerkte ich übrigens nicht die wirkliche, innige Mischung beider Varietäten, sondern entweder die schon vollendete Scheidung beider oder die anfangende Scheidung in den fast mechanisch aus beiden gemengten Blüthen. Eine Mischung nach Art geschlechtlich gebildeter Blendlinge würde hier vorhanden gewesen sein, wenn der Stock des Herrn LOREK, ausserdem noch nicht-moosige weisse Rosen und moosige rothe getragen hätte. Beides sah ich an ihm nicht. Jedoch kann meine Beobachtung auch durchaus nicht als vollständige gelten. Aber es berichtet mir ein zuverlässiger Gartenliebhaber, Herr Commerzienrath BURDACH, dass er in seinem Garten, Weidendamm No. 3, vor etwa 15 Jahren auf eine rothe, nicht-moosige Province-Rose hochstämmig 3 Augen einer weissen Moosrose aufpfropfen liess, die gut trieben und mehrere Jahre weisse Moosrosen brachten. Nach einigen Jahren hatte eines der 3 Edelreiser jedoch weisse Moosrosen, die auch rothe Blumenblätter besaßen, so dass einige der weissen Moosrosen bis zur Hälfte ganz roth waren, und im folgenden Jahre kamen auf diesem selben Triebe völlig rothe Moosrosen zum Vorschein. Auch das Laub dieser rothen Moosrosen-Zweige wurde dunkler grün, das der weissen Moosrosen war und blieb heller. Diese Beobachtung der innigen Mischung beider Rosenspielarten ergänzt die meinige.

In Gardn. Chron. (1860, p. 672) wird ein durchaus hierher gehöriger Fall berichtet, dass im Garten eines Herrn ROBERT H. POYNTER in Taunton auf einem Stock von der weissen *Rosa Banksiae* ein Auge von „*Rosa Devoniensis*,“ die mir nicht einmal dem Namen nach bekannt ist, gepfropft sei. Von der Veredelungsstelle sind dann neben reiner *Rosa Devoniensis* einige Zweige aufgesprosst, welche die Natur beider Pflanzen vereinigen. „Die Blüthen“ (des Mischlings) „sind gleich, jedoch besser als „Lamarque“ und haben etwas vom Geruch der Theerose, während die Art des Wachsthums sehr ähnlich dem von *Rosa Bank-*

siae ist. Die kleinen Sprosse und die langen starken, nicht blühenden Zweige sind ganz die ihrigen, jedoch (nur mit Ausnahme der kleinen Zweige) mit Stacheln besetzt." In diesem Pfropfmischling der *Rosa Banksiae* und *Devoniensis*, ist es, so weit der Bericht vorliegt, zwar zur Mischung, aber noch nicht zur Trennung beider Faktoren gekommen.

Wäre Jemand geneigt diese von Rosen berichteten Fälle, welche verschiedene Formen von Blüthen auf demselben Stamm zeigten, als blosses Variiren aufzufassen, so steht dem ein Bedenken entgegen, welches diese Auffassung als unstatthaft erscheinen lässt, dass nämlich dann der Umfang des Variirens ganz und gar innerhalb der Eigenschaften der Unterlage und des Pfropfreises fällt. Wie kommt es denn, dass die Variation nicht neue Merkmale zeigt, die beide nicht besitzen? Es ist geradezu ein Wunder in allen diesen Fällen, dass die Variation bloss innerhalb der Eigenschaften der Unterlage und des Pfropfreises geblieben ist und, meine ich, es kann gar keine andere Erklärung für ein so auffallendes Faktum gegeben werden, als dass Unterlage und Edelreis sich gemischt haben.

Die *Pfropfmischlinge*, die analog den geschlechtlich gebildeten Mischlingen, welche ich als Bastarde bezeichne, wenn sie aus Arten, als *Blendlinge*, wenn sie aus Spielarten entstanden sind, in *Pfropfbastarde* und *Pfropfblendlinge* sich theilen, haben nach dem Wenigen, was mir als zuverlässig beobachtet erscheint, mit den geschlechtlich gebildeten Mischlingen das Gemeinsame, dass sie eine Form darstellen, die eine völlige Verschmelzung der Natur beider Pflanzen, aus denen sie entstanden, zeigt. Diese Form ist, wie meist bei den geschlechtlich gebildeten Bastarden, bei den Pfropfbastarden auch unfruchtbar (*Bizarria* NATR's, *Cytisus Adami*), jedoch ist wenigstens bei *Cytisus Adami* die von der Weise der eigentlichen Bastarde sehr abweichende Eigenschaft da, dass der Pollen vollkommen gebildet, dagegen die Samenknospen unvollkommen sind

und um ihretwillen die Unfruchtbarkeit einzutreten scheint. Dann zeichnen sich aber die Pfropfmischlinge sehr vor den geschlechtlich entstandenen Mischlingen durch eine Eigenschaft aus, die bei letzteren bisher nie beobachtet ist, dass auf demselben Stamm der Mischform zugleich eine Trennung in ihre Aeltern eintritt und zwar in verschiedenen Graden; einige Zweige bilden Laub, Blüten und theilweise Früchte, welche die Natur beider Aeltern mechanisch nebeneinander gestellt zeigen; ich nenne diese unvollendete Trennungerscheinung: *Mengform*; und neben diesen Mengformen zeigen andere Zweige die Extreme der Trennung, nämlich die vollkommene Entwicklung der beiden Aeltern in Laub, Blüten und Früchten, die sogar keimfähige Samen enthalten.

Ob einige Beobachtungen von zweierlei Früchten auf demselben Stamm bei kultivirten Pflanzen anderer Arten als den von mir aufgezählten, z. B. von Nectarinen und Pfirsichen (Gard. Chron. 1865, p. 124^b), wovon mir einst DECAISNE brieflich Mittheilung machte, von rothen und gelben Stachelbeeren (Gard. Chron. 1855, p. 596 und 612), von verschiedenen Birnen (DUREAU DE LA MALLE, in Compt. Rend. LI, 1855, p. 805), Aepfeln (GAUDICHAUD, in Compt. Rend. XXXIV, 1852, p. 746., TREVIRANUS Sitzungsberichte der Niederrhein. Gesellschaft in Bonn 1858, p. CVII) und von Andern, auch durch Mischung in Folge von Veredelung zu erklären sind, lässt sich nicht sicher sagen, da die Geschichte jener Stämme d. h. was bei ihnen Pfropfreis, was Unterlage war, nicht mitgetheilt ist. Jedoch ist es mir sehr wahrscheinlich, dass wenigstens der von GAUDICHAUD erwähnte Apfelbaum, der zweierlei Fruchtformen und eine dritte, aus beiden gemischte trug, hierher gehöre. Möge in Zukunft genauere Beobachtung ähnlicher Fälle stattfinden. Es wird dann auch vielleicht dahin kommen, dass die bis jetzt verborgenen Bedingungen erkannt werden, unter welchen sich, wenn eine Pfropfung vollzogen ist, ein Pfropfmischling bildet und diejenigen, unter welchen das

Pfropfreis seine Natur ohne Mischung mit der Unterlage beibehält.”

(Pour illustrer les faits divers, cités dans son discours, l'orateur fait circuler plusieurs planches et dessins.)

M. **Morren** ne saurait se rallier à la théorie, qui vient d'être produite. Le fait du *Cytisus Adami* lui paraît fort simple et il ne comprend pas, comment cette plante ait pu occuper si longtemps les Congrès de Bruxelles et d'Amsterdam. On ne peut mettre en doute son origine hybride, dérivée des *Cytisus purpureus* et *Laburnum*. Son histoire est bien connue et a été souvent publiée. S'il fallait une explication de son hétéromorphie, on pourrait supposer qu'il doit son origine à la soudure de deux tubes polliniques, l'un de *Cytisus purpureus*, l'autre de *Cytisus Laburnum*, qui seraient venus féconder conjointement le même ovule, en donnant lieu ainsi à un embryon dans lequel l'impulsion de deux pères se serait réunie. Mais cette hypothèse n'est pas nécessaire. Le *Cytisus Adami* présente simplement un bel exemple de la loi générale, aujourd'hui bien établie, de la disjonction des types originaux chez les hybrides; que cette disjonction se manifeste par les graines dans la progéniture, ou par les bourgeons dans les rameaux, il importe peu, le principe est le même. Les cultivateurs savent que, pour multiplier le *Cytisus Adami*, il faut greffer l'un ou l'autre de ses rameaux qui montre les caractères intermédiaires de l'hybride. Au bout d'une année ou plus, la disjonction se manifeste dans les ramifications de la nouvelle plante ainsi obtenue. M. MORREN cite les résultats des expériences de M. NAUDIN sur la disjonction des hybrides de *Primula*, *Nicotiana*, etc., et montre que la loi est la même dans le *Cytisus Adami*. Il relate un second fait analogue, manifesté par le *Syringa Rothomagensis* ou *S. sinensis*, en d'autres termes par le Lilas Varin (1) et

(1) Voir la *Belgique horticole* 1863, pag. 108.