

veel vogels hebben, en uit den verkoop daarvan gemakkelijk alle kosten dekken en nog wat overhouden. Vooral de kleine man, die zijn inkomsten zonder moeite en gevaar wil vergrooten, kan geen betere geldbelegging doen, dan zich een paar of twee, drie aan te schaffen. En moge het ook in den beginne niet alles naar wensch gaan, schade zal hij er zeker niet van hebben. De ondervinding is de beste leermeesteres, ik kan slechts raad geven en meer niet.

A. NUYENS.

DARWIN'S OORDEEL OVER VIVISECTIE.

Op een vraag van den hoogleeraar Holmgren, van Upsala, aan Darwin, wat diens gevoelen was over het recht om voor wetenschappelijke doeleinden proeven te nemen op levende dieren, heeft deze den volgende brief geschreven, dien wij belangrijk genoeg achten om in zijn geheel mede te deelen:

Down, Beckenham, 14 April, 1881.

Geachte heer, — In antwoord op uw schrijven van 7 April l.l. maak ik geen bezwaar om mijn gevoelen mede te deelen omtrent het recht van natuuronderzoekers om op levende dieren proeven te nemen. Ik gebruik deze uitdrukking met voordacht, omdat ze nauwkeuriger en meer begrijpelijk is dan het woord vivisectie. Gij hebt volkomen vrijheid om van dezen brief het gebruik te maken, dat u goeddunkt, maar zoo gij dien openbaar maakt, verzoek ik u, hem in zijn geheel te publiceren. Ik ben mijn geheele leven een ijverig advocaat geweest voor een menscheijke behandeling jegens dieren, en ik heb in mijn geschriften gedaan, wat ik kon, om op dien plicht aan te dringen. Verscheidene jaren geleden, toen de beweging tegen de physiologen in Engeland begon, werd er beweerd, dat hier te lande, dieren onmenscheijk behandeld werden en noodeloos moesten lijden; en ik meende, dat het raadzaam kon zijn, deze zaak bij de wet te regelen. Ik nam toen een werkzaam deel aan de pogingen om een wet te doen aannemen, die een einde zoude gemaakt hebben aan de rechtmatige klachten, en te gelijkertijd de physiologen vrij zou hebben gelaten om hun onderzoekingen voort te zetten — een wet zeer verschillend van de wet, die sedert is aangenomen. Ik moet hier nog bijvoegen, dat door een onderzoek van regeeringswege beezen is, dat de beschuldigingen tegen onze Engelsche physiologen valsch waren. Uit alles wat ik heb vernomen, vrees ik echter, dat in sommige landen van Europa op het lijden van dieren weinig acht wordt geslagen, en als dat het geval is, zoude ik mij verheugen te vernemen, dat in die landen door een wet aan die onmenscheijkheid een einde is gemaakt. Van den anderen kant weet ik, dat de physiologie onmo-

gelijk vorderingen kan maken zonder proefnemingen op levende dieren, en ik heb de diepste overtuiging dat hij, die de vorderingen der physiologie belemmert, een misdaad tegen de menschheid begaat. Ieder die, zooals ik, zich herinnert op welke hoogte deze wetenschap een halve eeuw geleden stond, moet toegeven, dat zij onmetelijke vorderingen heeft gemaakt en in steeds toenemende verhouding vooruitgaat.

Welke verbeteringen in de geneeskundige praktijk onmiddellijk aan physiologische onderzoekingen moeten worden toegeschreven, is een vraag, die alleen door die physiologen en geneeskundigen kan worden beantwoord, welke de geschiedenis van hun vak hebben bestudeerd; maar voor zoover ik kan beoordeelen, zijn de weldaden reeds groot.

Wat hiervan moge zijn, niemand, tenzij hij in de grofste onwetendheid verkeert omtrent hetgeen de wetenschap voor het menscheid heeft gedaan, kan twifelen aan de onberekenbare weldaden, die de physiologie later aan den mensch zoowel als aan de dieren zal bewijzen. Ik wijs, bij voorbeeld, op de onderzoekingen van Pasteur om de kiemen van de meest kwaadaardige ziekten te wijzigen, waarbij, in voorkomende gevallen, de dieren meer baat zullen hebben dan de menschen. Laat men zich herinneren hoe vele levens gered zijn en hoe menig lijden voorkomen is door de kennis van de ingewandswormen, welke men verkregen heeft door de proefnemingen van Virchow en anderen op levende dieren. Later zal men zich verwonderen over de ondankbaarheid, ten minste in Engeland, jegens die weldoeners der menschheid betoond. Wat mij betreft, vergun mij, u de verzoekeering te geven, dat ik ieder, die de edele wetenschap der physiologie bevorderlijk is, vereer en altijd zal blijven vereeren.

CHARLES DARWIN.

NATUURKUNDIGE PROEVEN

MET EENVOUDIGE TOESTELLEN.

(Vervolg van blz. 151.)

Eenige proeven, die we thans wenschen te bespreken, hebben betrekking op de drukking van onzen dampkring, het gasvormig omhulsel, dat volgens betrouwbare waarneming en berekening, de aarde tot een hoogte van ongeveer 200 kilometer omgeeft.

Om van deze hoogte, met betrekking tot de grootte der aarde, een betere voorstelling te hebben, denke men zich de aarde als een bol van één meter straal, omgeven door een luchtlaag ter dikte van 3 centimeter. Dat de lucht zwaar zou zijn, gewicht moest hebben, werd reeds 350 jaar v. C. door Aristoteles vermoed. Om dit uit te maken, nam hij de volgende proef: hij woog een lederen zak, eerst zooveel mogelijk zon-