

V.

MEDEDEELINGEN

OVER

ZOOLOGIËN,

DOOR

DR. MAX WEBER,
Hoogleraar aan de Universiteit van Amsterdam.

I. OVER EEN NIEUWE SOORT

VAN

PROECHIDNA.

met PLAAT I.

In de Verzamelingen van het *Koninklijk Zoölogisch Genootschap* wordt het opgezette exemplaar eener Echidna-soort bewaard, dat in het jaar 1883 verkregen werd. Dit exemplaar is afkomstig van de internationale koloniale tentoonstelling en was voorzien van een etiket, waarop uitdrukkelijk vermeld stond, dat het dier van Nieuw-Guinea afkomstig is.

Aan de lengte van den bek was dadelijk te zien, dat het dier tot het geslacht *Tachyglossus* behoort, of ten minste nauw verwant is met dit geslacht, dat het eerst door PETERS en DORIA beschreven werd en tegenwoordig *Proechidna* genoemd wordt.

In andere punten wijkt ons exemplaar echter zoo belangrijk van dit geslacht af, dat het een nadere beschrijving waard is. Ons dier bezit namelijk te gelijker tijd kenmerken, die naar men tot heden toe meende slechts eigen waren òf aan *Echidna* òf aan *Proechidna*. Om deze bewering nader toe te lichten is het in de eerste plaats noodig het geslacht *Proechidna* tegenover *Echidna* nauwkeurig te omschrijven.

In het jaar 1792 werd door SHAW *Echidna aculeata typica* onder den naam van *Myrmecophaga aculeata* aan de wetenschap bekend gemaakt en in 1802 werd onze tegenwoordige *Echidna aculeata setosa* door HOME als een bijzondere species erkend. Aan PETERS en DORIA ¹⁾ was het voorbehouden om in 1876, op grond van één onvolledigen schedel, het geslacht *Tachyglossus* vast te stellen. Dit geslacht bezit een species, *Proechidna Bruynii*, die op Nieuw-Guinea voorkomt. In 1881 komen de beide genoemde schrijvers ²⁾ nog eens op dit dier terug, zonder evenwel aan hun vroegere opgaven veel nieuws toe te voegen.

Intusschen was onze kennis van dit genus in 1877 op belangrijke wijze vermeerderd door PAUL GERVAIS, die gelegenheid had een mannetje en een wijfje te onderzoeken, waarvan hij het eerst een beschrijving in de *Comptes rendus* gaf ³⁾; deze beschrijving werd later nog veel uitgebreid en van afbeeldingen voorzien. P. GERVAIS noemde het dier *Acanthoglossus Bruynii* maar sloeg gelijktijdig den naam van *Proechidna Bruynii* voor. Het is te hopen, dat het dier dezen doelmatigen naam moge behouden, waaraan reeds MURIE, FLOWER, GARSON en O. THOMAS de voorkeur gegeven hebben, in weerwil er van, dat A. DUBOIS ⁴⁾ nog een nieuwen naam, *Bruynia tridactyla*, voor ons dier bedacht, dat, nauwelijks tien jaar bekend, toch al reeds zoo rijk aan namen is. A. DUBOIS heeft later nog een tweede soort van *Proechidna* beschreven, waarop wij nog terug zullen komen.

Het tot heden uitvoerig beschreven materiaal van *Proechidna* bestaat dus uit: een schedel,

¹⁾ PETERS e DORIA: *Ann. del Museo civico di Genova*. vol. IX, pag. 183.

²⁾ PETERS e DORIA: *Ann. del Museo civico di Genova*. vol. XVI, pag. 687.

³⁾ PAUL GERVAIS: *Cpt. rend. T. II. 1877*. p. 838 en 990.

⁴⁾ A. DUBOIS: *Bull. de la Soc. Zool. de France*. 1881. pag. 266.

waarop de mededeelingen van PETERS en DORIA berusten, twee exemplaren van P. GERVAIS en een exemplaar, dat DUBOIS beschreef. Bovendien heeft men nauwkeurige maatopgaven van O THOMAS. ¹⁾

Ik had gelegenheid een exemplaar met den daarbij behoorenden schedel te onderzoeken, dat aan het Leidsche Museum toebehoort en mij door den Heer F. A. JENTINCK met zijn bekende bereidwilligheid tot onderzoek werd afgestaan. Een tweede schedel, die reeds geruimen tijd in het Leidsche Museum bewaard wordt, behoort stellig ook tot Proechidna, maar daar geen zekerheid bestond, dat deze schedel tot de species Proechidna Bruynii behoort, heb ik er mij verder niet mede bezig gehouden. Ook had ik gelegenheid nauwkeurig de maat te nemen van twee typische exemplaren, die gedurende korten tijd door den Heer VAN DER MEY bij het Kon. Zoölogisch Genootschap gedeponereerd waren en welker verder lot mij onbekend gebleven is. Het genoemde Genootschap bezit bovendien nog een typisch exemplaar eener Proechidna Bruynii, waar evenwel de schedel niet uitgenomen kon worden zonder de geheele huid te bederven.

Terloops zij even aangestipt, dat sedert een lange reeks van jaren het Kon. Zoölogisch Genootschap in het bezit is van een schedel en eenige skeletdeelen eener Proechidna; of deze deelen evenwel tot Proechidna Bruynii behooren, was niet uit te maken. Daarom zullen later enkele maten van dezen schedel volgen onder de benaming van: exemplaar Amsterdam II.

Ten laatste blijft nog het onbekende exemplaar over, dat aanleiding tot deze mededeeling gegeven heeft en dat zonder twijfel noch tot Echidna, noch tot Proechidna behoort en dat ik gemakkelijks halve de twijfelachtige soort noemen zal.

Met dit rijke materiaal voor mij kon ik de vraag overwegen betreffende de verschillende geslachtskenmerken van Echidna en Proechidna.

1. Ten eerste is het lichaam van Proechidna veel grooter en sterker ontwikkeld dan dat van Echidna.

	Geheele lengte.	Lengte van het naakte gedeelte van het rostrum.	Afstand van de snavelspits tot aan de verbindingslijn der oogen.
Ex. Amsterdam	525 mm.	95 mm.	105 mm.
Ex. Leiden	565 »	92 »	115 »
Ex. v. d. Mey I. , . . .	485 »	110 »	128 »
Ex. v. d. Mey II.	470 »	85 »	93 »
Ex. A. Dubois.	620 »	100 »	112 »
Ex. P. Gervais.	500 »	— »	130 »
Twijfelachtige soort. . .	560 »	105 »	125 »
Echidna aculeata	420 »	47 »	52 »
Echidna aculeata	418 »	35 »	41 »
Echidna aculeata	450 »	38 »	46 »

2. Het rostrum van Proechidna is zeer lang en zacht gebogen, bij Echidna daarentegen is het rostrum kort en recht. Dit punt zal later door maatopgaven in samenhang met den geheelen schedel breedvoeriger uiteen gezet worden.

3. Proechidna heeft voor en achter drie nagels aan elke extremiteit, Echidna daarentegen voor en achter vijf.

P. GERVAIS voegt hier nog de volgende verschillen bij, waar ik evenwel geen oordeel over heb.

¹⁾ O. THOMAS': Proc. Zool. Soc. London. 1885. pag. 329.

4. Het aantal en de stand der tuberkels van het verhemelte is verschillend bij de twee geslachten.

5. De tong van *Proechidna* is veel langer dan die van *Echidna*; bij het eerste geslacht is de tong een en twintig, bij het laatste acht en een halven centimeter lang.

6. Opmerkelijke verschillen worden bij de schedels aangetroffen; in de eerste plaats wat de maat betreft.

Ter vergelijking dienen de gemiddelde maten, welke O. THOMAS berekend heeft voor de schedels van *Echidna typica*, *Echidna aculeata setosa* en *Echidna aculeata var. Lawesii*.

	Grootste lengte.	Grootste breedte.	Lengte van het rostrum.
<i>Echidna aculeata var. Lawesii</i>	107,2 mm.	40,3 mm.	53,7 mm.
» <i>aculeata</i>	110,9 »	45,7 »	53,2 »
» <i>setosa</i>	110,8 »	47,9 »	51,5 »
<i>Proechidna Bruynii</i> (volgens Thomas).	167,0 »	53,5 »	100,0 »
Ex. Leiden.	166,0 »	58,0 »	93,5 »
♀Ex. P. Gervais ¹⁾	196,5 »	57,0 »	125,5 »
♂Ex. P. Gervais ²⁾	171,5 »	—	—
Ex. Amsterdam II	196,5 »	58,0 »	128,0 »
Twijfelachtige soort.	184,0 »	57,5 »	115,5 »

Ten slotte is de *schedel* van *Proechidna* ook nog daardoor gekarakteriseerd, dat het verhemelte vooral in het voorste gedeelte een diepe sleuf vertoont, terwijl het verhemelte bij *Echidna* veel vlakker is. De insnijding tusschen de Pterygoidea is bij *Proechidna* ondiep en heeft bij twee van de mij voorliggende schedels den vorm van een gelijkzijdigen driehoek waarvan twee zijden een weinig uitgebogen zijn. Bij den derden schedel is de driehoek spits en bij den vierden eindelijk bestaat de incisuur bijna in het geheel niet meer.

Bij *Echidna* daarentegen is de incisuur pijlvormig met scherpe punt en zoo lang, dat zij tot tusschen de Palatina reikt. Het groote verschil op dit punt tusschen *Echidna* en *Proechidna* berust in de eerste plaats op de lengte der incisuur, waarvan tevens het verschil in den vorm afhankelijk is. De vorm der incisuur is overigens bij *Proechidna* een weinig variabel, zoo zelfs, dat zij in geen der vier schedels, die ter mijner beschikking stonden, den vorm had, dien GERVAIS afgebeeld heeft en beschreven met de woorden: »L'échancrure qui existe entre les ptérygoïdiens ne forme que la moitié d'un ovale et elle ne se prolonge pas entre les palatins comme elle le fait dans l'Echidné connu antérieurement où elle figure un triangle isocèle à sommet fort aigu.«

Een tweede verschil, dat GERVAIS meent gevonden te hebben aan den bovenrand van het foramen magnum, bestaat stellig niet. Hij schrijft hierover: »L'arc supérieur du trou rachidien est aussi plus régulier, et l'on n'y voit pas la petite échancrure ovulaire qui le surmonte dans l'autre genre d'Echidnés«.

Wat dit punt betreft vind ik bij mijn vier schedels alle denkbare overgangen, die het kleine aantal schedels opleveren kan. Een schedel heeft een gladden bovenrand, zooals GERVAIS voor *Proechidna* verlangt; de rand van den tweeden schedel vertoont een kleine bocht. Bij den

¹⁾ Gemeten naar de afbeelding van P. GERVAIS.

²⁾ Eveneens naar de afbeelding gemeten; daar de schedel slechts van ter zijde is voorgesteld, konden de overige maten niet genomen worden.

derden is een spitse insnijding op de hoogte van een halvemaanvormige bocht; de vierde schedel eindelijk bezit een zeer diepe, rond eindigende insnijding, zooals men die zeker niet duidelijker bij *Echidna* kan waarnemen.

Voor zooverre men tot heden beoordeelen kan, hebben deze verschillende toestanden niets te maken met den bereikten trap van verbeening van den schedel; ten minste er is in deze richting niets te vinden wat daarvoor pleit. Integendeel, de schedel met de diepste insnijding is nagenoeg het meest verbeend.

Door bovengenoemde verschillen zal *Proechidna* wel voldoende tegenover *Echidna* gekarakteriseerd zijn en de verschillen zijn groot genoeg om hun generieke waarde toe te kennen.

In twee van bovenstaande tabellen wordt nu ook ons twijfelachtig dier genoemd. Bij onderlinge vergelijking van de daarin vermelde algemeene lichaamsmaten alsmede de maat van den schedel en de eigenaardige bijzonderheden van dien, kan dit dier geheel tot het geslacht *Proechidna* gerekend worden en juist de kenmerken die aan laatstgenoemd lichaamsdeel ontnomen zijn, zijn zoo karakteristiek, dat zelfs MURIE ¹⁾ van *Proechidna* zegt: »Size, length and curvature of beak are appreciable at a glance, and cannot be mistaken.«

En toch onderscheidt ons dier zich van alle bekende exemplaren van *Proechidna* door zijn nagels; niet zoozeer door de lengte van deze laatsten als wel door hun aantal. Voor vindt men namelijk vijf (die in fig. 7 afgebeeld zijn), achter vier nagels (zie fig. 8) aan elke extremititeit. De hand, afgezien van haar grootte en de grootte harer nagels, die aan *Proechidna* herinneren, komt geheel met die van *Echidna* overeen; de achtervoet evenwel met zijn vier nagels, die aan den eersten tot den vierden vinger zitten, wijkt af, zoowel van den achtervoet met vijf nagels van *Proechidna* als van dien van *Echidna* met slechts drie nagels. De afbeeldingen toonen overigens duidelijk genoeg aan, dat alle deelen normaal ontwikkeld zijn. De volgende lijst moge het aantal en de lengte der nagels duidelijk maken.

	Aantal nagels:		Lengte der nagels van den achtervoet aan vinger:				
	voor	achter	I.	II.	III.	IV.	V.
Ex. Amsterdam	3	3	0	45 mm.	41 mm.	34 mm.	0
Ex. Leiden	3	3	0	50 »	46 »	34 »	0
Ex. v. d. Mey I.	3	3	0	52 »	36 »	30 »	0
Ex. v. d. Mey II.	3	3	0	42 »	35 »	26 »	0
Ex. Dubois	3	3	0	— »	— »	— »	0
Ex. Gervais ²⁾	3	3	0	47 »	33 »	22 »	0
Twijfelachtige soort	5	4	15 mm.	59 »	40 »	39 »	0
<i>Echidna aculeata</i>	5	5	10 »	40 »	29 »	16 »	12

In dit gewichtige punt wijkt dit twijfelachtige exemplaar van *Proechidna* af, en kan daarom niets gemeen hebben met de tweede soort van *Proechidna*, door DUBOIS ³⁾ onder den naam van *Proechidna villosissima* beschreven. Naar aanleiding van deze laatste soort nog eenige opmerkingen.

DUBOIS maakte een nieuwe soort na het onderzoek van een enkel exemplaar, dat volgens hem om de volgende redenen van *Proechidna Bruynii* verschilt.

¹⁾ MURIE: Journ. of the Linnean Soc. XIV. 1878. pag. 417.

²⁾ Gemeten naar de afbeelding van P. GERVAIS.

³⁾ A. DUBOIS: Bull. du Musée roy. d'hist. nat. de Belgique. III. 1884, pag. 109.

Proechidna villosissima sp. nov.

Longueur totale (rostre compris) 0 m, 39.

Rostre seul 0 m, 061.

Rostre presque droit, nu, d'un brun pourpré.

Pelage très-fourni, laineux, d'un brun cendré uniforme.

Piquants blancs, en forme d'aiguilles, entièrement cachés dans le poil: c'est à peine si quelques-uns de ces piquants se montrent à l'extérieur sur les cotés du cou et près de la région caudale; la longueur des plus grands ne dépasse pas 19 millimètres.

Pieds garnis de poils raides et noirâtres, mélangés à d'autres de couleur jaunâtre.

Ongles jaunâtres.

Talon armé d'un éperon blanchâtre (mâle).

Scize paires de côtes.

Het verschil in grootte is van geen waarde, daar het exemplaar genaamd villosissima volgens DUBOIS een jong dier is. Vermoedelijk zal dit ook wel de reden zijn waarom bij het eene dier, het jongere, de snavel »presque droit« is, en bij het andere, het oudere, »légèrement arqué«, zooals dat trouwens bij *Proechidna* altijd het geval is.

Het hoofdverschil zit dus in »l'épaisse fourrure« en dien ten gevolge in het meerdere verborgen zijn der stekels van het jonge dier. Men heeft vroeger ook al de groote verschillen in dikte van het haarkleed en de ontwikkeling der stekels gebruikt om verschillende soorten van *Echidna* te onderscheiden. O. THOMAS ¹⁾ heeft evenwel aangetoond, dat hij *Echidna aculeata Lawesii*, *aculeata typica* en *aculeata setosa*: »The extremes (in the relative development of the spines and the hairs on the back) are indeed much further apart than would ever expect to occur within the limits of a single species, but these extremes grade into each other on the examination of a large series.«

In de verzamelingen van het Kon. Zoölogisch Genootschap wordt dan ook een exemplaar van *Proechidna* bewaard, dat 52.5 centimeter lang is, een zeer gebogen rostrum van 9.5 centimeter lengte heeft en dat, wat de dikte van het haar, het verborgen zijn der stekels en de geheele haarbekleding aangaat, sprekend gelijkt op de afbeelding, die DUBOIS van *Proechidna villosissima* geeft.

Ik sluit mij dien ten gevolge aan bij de opvatting van O. THOMAS, die *Proechidna villosissima* als synoniem beschouwt met *Proechidna Bruynii*.

Wanneer wij ten slotte nog eens alles samenvatten, wat hier besproken werd, dan komen wij tot het besluit, dat als ons twijfelachtig dier in alle deelen normaal is, en hieraan valt niet te twijfelen, het verschillend aantal nagels geen kenmerk meer tusschen *Echidna* en *Proechidna* uitmaakt, of men zou genegen moeten zijn om een derde genus te maken, dat gekarakteriseerd werd door het bezit van vijf nagels aan den voor- en vier nagels aan den achtervoet. Daar kan men evenwel tegen in brengen, dat in den bouw van den schedel, evenals in den geheelen lichaamsvorm het dier nauw verwant is met het genus *Proechidna*.

Hoewel men hier nauwelijks aan abnormaliteiten denken kan — ik verwijs den lezer nogmaals

Proechidna Bruynii.

Longueur totale (rostre compris) 0 m, 62.

Rostre seul 0 m, 10.

Rostre légèrement arqué, nu, d'un brun pourpré.

Pelage peu fourni, raide, d'un brun noirâtre, roussâtre sur le devant de la tête.

Cotés du cou, dos et flancs jusque vers le milieu du ventre parsemés de nombreux piquants cylindriques et blanchâtres; ces piquants sont courts sur les cotés du cou, mais ils prennent un assez grand développement sur les autres parties du corps, surtout près de la région caudale et sur les flancs, où ils mesurent jusqu'à 33 millimètres de longueur.

Pieds garnis de poils rares, raides et noirâtres.

Ongles bruns.

Talon sans éperon. (femelle).

Dix-sept paires de côtes (d'après GERVAIS).

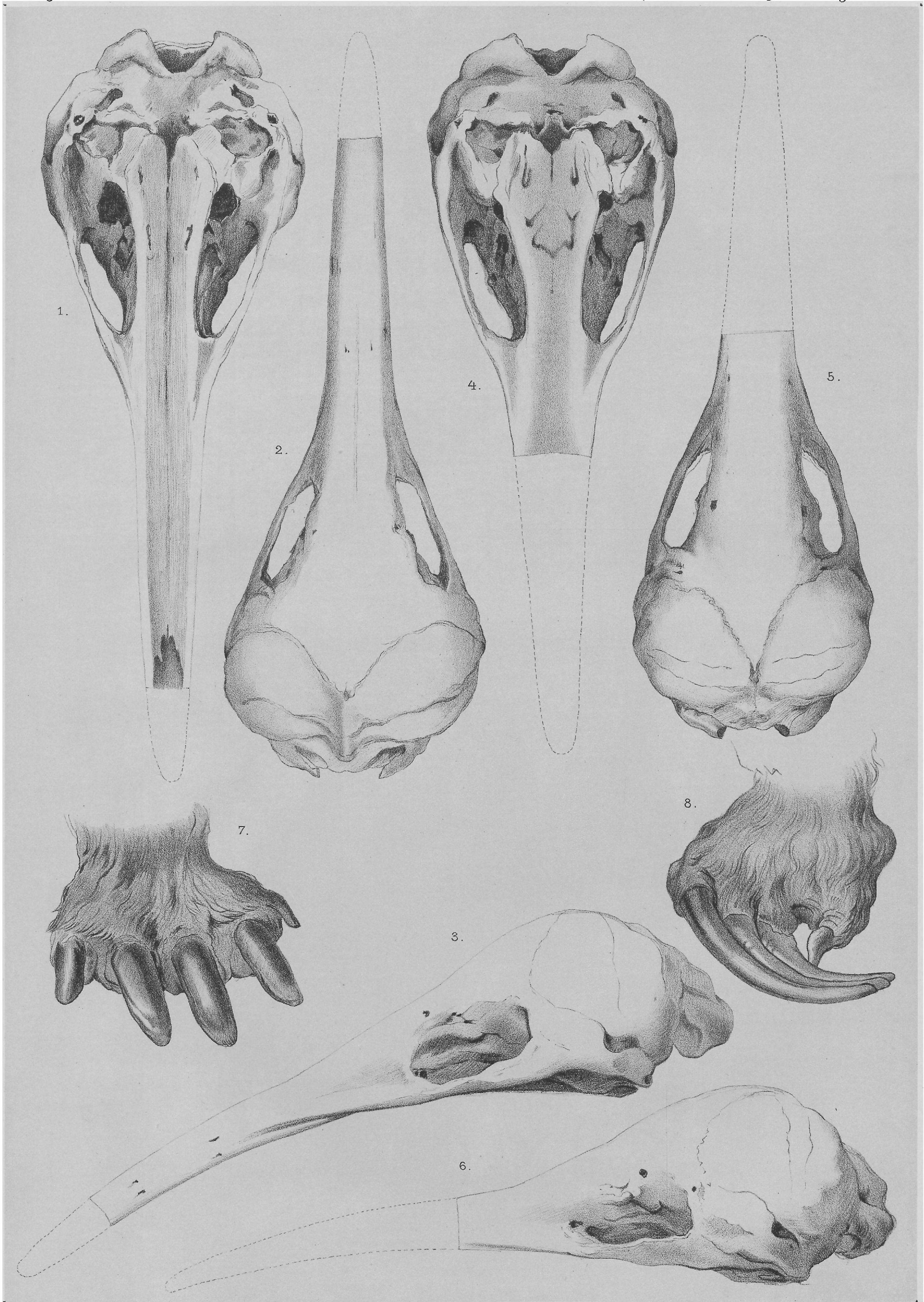
¹⁾ O. THOMAS: Proc. Zool. Soc. of London. 1885, pag. 331.

naar de getrouw naar de natuur geteekende afbeeldingen — zoo voel ik mij toch niet verantwoord om op grond van dit, uit den aard der zaak onvolkomen onderzoek een juiste plaats in het systeem aan te wijzen aan het dier, waarmede wij ons hebben bezig gehouden.

Ik meende echter de aandacht op dit dier te moeten vestigen, ook met het oog op toekomstige onderzoekingen, daar onze kennis zelfs van de soorten van *Echidna* nog zeer onvolledig is.

Verklaring der Figuren op Plaat I.

- Fig. 1. De schedel van *Proechidna Bruynii* uit het Rijks-Museum te Leiden van onderen.
- Fig. 2. Dezelfde schedel van boven.
- Fig. 3. Dezelfde schedel van ter zijde.
- Fig. 4. De schedel van de »twijfelachtige soort«, behoorende aan het Koninkl. Zoölogisch Genootschap te Amsterdam, van onderen.
- Fig. 5. Dezelfde schedel van boven.
- Fig. 6. Dezelfde schedel van ter zijde.
- Fig. 7. De voorvoet van hetzelfde dier met vijf nagels.
- Fig. 9. De achtervoet van hetzelfde dier met vier nagels.



II. AANTEKENINGEN

OVER DEN

ROODEN WOLF (*Canis jubatus*)

met PLAAT II.

Onder de schatten, die tegenwoordig in de verzameling van levende dieren van het Kon. Zoöl. Genootschap prijken, behoort stellig de roode wolf, een zeldzame gast in zoölogische tuinen.

Inderdaad schijnt het dier uiterst zelden levend naar Europa gebracht te zijn, en dit verklaart ons, waarom de zoölogische literatuur geen enkele in alle opzichten voldoende afbeelding van deze merkwaardige Canide bezit. De zeldzame gelegenheid, die zich hier voordeed, dat een kunstenaarsoog naar het levende dier studeren kon en zijn eigenaardigheden gadeslaan, mocht niet ongebruikt voorbijgaan. De Heer L. STRACKÉ getroostte zich de moeite om nevensgaande afbeelding te maken, waaraan enkele opmerkingen nog mogen toegevoegd worden.

BURMEISTER ¹⁾ was de laatste, die een uitvoerige beschrijving van den rooden wolf gaf; aan hem ontleen ik de mededeeling, dat DOBRITZHOFER ²⁾ de eerste was, die den rooden wolf onder den naam van Aguarà of Zorro grande zeer duidelijk beschreef. In het begin van deze eeuw werd het dier nogmaals door AZARA ³⁾ beschreven, die verschillende bijzonderheden over zijn levenswijze mededeelde. RENGGER, de Prins zu WIED, LUND en BURMEISTER sloten zich bij hem aan.

Door al deze natuuronderzoekers, die gelegenheid hadden het dier zelf gade te slaan of op de plaats waar het voorkomt inlichtingen in te winnen, wordt eenparig getuigd, dat de roode wolf een schuw, vreesachtig dier is, dat op zijn best kleine huisdieren aandurft, meestal kleinere zoogdieren aanvalt, bovendien vogels niet versmaadt en zelfs reptilien en groote sprinkhanen bij gebrek aan beter voor lief neemt. De vruchten van *Solanum leucocarpum* St. Hil., welke de grootte eener vuist bereiken, zouden volgens BURMEISTER in Minasgeraes zijn hoofdvoedsel uitmaken met bananen en suikerriet. RENGGER deelt zelfs mede, dat de Braziliaansche wolf niet in staat is om rauw rundvleesch te verteren. Dat dit laatste stellig niet waar is, blijkt duidelijk genoeg uit ons exemplaar, dat zich sedert 3 Sept. 1886 in den zoölogischen tuin bevindt en het uitstekend maakt, hoewel het al dien tijd uitsluitend met konijnen en rauw paardenvleesch gevoed werd. De konijnen worden met huid en haar verslonden; kleine vogels, musschen bijv., die hem nu en dan eens toegeworpen worden, eet hij evenzoo met de veeren op. Ontegenzeggelijk spreekt de sterke ontwikkeling der molares, die veel grooter worden dan bij onzen gewonen wolf, voor een minder uitgesproken Carnivoren-karakter.

Volgens BURMEISTER en de overige genoemde schrijvers bewoont de roode wolf slechts de opene, hier en daar met verspreide groepjes boomcn bedekte campos. Hij is altijd mager en slecht gevoed en heeft door zijn dunne, hooge beenen een eenigszins waggelenden en onzekeren gang; ziet hij menschen of honden in de verte aankomen, dan neemt hij dadelijk de vlucht. Overvalt men hem in zijn leger, dan stelt hij zich niet te weer, hij knort alleen en laat de

¹⁾ H. BURMEISTER: Erläuterungen Zur Fauna Brasiliens. Berlin 1856. pag. 25.

²⁾ M. DOBRITZHOFER: Geschichte der Abiponer. I. pag. 404. Wien 1783.

³⁾ AZARA: Apuntamientos para la historia nat. de los Quadrupedos del Paraguay. Madrid. 1802.

tanden zien, maar hij waagt geen aanval en tracht te ontkomen wanneer de aanvaller dichterbij komt.

Om voedsel te zoeken gaat de wolf zoowel bij dag als bij nacht uit, vooral bij lichte maan en is hij hongeriger dan versmaadt hij aas noch drek. Bij heldere nachten hoort men niet zelden uit de verte het geluid zijner stem, vooral wanneer hem de honger plaagt of de bronstijd (Aug.—Sept.) daar is. Dit geluid klinkt als een toon welke driemaal herhaald wordt en doet denken aan den guaranischen naam A-gua-rà.

Voor zoover men nu oordeelen kan over een dier, dat in gevangen staat gehouden wordt, past deze beschrijving in hoofdzaak ook op ons exemplaar, dat van zeer rustigen aard is. Het geluid zijner stem werd tot heden niet vernomen en wat zijn uiterlijk betreft, dat moge door bijgevoegde plaat, die het dier in verschillende karakteristieke standen voorstelt, duidelijk gemaakt worden.

Met recht zegt HENSEL, dat de rōode wolf voor onzen smaak naar het wanstaltige overhelt, maar juist deze eigenaardigheid komt op de afbeelding van BURMEISTER in het geheel niet tot haar recht, wat wellicht de schuld is van den praeparator, die het dier, dat als model voor de plaat gediend heeft, bij het opzetten den habitus van een gewonen wolf gaf, welken ons dier geheel mist. De karakteristieke, hooge beenen, de opvallend spitse kop, de dikke pluimstaart, die gedeeltelijk tusschen de beenen gedragen wordt en tot aan de enkels reikt, komen op de afbeelding niet uit, evenmin als het ruige haar, dat op enkele plaatsen dikke vlokken vormt. Maar ook in nog andere opzichten wijkt BURMEISTER's dier belangrijk van het onze af, zoo bijv. in kleur, en dit is des te opvallender omdat het exemplaar van BURMEISTER volgens zijn eigen opgave nog jong en een wijfje was.

BURMEISTER's exemplaar heeft in de eerste plaats een geheel andere tint, vervolgens is de witte halsvlek bij ons exemplaar begrensd door een zwarten band, die op de borst spits uitloopt, terwijl die band bij BURMEISTER's exemplaar duidelijk lancetvormig eindigt. Deze verschillen, gevoegd bij de minder sterke ontwikkeling van de zwarte zadelvlek in de schouderstreek, komen mogelijk daar van daan, dat ons dier nog jong is.

De afbeelding, die in 1877 in de Proceedings of the Zoological Society of London verscheen, komt beter met ons dier overeen. De afwijkingen die men opmerkt zijn ongetwijfeld in hoofdzaak hierdoor te verklaren, dat het dier, zooals de secretaris van genoemd Genootschap heeft doen opmerken, jong en »probably not quite full-grown" was. ¹⁾

Ook ons exemplaar was in den aanvang meer roodbruin gekleurd en eerst langzamerhand werd die kleur donkerder van tint. Maar van het begin af aan bezat het dier de witte keelvlek, die eerst later door een zwarten rand afgezet werd. Gelijktijdig met dien zwarten rand ontwikkelden zich de karakteristieke manen, waaraan het dier zijn specifieke naam te danken heeft. Deze ontbreken aan het jonge dier der Proceedings en ook op de afbeelding van BURMEISTER kan men geen manen onderkennen, hoewel zwarte haren aanwezig zijn, die in de schouderstreek een veel grootere zadelvlek vormen dan bij ons exemplaar waar te nemen is. BURMEISTER zegt dan ook: »Eine eigentliche abgesetzte Rückenmähne nehme ich nicht wahr; das Rückenhaar ist nicht viel länger als das Haar der Seiten und geht allmählig darin über.« De manen van onzen wolf bestaan duidelijk uit lange, minstens aan de toppen zwart gekleurde haren, welke opgericht kunnen worden.

De bruingrauwe tint van het gezicht en de donkere vlekken, die het Londensche exemplaar mist, kwamen eerst gedurende den gevangen staat bij ons dier te voorschijn. De stand der haren, de lichte kleur der buikharen en de lengte van den staart komen op onze afbeelding getrouw met de werkelijkheid overeen. De Fennek-achtige groote ooren, die van binnen wollig behaard zijn, kunnen zeer verschillende standen aannemen.

¹⁾ Proceedings of the Zoological Society of London. 1877. pag. 806.

De zcer enkele nog niet genoemde afbeeldingen wil ik met stilzwijgen voorbijgaan. Wanneer daar niet onder stond, dat de plaat een rooden wolf voorstelt, zoude niemand uit die afbeeldingen een *Canis jubatus* herkennen.

Ten slotte moge nog even de verwantschap van *Canis jubatus* met de andere Caniden besproken worden. Gelegenheid om het dier zelf te onderzoeken had ik niet, daar onze wolf gelukkig nog tot de levenden behoort en daarom kan ik slechts de meening van anderen met enkele woorden ter sprake brengen.

Zooals bekend is heeft HUXLEY ¹⁾ de Caniden in twee groepen verdeeld: de groep der Shooïden en de groep der Alopecoiden. Tot de eerste groep rekent HUXLEY: *Canis Azarae*, *Canis lupus*, alle varieteiten van *Canis domesticus*, *Canis aureus*, *Canis anthus*, *Canis latrans*, *Canis antarcticus*, *Canis magellanicus* en *Canis cancrivorus*. Dien ten gevolge behoort ook *Canis jubatus* tot deze groep, aangezien HUXLEY ²⁾ van hem zegt: »From the range of variation of *C. cancrivorus*, it can hardly be doubted that the examination of more extensive materials will prove the existence of an uninterrupted series of gradations from *C. vetulus* to *C. antarcticus* and *C. jubatus*.«

Voor deze opvatting pleit, behalve de kenmerken die aan den bouw van den schedel en het gebit ontleend zijn, dat volgens P. GERVAIS ³⁾ het Shooïden-karakter der hersenen, behalve bij *C. aureus*, *C. sinensis*, *C. lupus*, *C. dingo*, *C. sumatrensis*, *C. primaevus*, *Lycaon pictus* ook bij *C. jubatus* gevonden wordt. De Fennek daarentegen met zijn groote ooren, die om *C. jubatus* doen denken, vertoont in den bouw zijner hersenen het Alopecoiden-karakter.

De verhouding van het coecum is niet tegen deze opvatting gekant. ⁴⁾ Bij de meeste Caniden is het coecum een eenvoudige cylinder, die op typische wijze eenige malen om zich zelve gewonden is. Zoo vinden wij het, onbeduidende verschillen daargelaten, bij: *C. lupus*, *C. laniger*, *C. lagopus*, *C. anthus*, *C. fulvus*, *C. antarcticus*, *C. Azarae*, *Otocyon Lalandi*, *Lycaon pictus*, *C. familiaris*, *C. aureus*, *C. famelicus*, *C. rutilans*, *C. primaevus*, *C. cerdo*, *C. chama*, *C. magellanicus*, *Vulpes*.

Daarentegen hebben, behalve de Aziatische *Nycterentes procyonoides*, ook nog *C. cancrivorus*, *C. jubatus*, *C. rudo* Günther een kort gestrekt coecum zonder spoor van eenige winding.

Ten slotte zij nog vermeld, dat HAMILTON SMITH *C. jubatus* tot een eigen genus: *Chrysocyon* verheven heeft, en dat BURMEISTER zich bij deze opvatting heeft aangesloten.

¹⁾ HUXLEY: Proc. Zoolog. Soc. of London. 1880. pag. 238.

²⁾ HUXLEY: l. c. pag.

³⁾ P. GERVAIS: Nouv. Arch. du Muséum. T. VI.

⁴⁾ Men vergelijke GARROD: Proc. Zool. Soc. of London. 1873. pag. 748 en 1878 pag. 373. FLOWER: Proc. Zool. Soc. of London. 1880. pag. 766.

III. WAARNEMINGEN

OVER HET

HERSENGEWICHT van ZOOGDIEREN.

De gelegenheid om talrijke zoogdieren, die in den tuin van het Kon. Zoöl. Genootschap sterven, versch te kunnen onderzoeken, bracht er mij toe een verzameling hersenen aan te leggen, die, voortdurend uitgebreid, mogelijk de basis worden kan van een toekomstig onderzoek.

Het scheen mij de moeite waard, om te gelijker tijd het gewicht dezer hersenen, vergeleken met de maat en het gewicht van het lichaam der dieren, te bepalen. Zoo werd langzamerhand een aantal gewichtsbepalingen bijeengebracht, die, hoewel zij maar een klein begin vormen, toch wellicht een plaatsje in dit feestnummer verdienen, al was het maar alleen om het bewijs te leveren, dat men zooveel mogelijk partij tracht te trekken van de schatten, die de zoölogische tuin oplevert.

CUVIER ¹⁾ gaf vroeger reeds een dergelijke lijst, maar op die lijst laat de determinatie der dieren dikwijls veel te wenschen over. Zoo wordt bijv. eenvoudig van Gibbon gesproken, hoewel het toch zeker niet onverschillig is om te weten welke der ongeveer tien Gibbon-soorten bedoeld wordt. Ook ontbreekt elke opgave over de grootte der dieren.

De lijst van LEURET en GRATIOLET ²⁾, die aan hetzelfde euvel mank gaat, verdient nog minder goedkeuring. De zoogdieren staan hierop bont door elkander; zoo vindt men, om maar een voorbeeld te nemen, van den Dauphin opgegeven, dat de verhouding van het hersengewicht tot het lichaamsgewicht is, gelijk 1 : 36, vervolgens gelijk 1 : 66 en op een derde plaats gelijk 1 : 102.

Maar hoe dit ook zij, het was voornamelijk CUVIER, die aantoonde: »que toutes choses égales, les petits animaux ont le cerveau plus grand à proportion.«

Hij wees er op, dat het hersengewicht ongeveer hetzelfde blijft, terwijl het lichaamsgewicht zeer kan verschillen, waardoor het moeilijk wordt om juiste proporties op te geven.

Het is mijn doel niet, thans reeds conclusiën uit mijn opgaven te trekken, daarvoor zijn naar ik meen de data niet talrijk genoeg; evenmin wensch ik hier te bespreken wat anderen in die richting getracht hebben aan te toonen. Ik geloof evenwel, dat op deze lijst reeds dieren voorkomen en feiten vermeld staan, die voor menigeen wellicht niet van belang ontbloot zijn. Zoo schijnen mij bijv. reeksen van gewichtsbepalingen van dezelfde diersoort niet onbelangrijk toe, waarmede hier van enkele species een begin gemaakt werd.

Op den voedingstoestand van elk afzonderlijk dier werd, voor zoover men dit beoordeelen kon, gelet, daar natuurlijk een erge vermagering of een buitengewone ophooping van vet een sterken invloed oefent op de verhouding van het hersen- tot het lichaamsgewicht. Het meerendel der dieren was goed gevoed; het waren in hoofdzaak dieren, die in gevangene staat gehouden waren en belangrijk is het feit, dat juist een gedeelte der zeldzamere dieren maar korten tijd in gevangene staat geleefd heeft.

¹⁾ CUVIER: Anatomie comparée.

²⁾ LEURET et GRATIOLET: Anat. du système nerveux. I. 420.

Ten slotte nog eenige mededeelingen van technischen aard over de wijze waarop de maat der dieren genomen werd en de gewichtsopgaven berekend.

Nadat het gewicht van het geheele dier bepaald was, werden de hersenen steeds versch, na verwijdering der dura mater, gewogen.

Van de gewone methode om een dier te meten van de punt van den neus tot aan den anus, werd slechts bij apen en Cetaceën afgeweken. Bij de apen werd de lengte van den romp gemeten van de kruin tot aan den anus, bij de Cetaceën werd de maat over den rug genomen van de punt van den neus tot aan de uiterste punt van den staart.

Aan mijn assistent, Dr. J. T. OUDEMANS, komt allen dank toe voor zijn hulp bij het dikwijls zeer tijdroovend uitnemen der hersenen.

DIERSOORT.	Lengte van		Gewicht van		Verhouding in %.	Opmerkingen.
	Romp in cm.	Staat in cm.	Lichaam in gr.	Hersenen in gr.		

Marsupialia.

Halmaturus rufus, W. . .	106	82	22750	58	0,26	
Halmaturus rufus, M. . .	121	105	45500	64	0,14	

Edentata.

Bradypus tridactylus, W. .	51	4	2130	16,5	0,77	
Bradypus tridactylus, M. .	34,5	2,5	748	11,48	1,53	jong dier.
Dasybus sexcinctus, M. . .	36	13	2567	11,3	0,44	

Cetacea.

(over den rug gemeten).

Lagenorhynchus albirostris, W.	179	—	67500	1126	1,67	jong dier; tanden slechts in de bovenkaak doorgebroken.
Phocaena communis, M. . .	144	—	53800	512	0,95	
Phocaena communis, M. . .	123	—	30200	408	1,35	
Phocaena communis, M. . .	98	—	12000	300	2,5	jong dier.
Phocaena communis, M. . .	77	—	6750	199	2,95	zeer jong dier.

Artiodactyla.

Antilope beisa Rüpp., M.	177	34	107000	280	0,24	volwassen.
Antilope caama Cuv., W.	192	34	99500	269	0,27	
Antilope cervicapra, W. . .	102	11	13500	90	0,67	
Rupicapra rupicapra, M. . .	116	6	26500	118,5	0,45	
Cephalophus pygmaeus, W.	68	8	3780	41,1	1,09	
Cephalophus pygmaeus, M.	60	7	3130	37,5	1,2	
Cephalophus pygmaeus, M.	62	6	2463	36,2	1,47	zeer mager.
Cephalophus pygmaeus, W.	41,5	5	1202	28,8	2,39	jong dier.
Cervus capreolus, M. . . .	108		14500	97,5	0,67	jong dier.
Cervus porcinus, M. . . .	128	16	30000	142	0,47	

Perissodactyla.

Tapirus indicus, M.	219		201000	265	0,13	
Tapirus americanus, M. . .	197	7	160000	169	0,1	vader van het volgende dier.
Tapirus americanus, M. . .	85	7	13750	137,5	1,0	1 maand 4 dagen oud.

DIERSOORT.	Lengte van		Gewicht van		Verhouding in %.	Opmerkingen.
	Romp in cm.	Staat in cm.	Lichaam in gr.	Hersenen in gr.		
Rodentia.						
Sciurus vulgaris, W.	—	—	389	6	1,55	
Sciurus vulgaris, M.	21	15	191	5,78	3,03	jong dier.
Mus musculus, M.	7,5	8,5	15,75	0,43	2,76	jong dier.
Mus musculus, M.	7	8	11,58	0,37	3,19	jong dier.
Mus musculus, W.	9,5	9	20,85	0,43	2,06	
Mus decumanus, M.	26	20	551	2,25	0,408	
Mus decumanus, M.	26	20,5	430	2,47	0,57	
Mus decumanus, M.	27	18	363	2,36	0,65	
Mus decumanus, W.	18	15	130	1,5	1,15	
Syntheres prehensilis, W.	50	38	2046	20	0,997	
Dasyprocta aguti, M.	56	1	2684	20	0,74	
Carnivora fissipedia.						
Ursus arctos, W.	86		9000	252	2,8	jong dier.
Ursus malayanus, M.	114	7	20000	325	1,62	
Putorius foetidus, W.	34	11,5	389	5,5	1,41	
Lutra vulgaris.	46	26	2348	43	1,84	jong dier.
Rhyzaena tetradactyla, M.	35	14	626	10,93	1,75	
Paradoxurus musanga, M.	57	43	3100	22	0,71	
Canis pictus, M.	97	29	25400	131	0,52	zeer oud.
Canis lupus.	107	31	19500	111	0,569	
Canis familiaris:						
caraibaeus medius, W.	72	22	7919	66	0,83	zeer oud.
extrarius, aquaticus hirsutus, M.	69	21	5897	65	1,10	
extrarius, hispanicus hirsutus, M.	60	17	4350	60,5	1,39	
molossus, M.	92	afgesneden.	21000	95	0,45	
leporarius, W.	107	36	16250	102	0,63	
leporarius italicus, W.	102	30	14250	86	0,60	
sagax + extrarius, aquaticus terrae novae, M.	113	37	25000	98	0,39	
sagax, venaticus + extrarius, aquaticus terrae novae, M.	110	34	27500	107	0,39	
sagax, M.	97	33	13539	95	0,70	jong dier.
sagax, hirsutus + domesticus, M.	98	32	15444	83	0,54	
sagax, venaticus + domesticus, W.	80	24	8586	84	0,98	
domesticus + sagax, gallicus ragusanus.	80	24	12000	80,5	0,67	
Hyaena striata, W.	111	27	17500	89	0,508	

DIERSOORT.	Lengte van		Gewicht van		Verhouding in %.	Opmerkingen.
	Romp in cm.	Staart in cm.	Lichaam in gr.	Hersenen in gr.		
Felis leo, M.	43	19	1379	77	5,58	5 weken oud.
Felis concolor, M.	140	59	44000	137,5	0,31	
Felis concolor, W.	109	59	30000	118	0,39	
Felis pardus.	78	53	11900	110	0,92	
Felis pardus, W.	50	29	2044	83	4,06	jong dier.
Felis pardus, W.	33,5	16,3	492	48	9,75	zeer jong dier.
Felis domesticus, M.	56	25	4540	31,25	0,68	vet exemplaar.
Felis domesticus, M.	56	23	3907	29,15	0,75	
Felis domesticus, M.	59	24	3613	33,5	0,92	
Felis domesticus, M.	56	26	3224	33	1,03	
Felis domesticus, M.	56	25	3070	29,07	0,95	
Felis domesticus, M.	51	26	2692	29,5	1,095	
Felis domesticus, M.	23	10,5	339	16,13	4,76	zeer jong dier.

Prosimiae.

Chiromys madagascariensis, W.	44	43,5	1607	42,95	2,67	zeer mager; verhongerd tengevolge van den abnormen groei der snijtanden.
Perodicticus potto	32	5	756	13,25	1,75	
Perodicticus potto, W.	39	5	732	9,59	1,31	

Primates.

(Gemeten van kruin tot anus.)

Pithesciurus sciureus, M.	19	29,5	270	21,5	7,96	
Cebus capucinus.	67	38	1290	69,5	5,38	
Cercopithecus talapoin, M.	37,5	45	755	39	5,166	
Cercocebus cynamologus, M.	39	30	2790	54,5	1,95	
Macacus nemestrinus, M.	36	12	1390	76	5,467	
Papio porcarius, M.	62	36	6342	168,5	2,65	castratus.
Papio sphinx.	50	41	7528	160	2,13	
Hylobates leuciscus, M.	40,5	—	3027	89	2,94	
Simia satyrus, M.	39	—	5925	334,5	5,65	jong dier.



I. Stracké fec.

P. W. M. Trapp impr.