

Bij het afscheid van Huub Gilissen als secretaris van het Genootschap

Voor velen kwam de mededeling van Huub Gilissen dat hij met ingang van 9 september 1982 alle bestuursfuncties bij het Natuurhistorisch Genootschap neerlegde, als een donderslag bij heldere hemel. Persoonlijke redenen hadden hem tot dit besluit gebracht. Huub is sinds 1966 lid van het Genootschap en maakte vanaf 1968 deel uit van het bestuur, vanaf 1976 als secretaris.

Op jeugdige leeftijd viel hij op door zijn activiteiten op het gebied van natuureducatie, natuurkennis en natuurbescherming. Hij werd dan ook spoedig bestuurslid van het Genootschap.

Al voordat hij secretaris werd, was hij al begonnen met het organiseren en coördineren van studiegroepen. De serieuze vogelliefhebbers van vrijwel geheel Limburg verzamelde hij in de Vogel Studie Groep. Door zijn toedoen kon bij het Genootschap een mede-

werker worden benoemd die zich vooral bezig houdt met het verzamelen van waarnemingsgegevens. Het doel was te komen tot een nieuwe Avifauna van Limburg. Hiertoe worden momenteel pogingen gedaan de verzamelde gegevens met behulp van een computer te verzamelen. De voorbereiding hiervoor bevindt zich in een vergevorderd stadium.

Nadat de Vogelstudiegroep op poten was gezet (er kwam zelfs een eigen tijdschrift), volgden in snel tempo het oprichten van nieuwe Studiegroepen. Vrijwel altijd was Huub hiervan de initiatiefnemer of stimuleerde hij een bepaald initiatief.

In het jaarverslag van het Genootschap over 1981 kunt U de activiteiten van de verschillende Studiegroepen terug vinden.

Huub heeft een belangrijk aandeel gehad in de verandering van de aard van

het Genootschap. Van een statische deftige "oude heren" club werd het een bruisend vitale en dynamische vereniging met een groeiend aantal leden en toenemende activiteiten op het gebied van natuurstudie, natuurbescherming en natuurwaarneming.

Als voorzitter kan ik begrip opbrengen voor zijn persoonlijke beslissing, maar ik betreur die tenzeerste. Je zou kunnen zeggen: Het Genootschap heeft voor een deel zijn "gezicht" verloren. Mogelijk dat we in de toekomst Huub weer actief zien op bestuurlijk niveau bij het Genootschap.

Huub, zeer hartelijk bedankt voor het vele dat je voor het Genootschap hebt gedaan.

Drs. C.H. Janssen,
Voorzitter

Hermann Schlegel als Paleontoloog

E.W.A. Mulder

Pijperstraat 28, Almelo

B. Theunissen

Biohistorisch Instituut, Nieuwe Gracht 187, Utrecht

Vrijwel iedere bioloog associeert de naam Hermann Schlegel onmiddellijk met de vertebraten-zoölogie, en met de ornithologie in het bijzonder. Dat Schlegel zich ook met de paleontologie heeft beziggehouden is velen onbekend. Begrijpelijk overigens, want gezien op het totaal van zijn wetenschappelijke activiteiten neemt zijn fossielenonderzoek maar een zeer bescheiden plaats in. Toch verdient Schlegel's paleontologische werk op deze plaats een aparte bespreking.

Allereerst omdat het betrekking heeft op de bekende Limburgse Krijtfossielen *Mosasaurus hoffmanni* Mantell en *Allopleuron hoffmanni* (Gray). Het is Schlegel geweest die als eerste het wetenschappelijk bewijs leverde dat de mosasaurus geen looppoten had zoals de tegenwoordige hagedissen, maar zwempoten, vergelijkbaar met die van walvissen. Op de tweede plaats omdat onlangs een serie voor

Schlegel gemaakte tekeningen is ontdekt, die enkele nieuwe gezichtspunten opleveren met betrekking tot zijn fossielenonderzoek. Schlegel heeft de 18de-eeuwse verzamelaar van Krijtfossielen J.L. Hoffmann van opzettelijke vervalsing van fossielen beschuldigd. De vraag of deze beschuldiging terecht was heeft men tot nu toe niet afdoende kunnen beantwoorden. De nu ter beschikking gekomen tekenin-

gen blijken de sleutel tot de oplossing van het vraagstuk te leveren.

Tenslotte verdient Schlegel's paleontologische onderzoek nadere aandacht omdat het verricht werd in opdracht van de Commissie voor de Geologische Kaart en Beschrijving van Nederland. Het reilen en zeilen van deze commissie is recentelijk door VAN DEN BOSCH (1979) uitvoerig beschreven. De belangrijkste taak van de commissie was, zoals haar naam al aangeeft, het vervaardigen van een geologische kaart van Nederland. Daarnaast diende zij afzonderlijke verhandelingen te publiceren over natuurkundige, geologische en biologische onderwerpen die met de geologische beschrijving van Nederland ver-

band hielden. In dit kader werd Hermann Schlegel in 1852 tot correspondent van de commissie benoemd en met het onderzoek van de Limburgse fossiele reptielen belast. Hij kreeg echter niet de gelegenheid zijn opdracht tot een goed einde te brengen. In 1855 werd de commissie als gevolg van interne onenigheden voortijdig ontbonden. Gebleken is dat het onderzoek van *Mosasaurus* en *Allopleuron* de aanleiding is geweest tot één van de meningsverschillen, die uiteindelijk tot de ondergang van de commissie hebben geleid. Daarom is het interessant Schlegel's aandeel in de lotgevallen van de commissie eens afzonderlijk onder de loep te nemen.

Alvorens op een en ander nader in te gaan nu eerst, als achtergrondinformatie, een korte biografische schets. (Gegevens hiervoor zijn ontleend aan SCHLEGEL, 1884). Hermann Schlegel (fig. 1) werd op 10 juni 1804 geboren te Altenburg, tegenwoordig behorend tot het district Leipzig in de D.D.R.. Van zijn vader, een man van oudduits 'Schrot und Korn', kreeg Schlegel een opvoeding, gemodelleerd naar het straffe opvoedingssysteem dat Frederik Willem I van Pruisen voor zijn zoon Frederik II had ontworpen. Al in zijn jeugd werd hij vertrouwd gemaakt met de natuurwetenschappen. Vooral de ornithologie en de zoögeografie bleken al vroeg zijn speciale belangstelling te hebben. In 1824 trok Schlegel naar Wenen, waar hij zich in het Kaiserlich-Königliche Naturalienkabinet bekwaamde in de ichtyologie en de herpetologie. Op verzoek van C.J. Temminck, de eerste directeur van 's Rijks Museum van Natuurlijke Historie, kwam Schlegel in 1825 naar Leiden. Hier werd hij eerst aangesteld als preparateur ad interim en later, in 1828, als conservator van gewervelde dieren, osteologie en fossielen.

In 1830 liet Schlegel zich in Leiden als student inschrijven. Zijn leermeesters waren onder anderen C.G.C. Reinwardt en J.G.S. van Breda. Ook zette Schlegel in Leiden zijn ornithologische en herpetologische studies voort. In de loop der jaren kwam hieruit een groot aantal publicaties voort. Na Temminck's dood in 1858 werd Schlegel benoemd tot directeur van 's Rijks Mu-

seum van Natuurlijke Historie. Tevens werd hem de titel van hoogleraar verleend. Schlegel droeg tijdens zijn directoraat actief bij tot het verrijken van de museumcollecties, met name de vogelcollectie. Schlegel vond dat van elke soort een groot aantal specimina moest worden verzameld. Om een goede beschrijving te kunnen geven achtte hij het noodzakelijk een soort te bestuderen in al zijn modificaties met



Figuur 1. Hermann Schlegel (1804-1884). (Foto Rijksmuseum van Natuurlijke Historie te Leiden).

betrekking tot geslacht, leeftijd, verspreiding, enzovoort. Aan de mineralogische en paleontologische collecties wilde hij echter geen geld besteden. De beperkte financiële middelen die hem ter beschikking stonden lieten dit zijns inziens niet toe. Door dit beleid zijn helaas enkele waardevolle collecties van Limburgse fossielen voor ons land verloren gegaan. Deze collecties, bijeengebracht door J.A.H. Bosquet, J.C. Ubaghs en J.T. van Binckhorst van den Binckhorst, werden aan buitenlandse instellingen en verzamelaars verkocht, nadat Schlegel geweigerd had ze voor het museum aan te kopen. (BRONGERSMA, 1978). Tot zijn dood in 1884 bleef Hermann Schlegel directeur van 's Rijks Museum van Natuurlijke Historie.

Voor een goed begrip van Schlegel's paleontologische werk is enig inzicht in de context waarin dit werk werd verricht noodzakelijk.

Daarom zal nu eerst worden ingegaan op de geschiedenis van de Commissie voor de Geologische Kaart en de rol die Schlegel's onderzoek daarin heeft gespeeld.

Schlegel en de Commissie voor de Geologische Kaart

Tijdens de eerste vergadering van de Commissie voor de Geologische Kaart en Beschrijving van Nederland op 30 maart 1852 werd Hermann Schlegel voorgedragen als correspondent. Hij aanvaardde het correspondentschap en kreeg als opdracht: de beschrijving van de Limburgse reptielen *Mosasaurus* en *Allopleuron* (in die tijd bekend onder de naam *Chelonina*). De resultaten van dit onderzoek dienden te worden gepubliceerd in de Verhandelingen van de commissie. De reden om deze opdracht aan Schlegel toe te vertrouwen was, naar W.C.H. Staring, de secretaris van de commissie, later uiteenzette: "...dat hij de eenige man was, hier te lande die zulks naar behoren zoude kunnen volbrengen..." (VAN DEN BOSCH, 1979, p. 354). Staring wist gedaan te krijgen dat de fossiele reptielen uit de Camper-collectie (bijeengebracht door P. en A.G. Camper), die zich indertijd in Groningen bevond, naar Haarlem werden overgebracht, waar het onderzoek zou plaatsvinden. Behalve deze collectie en de al in Haarlem, in Teyler's Museum, aanwezige fossielen, diende Schlegel ook de collecties van Krijtfossielen in Maastricht, Luik, Leiden en Brussel te bestuderen. Een zekere Couwels werd aangesteld als tekenaar.

Schlegel's werk ondervond aanvankelijk aanzienlijke vertraging. Door allerlei andere werkzaamheden opgehouden, kon hij pas in september 1853 met het werkelijke onderzoek beginnen. Maar al in oktober meldde hij aan Staring dat hij Couwels met zijn werk had laten stoppen. Waarschijnlijk staakte hij ook zelf zijn werkzaamheden spoedig daarna in verband met dringende bezigheden elders. Pas in augustus 1854 schreef Schlegel aan Staring dat hij weer naar Haarlem zou komen om zijn onderzoek te hervatten.

Maar toen ontstonden er problemen. J.G.S. van Breda, de voorzitter van de commissie, begon het werk aan de Maastrichtse reptielen meer en meer naar zich toe te trekken. Allereerst eiste hij in de commissievergadering van 2 september 1854 het mede-auteurschap op van de uit te geven verhandeling. Als argument hiervoor voerde hij aan, dat hij aan die verhandeling "...door het bewerken van den steen tot het te voorschijn brengen der beenderen, en door de aanzienlijke onkosten, die de verkrijging der beenderen insluitende steenklompen van hem gevorderd hadden,... niet het minste aandeel zoude hebben." (VAN DEN BOSCH, 1979 p. 349). Van Breda doelde hierbij op de in zijn privé-collectie aanwezige fossielen, waarvan een gedeelte nog uitgeprepareerd moest worden. Met het uitprepareren was hij waarschijnlijk in de zomer van dat jaar begonnen. Schlegel en de andere commissieleden stonden Van Breda dit mede-auteurschap toe, zij het niet van harte. Besloten werd dat Van Breda met Schlegel zou moeten overleggen hoe de taken te verdelen. Noch over de taakverdeling, noch over de wijze van uitgeven van de verhandeling bleken Schlegel en Van Breda het evenwel eens te kunnen worden. Schlegel wilde bijvoorbeeld aanzienlijk minder platen opnemen dan Van Breda: "Men moet slechts (die stukken) afbeelden, waarvan men iets kan leren" vond hij (VAN DEN BOSCH, 1979 p. 352). Verder wilde hij de tekst van de verhandeling zelf redigeren; Van Breda zou hieraan noten kunnen toevoegen waar hij dat nodig achtte. Ook dit beviel Van Breda geenszins. Waarschijnlijk om zich te beraden op wat hem te doen stond, traineerde Van Breda de bespreking van het resultaat van zijn overleg met Schlegel tot de commissievergadering van 4 november 1854. Ondertussen kreeg Schlegel ernstige vermoedens dat hij wel eens buitenspel gezet zou kunnen worden. In oktober deed hij daarom de achteraf bezien niet erg gelukkige zet om een gedeelte van zijn resultaten te publiceren.

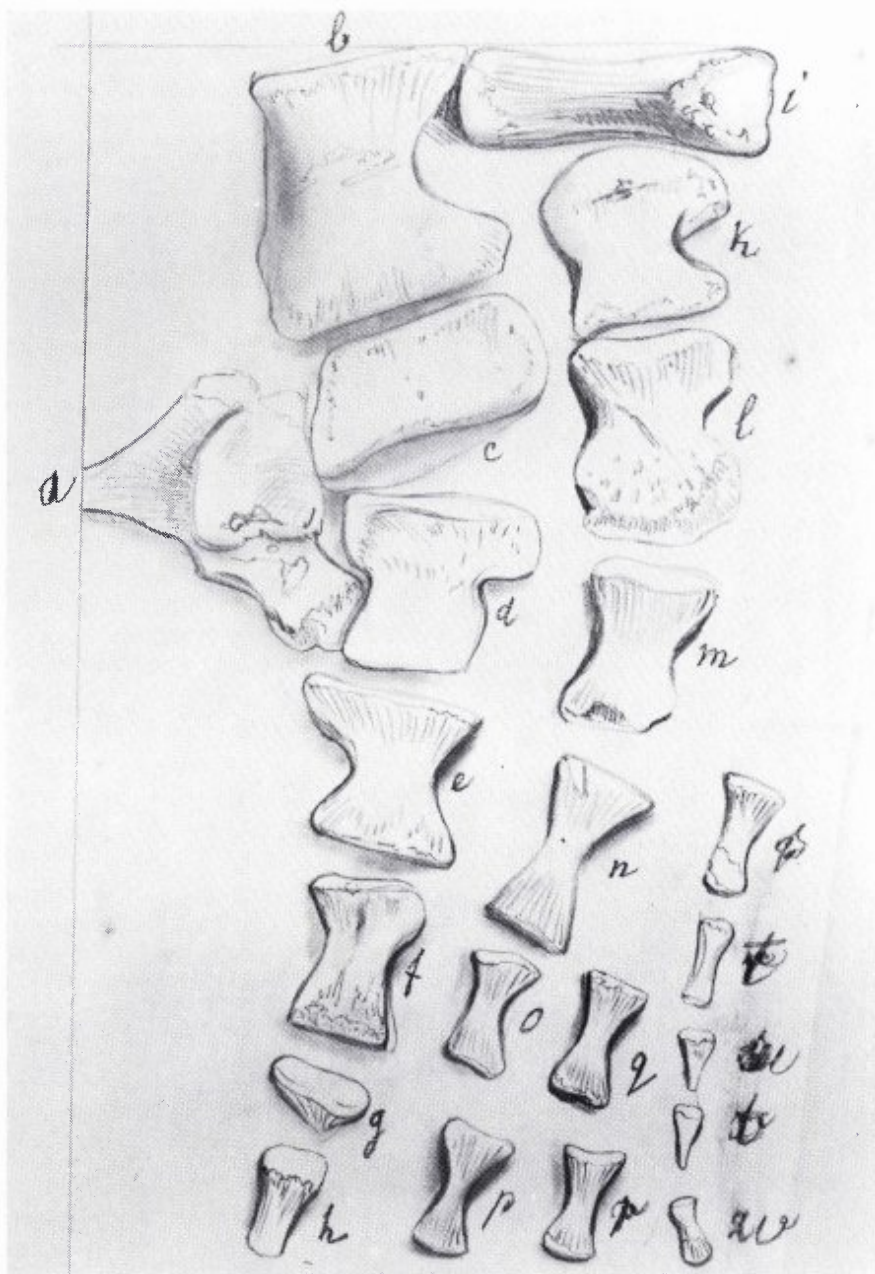
Maar het was Van Breda die voor de klap op de vuurpijl zorgde. Op de vergadering van 4 november (waarbij

Schlegel niet aanwezig was) verklaarde hij in een lange redevoering dat hij de fossielen in zijn privé-collectie niet voor Schlegel's onderzoek ter beschikking wilde stellen. Hij had besloten ze zelf te bewerken. Reden voor dit besluit was naar zijn zeggen dat hij bij het vrijprepareren stukken had ontdekt die beduidend waardevoller waren dan de stukken in de Camper-collectie. Als eigenaar en als degene die het moeizame prepareerwerk had verricht, leek het hem vanzelfsprekend dat de eer van de beschrijving alleen hem toekwam. Mocht Schlegel zich hiermee niet accoord verklaren, dan zat er volgens Van Breda niets anders op dan dat hij zelf de bewerking van alle fossielen, dus ook die uit de Camper-collectie, op zich zou nemen. Schlegel zou eventueel de noten kunnen leveren. "...dus wat deze noten betreft, juist het omgekeerde van hetgeen den Heer Schlegel in zijn brief voorstelde", voegde hij daar ietwat sarcastisch aan toe (VAN DEN BOSCH, 1979, p. 351). Behalve deze eisen stelde Van Breda in zijn redevoering ook Schlegel's publicatie aan de orde, waarover hij zich uiteraard zeer verbolgen toonde. En tenslotte beschuldigde hij er Schlegel ook nog van, fossielen uit de Camper-collectie bij het uitprepareren te hebben beschadigd.

Staring was woedend. Drie dagen later, op de vergadering van 7 november, wees hij Van Breda's voorstellen categorisch van de hand met het argument, dat bij Schlegel's aanvaarding van het correspondentschap was bepaald, dat ook de fossielen in Van Breda's collectie bij het onderzoek betrokken zouden worden. Staring's verontwaardiging over Van Breda's houding en handelwijze komt goed tot uiting in de wijze waarop hij het voor Schlegel als persoon en wetenschapsman opnam. Met betrekking tot het eerder door Van Breda afgedwongen mede-auteurschap merkte hij bijvoorbeeld op: "Met schaamte herinnert hij (i.e. Staring) zich deze ogenblikken omdat bij die gelegenheid den Heer Schlegel op een hoogst onkiesche wijze de keus werd gegeven, tuschen zijne eer als zoöloog en het geldelijke voordeel aan de bewerking

verknocht, een voordeel, men behoeft 't niet te ontveinzen, dat voor dien Heer geenszins te verwerpen is." Verder verweet Staring Van Breda dat hij Schlegel bewust in een kwaad daglicht had gesteld om zijn doel te bereiken: "Ten einde daartoe (d.w.z. het uitschakelen van Schlegel) langzamerhand te geraken moest de bekwaamheid en de geschiktheid van den Heer Schlegel al meer en meer in de oogen der Commissie verlaagd worden; - zijne wetenschappelijke kennis werd bij herhaling, tot vervelens toe, in twijfel getrokken - het oordeel van den Directeur van 't Leydsch Museum over Schlegel werd breed uitgemeten.

(Met de directeur wordt C.J. Temminck bedoeld. Waar Staring hier op zinspeelt is niet geheel duidelijk. Bekend is wel dat er tussen Schlegel en Temminck grote onenigheid bestond over het collectiebeheer en -beleid). Tenslotte werd Schlegel's niet erg verstandige besluit om een gedeelte van zijn resultaten te publiceren door Staring met de mantel der liefde bedekt: "Dat de Heer Schlegel overigens, verlangde om spoedig zijne waarnemingen aan het licht te brengen is gemakkelijk te begrijpen... hij ziet dat er alle moeite aangewend wordt om hem uit dit werk te dringen en is 't nu niet natuurlijk dat hij althans die waarnemingen publiceert welke hij met eenen rusteloos arbeid van acht dagen, heeft verkregen?" (VAN DEN BOSCH, 1979, p. 354-355). Staring's felle rede ten spijt handhaafde Van Breda zijn claim op de fossielen die hij pas recentelijk had vrijgeprepareerd. Zijns inziens was er, toen Schlegel zijn opdracht aanvaardde, geen sprake van geweest dat deze ook de nog in de matrix besloten fossielen zou mogen bewerken. Aan het slot van de vergadering kreeg de Utrechtse hoogleraar F.A.W. Miquel, ook lid van de commissie, opdracht om met Schlegel te gaan praten en een bemiddelingspoging te ondernemen. Dit liep echter op niets uit. Schlegel week niet van zijn standpunt dat hij alle fossielen wilde bewerken. Wél bleef hij tot samenwerking met Van Breda bereid. Verder rechtvaardigde hij zijn besluit om alvast een gedeelte van zijn resultaten te publiceren met het argument dat hij goede gronden had gehad



Figuur 2. Lidmaatsbeenderen van Mosasaurus, circa 1/3 ware grootte (Copyright Rijksmuseum van Geologie en Mineralogie te Leiden).

om zich van zijn taak ontslagen te achten.

De patstelling die nu was ontstaan zou niet meer worden opgelost. In de daarop volgende maanden ontstond er onenigheid over het werkplan volgens hetwelk de werkzaamheden van de commissie tot een goed einde gebracht zouden moeten worden. Ook in deze kwestie kwamen Van Breda en Staring tegenover elkaar te staan. De menigverschillen bleken uiteindelijk onoverkomelijk en leidden tot het mislukken van de hele onderneming. Op

24 juni 1855 boden alle commissieleden hun ontslag aan bij de minister en op 23 juli werd de commissie officieel ontbonden.

Voor het falen van de commissie voor de geologische kaart zijn verscheidene oorzaken aan te wijzen. VAN DEN BOSCH (1979, p. 396-400) heeft duidelijk gemaakt dat er niet zozeer sprake was van verschil van wetenschappelijk inzicht, maar meer van onvermogen op organisatorisch en bestuurlijk niveau, zowel van de zijde van de commissie als van regeringswege. Een

uiterst belangrijke factor was echter toch wel het antagonisme tussen Staring en Van Breda. Na de vergaderingen van 4 en 7 november 1854 was de teerling in feite geworpen. Persoonlijke tegenstellingen en wederzijds wantrouwen maakten vanaf dat moment een goede samenwerking onmogelijk, waardoor de commissie in snel tempo haar ondergang tegemoet ging.

Rest nu nog de vraag wat de achtergronden waren van de handelwijze van Staring en Van Breda op de vergaderingen van 4 en 7 november. Wat de laatste betreft, laat deze vraag zich gemakkelijk beantwoorden: zijn opstelling werd volledig ingegeven door ambitie en eigenbelang. Van Breda was er onomwonden op uit de eer van de bewerking van de Maastrichtse fossielen grotendeels of volledig voor zich op te eisen. Staring's houding kwam uiteraard in eerste instantie voort uit het feit dat Van Breda in strijd met eerder gemaakte afspraken handelde. Dit verklaart echter niet geheel en al de felheid van zijn toon en zijn sterk persoonlijk gekleurde verdediging van Schlegel. VAN DEN BOSCH (1979) heeft er op gewezen dat Staring zich al eerder, in de zomer van 1854, had gestoord aan Van Breda's modus operandi binnen de commissie.

Tot op dat moment had hij zijn wrevels echter grotendeels vóór zich gehouden. Blijkbaar was de kwestie Schlegel de druppel die de emmer deed overlopen en bracht Staring in zijn aanval op Van Breda al zijn opgespaarde ergernis tot uitdrukking. Daarnaast wekt Staring's rede de indruk, dat zijn houding ook voortkwam uit de wens om Schlegel hoe dan ook te blijven steunen. De passages waarin Staring Schlegel's persoonlijke en wetenschappelijke integriteit verdedigt, doen een zeer vriendschappelijke relatie tussen beide mannen vermoeden. De amicale en informele correspondentie die zij in het kader van hun werkzaamheden voor de commissie voerden bevestigt die indruk. De basis voor deze vriendschap werd waarschijnlijk gelegd tijdens hun gemeenschappelijke studententijd in Leiden. Bovendien namen zowel Staring als Schlegel in de jaren 1830-1831 als "Vrijwillige Ja-

ger der Leidsche Universiteit" deel aan de veldtocht tegen de opstandige Belgen (G. SCHEGEL, 1884; VELDINK, 1979) hetgeen hun band nog kan hebben verstevigd.

Concluderend mag worden gesteld, dat persoonlijke drijfveren en ambities er de oorzaak van waren dat de beschrijving van de Maastrichtse Krijt-fossielen uiteindelijk niet tot stand kwam. Duidelijk wordt hierdoor geïllustreerd dat het succes van een wetenschappelijke onderneming niet alleen wordt bepaald door kennis en onderzoekerskwaliteiten, maar ook door het kader waarbinnen het onderzoek plaatsvindt, de onderlinge relaties tussen de betrokkenen en hun persoonlijke drijfveren. Kortom, in dit opzicht onderscheidt wetenschap zich niet van welke menselijke onderneming dan ook.

Schlegel's Mosasaurusonderzoek

Schlegel's bijdrage aan de paleoherpétologie is door de zojuist beschreven gebeurtenissen beperkt gebleven tot één publicatie (waarover straks meer). Voordat de onenigheden binnen de commissie zijn werk onmogelijk maakten, had Schlegel al een serie tekeningen laten maken ten behoeve van zijn onderzoek. Deze tekeningen werden in 1978 door Prof. Dr. L.D. Brongersma in het Rijks Museum van Geologie en Mineralogie te Leiden teruggevonden. Ze bevinden zich in een map met een opschrift van de hand van K. Martin, de eerste directeur van genoemd museum. Het opschrift luidt als volgt: "Zeichungen von *Mosasaurus* u. *Chelonia Hoffmanni* u.a., welche nach Angabe H. Schlegels angefertigt, aber bis jetzt nicht publiziert sind. Dec'br. 1880 K. Martin". Er kan dus geen twijfel over bestaan dat de tekeningen inderdaad uit de tijd van Schlegel's onderzoek in dienst van de commissie stammen. Een elftal andere, uit dezelfde tijd stammende tekeningen bevindt zich in Teyler's Museum te Haarlem. Op het bestaan van deze afbeeldingen werd al door VAN REGTEREN ALTENA (1956) gewezen. Waar-

schijnlijk waren ze bedoeld voor de (nooit verschenen) gemeenschappelijke verhandeling van Schlegel en Van Breda; enkele van de afgebeelde stukken behoorden namelijk tot Van Breda's privé-collectie. Met uitzondering van één afbeelding van een rugschild van *Allopleuron hoffmanni* tonen de tekeningen uitsluitend mosasaurusresten uit de Campercollectie. Na de opheffing van de geologische commissie werden de fossielen uit deze collectie ondergebracht in het paleontologisch kabinet van Teyler's Museum te Haarlem (STARING, 1862) waar ze ook nu nog te bezichtigen zijn. In onderstaand overzicht van de voor Schlegel gemaakte tekeningen is voor de determinatie van de afgebeelde stukken gebruik gemaakt van de Teyler-etiketten.

- 1) Een kalkblok, met daarop lidmaatsbeenderen van *Mosasaurus hoffmanni*, ingebed in een gipsen matrix (fig. 2). De beenderen in dit kalkblok werden door Schlegel uit de matrix vrijgeprepareerd. Enkele stukken werden daarna afzonderlijk afgebeeld.
- 2) Een kalkblok met een fossiele samenspoeling van resten van *Mosasaurus hoffmanni*. De beenderen in dit blok werden eveneens door Schlegel

vrijgeprepareerd en daarna ten dele afzonderlijk afgebeeld.

- 3) Een os coracoïdeum van *Plioplatecarpus marshi*, afgebeeld op 3/4 van de ware grootte (fig. 3).

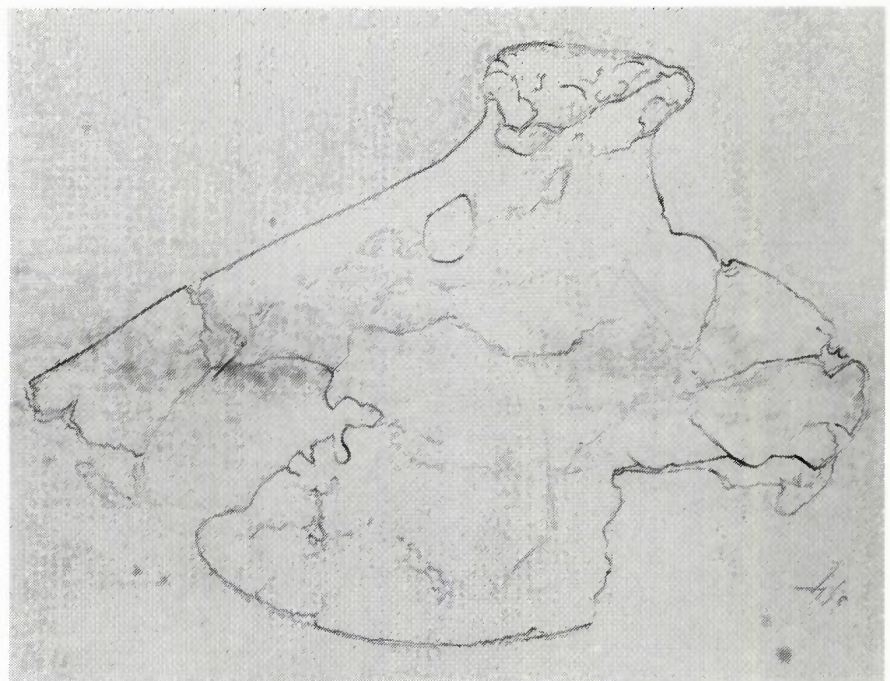
- 4) Een reeks van 12 rugwervels met ribfragmenten, afgebeeld op 1/2 van de ware grootte. De wervels bevinden zich nog in hun natuurlijke matrix en zijn afkomstig van *Plioplatecarpus marshi* (fig. 4).

- 5) Een reeks van 14 staartwervels van *Mosasaurus hoffmanni* in hun natuurlijke matrix en afgebeeld op 1/2 van de ware grootte.

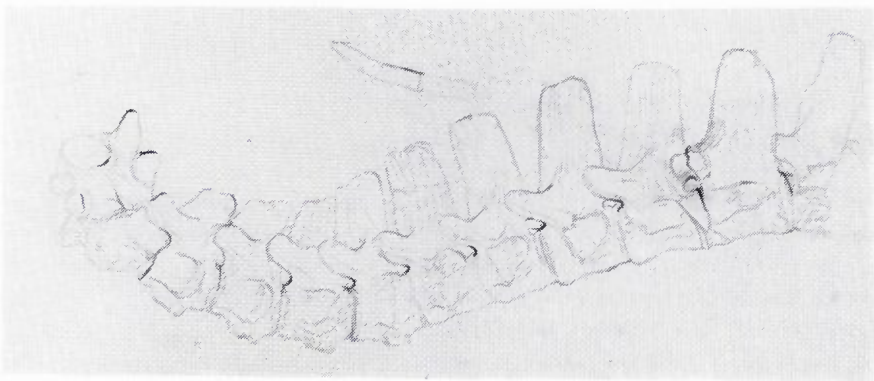
- 6) Een reeks van 8 staartwervels van *Mosasaurus hoffmanni*, afgebeeld op 3/4 van de ware grootte. De wervels bevinden zich nog in hun natuurlijke matrix. Vergelijking met het origineel in Teyler's Museum leert dat de twee afbeeldingen die van dit stuk zijn gemaakt reconstructies zijn. In werkelijkheid hebben de achterste 4 wervels hun onderlinge samenhang verloren (fig. 5).

- 7) Een groot aantal losse mosasauruswervels.

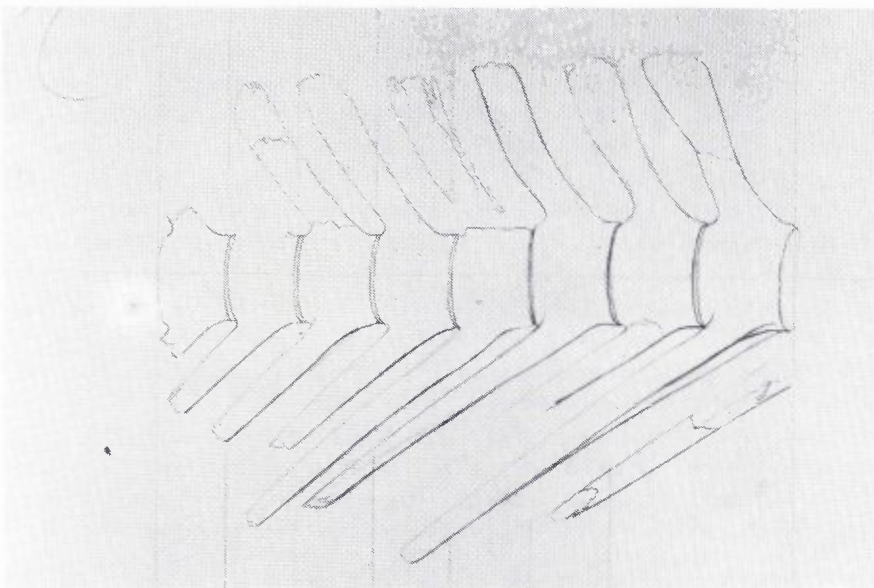
In Schlegel's artikel over de mosasaurus, waarop nu uitvoeriger zal worden ingegaan, nemen met name de in fi-



Figuur 3. Os coracoïdeum van *Plioplatecarpus marshi*, circa 4/10 ware grootte (Copyright Rijksmuseum van Geologie en Mineralogie te Leiden).



Figuur 4. Rugwervels met ribfragmenten van *Plioplatecarpus marshi*, circa 1/4 ware grootte (Copyright Rijksmuseum van Geologie en Mineralogie te Leiden).



Figuur 5. Staartwervels van *Mosasaurus*, circa 1/3 ware grootte (Copyright Rijksmuseum van Geologie en Mineralogie te Leiden).

guur 2 afgebeelde stukken een belangrijke plaats in.

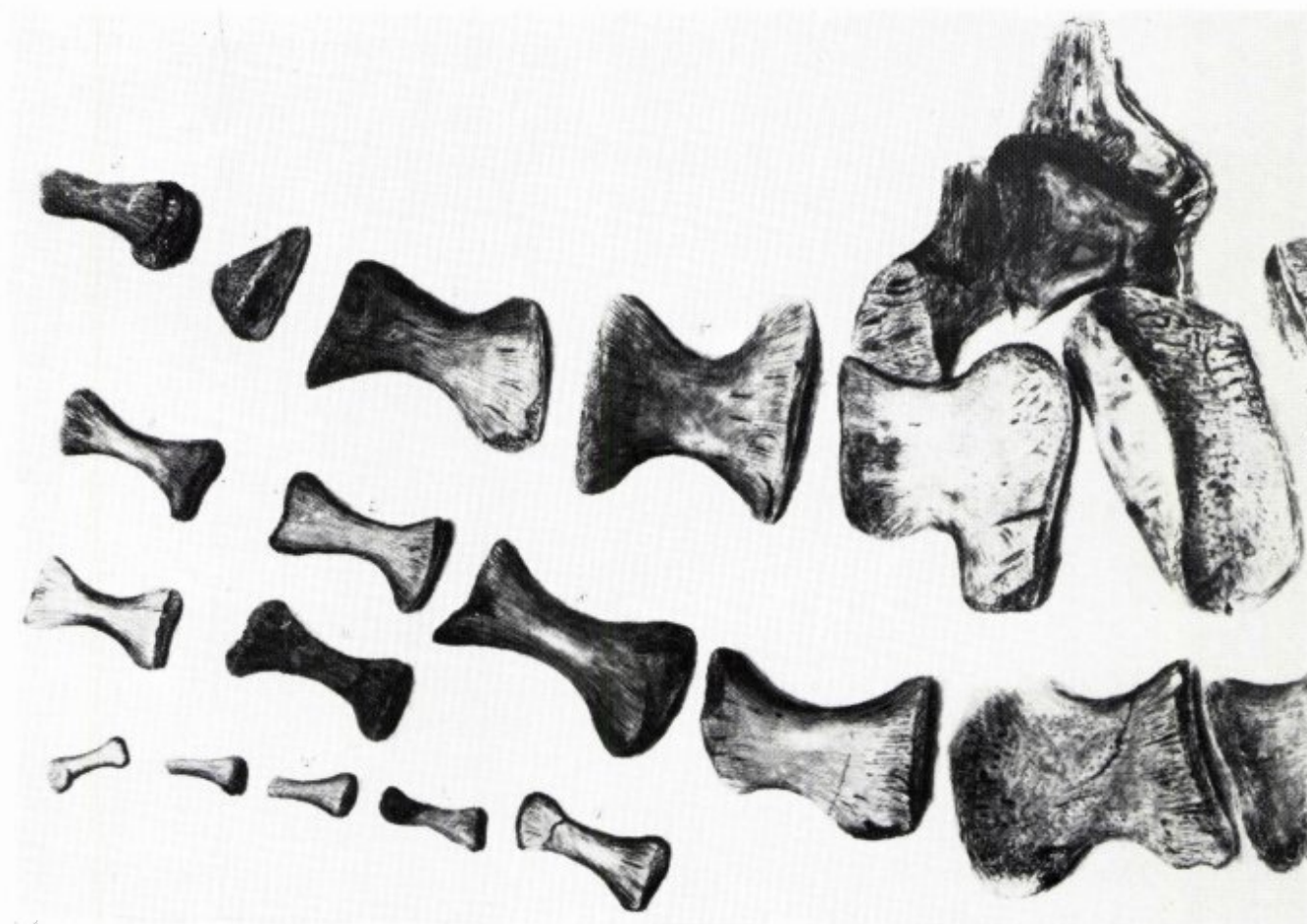
Schlegel deelde de voorlopige resultaten van zijn onderzoek briefsgewijs mee aan zijn vriend C.L. Bonaparte, de befaamde ornitholoog. Deze zorgde voor publicatie van de brief in de *Comptes Rendus* van de Parijse Académie des Sciences, onder de titel "Note sur le Mosasaure". De "Note" bestaat, kort samengevat, uit twee stellingen. De eerste is dat J.L. Hoffmann, de oorspronkelijke eigenaar van de mosasaurusresten in de Camper-collectie, een gedeelte van de stukken heeft vervalst met de bedoeling de koper van zijn fossielen om de tuin te leiden. Volgens Schlegel zijn latere bewerkers van de fossielen, met name A.G. Camper en G. Cuvier, hierdoor op een dwaalspoor gebracht. Schlegel's tweede stelling is dat de

mosasaurus zwempoten had, analoog aan die van walvissen. Schlegel's beschuldigingen aan Hoffmann's adres lokten in Frankrijk enkele verontwaardigde reacties uit. FIGUIER (1854) bijvoorbeeld, in een artikelje getiteld "Mystification antediluvienne", haalde Hoffmann vanwege diens "malafide praktijken" duchtig over de hekel: "Cette mystification inferieure, réalisée avec un succès déplorable et couronnée par une impunité prolongée, s'est accomplie dans la candide Allemagne. (...) Le chirurgien Hoffmann est mort; paix à sa cendre! Mais combien son épithaphe doit mentir!" VAN REGTEREN ALTENA (1956) heeft er echter al op gewezen dat Schlegel's beschuldigingen ietwat overdreven zijn. Allereerst is er geen enkele aanwijzing dat Hoffmann ooit de bedoeling heeft gehad zijn fossielen te verkopen.

Verder bestaan er goede gronden om aan te nemen dat er eerder sprake is van onoordeelkundige assemblage dan van moedwillige vervalsing. Hoffmann heeft bijvoorbeeld een apofyse van een wervel op een onderkaaksfragment gelijkend en zo een nogal bizar stuk gecreëerd, waarmee noch A.G. Camper, noch Cuvier goed raad wisten. Van misleiding in een bepaalde richting lijkt hier geen sprake, wel van een gewone vergissing.

Met één van de vermeende vervalsingen wist echter ook Van Regteren Altena geen raad. Volgens Schlegel zou Hoffmann lidmaatsbeenderen (kootjes) van de mosasaurus op zodanige wijze in een gipsen matrix hebben gemonteerd, dat ze de indruk wekten puntig te zijn en dus te hebben toebehoord aan een dier met klauwen. A.G. Camper en G. Cuvier zouden hierdoor in verwarring zijn gebracht. Immers, het gegeven dat de poten van klauwen waren voorzien was in strijd met hun (correcte) opvatting dat de mosasaurus permanent in het water had geleefd. In aanmerking nemende dat Hoffmann van mening was dat de mosasaurus een soort krokodil was, lijkt hier toch in elk geval sprake van opzettelijke vervalsing. Ook Van Regteren Altena neigde tot die opvatting. Maar hiermee is het raadsel niet opgelost. Hoffmann heeft van zijn fossielen afbeeldingen laten maken, óók van het mergelblok waarop de gewraakte kootjes zich zouden moeten bevinden. (Deze afbeeldingen, vervaardigd door F.B. en L. Hermans, bevonden zich tot voor enkele jaren in de Bibliotheek van de Koninklijke Nederlandse Maatschappij tot Bevordering der Geneeskunst. Momenteel zijn ze echter spoorloos. Gelukkig bevinden zich in Teyler's Museum foto's van de afbeeldingen). Het merkwaardige is nu, dat op de bewuste afbeelding (fig. 6), zoals ook Van Regteren Altena terecht opmerkte, van spits toelopende kootjes geen spoor te bekennen is! De vraag of er van vervalsing sprake is lijkt nu dus weer volledig open.

De voor Schlegel gemaakte tekeningen van de mosasaurus blijken de sleutel tot de oplossing van het probleem te zijn. Voordat hierop nader kan worden ingegaan, moest eerst uit-



Figuur 6 Lidmaatsbeenderen van Mosasaurus, circa 1/2 ware grootte. Naar een aquarel van L. Hermans. (Foto P. Anderson).

eengezet worden in hoeverre en waardoor Camper en Cuvier nu eigenlijk zijn misleid.

In 1812 schreef A.G. CAMPER een artikel over de mosasaurus, waarin de lidmaatsbeenderen van het dier voor het eerst werden afgebeeld en beschreven. Slechts één van de kootjes die Camper afbeeldde is puntig (fig. 7). Een uitvoerige beschrijving van dit botje ontbreekt echter; Camper volstaat met de mededeling dat het om een kootje gaat. Uitvoeriger heeft hij zich in zijn gepubliceerde geschriften nooit over de bewuste lidmaatsbeenderen uitgelaten. Volledigheidshalve dient te worden vermeld dat Camper in een vroeg stadium van zijn onderzoek wél met de gedachte heeft gespeeld dat de mosasaurus klauwleden bezat. De manuscripten waarin hij deze mogelijkheid oppert bevonden zich ten tijde van Schlegel's onderzoek in het bezit van Van Breda. (Van Breda was A.G. Camper's schoonzoon en erfge-

naam van diens manuscripten). Gezien Van Breda's onwil om Schlegel in zijn collectie toe te laten lijkt het echter uiterst onwaarschijnlijk dat hij Schlegel inzage in deze manuscripten heeft verleend. Hoe dit echter ook zij, in zijn publicaties verklaart A.G. Camper steeds zonder enige restrictie dat de mosasaurus aan het waterleven was aangepast. Schlegel's bewering dat Camper op dit punt zou zijn misleid is dus niet juist.

CUVIER (1824) behandelt de lidmaatsbeenderen in zijn "Recherches sur les ossements fossiles." Ook hij maakt slechts van één puntig kootje melding en dat is dan ook nog hetzelfde beentje als door Camper in 1812 werd afgebeeld (fig. 7). Maar in dit geval had Schlegel een zeker recht van spreken. Cuvier noemt het inderdaad een "phalange onguéale", een klauwlid. Wel moet worden opgemerkt dat Cuvier zich erg voorzichtig uitdrukt en de mogelijkheid open houdt dat het kootje

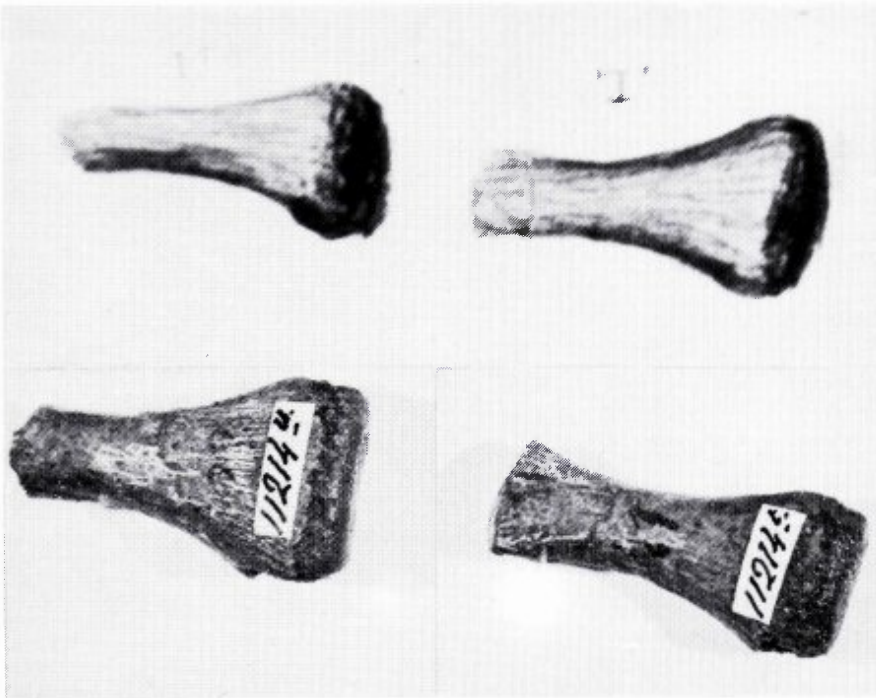
van een ander soort dier afkomstig is. Bovendien stelt hij - Schlegel verwijst hier nota bene zelf naar in zijn "Note" - dat de mosasaurus zich hoogstwaarschijnlijk met behulp van vinnen door het water bewoog.

Al met al valt het dus met de gevolgen van Hoffmann's vergissingen c.q. vervalsingen wel mee.

Maar nu de vraag wat er werkelijk met de kootjes aan de hand was. Voordat Schlegel ze uit hun gipsen matrix vrijprepareerde heeft hij er door Couwels, zijn tekenaar, een afbeelding van laten



Figuur 7. Kootje van Mosasaurus, naar Camper (1812). Ware grootte.



Figuur 8. Kootjes van *Mosasaurus* circa 9/5 ware grootte. Boven: de aquarel van L. Hermans. Onder: de originelen, aanwezig in Teyler's Museum. (Foto T. Sanders).

maken (fig. 2). Op deze tekening moet dus hetzelfde te zien zijn als op de aquarel die Hoffmann van het blok liet maken (fig. 6). Bij vergelijking van de twee afbeeldingen valt echter direct op dat de kootjes u en v bij Schlegel duidelijk puntiger zijn dan dezelfde kootjes (T en U) bij Hoffmann. Schlegel's tekening wekt dus sterker de suggestie dat er een onjuiste montage heeft plaatsgevonden dan die van Hoffmann. Alles op een rijtje zettend blijven er nu twee mogelijkheden over om het vraagstuk op te lossen. De eerste is dat de kootjes inderdaad, maar bij vergissing zodanig in de matrix zijn ingelegd dat ze puntig leken. Hoffmann moet zich dit dan echter hebben gerealiseerd en zijn tekenaar de opdracht hebben gegeven ze minder puntig af te beelden. Dat de tekenaar inderdaad de correcte vorm van de kootjes heeft afgebeeld blijkt uit figuur 8. De kootjes T en U (aanwezig in Teyler's Museum, cat. nrs. 11214 t en 11214 u) en de afbeeldingen ervan zijn in deze figuur naast elkaar gelegd. Tevens blijkt uit de foto dat de kootjes beide aan één uiteinde zijn afgebroken. De puntige indruk kan dus ontstaan zijn doordat Hoffmann de breukvlakken iets te diep in de matrix drukte. Is deze oplossing de juiste, dan geeft Hoffmann's aqua-

rel dus de werkelijke omtrekken van de kootjes weer, terwijl in Schlegel's tekening hun positie in de matrix wordt geschetst. Het door A.G. Camper en Cuvier afgebeelde beentje zou dan eventueel overeen kunnen komen met u of v in Schlegel's tekening.

De andere mogelijke oplossing is dat Schlegel zelf om de tuin is geleid. Bij vergelijking van de twee afbeeldingen valt onmiddellijk op, dat Schlegel's tekenaar veel schetsmatiger te werk is gegaan dan die van Hoffmann. Het lijkt zeer wel mogelijk dat hij de kootjes door een slordigheid veel puntiger heeft afgebeeld dan ze er in werkelijkheid uitzagen. Schlegel is in dit geval met het uitprepareren van de lidmaatsbeenderen begonnen zonder eerst de tekening te controleren, met als gevolg dat hij er later door is misleid. Van een onjuiste montage door Hoffmann hoeft nu dus geen sprake te zijn en zijn aquarel kan als waarheidsgetrouw worden beschouwd. Tevens betekent dit dat het beentje, afgebeeld door A.G. Camper en Cuvier niet kan worden geïdentificeerd met de kootjes u of v op Schlegel's afbeelding, omdat deze er in werkelijkheid veel stomper uitzagen.

Het is tussen deze twee oplossingen moeilijk kiezen, maar één ding staat

hoe dan ook vast: Hoffmann heeft zijn fossielen niet moedwillig vervalst. Of hij heeft zich bij de montage vergist, óf hij heeft helemaal geen aandeel gehad in de verwarring, omdat die pas later ontstond.

In het tweede gedeelte van zijn artikel draagt Schlegel wetenschappelijke argumenten aan voor zijn stelling dat de mosasaurus in het bezit was van vinpoten volgens het walvismodel. Tot nog toe was men van mening, aldus Schlegel, dat de mosasaurus zich zowel op het land als in het water kon voortbewegen. Men schreef het dier daarom looppoten toe met zwemvliezen tussen de tenen. Hoewel Schlegel er niet expliciet naar verwijst, doelt hij hier op een artikel van GOLDFUSS uit 1845. Voor Goldfuss was vooral de grote buigzaamheid van de ruggegraat aanleiding tot de veronderstelling dat de mosasaurus zich ook op het land kon voortbewegen. Had het dier permanent in het water geleefd, dan zou een korte en stijve ruggegraat zijns inziens veel doeltreffender zijn geweest. Schlegel wijst Goldfuss' opvattingen echter van de hand en bewijst dat de mosasaurus vinpoten had en dus volledig aan het waterleven was aangepast. Hij baseert zich hierbij op de eigenschappen van de kootjes. Deze zijn namelijk verbreed en afgeplat, ze vertonen geen aangrijpingspunten voor spieren of pezen en de uiteinden (de articulatievlakken) hebben een bijna plat oppervlak. Daarentegen zijn de kootjes van landbewonende dieren min of meer cilindrisch, ze zijn voorzien van aangrijpingspunten voor spieren of pezen en hun articulatievlakken grijpen duidelijk in elkaar.

Merkwaardigerwijs is het door Schlegel geleverde bewijs dat de mosasaurus vinpoten had in de paleontologische literatuur onopgemerkt gebleven. In latere publicaties over de ledematen van de Mosasauridae, bijvoorbeeld in die van MARSH (1872) COPE (1875) en OWEN (1878) wordt Schlegel's werk niet genoemd. Zelfs de Belgische paleontoloog L. Dollo, die een hele reeks artikelen aan de Mosasauridae wijdde, en die ook aandacht schonk aan de geschiedenis van het Mosasaurus-onderzoek, heeft Schlegel's artikel blijkbaar niet opgemerkt. Hetzelfde

geldt voor VON ZITTEL (1899), auteur van de bekende "Geschichte der Geologie und Paläontologie". Deze omisies zijn des te eigenaardiger gezien het feit dat de "Note" wel is vermeld in de "Bibliotheca Zoologica" van 1861, een werk waarin de zoölogische geschriften uit de periode 1846-1860 zijn geregistreerd en dat elke paleontoloog indertijd bij de hand had. Een en ander heeft ertoe geleid dat ten onrechte pas na de publicaties van Marsh en Cope bewezen werd geacht dat de mosasaurus vinpoten had.

De omstandigheden waaronder Schlegel zijn onderzoek van de Limburgse Krijtfossielen verrichtte, zijn bepaald niet gunstig geweest. Door de moeilijkheden met Van Breda en het vroegtijdige einde van de Geologische Commissie kwam hij niet verder dan een kort artikel over zijn eerste resultaten. Deze publicatie raakte bovendien al snel in de vergetelheid. Niettemin komt Schlegel de eer toe, de ledematen van de mosasaurus als eerste juist te hebben gekarakteriseerd.

Aangenomen mag worden, dat Schlegel, als hij daarvoor de tijd en de ruimte gekregen had, op zijn minst een goede beschrijving van *Mosasaurus* en *Allopleuron* zou hebben geleverd. Mogelijk zou hij dan ook de tweede mosasaurussoort die zich onder het fossielenmateriaal bevond (*Plioplatecarpus marshi* Dollo) hebben benoemd en beschreven. En daarmee zou hij het Nederlandse aandeel in het onderzoek van de Maastrichtse Krijtfossielen extra cachet hebben gegeven.

Dankwoord

We willen Drs. J. de Vos, waarnemend conservator van Teyler's paleontologische kabinet, hartelijk danken voor zijn hulp bij het traceren en identificeren van de relevante stukken in Teyler's museum.

Literatuur

- BOSCH, M. VAN DEN, 1979. J.G.S. van Breda en de Commissie voor de Geologische Kaart van Nederland, 1852-1855. In: A.S.H. Breure, J.G. de Bruyn e.a., Leven en werken van J.G.S. van Breda (1788-1867). Tjeenk Willink, Groningen.
- BRONGERSMA, L.D., 1978. Rijks Museum van Geologie en Mineralogie 1878-1978; Past, Present, and Future. Scripta Geol. 48, p. 37-96.
- CAMPER, A.G., 1812. Mémoire sur quelques parties moins connues du squelette des Sauriens fossiles de Maestricht. Ann. Mus. Hist. Nat. 19, p. 215-241.
- COPE, E.D., 1875. The Vertebrata of the Cretaceous Formations of the West. Washington.
- CUVIER, G., 1824. Recherches sur les ossements fossiles... Nouv. éd. 5, p. 310-343. Paris.
- FIGUIER, L., 1854. Mystification antédiluvienne. Rev. Paris 23, p. 642-644.
- GOLDFUSS, A., 1845. Der Schädel des *Mosasaurus* durch Beschreibung einer neuen Art dieser Gattung erläutert. Nov. Act. Acad. Leop. Carol. Nat. Cur. 21, p. 173-200.
- MARSH, O.C., 1872. On the Structure of the Skull and Limbs in Mosasauroid Reptiles, with descriptions of new Genera and Species. Am. J. Sci. (3) 3, p. 448-464.
- OWEN, R., 1978. On the affinities on the Mosasauridae, Gervais, as exemplified in the bony structure of the fore fin. Quart. J. Geol. Soc. London 34, p. 748-753.
- REGTEREN ALTENA, C.O. VAN, 1956. Achttiende-eeuwse verzamelaars van fossielen te Maastricht en het lot hunner collecties. Publ. Natuurhist. Gen. in Limburg 9, p. 83-112.
- SCHLEGEL, G., 1884. Levensschets van Hermann Schlegel. In: Jaarb. van de Kon. Ac. Wet., p. 1-97. Amsterdam.
- SCHLEGEL, H., 1854. Note sur le Mosasaure. C. r. hebdom. séance. Ac. Sci. Paris 39, p. 799-802.

STARING, W.C.H., 1862. Notice sur les restes du *Mosasaurus* et de la tortue de Maastricht, conservés au Musée de Teyler à Harlem. Versl. Meded. Kon. Ac. Wetensch. 13, p. 129-137.

VELDINK, J.G., 1970. W.C.H. Staring 1808-1877; geoloog en landbouwkundige. Pudoc, Wageningen.

ZITTEL, K.A. VON, 1899. Geschichte der Geologie und Paläontologie bis Ende des 19. Jahrhunderts. München en Leipzig.

Summary

Hermann Schlegel as a paleontologist

It is fairly unknown among biologists that the famous zoologist and ornithologist Hermann Schlegel (1804-1884) did, on one occasion, engage in paleontological research. In 1852 Schlegel, as a correspondent of the "Committee for the Geological Map and Description of the Netherlands", was charged with the description of the fossil reptiles *Mosasaurus* and *Allopleuron*. However, Schlegel never completed his task. In 1855 the Geological Committee was dissolved prematurely as a consequence of internal disagreements. By then, Schlegel had only published a preliminary note on his investigations. In the present paper, this note, and several recently discovered drawings, made by Schlegel's orders, are extensively discussed. Schlegel turns out to have been the first to prove, by means of anatomical arguments, that *Mosasaurus* had flipper-like limbs. Schlegel's drawings shed new light on his claim that some of the fossils of *Mosasaurus* in the Camper-collection have been falsified.

Furthermore, attention is paid to the backgrounds of the dissolution of the Geological Committee. In November 1854, Schlegel's work on *Mosasaurus* and *Allopleuron* gave rise to a conflict between J.G.S. van Breda, president of the Committee, and W.C.H. Staring, the Committee's secretary. Van Breda tried to appropriate Schlegel's work, but met with severe opposition from Staring. It is suggested that the alienation between Staring and Van Breda, which resulted from this conflict, had a profoundly negative influence on all further activities of the Committee, and thus set the stage for the Committee's eventual downfall in 1855.

S.O.K. Mededelingen

Onder deze titel is de Studiegroep Onderaardse Kalksteengroeven gestart met een periodiek waarvan vorige week het eerste nummer is verschenen. Het doel van deze Mededelingen is meerledig. Allereerst dient het om de resultaten van de werkzaamheden van de Studiegroep vast te leggen, óók die resultaten die - bijvoorbeeld omdat ze te gespecialiseerd zijn om een breed lezerspubliek te interesseren - niet voor publicatie elders in aanmerking komen. Op deze wijze hoopt de Studiegroep tot een bundeling te komen van alle mogelijke gegevens die de

onderaardse kalksteengroeven betreffen. Hoewel de Limburgse kalksteengroeven het hoofdonderwerp van de Studiegroep vormen, zullen regelmatig ook artikelen over vergelijkbare buitenlandse groeven worden opgenomen.

Een ander doel van deze publicaties is het bieden van een mogelijkheid tot communicatie aan alle geïnteresseerden waarbij vooral wordt gedacht aan het leger "berglopers" dat elke keer weer groter blijkt te zijn dan iedereen had gedacht. Het ligt in de bedoeling voor hen en met hen contactavonden te beleggen die in dit periodiek ook zullen worden aangekondigd.

De frequentie van verschijnen kan heel onregelmatig zijn. Steeds als er

voldoende kopy is, zal een mededeling worden samengesteld en aan de "abonnees" worden verzonden.

De eerste aflevering van deze S.O.K. Mededelingen bevat artikelen over het onderaardse landschap als cultuurlandschap en over het groevenbeheer in Noord-Frankrijk.

Deze S.O.K. Mededeling is verkrijgbaar bij de receptie van het Natuurhistorisch Museum Maastricht voor de prijs van f 6,00 of te bestellen bij de administrateur van het Genootschap door overmaking van f 7,60 (inclusief porto) op gironummer 1036366 t.n.v. Natuurhist. Gen. Limb. te Maastricht onder vermelding van S.O.K. Mededeling no. 1. Voor abonnees bedraagt de prijs f 5,00 (inclusief porto); inlichtingen over een abonnement worden verstrekt door de administrateur van het Natuurhistorisch Genootschap.