

Natuurhistorisch Maandblad

Hermann Schlegel als paleontoloog · Een voor Limburg nieuwe variëteit van Klein kruiskruid ·

Onverwachte gasten in onderaardse kalksteengroeven



Natuurhistorisch Maandblad

Orgaan van het Natuurhistorisch Genootschap in Limburg

Hoofredactie: Drs. D.Th. de Graaf, Dr. A.J. Lever.

Redactie: Mevr. Drs. F.N. Dingemans-Bakels, J.A.M. Heerkens Thijssen, Drs. A.W.F. Meijer, W. Ogg.

Redactieadres: Bosquetplein 7, 6211 KJ Maastricht (tel. 043-13671).

Adviezen t.a.v. grafische vormgeving: G. van Rooij.

Copyright: Auteursrecht voorbehouden. Overname slechts toegestaan na voorafgaande schriftelijke toestemming van de redactie.

Door het inzenden van kopij verklaart de auteur dat hij het uitsluitend recht tot uitgeven aan het Natuurhistorisch Maandblad overdraagt; bij afwijzing vallen de rechten terug aan de auteur en wordt hem de kopij teruggezonden.

Naast het Natuurhistorisch Maandblad, dat aan alle leden gratis wordt toegezonden, verschijnen regelmatig afleveringen van de reeks Publicaties van het Natuurhistorisch Genootschap in Limburg. Ongeregeld verschijnen daarnaast nog de zg. Uitgaven. Op aanvraag is een lijst van door het Natuurhistorisch Genootschap uitgegeven uitgaven met prijsopgave beschikbaar.

Litho's en druk: Stereo+Grafia, Maastricht.

ISSN 0028-1107

Natuurhistorisch Genootschap in Limburg

Voorzitter: Drs. C.H. Janssen. Mgr. Kreyelmanstraat 23, 6031 BN Nederweert. Tel. 04951-31400.

Waarnemend secretaris: W. van der Coelen, Mockeborg 44, 6228 CR Maastricht. Tel.: 043-611357.

Penningmeester: W.P.H. Gilissen. Beezepool 16, 6245 JK Eijsden. Tel. 04409-2550. Betalingen: postgiro 1036366 t.n.v. Natuurhistorisch Genootschap, Maastricht.

Administratie: A.G.M. Koomen. Adreswijzigingen, opgave nieuwe leden, inlichtingen over studiegroepen, bestellingen van uitgaven, enz. richten aan: Administratie Natuurhistorisch Genootschap in Limburg, Bosquetplein 7, 6211 KJ Maastricht (tel. 043-13671).

Lidmaatschap: f 30,— per jaar; jeugdleden t/m 17 jaar f 15,—; gezinslidmaatschap f 45,—; verenigingen, instellingen e.d. f 90,—.

Losse nummers: f 5,—; leden f 4,—.

Wenken voor kopij-inzending

Diegenen die kopij willen inzenden voor het Natuurhistorisch Maandblad worden dringend verzocht zich zoveel mogelijk aan onderstaande richtlijnen te houden. De redactie ontvangt indien mogelijk naast het originele manuscript gaarne een kopie.

Inhoud: In het Natuurhistorisch Maandblad verschijnen in de regel artikelen over de Biologie en/of de Geologie van Limburg waar enigerlei vorm van onderzoek aan ten grondslag heeft gelegen.

Taal: Nederlands, in uitzonderingsgevallen Engels, Frans of Duits.

Samenvatting: Alle artikelen worden besloten met een Engelstalige samenvatting, niet-Nederlandstalige artikelen bovendien met een Nederlandstalige.

Tekst: Getypt met regelafstand 1½ en ruime linkermarge. Maximaal ca. 5000 woorden.

Latijnse namen van planten en dieren worden gecursiveerd. In het manuscript aan te geven door er een slangelij onder te plaatsen.

Figuren: Alleen zwart-wit figuren worden opgenomen. In de tekst naar de figuren verwijzen. Figuuronderschriften op een apart vel papier.

Literatuurverwijzingen in de tekst. Alleen auteur en jaartal noemen. Bij twee auteurs beide vermelden verbonden door 'en', bij meer dan twee auteurs alleen de eerste gevolgd door 'et al.'.

Literatuurlijst: Bij elk artikel behoort een lijst van geciteerde literatuur. Hierin wordt telkens begonnen met auteur(s), jaartal en titel van het geschrift. Voorbeelden:

BROUWER, A., 1959. Algemene paleontologie. Zeist; W. de Haan N.V.

DRESSCHER, T.G.N. en H. ENGEL, 1946. De Medicinale bloedzuiger. *Natuurhist. Maandbl.* 35 (7/8): 47-49.

VLIEGER, T.A. DE, 1978. Het centrale zenuwstelsel. In: S. Dijkgraaf en D.I. Zandee. *Vergelijkende dierfysiologie*, 2e dr. Utrecht; Bohn, Scheltema en Holkema: 431-450.

Overdrukken: 25 overdrukken worden gratis ter beschikking gesteld. Meer exemplaren volgens afspraak en tegen vergoeding.

Verantwoordelijkheid: Voor de inhoud van getekende bijdragen zijn de auteurs verantwoordelijk.

Bij de voorplaat

Deze achttiende-eeuwse gravure geeft de eerste vondst van *Mosasaurus hoffmanni* weer. De kaken werden in 1766 in de Sint Pietersberg gevonden en door de Maastrichtse verzamelaar J.D. Drouin aangekocht. Sinds 1784 bevinden ze zich in Teylers Museum te Haarlem.

Uit: MARUM, M. VAN, 1790. Beschrijving der beenderen van den kop van eenen visch, gevonden in den St. Pietersberg bij Maastricht, en geplaatst in Teylers Museum. *Verhand. Teylers Tweede Genootschap*, 1790, p. 383-389: Pl. I.

Inhoud

Van de redactie	161
Verslagen van de maandelijksse bijeenkomsten	
te Heerlen	161
te Maastricht	162
Bij het afscheid van Huub Gilissen als secretaris van het Genootschap	163
<i>E.W.A. Mulder en B. Theunissen</i>	
Hermann Schlegel als paleontoloog	163
S.O.K. Mededelingen	171
<i>J.M.M. Cobben</i>	
Onverwachte gasten in de kalksteengroeven	172
<i>J. Cortenraad</i>	
<i>Senecio vulgaris</i> , L. var. <i>hibernicus</i> Syme	174
Boekbesprekingen	176

Van de redactie

Ongeveer halverwege de vorige eeuw is door de rijksoverheid een 'Commissie voor de Geologische Kaart en Beschrijving van Nederland' in het leven geroepen, met als hoofddoel het vervaardigen van een geologische kaart van Nederland. Deze commissie benoemde, om de uitvoering van de werkzaamheden te bespoedigen een aantal zg. correspondenten. Eén van deze correspondenten was Hermann Schlegel, de latere directeur van het Rijksmuseum van Natuurlijke Historie. Deze kreeg als opdracht de Limburgse fossiele reptielen te onderzoeken. Eén van de interessantste resultaten van zijn onderzoek was de conclusie dat de Mosasaurus geen loop- maar zwempoten had. In een artikel van de hand van de heren Mulder en Theunissen wordt uitgebreid ingegaan op dit paleontologisch werk van Schlegel. Daarnaast komt, welhaast vanzelfsprekend, de turbulente historie van de 'Commissie voor de Geologische Kaart' aan de orde. In dit verband is het misschien goed er op te wijzen dat vanaf 12 november in het Natuurhistorisch Museum een tentoonstelling over Mosasauriers te zien zal zijn (zie achterzijde binnenomslag).

Van de Mosasaurus naar de levende bewoners van de onderaardse kalksteengroeven is maar een kleine stap. Een tweede hoofdartikel is dan ook gewijd aan zeldzame vleermuiswaarnemingen in deze 'grotten'. Ze worden beschreven door de heer Cobben, die aan het slot van zijn artikel benadrukt, dat deze zeldzame waarnemingen beslist niet tot de conclusie mogen leiden dat het goed zou gaan met de vleermuizen.

Met het denken over evolutie is onlosmakelijk het denken over soortsvorming verbonden. Het is dan ook leuk, dat de heer Cortenraad, naar aanleiding van de vondst van een voor Limburg nieuwe variëteit van het Klein kruiskruid, in een artikel ingaat op de wijze waarop deze variëteit ontstaan zou kunnen zijn.

A.J. Lever

Verslagen van de maandelijkse bijeenkomsten

Te Heerlen op 11 september

Na een welkomstwoord van de heer Bult, de voorzitter moest wegens vacantie verstek laten gaan, toonde mevrouw Adams een eiketak, waarop zes verschillende soorten gallen voorkwamen. Een viertal kon ter plaatse op naam worden gebracht, te weten: Ananasgal, Knoopgal, Stuitergal en Lensgal. Hierna ontspon zich een gesprek over gallen, waaruit bleek, dat bij menigeen de galnoteninkt van vroeger nog steeds in herinnering was gebleven. Volgens de heer Spica verfdien ambachtelijke schoenmakers uit die tijd schoenen zwart met behulp van gallen.

Mevrouw Wetsels en de heer Bronneberg bleken beide dezelfde plantesoort te hebben meegebracht. Door de heer Koelman verleden jaar uit Turkije meegebracht materiaal van een Polygonumsoort was door mevrouw Wetsels gestekt en door de heer Bronneberg gezaaid. De plant werd door laatstgenoemde gedetermineerd. Het

bleek *Polygonum maritimum* te zijn, een soort die langs de kusten van de Zwarte Zee, Middellandse Zee en Atlantische Oceaan (tot de Britse Kanaleilanden) voorkomt.

De heer Bronneberg toonde verder een tak met vruchten van de Karmozijnbes (*Phytolacca esculenta* Van Houtte), ook wel Zoetbes genoemd, afkomstig uit zijn eigen tuin en daar waarschijnlijk door vogels gezaaid. De donkerrode bessen worden gebruikt als kleurstof voor suikerwerk en wijn. Volgens de heer van Beek werden de bessen in de Middeleeuwen al gebruikt als zoetstof. Deze van oorsprong Oost-Aziatische plant onderscheidt zich door haar acht-talligheid van haar tientallige Amerikaanse verwant *P. americana* L.

Nadat de heer Spreuwenberg in het kort iets had verteld over twee in de Zuid-Limburgse loofbossen algemeen voorkomende grassen, nl. Reuzezwenkgras (*Festuca gigantea*) en Boskortsteel (*Brachypodium sylvaticum*) en de heer Simons een vondst van Druifkruid (*Chenopodium botrys*

L.) op de steenberg bij Hoensbroek had getoond, kreeg de heer Spica het woord. De heer Spica houdt zich bij het Recreatieschap Zuid-Oostelijke Mijnstreek onder meer bezig met het statistisch onderzoek van de flora van de Brunsummer Heide en de Schinveldse Bossen. Dit onderzoek heeft onder andere tot doel de waarde van deze natuurgebieden te bepalen en na te gaan welke beheersvorm(en) het best kunnen worden toegepast.

Om de floristische waarde van natuurgebieden te bepalen kan men het aantal soorten planten tellen, dat in zo'n gebied voorkomt. Hiertoe wordt het bewuste terrein verdeeld in zogenaamde kilometerhokken, vierkante stukken gebied met een oppervlakte van 1x1 kilometer. In elk van deze hokken worden alle voorkomende plantesoorten genoteerd. Op deze manier werden en worden in de Schinveldse Bossen en de Brunsummer Heide 32 kilometerhokken geïnventariseerd. In het rijkste hok trof men 364 soorten aan.

Hoewel het aantal soorten op zich wel een indruk geeft van de gevarieerdheid en waarde van een bepaald terrein, zegt het niet alles, zeker niet als men de waarden van verschillende natuurterreinen met elkaar wil vergelijken. Door van der Maarel werd rond 1970 een systeem ontwikkeld, dat, ter bepaling van de natuurwaarde van een gebied, behalve met het aantal soorten planten, ook rekening houdt met de zeldzaamheid van de gevonden planten en de vegetatietypen waarin ze voorkomen. Met behulp van een aantal berekeningen kan dan volgens dit systeem de waarde van een gebied in enkele getallen worden uitgedrukt. Alle 32 geïnventariseerde kilometerhokken werden op deze manier bewerkt.

De inventarisatiegegevens kan men ook benutten bij het vaststellen van het beleid ten aanzien van het beheer van de natuurterreinen. Zo is men nu bezig het voormalige Leiffenderbroek door beheersmaatregelen zijn oorspronkelijke plantenrijkdom terug te geven. Hier wordt nagegaan welke van de mogelijke beheersmaatregelen - maaien, begrazing door schapen of een combinatie daarvan - een optimaal resultaat geven. Om dit project goed te begeleiden zijn er blokken van 10x10 meter uitgezet. Voordat de eerste beheersmaatregel werd uitgevoerd werd van elk blok vastgesteld welke planten er groeien, hoeveel planten er per soort voorkomen en hoe groot het oppervlak is dat elke soort inneemt. In de loop van enkele jaren kan dan worden vastgesteld welke invloed een bepaalde beheersmaatregel heeft op de samenstelling van het plantendek en dus ook welke beheersmaatregel de beste resultaten geeft.

Een zelfde werkwijze wordt toegepast op de Brunssummer Heide. Het betreft hier het beheer van heide, een onderwerp waarover al veel is gepubliceerd, maar waarvan men moet vaststellen, dat verschillende auteurs elkaar vaak tegenspreken. Over een vijftal jaren

hoopt men wat definitievere uitspraken over het beste heidebeheer te kunnen doen.

Met een gul applaus dankten de aanwezigen de heer Spica voor diens uiteenzetting, waardoor men meer inzicht heeft gekregen in de problemen die het beheer van natuurterreinen met zich meebrengt en de wijze waarop men tracht deze op te lossen.

te Maastricht op 7 oktober.

De voorzitter opende de goed bezochte bijeenkomst waarna hij namens Kring Maastricht dr. P.J. van Nieuwenhoven feliciteerde die onlangs uit handen van Prins Bernard namens het Wereld Natuur Fonds een oorkonde kreeg aangeboden voor zijn verdiensten op natuur- en milieueducatief gebied. De leden feliciteerden de heer Van Nieuwenhoven met een welgemeend applaus.

Vervolgens was er gelegenheid tot het doen van mededelingen en het tonen van naturalia. De heer Spreuwenberg wees op de nachtelijke doortrek van met name Zanglijsters en ook Koperwieken die deze week op gang was gekomen. Mevrouw Schmeits haakte in op een mededeling van de heer De Graaf over Mansbloed (*Hypericum androsaemum*) die ook massaal voorkomt in de Maastrichtse nieuwbouwwijk De Heeg; ook toonde zij een foto van deze plantesoort. De heer Felix toonde enkele zeldzame vlinders die dit jaar veel algemener voorkomen: de Windepilstraat (*Herse convolvuli*). Namens de heer Peters van het Natuurhistorisch Museum toonde de heer De Graaf eveneens een Windepilstaart die in Daalhof (Maastricht) gevonden was en een exemplaar van de Doodshoofdvlinder (*Acherontia atropos*) dat op 6 oktober te Heer (Maastricht) was gevonden. Beide vlinders

werden door de vinders (respectievelijk de heer Donga en de heer Huinck) aangeboden aan het Museum en door de heer Peters geprepareerd.

De heer Lebon deed enkele mededelingen over vogels. Op 25 september werden bij het grintgat te Eijsden een Zilverplevier en een Kemphaan gezien die beiden tot op anderhalf tot twee meter konden worden benaderd.

De heer Van Noorden toonde de bloeiwijze van Saffloer (*Carthamus tinctorius*) die hij in de Beatrixhaven (omgeving Punterweg) had aangetroffen. In deze omgeving worden meerdere adventieven gevonden.

De heer Daems vertelde over experimenten in Zuid Frankrijk waar in het dal van Rhône een Beverpopulatie flink toeneemt. Onlangs is een twaalf-tal van deze Rhônebevers (die geen dammen bouwen) uitgezet in Zwitserland.

De heer Poels meldde de waarneming van een Hoornaar (*Vespa crabro*) op 3 oktober in het Cannerbos.

De heer De Graaf liet vervolgens naar aanleiding van een mededeling over Waterspreeuwen tijdens de vorige bijeenkomst een nest van de Waterspreeuw uit de collectie van het Museum zien en memoreerde in het kort wat er in de jaren 1913 - 1914 over is gepubliceerd in het Maandblad. Nog in 1920 werd melding gemaakt over een nest in Zuid-Limburg.

Na de pauze kreeg de heer P. Spreuwenberg het woord. Hij ging op uiterst vakkundige en boeiende wijze in op allerlei aspecten van de interessante Orchideeënfamilie.

Voor een uitvoerig verslag kan verwezen worden naar het Natuurhistorisch Maandblad van april van dit jaar (jrg. 71 (4): 69-70) waar een samenvatting gegeven wordt van deze eerder voor Kring Heerlen verzorgde voordracht. Naast allerlei wetenswaardigheden zorgden de bijzonder fraaie en vakkundige genomen dia's van orchideeën uit verschillende delen van Europa voor een zeer geslaagde avond.

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 natuur-educatie, 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 Krijt-fossielen *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 Krijt-fossielen 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 Naturalienkabinett 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. Ubachs en J.T. van Binckhorst van den Binckhorst, werden aan buitenlandse instellingen en verzamelers 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 *Chelonia*). 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.

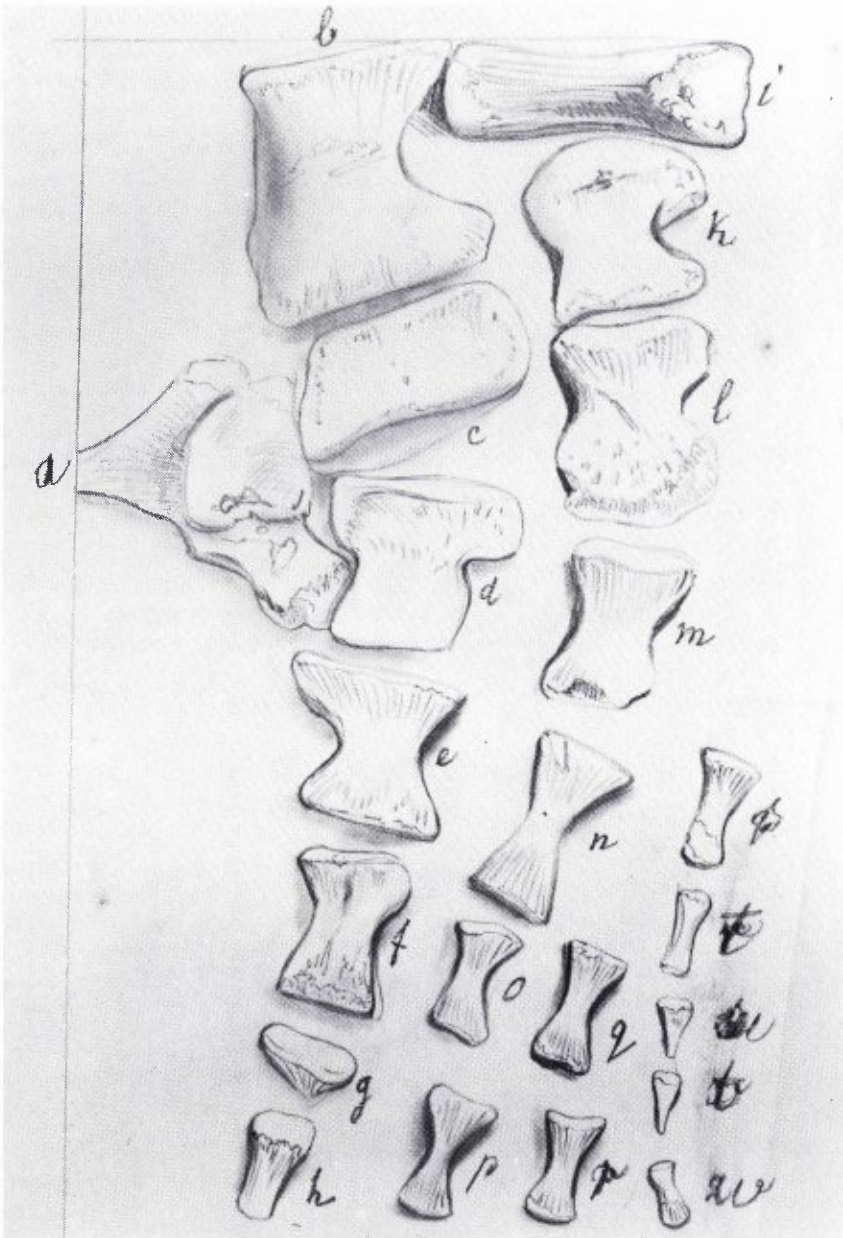
Maar het was Van Breda die voor de klap op de vuurpijl zorgde. Op de vergadering van 4 november (waarbij

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 preparatiewerk had verricht, leek het hem vanzelfsprekend dat de eer van de beschrijving alleen hém 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, tusschen zijne eer als zooloog 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 gemakkelijker 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 rusteloozen 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 bevestigd 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 publieert 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 ALTEÑA (1956) gewezen. Waar-

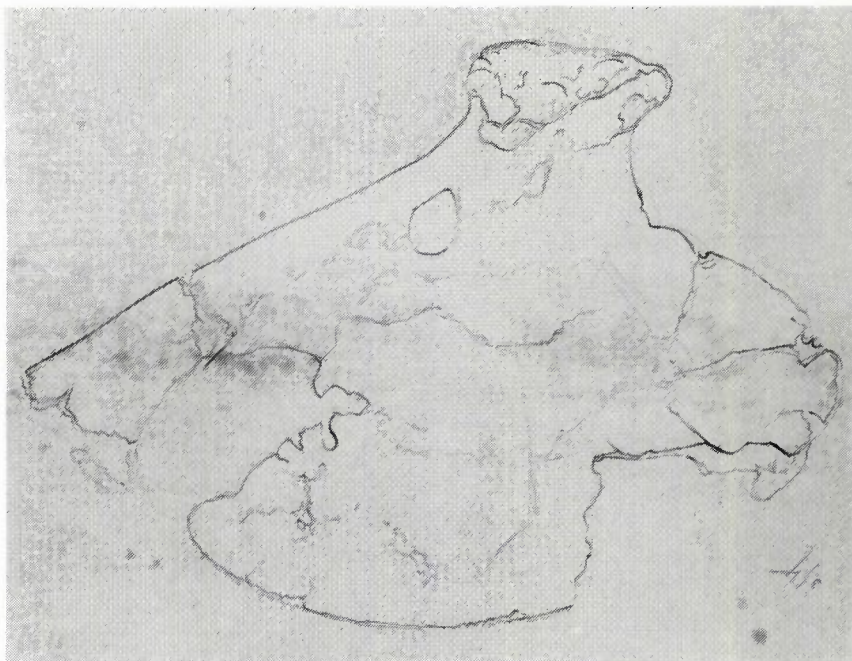
schijnlijk waren ze bedoeld voor de (nooit verschenen) gemeenschappelijke verhandeling van Schlegel en Van Breda; enkele van de afgebeelde stukken behoorden namelijk tot Van Breda's privé-collectie. Met uitzondering van één afbeelding van een rugschild van *Allopleuron hoffmanni* tonen de tekeningen 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

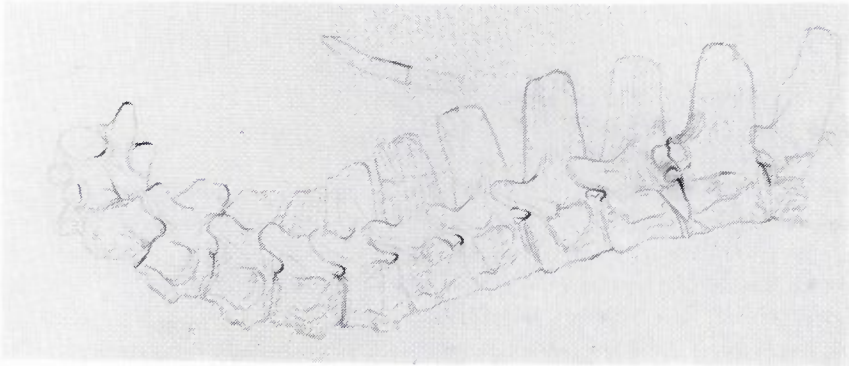
vrijgeprepareerd en daarna ten dele afzonderlijk afgebeeld.

- 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.

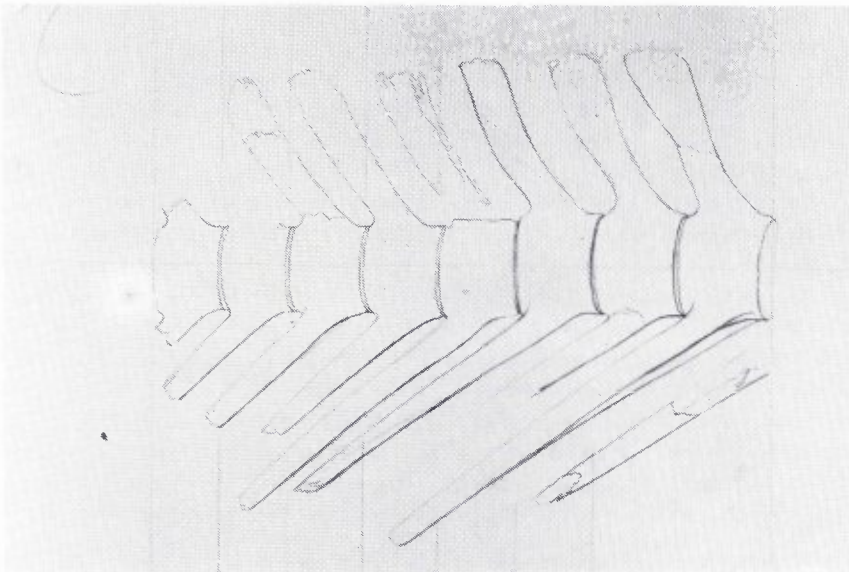
In Schlegel's artikel over de mosasaurus, waarop nu uitvoeriger zal worden ingegaan, nemen met name de in fi-



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.

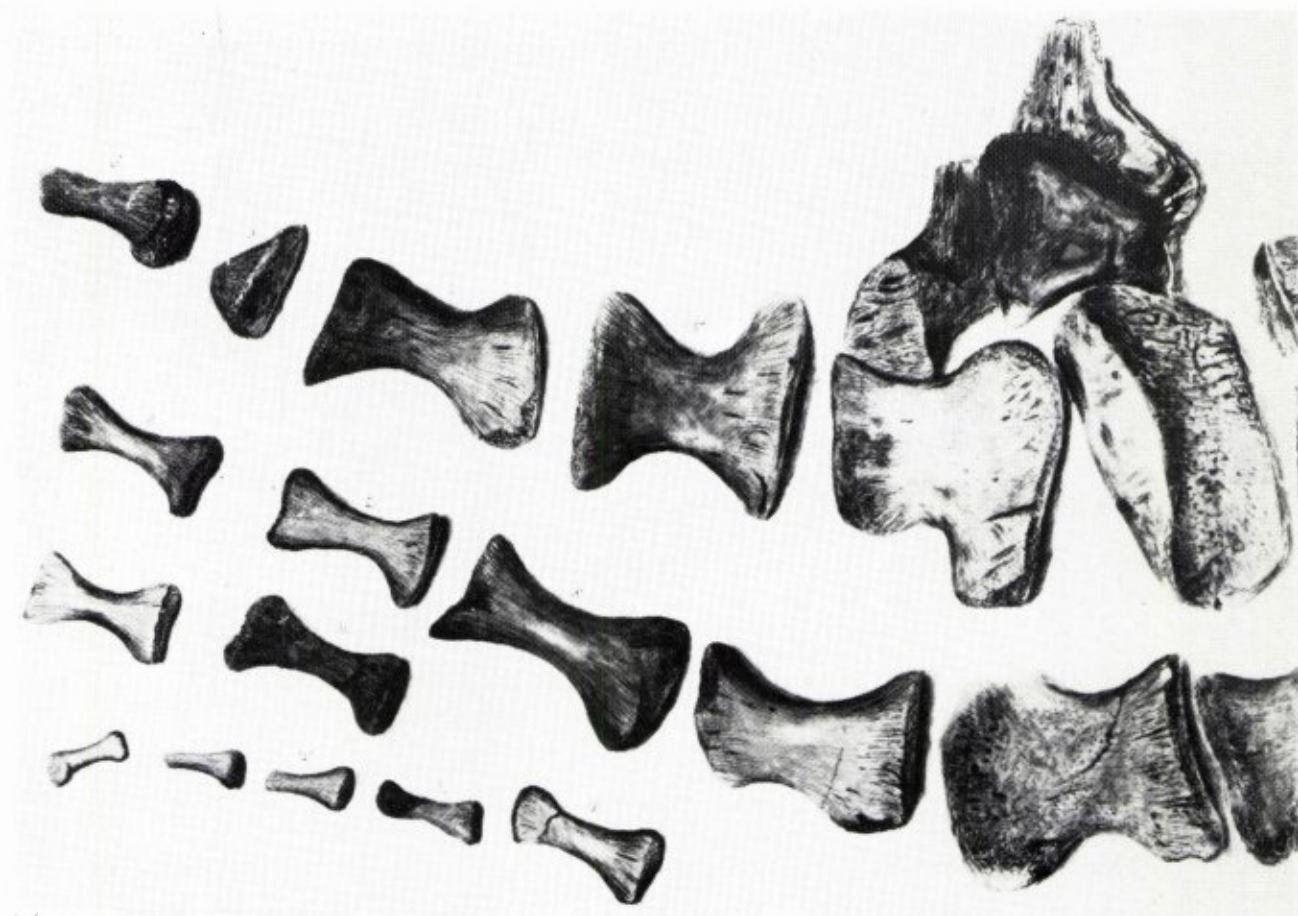
Schlegel deelde de voorlopige resultaten van zijn onderzoek briefsgewijs mee aan zijn vriend C.L. Bonaparte, de befaamde ornitholoog. Deze zorgde voor publicatie van de brief in de *Comptes Rendus* van de Parijse Académie des Sciences, onder de titel "Note sur le Mosasaure. De "Note" bestaat, kort samengevat, 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 artikeltje 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, wèl 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 ossemens 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

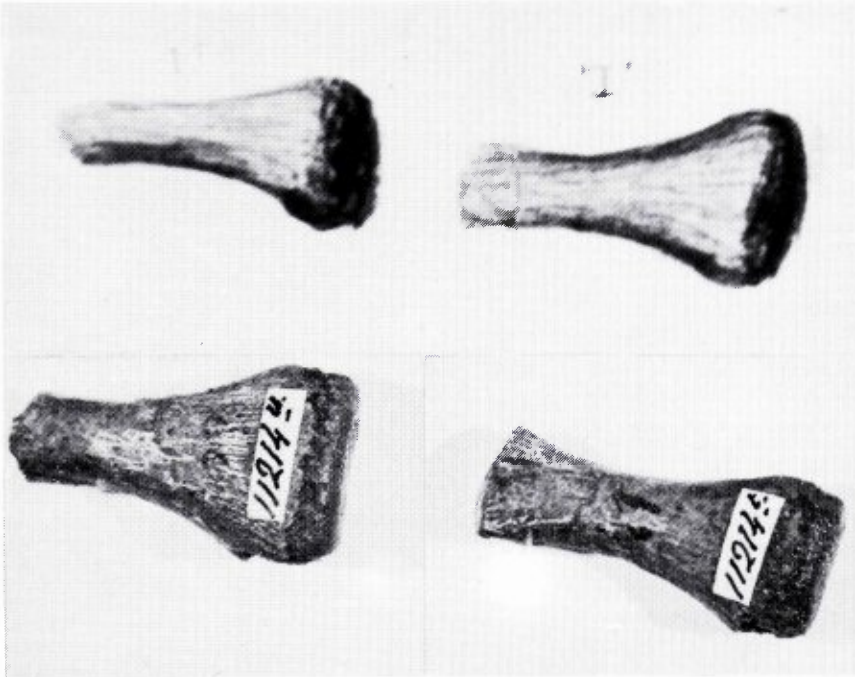
van een ander soort dier afkomstig is. Bovendien stelt hij - Schlegel verwijst hier nota bene zelf naar in zijn "Note" - dat de mosasaurus zich hoogstwaarschijnlijk met behulp van vinnen door het water bewoog.

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. Merkwaaardigerwijs 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 Krijtfofossielen 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 Krijtfofossielen 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 fossils 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. séanc. 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 cultuurmonument en over het 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.

Onverwachte gasten in de kalksteengroeven

J.M.M. Cobben

Cajersborg 18, Maastricht

Studiegroep Onderaardse Kalksteengroeven

Jaarlijks worden de meeste kalksteengroeven in Zuid-Limburg geïnventariseerd op vleermuizen. De Studiegroep Onderaardse Kalksteengroeven heeft voor wat betreft de organisatie, coördinatie en uitvoering hierin een groot aandeel. Bij deze inventarisaties komt het soms voor, dat er uiterst zeldzame vleermuizen worden aangetroffen. Dit betreft dan soorten, die door allerlei oorzaken (afgraving van het winterverblijf, champignonteelt, verstering e.d.) dusdanig in aantal zijn afgenomen, dat ze voor de kalksteengroeven in onze regio feitelijk als verloren kunnen worden beschouwd. Een aantal opmerkelijke vleermuisvondsten tijdens recente wintertellingen vormde de aanleiding voor onderstaand verslag.

Opzienbarend was de vondst van een Grote hoefijzerneus (*Rhinolophus ferrum-equinum*) op 16 januari 1982 in de grote tunnel van het Noordelijk gangenstelsel van de Sint Pietersberg. Het dier werd, hangend aan een smal betonricheltje, aangetroffen in de directe nabijheid van de westelijke uitgang. Een opmerkelijke plaats om te overwinteren, omdat het er nogal tochtig is en het dier normaliter de warmere, klimatologisch stabielere gedeelten van een groeve opzoekt. Het is aannemelijk, dat de aanwezigheid van een champignonkwekerij in het gangenstelsel van invloed is geweest op de plaatskeuze.

Ofschoon de Grote hoefijzerneus in de beginfase van het ring-onderzoek van Bels, aan het eind van de dertiger jaren nog in grote aantallen in de Sint Pietersberg voorkwam, gaven de resultaten van latere tellingen ten aanzien van deze soort een sterk dalende lijn te zien. VAN HEERDT en SLUITER (1962) vonden in 1961 in hun censusgroeven aan de oostzijde van de Maas nog maar 2 exemplaren van deze vleermuissoort; in de Sint Pietersberg geen enkele! De laatste waarneming dateert van 1974 (DAAN, 1980).

Tijdens inventarisaties is het gangenstelsel op 30 januari 1982 bleek de Grote hoefijzerneus nog steeds op de lokatie aanwezig; op 16 maart 1982 werd het dier geheel ontwaakt aangetroffen.

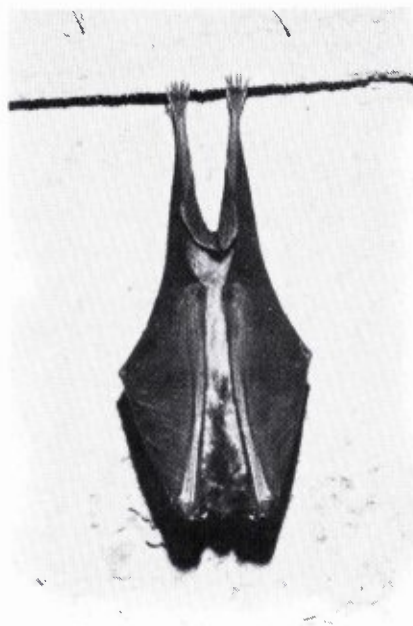
Een tweede opmerkelijke vondst werd gedaan in een van de drie SOK-

vleermuisreservaten, namelijk de Apostelgroeve te Maastricht. Tijdens de jaarlijkse wintertelling op 12 januari 1982 werd in een lage tochtvrije gang een Langoorvleermuis (*Myotis bechsteinii*) aangetroffen.

De Langoorvleermuis werd in Nederland pas in 1938 voor het eerst ontdekt (BELS, 1938) en is een uitermate zeldzame verschijning in onze groeven. Dit blijkt duidelijk uit het feit, dat BELS (1952) in een periode van vijftien jaar onderzoek (1937-1952) op een totaal van meer dan 17.000 geringde vleermuizen maar 31 exemplaren van deze

soort heeft kunnen "bemachtigen". Ook in de navolgende jaren beperkten de winterwaarnemingen zich tot 1 of 2, en vaak zelfs geen enkel exemplaar. Volgens DAAN (1980) dateert de laatste winterwaarneming van 1972, maar volgens een mededeling van W. van der Coelen werd op 3 januari 1977 nog een overwinterend exemplaar waargenomen in de Schenkgroeve te Meerssen. Een dode Langoorvleermuis werd in de zomer van 1981 in de Kloostergroeve (te Valkenburg aan de Geul) aangetroffen (DE GROOD, 1981). Tijdens een kontrôle in de Apostelgroeve op 22 januari 1982 was de Langoorvleermuis nog steeds aanwezig, op 16 maart 1982 was het dier echter verdwenen.

Een andere vermeldenswaardige vondst werd al in de winter van 1980/81 gedaan in het gangenstelsel Slavante van de Sint Pietersberg. Op 12 februari 1981 werd in de gangen, gelegen onder de hoeve Lichtenberg,



Figuur 1. Grote hoefijzerneus in het Noordelijk gangenstelsel van de Sint Pietersberg (naar een dia van M. Wijnen)



Figuur 2. Langoorvleermuis overwinterend in de Apostelgroeve (naar een dia van M. Wijnen).

voor het eerst een vrij grote kolonie Dwergvleermuizen (*Pipistrellus spec.*) ontdekt. Deze vleermuis komt vrij algemeen voor en overwintert graag in spouwmuren e.d. Herhaaldelijk worden her en der dan ook kolonies aangetroffen. Alleen in een periode van (winterse) kou wordt deze soort wel eens in de kalksteengroeven aangetroffen en dan alleen nog maar in het directe ingangsgedeepte.

"Onze" Dwergvleermuizen zaten voor het merendeel verscholen in een diepe plafondspleet en in de voegen van enkele mergelstenen muurtjes. Het exacte aantal was moeilijk vast te stellen omdat deze dieren in kleine compacte groepjes overwinteren. Voorzover ze niet te tellen waren, werd de laagste schatting aangehouden. Het minimale aantal vleermuizen werd zo op ruim 70 geschat.

Dankzij de bereidwilligheid van de ENCI NV kon het betreffende gangenstelsel op 13 februari 1982 opnieuw bekeken worden. Het aantal Dwergvleermuizen was beduidend minder dan in 1981 namelijk 29. Een deel hiervan bevond zich in de voegen van de mergelstenen muurtjes, daarnaast werden enkele solitair overwinterende dieren aangetroffen; de diepe plafondspleet was, voorzover waarneembaar, leeg. Deze "teruggang" ten opzichte van de vorige telling is waarschijnlijk te wijten aan de totaal verschillende weertypen tijdens de inventarisaties; in februari '81 vroom het hard, terwijl in februari '82 het kwik al tot rond 10° C gestegen was.

De waarneming van Dwergvleermuizen in Slavante is in zoverre van belang, dat er waarschijnlijk nog nooit zoveel vleermuizen van deze soort overwinterend in een kalksteengroeve in Nederland zijn aangetroffen. Bovendien was het in 1981 voor de eerste maal, dat de Dwergvleermuis bewust in het gangenstelsel werd aangetroffen zodat met betrekking tot het Nederlands deel van de Sint Pietersberg een nieuwe soort aan de "lijst" kan worden toegevoegd. (Wandopschriften in het stelsel uit 1967 verwijzen naar de vondst van enkele dieren, maar in de literatuur is hierover niets terug te vin-

den). Het moet echter niet uitgesloten worden geacht, dat deze kleine vleermuizen tijdens voorafgaande tellingen niet zijn opgemerkt door de telgroepen.

Sommigen zullen uit het bovenstaande misschien opmaken, dat het ondanks alle sombere berichten wel goed gaat met de vleermuizen in onze kalksteengroeven. Uit het verhaal blijkt immers, dat twee belangrijke soorten 's winters nog steeds in onze regio verblijven.

Het tegendeel is echter nog steeds de trieste waarheid. Nog altijd worden kalksteengroeven gebruikt als speel-terrein, champignonkwekerij en als bepaalde vorm(en) van toeristische attractie. Opnieuw dreigt voor enkele stelsels de inrichting als atoomvrije schuilkelder. De nadelige gevolgen hiervan zijn niet gering en ook al stijgt de vleermuizenpopulatie van een bepaalde groeve soms licht, meestal blijkt dat ten koste van een andere groeve te gaan, terwijl in alle gevallen de soortenrijkdom drastisch afneemt. Het waarnemen van een Grote hoefijzerneus en een Langoorvleermuis in de afgelopen winter, voor zover bekend de enige exemplaren in Nederland, mag dan wel spektakulair genoemd worden, maar berust zuiver op toeval. De Grote hoefijzerneus wordt in Nederland als uitgestorven beschouwd en de Langoorvleermuis blijkt sedert de ontdekking door Beldusdanig zeldzaam, dat het als een unicum gezien mag worden wanneer men deze twee soorten tegenwoordig in een groeve aantreft. Deze vondsten mogen dan ook beslist niet de indruk wekken, dat de kalksteengroeven in Zuid-Limburg heden ten dage "gezuiverd" zijn van alle kwalijke menselijke invloeden en dat alle, hier ooit overwinterende soorten er als vanouds weer hun intrek zullen nemen.

Gelukkig hebben diverse overheids- en particuliere instanties in de loop der jaren steeds meer winterdagverblijven in Nederland, ook in Zuid-Limburg, kunnen redden van de ondergang. Na de realisering van de drie SOK-reservaten is ook Staatsbosbeheer ertoe overgegaan om de kalksteengroe-

ven, die zij in bezit heeft, terdege af te sluiten met hekwerken zodat de vleermuizen ook daar een betere kans krijgen om ongestoord de winter door te komen. Alhoewel minder fraai in het landschap zijn deze hekken nog steeds een bittere noodzaak om de vleermuizen te beschermen.

Een gedegen voorlichting omtrent het "waarom" van de afsluitingen en een intensieve begeleiding van diegenen, die zich op een of andere serieuze wijze in het ondergrondse willen bezighouden, kunnen ertoe bijdragen, dat de vleermuisbevolking in deze groeven zich op langere termijn zal herstellen.

Wellicht worden onverwachte gasten dan jaarlijks terugkerende bezoekers. Het lot van deze nuttige dieren ligt, zoals in veel gevallen, in handen van de mens.

Literatuur

- BELS, L., 1938. Een voor Nederland nieuwe vleermuis (*Myotis bechsteinii* Kuhl). *Natuurhist. Maandbl.* 27 (2): 14-15.
- BELS, L., 1952. Fifteen years of bat banding in The Netherlands. *Publ. Natuurhist. Gen. Limburg* 5: 20.
- DAAN, S., 1980. Long term changes in bat populations in The Netherlands. *Lutra* 22 (1-3): 102.
- GROOD E. DE, 1981. Vondst van een Langoorvleermuis (*Myotis bechsteinii*) en vier andere vleermuizen in de Kloosterergroeve. *Natuurhist. Maandbl.* 70 (9): 134.
- HEERD P.F. VAN & J.W. SLUITER, 1962. Resultaten van het vleermuisonderzoek in Nederland in 1961. *De Levende Natuur* 65: 88.

Summary

Unexpected guests in the limestone-caves

The discovery is described of a specimen of *Rhinolophus ferrum-equinum* (last observation 1974) in the limestone-caves (northern system) of Mount St. Pieter (Maastricht) and of a specimen of *Myotis bechsteinii* (last observation 1972) in the Apostelcave (Maastricht). Both observations of these rare bats were from January 1982. The discovery of approximately 70 specimens of *Pipistrellus spec.* during the winter of 1980/81 is also described. These bats were found in the Slavante-system of Mount St. Pieter and it is probably the first time so many bats of this species were found hibernating in a limestone-cave in The Netherlands.

Senecio vulgaris L. var. *hibernicus* Syme

J. Cortenraad

Frankenstraat 22, Meerssen

In 1981 heb ik op enkele plaatsen in Maastricht een aantal exemplaren van Klein kruiskruid met stralende hoofdjes gevonden. Deze variëteit is op het Europese vasteland zeer zeldzaam. Gedurende deze eeuw heeft ze zich vrij snel over de Britse eilanden uitgebreid en komt daar sinds 25 jaren algemeen voor. Mogelijk doet zich dit verschijnsel de komende jaren ook in ons land voor.

Senecio vulgaris L. var. *hibernicus* Syme in Groot-Brittannië

In Groot-Brittannië treft men volgens ALLEN (1967) 2 stralende variëteiten van *Senecio vulgaris* aan: var. *hibernicus* Syme en var. *denticulatus* (O.F. Muell.) Hyland. De laatste vertoont behalve de stralende bloemhoofdjes nog enkele morfologische verschillen met de typische variëteit. Ze heeft een van *S. vulgaris* var. *vulgaris* afwijkende standplaats: ze komt voor in de duinen van Engeland, het Deense vasteland en de Deense en Duitse Waddeneilanden. Door SELL (1967) is ze vanwege haar geheel eigen standplaats en areaal en vanwege morfologische verschillen met typische *S. vulgaris* tot ondersoort verheven en heet dan *S. vulgaris* subsp. *denticulatus* (O.F. Muell.) Sell.

S. vulgaris var. *hibernicus* wijkt morfologisch alleen van de typische variëteit af door de bloemhoofdjes die 8-13 straalbloemen tellen van ongeveer 5 mm lengte (figuur 1). Ze komt voor op braakland, industrieterreinen, stationsemplacementen en langs spoorwegen. In de Britse literatuur worden moestuinen en akkers niet genoemd als standplaats. Waarschijnlijk komt *S. vulgaris* var. *hibernicus* daar niet in voor. Dat zou dan duidelijk in tegenstelling zijn met de typische variëteit. Er bestaan twee hypothesen over de ontstaanswijze en snelle verspreiding van *S. vulgaris* var. *hibernicus* (STACE, 1977).

De eerste hypothese gaat uit van de kruising van *S. vulgaris* var. *vulgaris* ($2n=40$) met *S. squalidus* L. ($2n=20$). Deze *S. squalidus* is een



Figuur 1. *Senecio vulgaris* L. var. *hibernicus* Syme. Naar een dia van J.J.G. Cortenraad.

van oorsprong Zuid Europese soort, die in 1877 uit de botanische tuin van Oxford is "ontsnapt" en zich vervolgens over grote delen van de Britse eilanden heeft verspreid. Het is een éénjarige plant met stralende bloemhoofdjes van ongeveer 5 cm doorsnee. Zij bevolkt dezelfde standplaatsen als *S. vulgaris* var. *hibernicus*. De uit deze kruising ontstane bastaard kruist daarna terug met *S. vulgaris* var. *vulgaris* en uit deze terugkruising ontstaan planten die zeer veel gelijkenis met *S. vulgaris* vertonen, behalve dan dat ze straalbloemen bezitten. Dit verschijnsel heet introgressie en komt in de natuur herhaaldelijk voor; het wordt gezien als een belangrijke bron

voor het ontstaan van nieuwe taxa. *S. vulgaris* var. *hibernicus* is dus volgens deze hypothese ontstaan door introgressie vanuit *S. squalidus* in *S. vulgaris*.

De snelle verspreiding wordt toegeschreven aan het feit dat deze introgressie veelvuldig en voortdurend optreedt, waardoor op plaatsen waar *S. squalidus* en *S. vulgaris* tezamen voorkomen, *S. vulgaris* var. *hibernicus* ontstaat.

INGRAM, WEIR & ABBOTT (1980) toonden door middel van proeven aan dat door kruising van *S. vulgaris* var. *vulgaris* en *S. squalidus* en terugkruising van de bastaard met *S. vulgaris* var. *vulgaris* er fertiele tetraploïde planten met stralende hoofdjes ontstaan, die sterk op de in het wild groeiende exemplaren van *S. vulgaris* var. *hibernicus* lijken. Of deze introgressie in het wild plaats heeft gevonden blijft de vraag, temeer daar de hybride van *S. vulgaris* var. *vulgaris* en *S. squalidus* een zeer lage vruchtbaarheid bezit, terwijl ook de producten van terugkruising een gereduceerde vruchtbaarheid bezitten.

STACE (l.c.) had eerder opgemerkt dat er zeer weinig vondsten waren van hybriden tussen *S. vulgaris* var. *vulgaris* en *S. squalidus*. Andere argumenten tegen de introgressie-hypothese waren volgens hem: het ontbreken van *S. vulgaris* var. *hibernicus* in Zuid-Europa waar zowel *S. vulgaris* als *S. squalidus* inheems zijn en het sterk verschillende verspreidingspatroon van *S. vulgaris* var. *hibernicus* en *S. squalidus* op de Britse eilanden. Hij concludeert dat het minstens even waarschijnlijk is dat *S. vulgaris* var. *hibernicus* door mutatie is ontstaan. Bij de Asteraceae vinden we meer voorbeelden van mutatie van niet-stralende naar stralende vorm of omgekeerd. Van *Bidens cernua* (Knikkend tandzaad) bestaat een stralende vorm, van *Senecio jacobea* (Jacobskruiskruid) en *Aster tripolium* (Zee-aster) een niet-stralende.

Verder is STACE (l.c.) van mening dat

S. vulgaris var. *hibernicus* zelden de novo ontstaat, zodat er geen sprake is van "voortgaande interspecifieke hybridisatie". Tot deze conclusie kwamen INGRAM, WEIR & ABBOTT (l.c.) ook. OXFORD & ANDREWS (1977) toonden aan dat stralende *S. vulgaris* gemiddeld meer bloemhoofdjes per plant en meer zaden per bloemhoofdje produceert dan de typische variëteit. Zij concludeerden dat hier de oorzaken te vinden waren voor de recente uitbreiding van stralende planten.

***Senecio vulgaris* L. var. *hibernicus* Syme in Nederland**

De eerste die *S. vulgaris* var. *hibernicus* in ons land heeft gevonden is A. de Wever. Deze vond 1 exemplaar op het stortterrein van de Staatsmijn Hendrik bij Schrieversheide in juni 1931. Zowel in de aantekeningen van DE WEVER (z.j.) als bij KLOOS (1932) wordt vermeld dat de plant geen rijpe zaden heeft voortgebracht en dus steriel was. Bij DE WEVER (l.c.) en in de recentere Nederlandse literatuur draagt de plant ten onrechte de naam *Senecio vulgaris* var. *radiatus* Koch. Deze naam slaat namelijk niet op de var. *hibernicus*, zoals ALLEN (l.c.) aantoonde, maar op de var. *denticulatus* (O.F. Muell.) Hyland (zie hiervoor), die niet in ons land voorkomt.

Tussen deze vondst en de volgende ligt een tijdsverschil van ruim veertig jaar. In 1973 werd *S. vulgaris* var. *hibernicus* aangetroffen op het stationsterrein van Zaandijk. Hier werd ze ook in 1977 aangetroffen. In 1974 werd ze gevonden bij Zevenhoven (Z.H.). In 1977 werd ze verder nog gevonden op het stationsterrein van Zaandam, op een industrieterrein bij IJmuiden en op het stationsterrein van Schaesberg. De plant van IJmuiden was gedetermineerd als *S. sylvaticus*. Bij deze naam komt de argeloze florist uit die de determinatiesleutels in HEUKELS - VAN OOSTSTROOM (1977) en HEIMANS, HEINSIUS & THIJSSSE (1965) volgt. In Maastricht heb ik exemplaren aangetroffen op braakland bij de Bossche Fronten (kilometerhok 61-28-21), en

aan een spoorwegovergang te Limmel (kilometerhok 61-28-13). Gedurende 1981 kende *S. vulgaris* var. *hibernicus* op beide plaatsen twee generaties. In 1982 waren op dezelfde plaatsen nog planten aanwezig, alhoewel minder dan het jaar daarvoor, wat wel toe te schrijven is aan het dichtgroeien van beide vindplaatsen.

Uit deze vondsten komen 2 aspecten van *Senecio vulgaris* var. *hibernicus* in Nederland naar voren:

Ten eerste wordt ze de laatste jaren in enkele delen van ons land vaker aangetroffen en ten tweede blijkt ze vooral gebonden aan spoorwegen en stationsterreinen. Uit Midden-Europa (Noord-Italië) is ze van deze standplaats al langer bekend, wat blijkt uit de vermelding bij HEGI (1929): "Um Bosen (Bolzano) in manchen Jahren häufig zwischen den Bahngleisen".

Over de ontstaanswijze van *S. vulgaris* var. *hibernicus* wil ik nog de volgende opmerkingen maken. Introgressie vanuit *S. squalidus* in *S. vulgaris* in Nederland lijkt zo goed als uitgesloten: *S. squalidus* is hier te lande een zeldzame adventief, zodat de kans op kruising en vervolgens terugkruising ten onzent gering is. Daar bovendien de hybriden tussen *S. squalidus* en *S. vulgaris* var. *vulgaris* en de producten van terugkruising een zeer lage vruchtbaarheid bezitten is introgressie, in Nederland, zeer onwaarschijnlijk. Het is mogelijk dat zaden van *S. vulgaris* var. *hibernicus* uit bijvoorbeeld Groot-Brittannië zijn aangevoerd, die afkomstig zijn van planten die daar ofwel door introgressie of door mutatie zijn ontstaan. De plaatsen waar *S. vulgaris* var. *hibernicus* in ons land gevonden is, bevinden zich, zoals gezegd, grotendeels in de nabijheid van spoorwegstations en spoorlijnen, wat op een aanvoer van verder gelegen streken zou kunnen wijzen. De plant is echter voor haar verspreiding zeker niet afhankelijk van het treinverkeer. Veeleer heeft *S. vulgaris* var. *hibernicus* een voorkeur voor open, relatief warme standplaatsen zoals die veelal, maar niet uitsluitend, langs spoorwegen en bij stations te vinden zijn. Die voorkeur deelt ze met enkele andere taxa uit het geslacht *Senecio*,

met name *S. viscosus* (Kleverig kruiskruid) en *S. inaequidens* (Herfstkruiskruid).

Het is, naar mijn mening, waarschijnlijk dat *S. vulgaris* var. *hibernicus* in ons land ontstaan is door mutatie. De vondst van de Wever uit 1931 wijst in die richting; hij vond slechts 1 stralende plant temidden van een grote populatie van de var. *vulgaris*. *S. squalidus* wordt door hem daar niet vermeld. Verder wil ik nogmaals wijzen op de hiervoor al genoemde argumenten van STACE (l.c.).

Gezien het feit dat *S. vulgaris* var. *hibernicus* zich sinds het begin van deze eeuw snel over de Britse eilanden heeft uitgebreid, is een toename van het aantal vondsten in Nederland gedurende de komende jaren wel te verwachten. Zuid-Limburg is daarbij één van de streken in ons land die het eerst voor "kolonisatie" in aanmerking komen.

Dankwoord

Met dank aan drs. R.W.J.M. van der Ham (Rijks-herbarium, Leiden) voor het verschaffen van gegevens.

Literatuur

- ALLEN D.E., 1967. The taxonomy and nomenclature of the radiate variants of *Senecio vulgaris* L. *Watsonia* 6(5): 280-282.
- HEGI G., 1929. *Illustrierte Flora von Mitteleuropa* Band VI, teil 2. München.
- HEIMANS E., H.W. HEINSIUS & JAC P. THIJSSSE, 1965. *Geïllustreerde Flora van Nederland*, 21e dr. Amsterdam-Antwerpen: 1028-1029.
- HEUKELS H. & S.J. VAN OOSTSTROOM, 1977. *Flora van Nederland* 19e dr.: 634-635. Groningen.
- INGRAM R., J. WEIR & R.J. ABBOTT, 1980. New evidence concerning the origin of inland radiate groundsel, *Senecio vulgaris* L. var. *hibernicus* Syme. *New Phytologist* 84: 543-546.
- KLOOS A.W., 1932. Aanwinsten van de Nederlandsche Flora in 1931. *Nederlandsch Kruidkundig Archief*: 374-405.
- OXFORD G.S. & T. ANDREWS, 1977. Variation in characters affecting fitness between radiate and non-radiate morphs in natural populations of groundsel, *Senecio vulgaris* L. *Heredity* 38: 367-371.
- SELL P.D., 1967. *Senecio vulgaris* L. subsp. *denticulatus* (O.F. Muell.) Sell, comb. et stat. nov. *Watsonia* 6: 303.
- STACE C.A., 1977. The origin of radiate *Senecio vulgaris* L. *Heredity* 39(3): 383-388.
- WEVER A. DE, z.j. Manuscript Aantekeningen. Natuurhistorisch Museum Maastricht.

Summary

On *Senecio vulgaris* L. var. *hibernicus* Syme

Senecio vulgaris L. var. *hibernicus* Syme was found in 1981 at two sites in Maastricht. This

taxon, common in Great Britain, is very rare on the mainland of Europe. Before 1950 it was found only once, but in recent years it has been found more often. In the Netherlands *S. vulgaris* var. *hibernicus* occurs mainly in the vicinity of railwaystations and railroads.

The two hypotheses on the origin of *S. vulgaris*

var. *hibernicus* (STACE, 1977) are discussed. The records of *S. vulgaris* var. *hibernicus* in the Netherlands are regarded as a support to the mutation-hypothesis.

A increase of records of *S. vulgaris* var. *hibernicus* in the Netherlands is expected in the years to come.

Boekbesprekingen

Schooleditie thieme's zakboeken voor natuurvrienden

J.A. de Vos en G.J. Blankena. Zutphen; Thieme. ca. 64 blz. per deel, afbn., reg. Prijs: f 13,25 per deel.

In tien deeltjes proberen de auteurs een voor het onderwijs goed bruikbare serie biologie-naslagwerkjes samen te stellen. Er is daarbij gestreefd naar een begrijpelijk taalgebruik voor leerlingen van de bovenbouw van het basisonderwijs en van de brugklassen van het voortgezet onderwijs. Bovendien is gewerkt naar aansluiting bij de belangstellingssfeer van de leerlingen en naar een zo groot mogelijke aansluiting bij de Nederlandse flora en fauna. Daarnaast is van alles gedaan om de deeltjes optimaal te (laten) gebruiken, o.a. door waar mogelijk de SISO nummers aan te geven voor gebruik in de documentatiecentra.

De boekjes zijn geschreven voor kinderen (in de tweede persoon enkelvoud) maar zullen ook een dankbaar algemener publiek bereiken. Hieronder zullen een viertal van deze boekjes besproken worden.

Strand en wad

In dit boekje wordt kort ingegaan op de typen zeekusten die je in Nederland kunt aantreffen (strand, schorren en 'rots'-kusten van dijken en dammen), en hoe die in de loop der (geologische) geschiedenis zijn ontstaan. Na de korte inleidende hoofdstukjes volgen dan hoofdstukken waarin een aantal veelvoorkomende planten- en diersoorten beschreven worden. Een enkele keer wreekt zich hier dat het hier een bewerking betreft van een oorspronkelijk Duits boekje, waardoor ook een (klein) aantal in Nederland niet algemene soorten beschreven worden. Dit wordt dan echter in de tekst meestal wel aangegeven.

Kevers

Ook dit boekje begint weer met een korte algemene beschrijving. Dit keer over datgene wat je aan de buitenzijde aan een kever kunt zien en over de verschillende levensstadia van kevers (ei, larve, pop, volwassen dier). Daarna worden de verschillende typen kevers behandeld (loopkevers, kniptorren, boktorren, enz.). Telkens worden bij deze verschillende typen een aantal soorten behandeld en afgebeeld. De geringe omvang van het boekje impliceert al dat slechts een kleine selectie van alle in Nederland voorkomende kevers aan de orde komt. Toch bevat dit boekje, zeker voor de doelgroep waarvoor het geschreven is veel interessante informatie.

Bomen en struiken

In het deeltje Bomen en struiken komen o.a. aan de orde: bladvormen en bloeiwijzen, het verschijnsel boom en de wijze waarop bomen groeien. Dit laatste is minder geslaagd: er wordt een poging ondernomen om iets moeilijks in enkele eenvoudige woorden te vertellen; hiervoor zou beter naar de biologieboekjes verwezen kunnen worden. De verklarende begrippenlijst is niet uitputtend maar wel doeltreffend en helder geschreven. De behandelde soorten zijn goed afgebeeld en de bijbehorende tekstjes bevatten veel wetenswaardigheden voor leerlingen.

Weiden en akkers

In het deeltje Weiden en akkers worden 100 dieren- en plantensoorten beschreven en afgebeeld die in weilanden en akkers kunnen voorkomen. Dit deeltje begint met een uit elf onderwerpen bestaande begrippenlijst waarna op heel aantrekkelijke wijze verteld wordt over ontstaan en gebruik van akkers en weiden. Ook enkele algemenere onderwerpen (o.a. de betekenis van kleuren, parasitaire planten, spinnen) worden behandeld uiteraard aan de hand van voorbeelden uit weiden en akkers.

In dit deeltje ontbreekt een ondubbelzinnige verwijzing naar de foto's waardoor er op sommige bladzijden bij leerlingen vragen zullen rijzen.

Douwe Th. de Graaf en A.J. Lever

De tuin om de school- wat doe je ermee?; Een bronnenboek ten dienste van de inrichting en het gebruik van het schoolterrein.

Kees Both, Henk de Bruin, Kees Houtman e.a. Enschede - Amsterdam, S.L.O.-I.V.N., 1982. 107 blz., afbn., lit. opg., Prijs: f 12,50.

Dit boek, vanuit de praktijk geschreven door een aantal mensen die het schooltuinwerk begeleiden of adviseren bij de opzet ervan, probeert de scholen bewust te maken van de mogelijkheden van de omgeving van de school voor het basisonderwijs. Op veel scholen leeft de gedachte om af te stappen van het geijkte beeld van de schoolomgeving (speelplaats, struiken met doorns en gras).

Door herinrichting kan de schoolomgeving zelfs benut worden als een belangrijk hulpmiddel voor het geven van milieu-onderwijs. Kinderen kunnen hier kennismaken met begrippen als leven, groei, voedsel, seizoenen, enz. Een aantal voorbeelden zijn: produktietuin met groenten en snijbloemen,

wilde plantentuin, kruidentuin, systematische tuin met de verschillende bloemfamilies, experimenteertuin, weerstation, dierenverblijven, bijenstal, speelvoorzieningen, zithoek.

Dit boek geeft niet alleen een opsomming van een twintigtal voorzieningen, maar probeert ook de doelstellingen, voorwaarden en consequenties onder woorden te brengen. Daarnaast komen ook de mogelijkheden om deze voorzieningen in te passen in het onderwijs en de didactiek aan bod. Kortom het boek tracht een totaal beeld te geven van wat er allemaal komt kijken bij het veranderen, dan wel inrichten van het schoolterrein. De vele illustraties en foto's zijn een nuttige aanvulling op de tekst. Voor leerkrachten die nog persoonlijk contact met "praktijkmensen" willen hebben of wat meer literatuur willen lezen, zijn bovendien veel adressen en titels van boeken vermeld. Dit boek behoort op iedere basisschool aanwezig te zijn. Ook buurthuizen, bejaardenhuizen en gemeentelijke plantsoendiensten kunnen met dit boek hun voordeel doen.

Marian Baars

De desmidiaceeën van Nederland -Sieralgen- deel 1.

Coesel, Peter F.M., Hoogwoud, Kon. Ned. Natuurhist. Ver., 1982. Wetenschap. Meded. 153. 32 blz., afbn., lit. opg., reg. Prijs: f 7,00 (leden KNNV f 5,40). Te bestellen door overmaken van dit bedrag op postgiro 13028 t.n.v. Bureau KNNV te Hoogwoud onder vermelding van het gewenste.

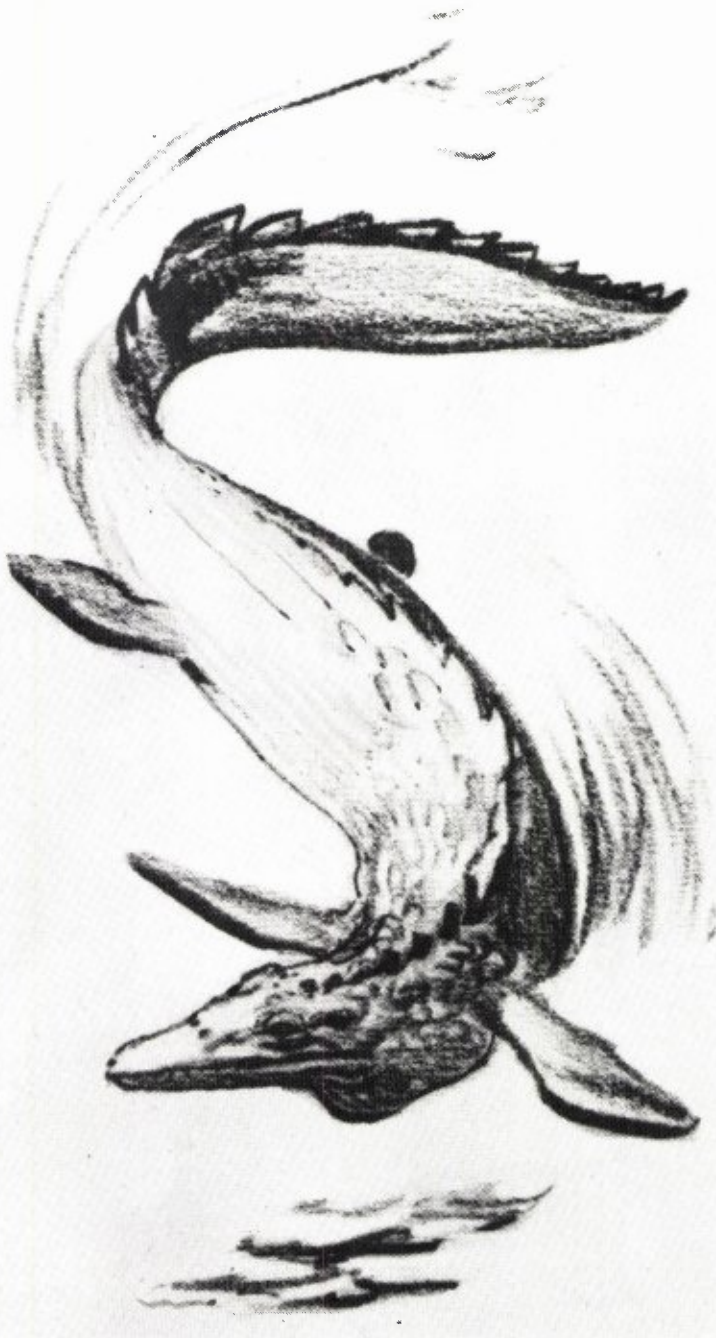
Het grootste probleem voor iemand die zich met hydrobiologische studies bezig houdt, is het vinden van goede literatuur. De KNNV heeft zich de laatste jaren verdienstelijk gemaakt door de uitgave van enkele determinatiewerkjes waarbij een trend van de meer populaire naar de meer wetenschappelijke benadering waar te nemen valt.

De Desmidiaceeën van Nederland deel 1 is weer een voorbeeld van de streng wetenschappelijke aanpak. Wie de artikelen van de auteur in de internationale vakpers kent, heeft ongetwijfeld hoge verwachtingen van deze Wetenschappelijke Mededeling. Deze verwachtingen worden volledig waar gemaakt. Naast een inleiding in de morfologie en voortplanting komen ook oecologie en verspreiding in Nederland aan de orde. De sleutels tot de taxa zijn logisch en op de praktijk afgestemd en maken samen met de afbeeldingen determinaties betrekkelijk eenvoudig. De uitgave is verzorgd zoals we dat bij de KNNV gewend zijn: uitstekend.

Ingo E. Spica

Van 12 november 1982 tot 18 april 1983 is in het Natuurhistorisch Museum Maastricht een tijdelijke tentoonstelling ingericht over Mosasauriers onder de titel:

Monsters uit de Krijtzee



Deze tentoonstelling van het Natuurhistorisch Museum Maastricht kwam tot stand door de medewerking van het Koninklijk Instituut voor Natuurwetenschappen te Brussel, Teylers Museum te Haarlem, de heer R. Garcet te Eben-Emael en verschillende verzamelaars uit Zuid-Limburg. Ook de hulp van de Gemeentelijke Archiefdienst Maastricht en van het Rijksarchief te Maastricht bij het opsporen van documenten heeft bijgedragen aan deze expositie.

Hoewel resten van deze in zee levende Reptielen in Boven Krijt-afzettingen van vrijwel alle continenten zijn aangetroffen, is de tentoonstelling beperkt tot de Mosasauriers van Nederlands en Belgisch Limburg.

Daar immers werden in de tweede helft van de 18e eeuw in de Sint Pietersberg bij Maastricht de eerste fossiele kaken van een Mosasaurier gevonden. Deze vondsten baarden meteen al groot opzien. Welbekend is de geschiedenis van de tweede schedel die gevonden werd. Na door een gerechtelijke uitspraak al een keer van eigenaar te zijn gewisseld, werd deze door de in 1794 Maastricht binnenvallende Franse Republikeinse troepen buitgemaakt en naar Parijs overgebracht.

Behalve historische aspecten belicht de tentoonstelling allerlei andere facetten van deze zo boeiende diergroep, bijvoorbeeld het uiterlijk en de levenswijze van deze dieren.

Zo wordt aan de hand van zowel origineel materiaal als bewegende modellen ingegaan op hun ingewikkelde tandwisseling, die op dit moment onderwerp van wetenschappelijk onderzoek in het Natuurhistorisch Museum Maastricht is, en op de functie van het "extra" kaakgewricht dat deze dieren bezaten. Maar ook de vraag, hoeveel soorten Mosasauriërs er in de Limburgse Krijt-afzettingen voorkwamen komt aan de orde.

Het originele materiaal van twee voor Limburg nieuwe soorten wordt hier voor het eerst aan het publiek getoond.

Activiteiten van het Natuurhistorisch Genootschap

Aankondigingen van activiteiten voor deze rubriek dienen uiterlijk de 15^e van de maand voorafgaande aan de maand waarin de activiteiten plaatsvinden bij de redactie te worden ingeleverd.

Algemeen

Studiegroepen, Werkgroepen en Kringen die nog materiële wensen hebben, worden verzocht dit op zo kort mogelijke termijn aan de penningmeester mee te delen.

Kring Maastricht

Voorzitter: Dr. A.J. Lever, Saturnushof 57, Maastricht.

Donderdag 4 november om 20 uur in het Natuurhistorisch Museum: bijeenkomst voor leden van de Kring waarop de heer ir. W.H.J.M. Geraedts, die als vlinderdeskundige verbonden is aan de vakgroep Natuurbeheer van de Landbouwhogeschool te Wageningen, een voordracht zal houden over "Vlinders in Limburg". Vooraf zal er gelegenheid zijn tot het doen van korte mededelingen en het tonen van naturalia. Ook belangstellenden van buiten de Kring zijn van harte welkom.

Donderdag 11 november om 19 uur 30 wordt in het Natuurhistorisch Museum een nieuwe tijdelijke expositie onder de titel "Monsters uit de Krijt-zee" geopend. Het bestuur van Kring Maastricht nodigt namens het Natuurhistorisch Museum Maastricht de leden uit bij de opening aanwezig te zijn.

Donderdag 2 december zal de heer E.J. Weeda, medewerker aan de Atlas van de Nederlandse Flora, een voordracht houden onder de titel "Hoe bereidt men een Atlas?".

Kring Heerlen

Secretaris: P. Spreuwenberg, Aan de Slagboom 2, Schaesberg.

Maandag 8 november om 20 uur in A Gene Bek te Heerlen: bijeenkomst voor leden van de Kring waarop de heer D. Cruisberg een voordracht zal houden over een trektocht door de Himalaya. Vergezeld van enkele vrienden, maakte de heer Cruisberg een tocht van drie weken door het Himalaya gebergte van Nepal. Onder leiding van een Sherpa-gids beleefde hij dit grootse landschap, zag de mensen die er wonen en bewonderde de prachtige natuur. Spreker heeft veel hiervan op de gevoelige plaat vastgelegd en zal een beeld geven van de woestheid, de pracht en de sfeer van deze indrukwekkende streek.

Maandag 13 december zal de heer R. Jooris spreken over vleermuizen.

Kring Venlo

Voorzitter: P.A. van der Horst, Genbroekstraat 8, Venlo.

Zondag 7 november wordt een excursie gehouden door het gebied van de Crayelheide waar zich veel dennebossen bevinden. Van daar wordt naar de Lange heide, een open weide-gebied, gegaan. Tijdens deze excursie zal met name aandacht worden geschonken aan wintervogels en vogeltrek. Vertrek om 8 uur bij het station Venlo en om 8 uur 15 bij de kerk in de Boekend.

Zondag 14 november is er een wandeling door het herfstbos bij Baarlo georganiseerd. Vertrek om 14 uur bij station Venlo. De excursie staat onder leiding van de heer Holthuysen.

Zondag 21 november staat een wandeling bij de Wittsee op het programma. Ook deze excursie staat onder leiding van de heer Holthuysen en

vertrekt om 14 uur bij station Venlo. Deelnemers moeten een paspoort bij zich hebben.



Plantenstudiegroep

Secretaris: D. Th. de Graaf, Saturnushof 45, Maastricht.

Vrijdag 12 november om 20 uur in het Natuurhistorisch Museum Maastricht: bijeenkomst voor leden van de Plantenstudiegroep. Voor deze avond is geen vastomlijnd programma opgesteld, het zal dan ook meer een varia-avond zijn waarop de leden ervaringen kunnen uitwisselen. Daarbij is er gelegenheid tot het tonen van dia's. Diegenen die voornemens zijn een mededeling te doen of dia's te vertonen, worden verzocht van te voren contact op te nemen met de secretaris of met de voorzitter, de heer J. Pinckaers, Kuppulkovenderstraat 9 te Grevenbicht.

Vrijdag 14 januari is een bijeenkomst voor leden gepland waarop de heer J. Cortenraad aandacht zal besteden aan oecologie en systematiek van waterplanten. U wordt verzocht nu al vast deze datum te reserveren.

De derde winterbijeenkomst is gepland op vrijdag 18 maart. Ook hierover zullen de leden tijdig worden geïnformeerd.



Herpetologische Studiegroep

Secretaris: A Broen, Marijkestraat 6, Linne

De op 5 november geplande bijeenkomst van de Herpetologische Studiegroep kan helaas **geen** doorgang vinden. Als nieuwe datum is **vrijdag 3 december** gekozen. Op deze bijeenkomst zal Mevrouw A. Zuiderwijk van het Instituut voor Taxonomische Zoölogie spreken over de oecologie van de Geelbuikvuurpad. Deze bijeenkomst begint om 20 uur in de Oranjerie te Roermond.



Vlinderstudiegroep

Secr.: C. Felix, Klokbekerstraat 114, Maastricht.

De volgende bijeenkomst is, zoals gebruikelijk op de tweede woensdag van de maand: **woensdag 10 november om 20 uur** in het Natuurhistorisch Museum Maastricht.

Leden van de vlinderstudiegroep zijn ook van harte welkom op de maandelijkse bijeenkomst van Kring Maastricht op donderdag 4 november, waarop de heer Geraedts zal spreken over Vlinders in Limburg. Zie elders op deze bladzijde.



Bomenstudiegroep

Secretaris: J. Curfs, Heugemerweg 1, Maastricht.

Woensdag 10 november is de maandelijkse bijeenkomst van leden van de Bomenstudiegroep.

De avond begint om 20 uur in het Natuurhistorisch Museum Maastricht. Deze avond zal het karakter hebben van een determinatie-avond waarvoor de leden materiaal mee kunnen nemen. Ook niet-leden zijn van harte welkom.



Zoogdierenwerkgroep

Secretaris: J. Austen, Heerlerbaan 51, Heerlen.

Vrijdag 26 november om 20 uur begint in het Natuurhistorisch Museum Maastricht een bijeenkomst van leden van de Zoogdierenwerkgroep. De heer Vergoossen zal de aanwezigen uitvoerig informeren over onderzoek aan braakballen van uilen.

In december is geen bijeenkomst; de eerstvolgende is gepland op vrijdag 28 januari.



Vogelstudiegroep

Secretaris: W. Ganzevles, Brugweg 20, Echt

Watervogeltellingen. Zoals gebruikelijk worden er langs de Maas en de grindgaten elke maand watervogels geteld. De teldata voor deze winter zijn vastgesteld op 13 november, 18 december, 15 januari, 12 februari, 12 maart en 16 april. Nieuwe medewerkers die een traject of een deel ervan willen tellen, zijn van harte welkom. Zij kunnen zich opgeven bij W. Ganzevles, Postbus 425, Maastricht, tel.: 043-19977.

Atlasproject winter- en trekvogels. Het Atlasproject is in oktober het laatste onderzoeksjaar ingegaan. Een laatste mogelijkheid dus om slecht onderzochte atlas-blokken nog een keer grondig te inventariseren. Geïnteresseerden in Midden en Noord Limburg kunnen zich opgeven bij B. van Noorden, Kortmannweg 1, Venray, tel.: 04780-81923; voor Zuid-Limburg kunt U contact opnemen met W. Ganzevles, adres zie boven.



Studiegroep Onderaardse Kalksteengroeven

Secr.: T. Breuls, p/a De Bosquetplein 6-7, Maastricht.

Van de Studiegroep Onderaardse Kalksteengroeven is het eerste periodiek verschenen onder de titel S.O.K. Mededelingen. In dit Maandblad vindt U op bladzijde 171 meer informatie over deze uitgave.

Activiteiten van het Natuurhistorisch Museum Maastricht

Donderdag 11 november om 19 uur 30 wordt in het Museum een nieuwe tijdelijke tentoonstelling onder de titel "Monsters uit de Krijt-zee" geopend door de praeses van de Carnavalsvereniging De Mosasaurussen. Leden van het Natuurhistorisch Genootschap zijn bij de opening van harte welkom. Meer informatie over de tentoonstelling vindt U op pagina III van dit Maandblad.

Vrijdag 29 april 1983 wordt in het Museum een symposium gehouden over enkele aspecten van het beheer van kalkgraslanden. In het komende Maandblad zal hierover een uitgebreidere voor-aankondiging worden opgenomen. Inlichtingen worden verstrekt door D. Th. de Graaf, Natuurhistorisch Museum, De Bosquetplein 6-7, Maastricht, tel.: 043-13671.