

**J. BOSQUET**

**Apotheker en Paleontoloog
1814 — 1880**

(Avec un résumé en français)

door E. M. KRUYTZER

INLEIDING

Het driemanschap van de vorige eeuw — Ubaghs, Bosquet en Binkhorst van den Binkhorst — is van grote betekenis geweest voor de studie van de geologie en paleontologie van Limburg, in het bijzonder voor de studie van het Krijt van Zuid-Limburg, daarbij inbegrepen België en het land van Aken. Dat hun werk later vele correcties heeft moeten ondergaan, mag ons niet verwonderen. De geologie stond in de 19e eeuw in ons land nog in de kinder-

schoenen. Wel waren er in de 18e eeuw in Maastricht reeds verschillende verzamelingen van krijtfossielen ontstaan (van Regteren Altena 1957 en 1963), maar een eigenlijke studie van het Krijt bestond toen nog niet in ons land. De enigen, die zich aan het einde van de 18e eeuw en in het begin van de 19e eeuw voor de krijtformatie interesseerden, waren buitenlanders, onder wie zeer bekwame geologen. Van die buitenlanders heeft ons driemanschap veel geleerd.

Het leven en het werk van Casimir Ubaghs (1829—1894) zijn door verschillende auteurs beschreven in het Natuurhistorisch Maandblad (Jrg. 33, no 2 en 3, 1944) bij gelegenheid van de 50e verjaardag van zijn sterfdag. Schrijver dezes heeft over Binkhorst van den Binkhorst een uitvoerige bijdrage geleverd aan de *Miscellanea Trajectensia*, uitgegeven bij gelegenheid van het 300-jarig bestaan van de stadsbibliotheek van Maastricht (Kruytzer 1962), welke bijdrage iets later ook verschenen is in het Natuurhistorisch Maandblad met toevoeging van een samenvatting in het Frans (Jrg. 51, no 11-12, 1962). Over Bosquet is een belangrijke bijdrage verschenen in het Gedenkboek-Tesch van de hand van Mej. Dr. W. A. E. van de Geyn in het artikel: „Staring's medewerkers in Limburg” (van de Geyn 1945), waaraan door de schrijver vele bijzonderheden zijn ontleend. Ook is de in het gedenkboek gepubliceerde lijst van de geschriften van Bosquet hier overgenomen, omdat deze lijst nog niet eerder in ons maandblad is verschenen. Aan deze geschriften ontbraken slechts 4 kleine lijsten van fossielen, opgenomen in de „Géologie de la Belgique” van J. J. d’Omalius d’Halloy, gepubliceerd in de 6e serie van de „Encyclopédie Populaire. Sciences Naturelles et Médicinales, vol. 26”, uitgegeven te Brussel zonder jaartal. Ondertussen is het jaartal achterhaald (1853).

De strekking van het artikel van van de Geyn liet niet toe uitvoerig in te gaan op de inhoud van de geschriften van Bosquet. Om nu de beschrijving van het werk van het bovengenoemde driemanschap af te ronden, heeft schrijver dezes gemeend dit wel te doen, althans wat de hoofdwerken van Bosquet betreft, gelijk dit ook is geschied in zijn geschrift over Bink-

horst van den Binkhorst. Bovendien zal de aandacht gevraagd worden voor de zo zeer gewraakte grote lijsten van fossielen van Bosquet. Een tweede reden, waarom thans over Bosquet geschreven wordt, is de omstandigheid, dat het werk van Bosquet eigenlijk nog nooit in ons maandblad is besproken, en, indien wij hieraan nog een derde reden mogen toevoegen, dan is het deze, dat de 150e verjaardag van de geboortedag van Bosquet zeer nabij is (7 februari 1964).

Joseph Augustinus Hubertus de Bosquet was de zoon van J. G. A. de Bosquet, ontvanger der belastingen te Lanaeken en wonende te Caberg, die gehuwd was met M. J. M. Mollée. Tijdens een bezoek van zijn moeder aan Maastricht kwam Joseph op 7 februari 1814 ter wereld. In al zijn geschriften noemt J. A. H. de Bosquet zich eenvoudig J. Bosquet, onder welke naam hij dan ook uitsluitend in de literatuur bekend is.

Hij kwam als leerling-apotheker in de apotheek van Frederik Henkelius (1783—1859), die gelegen was op de hoek van de Muntstraat en de Jodenstraat te Maastricht. Na de dood van Henkelius volgde Bosquet hem als apotheker op in dezelfde zaak.

De apothekers van Maastricht uit de 19e eeuw hebben een belangrijke rol gespeeld in de beoefening van de natuurwetenschappen (Kruytzer 1959). Henkelius was een van hen. Deze man had een uitgebreide verzameling van fossielen, vooral krijtfossielen aangelegd, die hij terdege bestudeerde en etiketteerde, zodat zijn verzameling een goede naam had, zelfs over de grenzen. Ook de beroemde Cuvier kende zijn verzameling. In zijn groot werk „Recherches sur les ossemens fossiles (1823, 3e druk, T.V.)” beschrijft hij het geraamte van de bekende maashagedis uit het Maastrichts Krijt, *Mosasaurus hoffmanni* Mantell, „le grand animal de Maestricht”. Het is wel algemeen bekend, dat Cuvier voor de beschrijving van de wervelkolom van de *Mosasaurus* tot richtsnoer nam de zeer nauwkeurige beschrijving van onze stadgenoot Jan Pieter Minckelers, die zich bevindt in het Rijksarchief van Maastricht, maar dat hij voor de tekening en de beschrijving van het sleutelbeen

tot model koos het sleutelbeen, dat zich in de verzameling Henkelius bevond, is niet zo bekend. Aan de verzameling Henkelius-Bosquet is een schone legende ervbonden. Niemand minder dan Charles Darwin zou in 1854 of 1855 naar Maastricht gekomen zijn, om deze te raadplegen. Schrijver dezes moet eerlijk bekennen, dat hij zelf heeft medegewerkt aan de verspreiding van deze legende (Kruytzer l.c.). Brouwer (1961) heeft echter een einde gemaakt aan deze legende. Wel staat vast, dat Darwin met Bosquet gecorrespondeerd heeft en van hem ook materiaal gekregen heeft voor zijn monografie over de Cirrepedia of Rankpotigen. Darwin noemde een van deze kreeftjes naar Bosquet, *Polliceps Bosqueti*.

De grote verdienste van Henkelius blijft, dat hij Bosquet heeft opgeleid niet alleen als apotheker maar ook als paleontoloog. Bosquet was een der beste paleontologen van Nederland uit de vorige eeuw en hij was een der meest geziene paleontologen van Europa. Als medewerker van Staring stond hij in hoog aanzien.

W. C. H. Staring werd op 5 okt. 1808 geboren als zoon van de dichter A. C. W. Staring. De eigenlijke beoefening van de geologie in ons vaderland begint bij Staring, de „Vader der Nederlandsche Geologie” (Van Baren 1920, deel I, p. 11). Hij had te Leiden gestudeerd, waar hij ook promoveerde op een proefschrift „Geologia patriae” (1833). Dit proefschrift was het eerste overzicht van de Geologische gesteldheid van Nederland. Limburg komt er als zodanig niet in voor, omdat deze provincie toen nog geen deel uitmaakte van de Nederlandse bodem. Wel wordt herhaaldelijk naar Limburg verwezen, wanneer dit nodig is ter vergelijking van de gegevens van Nederland en Limburg, in het bijzonder, wanneer het over fossielen gaat.

In 1852 stelde het Ministerie van Binnenslandsche Zaken (onder Thorbecke) een Commissie in, die tot taak kreeg de vervaardiging van een geologische beschrijving en kaart van Nederland. Staring werd secretaris van de uit deze commissie gevormde Hoofdcommissie. Aan deze commissie werden 20 correspondenten toegevoegd, van wie er zeven in Limburg woonden, en tot die zeven behoorde Bosquet.

Limburg was zo langzamerhand wat meer in de belangstelling van Nederland gekomen vanwege het Maastrichtse Tufkrijt, dat in het buitenland al lang de aandacht getrokken had, en vooral vanwege zijn mogelijke rijkdom aan steenkool.

Wie iets meer wil weten van de in Limburg wonende correspondenten, leze het bovengenoemde artikel „Staring's medewerkers in Limburg” van Dr. W. A. E. van de Geyn, (1945). In dat artikel wordt uitvoerig verteld, welk belangrijk aandeel Bosquet had in het werk van Staring, maar ook lezen wij daar, dat er spoedig onenigheid kwam in de commissie, zodat deze tenslotte ontbonden werd. In 1857 krijgt Staring alleen de opdracht, vroeger aan de commissie verleend. De Geologische Kaart, waarvan het laatste blad in 1867 is verschenen, werd in 1869 bekroond op de wereldtentoonstelling te Londen vooral om de nauwkeurige beschrijving van de gronden, die jonger zijn dan de tertiaire. Van de hand van Staring verscheen het vermaarde boek „De Bodem van Nederland”, waarvan het eerste deel in 1856, het tweede in 1860 is uitgekomen. Ook als landhuishoudkundige heeft Staring grote verdiensten. Hij stierf 7 juli 1877 op zijn landgoed bij Lochem.

Voordat bovengenoemde commissie belast werd met de vervaardiging van een geologische beschrijving en kaart van Nederland, waren er reeds vier paleontologische publicaties van Bosquet verschenen, met het gevolg, dat men bij het zoeken van medewerkers vanzelf dacht aan de stille werker in de Muntstraat, die in Maastricht alleen maar als apotheker bekend was. Dat hij als apotheker bij de overheid goed stond aangeschreven, volgt wel uit het feit, dat hij in 1865 benoemd werd tot lid van de Geneeskundige Raad van Limburg en Noord-Brabant, die belast werd met de uitvoering der nieuwe geneeskundige wetten.

Het oeuvre van Bosquet omvat 22 publicaties, grotere en kleinere, alle betrekking hebbende op de fossielen, voorkomende in het Krijt en het Tertiair van Nederland, België en Frankrijk.

Bosquet was in de eerste plaats paleontoloog. Een goed paleontoloog moet echter beschikken

over een behoorlijke dosis stratigrafische kennis, anders heeft zijn verzamelen en beschrijven weinig zin. Die kennis ontbrak niet bij Bosquet.

Om het paleontologisch werk van Bosquet goed te kunnen beoordelen, zou men eigenlijk zelf moeten gewerkt hebben in de verschillende groepen van fossielen, door hem beschreven. Men kan echter ook te rade gaan bij specialisten, die een of ander onderdeel van Bosquet hebben bewerkt, en vooral ook de recente literatuur raadplegen, om te zien, of de door Bosquet als nieuw beschreven geslachten en soorten zich hebben kunnen handhaven.

Bosquet heeft al zijn werken geïllustreerd met zeer mooie tekeningen, door hem zelf vervaardigd. Vooral valt dat op in zijn hoofdwerken, die grote platen bevatten met tientallen van tekeningen. Het is werkelijk bewonderenswaardig, met welke buitengewone nauwkeurigheid de vaak zeer kleine fossielen door Bosquet zijn afgebeeld. Voor het vervaardigen van zijn tekeningen gebruikte hij een door von Hagenow in 1845 uitgevonden projectie-tekenapparaat, von Hagenow's Patent-Dicatopter (Emsmann 1853). Het door Bosquet gebruikte toestel van von Hagenow bevindt zich thans in Natuurhistorisch Museum te Maastricht. Ir. L. A. J. Keuller heeft het van Bosquet's erfenamen gekocht en het ten geschenke gegeven aan het museum. Professor Keuller — zo werd hij in de stad genoemd — heeft grote verdiensten voor het Natuurhistorisch Genootschap, waarvan hij sinds 1912 lid was, en voor het museum. Gedurende verschillende jaren was hij lid van de Museumcommissie, die in de eerste jaren van het bestaan van het museum met de leiding er van belast was. Hij is gestorven in 1936.

Tot de 22 publicaties van Bosquet behoren ook drie grote lijsten, die een overzicht geven van het totaal aantal fossielen, dat gevonden is in het Krijt van Limburg en in bepaalde etages van het Tertiair in België. Op deze lijsten is ernstige kritiek gekomen, reden, waarom wij deze afzonderlijk zullen bespreken. Die ernstige kritiek is uitgebleven voor het eigenlijke paleontologisch werk van Bosquet, dat voor het grootste gedeelte oorspronkelijk was. Wij moeten ons echter bij de bespreking hiervan een grote beperking opleggen.

Het belangrijkste arbeidsterrein van Bosquet was dat der Crustacea of Schaaldieren (kreeften). Hij is er zelfs mee begonnen (1847), doch in deze eerste, niet al te grote, publicatie zitten nog al wat determinatiefouten. Het waren zijn jeugdzonden, die hij oprecht belijdt in zijn hoofdwerk over de kreeften van het Krijt van 1854: „Monographie des Crustacés fossiles du terrain crétacé du Duché de Limbourg.”, verschenen in Deel II van de Verhandelingen van de Commissie voor de geologische beschrijving en kaart van Nederland. Een zeer belangrijke plaats wordt in dit werk ingenomen door de *Ostracoda*, die ongeveer 80 jaar later besproken en beschreven worden door Van Veen (1932, 1934). Ook in dit werk van Bosquet zitten nog vele fouten, en dat geldt speciaal voor de soorten, die zijn ondergebracht of niet zijn ondergebracht in het geslacht *Cytherella*, een genus, dat reeds door Bosquet was gecreëerd in 1850 en gepubliceerd in een twee jaar later verschenen werk (Bosquet 1852). Bosquet is echter niet de enige die het spoor bijster raakt in dat geslacht. Al de falende auteurs hebben niet geweten, dat in het genus *Cytherella* het geslachtsdimorfisme zich ook uit in de vorm en grootte van de schaal, om de eenvoudige reden, dat in hun tijd de recente soorten van dit genus nog niet bekend waren. Van Veen heeft ook veel meer soorten beschreven dan Bosquet, maar zij beschikte niet alleen over het materiaal van Bosquet in Brussel, maar ook over vele exemplaren, die haar waren toegezonden uit Zuid-Limburg en uit verschillende delen van Europa. Bosquet heeft alles zelf moeten verzamelen.

Ondanks de gerechtvaardigde kritiek is Van Veen toch vol lof over het werk van Bosquet, die met de studie van de ostracoden van het Krijt begonnen is, en is zij van mening, dat het bovengenoemde werk van Bosquet van 1854 veel heeft bijgedragen tot de benoeming van Bosquet tot lid van de Koninklijke Akademie van Wetenschappen (1855) en tot de verlening van het doctoraat honoris causa door de universiteit van Groningen bij de viering van haar vijftigste lustrum.

Geheel in overeenstemming met de waardering van Van Veen is het prijzend oordeel van Deroo (1959, p. 284): „Il nous faut signaler la qualité de ce dernier travail tant par la pré-

cision de ses descriptions que par la valeur de ses figurations”.

Dat Bosquet nog steeds geraadpleegd wordt, blijkt ook uit het recente werk van Reymont (1960), die de ostracoden van het Maastrichtien van Nigeria beschrijft. Het door Bosquet in 1850 opgestelde geslacht *Cytheridea* (Bosquet 1852) blijft gehandhaafd, gelijk ook reeds gebleken was uit de publicatie van Zálányi over het Onderkrijt van het noordelijk Bakony-gebergte in Hongarije (Zálányi 1859). En alsof nu alle wegen naar Bosquet moesten leiden, Zálányi bracht de door Jones en Hinde voor het Krijt van Engeland en Ierland nieuw beschreven soort, *Pontocypris bosquetiana* ook onder in het geslacht *Cytheridea*. Deze soort heet dus thans *Cytheridea bosquetiana* (Jones et Hinde).

De keuze van de ostracoden als voorwerp van bijzondere studie was wel een zeer gelukkige, want hoe langer hoe meer blijkt thans, dat de studie van de fossiele ostracoden niet alleen van belang is voor de stratigrafie, maar ook dat deze diergroep zeer geschikt is om een steentje bij te dragen tot het beter inzicht in bepaalde phylogenetische processen (Hartmann 1963). Zálányi heeft zelfs de ostracoden benut als indicatoren voor de mangaan- en bauxietlagen van het Bakony-gebergte (Zálányi l.c. p. 391). Dat de ostracoden de aandacht blijven trekken van de krijtpaleontologen, bleek reeds uit de bovengenoemde publicaties van Deroo en Reymont, maar blijkt dit jaar wederom uit de geschriften van Bisschoff en Kaye, die de ostracoden van het Onderkrijt resp. van de Libanon en van Engeland bewerken.

Een andere belangrijke publicatie van Bosquet, waardoor hij sterk de aandacht op zich vestigde, was zijn werk over de brachiopoden van het Krijt: „Monographie des Brachiopodes fossiles du terrain crétacé supérieur du Duché de Limbourg. Première Partie”, (1859), verschenen als eerste stuk van de Verhandelingen van de Commissie voor de geologische beschrijving en kaart van Nederland, Deel III, dat echter nooit verschenen is. Dit boek is geïllustreerd met vijf platen met talrijke figuren. Van deze platen zegt Ubahs (1881), dat ze waard zijn gelegd te worden in een album. Zij zijn inderdaad zeer fraai, en, wat nog belangrijker

is, zij zijn ook zeer accuraat. Voordat wij echter het album met de platen volgens de wens van Ubaghs in een salon neerleggen, moeten wij toch eerst vertellen, wat brachiopoden eigenlijk zijn. Brachiopoden of armpotigen zijn vastzittende dieren, die in twee schelpkleppen zitten en aan de mond een paar gekronkelde van tentakels voorziene armen dragen. Zij leven uitsluitend in zee, maar niet in overvloed, zodat bijna niemand ze kent. Er leven nog ongeveer 150 soorten, maar in het geologisch verleden waren zij zeer talrijk. Door het feit, dat de dieren in twee kleppen zitten, worden zij vaak voor mossels gehouden, maar zij zijn het niet, al heeft de grote Linnaeus (1758) ze onder de tweekleppige mollusken (weekdieren) geplaatst.

Om de plaats, welke Bosquet onder de paleontologen van de vorige eeuw inneemt, beter te kunnen bepalen, moeten wij op het laatst genoemde werk wat dieper ingaan. In dit werk — waaronder begrepen de in 1854 (b) verschenen kleine verhandeling over enkele krijtbrachiopoden — beschrijft Bosquet van het geslacht *Crania* 9 soorten, waarvan er vier nieuw zijn de wetenschap. Deze nieuwe soorten hebben zich kunnen handhaven tot op de huidige dag, zoals blijkt uit de recente literatuur (Carls-son 1958) en uit eigen onderzoek. Waarschijnlijk zal in de toekomst nog één *Crania* moeten worden toegevoegd aan de door Bosquet beschreven soorten, nl. *Crania parisiensis* Defr. Van het geslacht *Thecidium* beschrijft Bosquet 7 soorten, waarvan er drie nieuw zijn. Volgens de toen geldende determinatiekenmerken was dit onderdeel van het werk perfect in orde. Nadien zijn de bakens verzet en volgt men geheel andere determinatieregels, met het gevolg, dat de door Bosquet aan de nieuwe soorten gegeven namen niet meer geldig zijn. Toch hebben de nieuwe soorten haar waarde behouden in de nieuwe systematiek, juist omdat de brachiopoden bij Bosquet zo nauwkeurig zijn beschreven en afgebeeld. Het is alleen maar jammer, dat in twee gevallen het type niet aanwezig is in de verzameling van Bosquet, en, omdat er ook geen andere exemplaren van die nieuwe soorten in de verzameling te vinden waren, is men gedwongen geweest hiervoor een neotype aan te wijzen uit een andere verzameling, in dit geval uit de verzameling van het Geologisch Staatsinstituut te

Hamburg (Bachhaus 1959). Naar de nieuwe soorten van het geslacht *Argiope* (Megathyrus) wordt nog een onderzoek ingesteld.

Het tweede deel van dit werk is nooit verschenen, al waren reeds twee platen klaar en ook de tekeningen van de andere platen. Was dit wel het geval geweest, dan zou het werk van Bosquet ten allen tijde geweest zijn een standaardwerk voor de Nederlandse en Belgische krijtbrachiopoden. Ubaghs heeft herhaaldelijk bij Bosquet aangedrongen, het tweede deel af te maken. Bosquet had het echter veel te druk en later, toen hij ziek werd, kwam er natuurlijk niets meer van. Na de dood van Bosquet sprak Ubaghs de hoop uit, dat het Koninklijk Museum van Natuurlijke Historie te Brussel, waar de fossielen terecht zijn gekomen, het tweede deel zou uitgeven, na verwerving van platen en tekeningen. Ook dat is niet gebeurd. Trouwens België heeft evenmin als Nederland de rust willen verstoren van de brachiopoden van het Krijt. Een ogenblik is de rust verstoord geworden door de ontdekking van een voor Nederland nieuwe brachiopode uit het Post-Maastrichtien (Kruytzer en Meijer 1958). Deze is gevonden in de groeve Curfs te Geulhem in een laag, die door Binkhorst was toegevoegd aan het Maastrichts Krijt (Binkhorst 1860, verg. Meijer 1959). Waarschijnlijk heeft Bosquet nooit uit deze laag verzameld.

Reeds is meer dan een eeuw verstreken na het verschijnen van de publicatie van Bosquet, en nog steeds wachten wij over een samenstellende publicatie over de krijtbrachiopoden van België en Nederland. Het buitenland is ons voor hun gebied in dezen een stuk vooruit. Deze achterstand moet worden ingehaald. Het Natuurhistorisch Museum te Maastricht, gelegen op het de Bosquetplein — beter bekend als de Heksenhoek — heeft zich de plicht opgelegd, deze achterstand in te halen. Moge de tijd komen, dat voldaan worde aan de schuld, die wij hebben aan onze grote stadgenoot.

Wij hebben meer dan gewone tijd besteed aan de twee hoofdwerken van Bosquet, de publicaties van 1854 (a) en 1859 (b). Er zijn nog andere belangrijke werken, maar de uitvoerige besprekingen van de twee bovengenoemde moge duidelijk gemaakt hebben, welke belangrijke plaats Bosquet heeft ingenomen onder de paleontologen van de 19e eeuw. Terecht mocht

Van Baren (1920, p. 274) zeggen, dat het bezit van deze werken noodzakelijk was voor iedereen, die versteningen uit het Limburgse Krijt wil determineren.

Maar nu komen de lijsten van Bosquet, waarover het oordeel niet zo gunstig is geweest. Bosquet heeft drie grote fossielenlijsten gepubliceerd: 1. Fossiele fauna en flora van het Krijt van Limburg in Staring, Bodem van Nederland II (1860). 2. Liste des fossiles du système Tongrien et de l'étage inférieur du Rupélien du Limbourg Belge in Dewalque, Prodrome d'une description géologique de la Belgique (1868). 3. Liste des fossiles du Massif crétacé du Limbourg in Dewalque l.c.

Schrijver dezes moet eerlijk bekennen, dat hij over de tweede lijst, de lijst van de tertiaire fossielen, niet kan oordelen. Wij zullen ons dus moeten beperken tot de bespreking van lijst 1 en 3, de krijtlijsten, waartegen de kritiek vooral gericht is. Deze lijsten omvatten de fossiele dieren van het Krijt; aan het eind is er een lijst van fossiele planten aan toegevoegd. In deze laatste materie was Bosquet niet thuis; in de tweede krijtlijst heeft hij de opstelling van de plantenlijst aan Dewalque overgelaten, wat zeker geen vooruitgang was. Onze aandacht is vooral gericht op de dieren.

In de lijst van 1860 vinden wij nieuwe soorten genoemd, die door Bosquet zouden worden beschreven in het derde deel van de Verhandelingen voor de Geologische Kaart, welk deel nooit verschenen is. Deze kunnen dus direct geschrapt worden en komen dan ook niet meer voor op de latere lijst.

Holzapfel (1889, p. 263) zegt, dat vele fossielen in het verleden onjuist gedetermineerd zijn en komt tot de conclusie: „Listen der vorgekommenen Versteinerungen, wie sie Bosquet in Starings Bodem van Nederland geliefert hat, sind demnach wertlos". Holzapfel stond in dezen niet alleen, ook nu nog niet. Nu had Holzapfel vooral de mollusken (weekdieren) op het oog, en dan moet zijn oordeel volkomen onderschreven worden. Bosquet heeft zelf slechts weinig mollusken beschreven, zodat hij bij de opstelling van zijn lijst te rade moest gaan bij anderen, o.a. bij Müller (1851) en Binkhorst (1859, 1861), die beide ten dele onbetrouwbaar zijn in zake de mollusken.

Het vernietigend oordeel van Holzapfel geldt zeker niet voor de crustaceën en de brachiopoden. Er zal wel geen twijfel over bestaan, dat in lijsten van overige diergroepen vele fouten zitten. De lijsten van Bosquet hebben derhalve weinig waarde.

Lijsten maken is compilatiewerk, steunend op de gegevens van anderen. Men kon toch niet van Bosquet verlangen, dat hij in de late avonden, na een zware dagtaak, ook nog de gegevens van anderen kritisch ging onderzoeken. Toch heeft hij in de tweede krijtlijst reeds correcties aangebracht op de gegevens van de eerste lijst. Is het oordeel over de lijsten van Bosquet ongunstig, wij moeten handhaven het boven uitgesproken gunstig oordeel over het eigenlijke paleontologisch werk van Bosquet. Ook is boven reeds gesproken over de erkenning van zijn werk in Nederland. Wij kunnen hieraan toevoegen, dat vele geleerde genootschappen in het buitenland het als een eer beschouwden hem onder hun leden te tellen, o.a. de Société Royale des Sciences de Liège, la Société des Sciences utiles d'Aix-la-Chapelle. De Geological Society van Londen verleende hem in 1868 de gouden medaille van de Wollaston prijs. Bosquet heeft het eerlijk verdiend, dat een plein van de stad naar hem genoemd is. Het is alleen maar jammer, dat bijna niemand in de stad weet wie hij was.

De apotheker Bosquet heeft zijn nobile officium met grote distinctie uitgeoefend. Hij was goed voor zijn evenmens, vooral voor de ongelukkigen en de kleine man. Hij was ook zeer bescheiden; nooit sprak hij met zijn stadgenoten over zijn werk en ook niet over de vele relaties, welke hij met de buitenlandse geleerden had. Zijn eigen stad wist niet, welke grote geleerde zij binnen haar muren huisvestte. Zijn vriendenkring was zeer klein. Slechts een enkele keer kwam iemand bij hem aanlopen, en dan was dat nog altijd iemand, die zich interesseerde voor zijn werk.

De langdurige ziekte, die hem ten grave heeft gevoerd, heeft deze vir justus met groot geduld gedragen. Bosquet overleed te Maastricht op 28 juni 1880 in de ouderdom van 66 jaar en 6 maanden. Hij werd begraven op het kerkhof aan de Tongerseweg. Zijn graf wordt door de gemeente onderhouden.

De zeer grote verzameling fossielen werd

voor de prijs van 20.000 fr. (toen ongeveer 10.000 gld.) gekocht door een vriend van de beoefenaars van de natuurwetenschappen, Guillaume Suyckerbuyck, die zich later De Suyck noemde. Deze macaenas heeft die verzameling ten geschenke gegeven aan het Koninklijk Museum van Natuurlijke Historie te Brussel (Ubaghs 1881). Men heeft de stukken daar niet bij elkaar gelaten als één verzameling-Bosquet, maar ze systematisch ondergebracht in de verschillende afdelingen, waar de fossielen thuis horen.

Brussel bewaart dus de nalatenschap van onze paleontoloog. Wij hebben de plicht de goede naam van deze bescheiden geleerde te doen voortleven bij het nageslacht. Het plein in de Heksenhoek te Maastricht en de gedenksteen in de muur van het Natuurhistorisch Museum zijn een blijvend getuigenis van onze achting.

RESUME

Joseph Augustin Hubert de Bosquet est né à Maastricht le 7 février 1814. Dans la littérature il est seulement connu sous le nom „J. Bosquet”.

Après les études préalables Bosquet entra comme aide-pharmacien dans la pharmacie de Frédéric Henkelius (1783—1859). Les pharmaciens de Maastricht du 19^e siècle ont de grands mérites pour les sciences naturelles (Kruijtz 1959). Un d'eux était Henkelius, qui s'appliquait à l'étude de la paléontologie et avait formé une très belle collection de fossiles de la Montagne de St. Pierre. Dans ses immortelles „Recherches sur les ossements fossiles „Cuvier en décrivant le *Mosasaurus* lui emprunte le dessin et la description de l'os claviculaire. Cependant le plus grand mérite de Henkelius, c'est qu'il a formé son successeur Bosquet pas seulement comme pharmacien mais aussi comme paléontologue.

La belle légende que Charles Darwin aurait visité la collection Henkelius—Bosquet en 1854 ou 1855 a été exterminée par M. A. Brouwer (1961). Il est bien vrai que Darwin a correspondu avec Bosquet et que Bosquet lui a fourni des matériaux.

Bosquet est l'un des plus grands paléontologues néerlandais du siècle passé, estimé en Europe de tout le monde savant. De sa main ont paru vingt-deux publications, principalement sur les crustacés, les mollusques et les brachiopodes du crétacé et des terrains tertiaires du Limbourg néerlandais, de la Belgique et de la France. Bosquet a illustré ses travaux avec des figures très belles et très exactes dessinées par lui-même.

L'auteur doit se borner à la discussion des deux travaux principaux (Bosquet 1854 et 1859 b), en ajoutant une brève annotation sur les listes de fossiles.

Dans la „Monographie des Crustacés fossiles du terrain crétacé du Duché de Limbourg”, publiée en 1854 par la Commission pour la carte et la description géologique des Pays-Bas (Tome II) les ostracodes

tiennent une place importante. Sans doute, il y a plusieurs fautes dans ce travail, spécialement dans la détermination des espèces du genre *Cytherella*. Sous ce rapport, je voudrais rappeler le fait qu'en ce temps-là le dimorphisme sexuel de ces espèces n'était pas encore connu, et n'oublions pas, que Bosquet a entamé l'étude des ostracodes du crétacé (1847). Néanmoins, les auteurs postérieurs (van Veen, Deroo, Reymont) sont d'accord que le travail de Bosquet mérite tous les éloges. Cette monographie n'a pas mal contribué à la nomination de Bosquet comme membre de l'Académie Royale d'Amsterdam (1855) et la décernation du doctorat honoris causa par l'université de Groningue.

Le choix des ostracodes comme sujet de ses études était très heureux, car de nos jours il est de plus en plus évident que l'étude des ostracodes fossiles est dans l'intérêt pas seulement de la stratigraphie mais encore de la compréhension de quelques procès phylogénétiques (Hartmann 1963).

Une autre publication, par laquelle Bosquet attirait fortement l'attention de ses collègues, était son travail sur les brachiopodes du crétacé, intitulé: „Monographie der Brachiopodes fossiles du terrain crétacé supérieur du Duché de Limbourg. Première Partie” (1859). Dans ce beau travail Bosquet donne la description de neuf espèces du genre *Crania*, dont quatre nouvelles pour la science. Du genre *Thecidium* Bosquet décrit sept espèces, dont trois nouvelles, mais la famille des *Thecideidae* a subi plus tard une importante révision (Bachhaus 1959). Hélas, la deuxième partie de cette magnifique monographie n'a jamais été publiée.

Bosquet a publié trois grandes listes de fossiles. Notre conclusion est que les listes des fossiles du crétacé (1860, 1868 b) ont peu de valeur, à l'exception des listes des crustacés et des brachiopodes.

Bosquet était correspondant de la Commission pour la carte et la description géologique des Pays-Bas (van de Geyn 1945), membre de la Société Royale des sciences de Liège, de la Société des Sciences utiles d'Aix-le-Chapelle, etc.

Après une longue maladie ce modeste savant, inconnu dans sa ville natale, mourut le 28 juin 1880 et fut enterré au cimetière de Maastricht (Tongerseweg). Après la mort de Bosquet sa collection de fossiles a été achetée au prix de 20.000 fr. par un amateur distingué des sciences naturelles, Guillaume Suyckerbuyck, qui l'a donnée au Musée Royal d'Histoire Naturelle de Bruxelles (Institut Royal des Sciences Naturelles de Belgique).

GESCHRIFTEN VAN J. BOSQUET

- 1847 Description des Entomostracés fossiles de la craie de Maestricht. Mém. Soc. Roy. Sc. Liège, t. IV.
- 1848 Notice sur une nouvelle espèce du genre *Hippionix* de la craie supérieure de Maestricht. Bull. Ac. Roy. Belg. t. XV.
- 1851a Notice de quelques mollusques lamellibranches nouveaux trouvés dans les couches tertiaires du Limbourg belge. Bull. Ac. Roy. Belg. t. XVIII.
- 1851b Drei neue Arten der Gattung *Emarginula*. Palaeontographica Bd. I.
- 1852 Description des Entomostracés fossiles des ter-

- rains tertiaires de la France et de la Belgique. Mém. cour. et mém. sav. étr. de l'Arc. Ro. Belgique t. XXIV, 1850-'51.
- 1853 Liste des fossiles des sables vendâtres de Vliermael en d'autres localités de Tongres, p. 384. Liste des fossiles des marnes argileuses de Hénis et d'autres localités des environs de Tongres, p. 386. Liste des fossiles des sables coquillers supérieurs aux marnes des environs de Klein-Spauwen, p. 387. Liste des fossiles de la marne sabileuse à Nucules de Berg près de Klein-Spauwen, p. 389. In d'Omalius d'Halloy, Géologie de la Belgique. Encyclopédie Populaire, 6e série. Sciences Naturelles et Médicinales. Vol. 26 z.j.
- 1854a Monographie des Crustacés fossiles du terrain crétacé du Duché de Limbourg. Verh. Comm. geol. beschr. en kaart v. Nederl. Vol. II.
- 1854b Notice sur quelques nouveaux Brachiopodes du système Maestrichtien. Verh. Comm. geol. beschr. en kaart v. Nederl. Vol. II.
- 1856a Notice sur quelques Cirripèdes récemment découverts dans le terrain crétacé du Duché de Limbourg. Verh. Holl. Maatschappij 2e verg. dl. 13. Goes. Notulen Kon. Inst. v. Ingenieurs.
- 1856b Palaeontologisch onderzoek van de putboring te Goes, Notulen Kon. Inst. v. ingenieurs.
- 1859a Recherches paléontologiques sur le terrain tertiaire du Limbourg Néerlandais. Versl. en Meded. Kon. Ak. v. Wet. Afd. Natuurk. dl. VII.
- 1859b Monographie des Brachiopodes fossiles du terrain crétacé supérieur du Duché de Limbourg. Première part. Craniadae et Terebratulidae. (subfam. Thecidiidae). Haarlem.
- 1860a Versteeningen der tertiaire gronden in Gelderland. In Staring, Bodem van Nederland II.
- 1860b Oligocenische versteeningen uit de tertiaire gronden van Limburg. In Staring, Bodem van Nederland II.
- 1860c Fossiele fauna en flora van het krijt van Limburg. In Staring, Bodem van Nederland II.
- 1861a Coup d'oeil sur la répartition géologique et géographique des espèces d'animaux et de végétaux citées dans le tableau des fossiles crétacés du Limbourg, inséré dans la dernière livraison de l'ouvrage du dr. W. C. H. Staring sur le sol de la Néerlande. Versl. en Meded. Kon. Ak. v. Wet. Afd. Natuurkunde dl. XI.
- 1861b Notice sur le genre Sandbergeria, genre nouveau de Mollusques Gastéropodes de la famille des Cérithiopsidae. Haarlem.
- 1862 Notice sur deux nouveaux Brachiopodes trouvés dans le terrain tertiaire oligocène du Limbourg Belge. Versl. en Meded. Kon. Ak. v. Wet. Afd. Natuurkunde dl. XIV.
- 1864 Description d'une espèce nouvelle du genre Argiope du terrain oligocène inférieur du Nord de l'Allemagne. Maestricht, chez Leiter Nypels.
- 1868a Liste des fossiles du système Tongrien et de l'étage inférieur du Rupélien du Limbourg Belge. In Dewalque, Prodrome d'une description géologique de la Belgique.
- 1868b Liste des fossiles du Massif crétacé du Limbourg.
- In Dewalque, Prodrome d'une description géologique de la Belgique.
- 1869 Notice sur deux espèces tertiaires nouvelles du genre Mathilda (De O. Semper). Versl. en Meded. Kon. Ak. v. Wet. Afd. Natuurkunde 2 reeks dl. III.

LITERATUUR

- Backhaus, E. 1959. — Monographie der cretacischen Thecideaidae (Brach.) mit Tafel 1-7. Mitt. Geologischen Staatsinstitut in Hamburg. Heft 28, pp. 5-90.
- Baren, J. van. 1920. — De bodem van Nederland. Deel 1. Amsterdam.
- Binkhorst van den Binkhorst, Jonkh. J. T. 1859. — Esquisse géologique et paléontologique des couches crétacées du Limbourg etc. Première Partie. Van Osch-America et Cie, Maastricht.
- 1860. — Sur la craie de Maastricht et sur les fossiles de cette localité. Bull. Soc. Géolog. de France (2). T. XVII, pp. 61-66, séance du 21 nov. 1859.
- 1861. — Monographie des gastéropodes et des céphalopodes de la craie supérieure du Limbourg etc. Bruxelles-Maastricht.
- Bischoff, G. 1963. — Ostracoden-Studien im Libanon, I. Die Gattung Cythereis in der Unterkreide. Senckenbergiana Lethaea. Band 44, N. 1. pp. 1-84.
- Brouwer, A. 1961. — Darwin in Maastricht? Natuurhist. Maandbl. Jrg. 50, no 3-4, pp. 34-36.
- Carlsson, J. G. 1958. — Le genre Crania du terrain crétacé de la Suède, avec 3 planches. Lunds Universitets Arsskrift, N. F. Avd. Bd. 54, Nr. 8.
- Deroy, C. 1959. — Répartition stratigraphique de quelques Ostracodes des „craies tuffeuses“ des tranchées du canal Albert (Belgique). Ann. Soc. Géolog. T. LXXXII, Mars. pp. 263-292.
- Emsmann, H. 1853. — Ueber Frider. v. Hagenow's Patent-Dicapter. (Foggendorf's) Annalen der Physik und Chemie. Bd. 88. pp. 242-254 en Tafel III, Fig. 2.
- Geyn, W. A. E. van de. 1945. — Staring's medewerkers uit Limburg. Gedenkboek-Tesch. Verhand. Geolog. Mijn. Genootschap voor Nederland en Koloniën. Geolog. Serie. Deel XIV. pp. 205-214.
- Hartmann, C. 1963. — Zur Phylogenie und Systematik der Ostracoden. Zeitschrift für zoologische Systematik und Evolutionsforschung. Band 1, Heft 1.
- Holzappel, E. 1889. — Die Mollusken der Aachener Kreide. Paläontographica. Band XXXV.
- Jones, T. R. et Hinde, J. G. 1890. — A supplementary monograph of the Cretaceous Entomostraca of England and Ireland. Palaeontogr. Soc. London.
- Kaye, P. 1963. — Species of the Ostracod Family Cuthrellidae from the British Lower Cretaceous. Senckenbergiana Lethaea, Bd. 44, N. 2. pp. 109-125.
- Kruytzer, E. M. 1959. — Les pharmaciens de Maastricht du 19e siècle et les sciences naturelles, Natuurhist. Maandbl., Jrg. 48, no 11-12, pp. 138-141.
- 1962. — J. T. Binkhorst van den Binkhorst, burgemeester en geoloog (1810-1876). Miscellanea Trajectensia. Bijdragen tot de geschiedenis van Maastricht. Werken uitgegeven door Limburgs Geschied- en Oudheidkundig Genootschap te Maastricht. No. 4, pp. 541-660.

- Ook in *Natuurhist. Maandblad*, Jrg. 51, no 11-12, pp. 166-178 (avec un résumé en français).
- Kruytzer, E. M. en Meijer, M. 1958. — On the occurrence of *Crania brattenburgica* (v. Schlotheim 1820) in the region of Maastricht (Netherlands) (Brachiopoda, Inarticulata). *Natuurhist. Maandblad*, Jrg. 47, no 11-12, pp. 135-141.
- Meijer, M. 1959. — Sur la limite supérieure de l'étage Maestrichtien dans la région-type. *Bull. Acad. Roy. de Belg. (Classe des Sciences)*. 5e Série. T. XLV-3, pp. 316-336. Séance du samedi 7 mars 1959.
- Linnaeus, Carolus. 1758. — *Caroli Linnaei systema naturae*. Tome I. Editio decima, reformata. Holmiae.
- Müller, G. 1851. — *Monographie der Aachener Kreideversteinerungen*.
- Reyment, R. A. 1960. — *Studies on Nigerian Upper Cretaceous and Lower Tertiary Ostracoda*. Part. I: Senonian and Maastrichtian Ostracoda. *Contribution in Geology*. Vol. VII, Stockholm.
- Ubaghs, Casimir. 1881. — Notice biographique de Joseph Augustin Hubert Bosquet. *Publ. Soc. Hist. et d'Archéol. du duché de Limbourg*. T. XVIII. Ook in *Ann. Soc. Géolog. Bel. T. VIII*.
- Regteren Altena, C. O. van. 1957. — Achttieneeuwse verzamelaars van fossielen te Maastricht en het lot van hun collecties. *Publ. Natuurhist. Genootschap in Limburg*. Reeks IX. pp. 83-112.
- 1963. — Nieuwe gegevens over achttieneeuwse verzamelaars van fossielen te Maastricht. *Natuurhistorisch Maandblad*. Jrg. 52, no 2, pp. 28-32.
- Veen, J. E. van. 1932. — Die Cytherellidae der Maastrichter Tuffkreide und des Kunrader Korallenkalkes vor Süd-Limburg. *Verh. Geolog. Mijnb. geoll. Genootschap voor Nederland en Koloniën*. Geolog. Serie D. IX. (Auch als Dissertasion Groningen erschienen).
- 1934. — Die Cypridae und Bairdiidae der Maastrichter Tuffkreide und des Kunrader Korallenkalkes von Süd-Limburg. *Natuurhist. Maandblad*. Jrg. 23, no 7, 8, 9, 10.
- Zalányi B. 1959. — Eszar — Bakonyi Apti Ostracoda — Faunák (Ostracoden-Faunen aus der Aptstufe des Nördlichen Bakony-Gebirges). *A. Magyar Allami Földtani Intézet Evkönyve (Jahrbuch der Ungarischen Geologischen Anstalt)* Vol. XLVII, Fasc. 2. (Annales Instituti Geologici Publici Hungarici 1959).

BOEKBESPREKING

Die indianischen Hochkulturen des alten Amerika door Hermann Trimborn. *Verständliche Wissenschaft; Geisteswissenschaftliche Abteilung*, Band 82, 1963. Mit 57 Textabbildungen. VIII, 156 Seiten. Springer-Verlag, Berlin-Göttingen-Heidelberg. Ladenpreis: Kartiert DM 7,80.

Wij willen hier gaarne melding maken van het verschijnen van dit zeer fraai uitgegeven boekje, dat velen ongetwijfeld zal interesseren.

K.

DE STELTLOPERS LANGS DE MAAS IN HET NEDERLANDS — BELGISCH GRENSGEBIED VAN VISÉ TOT ROERMOND.

De betekenis van de grindgaten en omgeving voor de vogelstand, speciaal geïllustreerd aan de hand van waarnemingen van steltlopers.

door P. J. H. KEMP

INLEIDING

De in dit artikel opgenomen waarnemingen zijn grotendeels verricht in de onmiddellijke omgeving van de Maas van ongeveer 4 km ten Z. van het centrum van Visé (B.) tot circa 5 km ten N. van de Maas(verkeers)brug te Roermond.

De voornaamste plekken, waar waarnemingen zijn verricht, zijn de terreinen in de nabijheid van de plaatsen waar grind wordt gebaggerd. Deze terreinen zijn nu eens kale grind- of zandbanken, dan weer gronden die door overstroming van de Maas met modder zijn bedekt, en later al dan niet begroeid zijn met onkruid en zelfs hier en daar met laag struikgewas o.a. wilgen.

Op deze terreinen staan vaak kleinere of grotere waterplassen, hetzij overgebleven van overstroming door de Maas, hetzij van regenwater.

Gedurende het najaar en het vroege voorjaar komen in dit onherbergzame en moeilijk toegankelijke gebied vrijwel geen wandelaars, hoogstens enkele verwoede vissers en misschien in het najaar nog een veeboer, die in de aangrenzende weilanden nog wat vee laat grazen, maar in de winter zal hier afgezien van een werker in een van de grindbaggerbedrijven wel niemand verschijnen, te meer daar in diverse grindgaten de exploitatie is beëindigd.

Deze terreinen en waterplassen zijn dan ook van groot belang als pleisterplaatsen niet alleen van de steltlopers, maar samen met de grindgaten zelf ook voor andere watervogels bijv. meeuwen, sterns, eenden, ganzen en zwanen. Verder trekken de talrijke onkruidzaden o.a. de Putter en de voor Limburg zo zeldzame soorten als Frater en Sneeuwgorst aan. Ook komt in deze omgeving vaker tijdens de trek de Visarend voor, terwijl in het winterhalfjaar de Blauwe kiekendief boven de oevervegetatie zijn prooi