



AFBEELDING 3. | Oldenkotte, maart 1979. Binnen zeer korte termijn zou het zogenaamde “Haaietandenslootje”, een kleine ontsluiting, ten onder gaan in een grootscheepse ruilverkaveling en wegomlegging. Op een koude dag is Freek aan het redden wat er te redden valt.

Portret van Freek Rhebergen

“Dat jungsken oet d’n Achterhook”

RUUD EGGINK
RGEKKINK@HETNET.NL
HENRI JANSEN
HWJANSEN@HOME.NL
TOM KOOPS
TH.KOOPS@PLANET.NL
MARTIN RHEBERGEN
MARTIN.RHEBERGEN@XS4ALL.NL
PERCY VAN KEULEN
KENNEDYLAAN 36
3844 BD HARDERWIJK
PSFVANKEULEN@GMAIL.COM

De afgelopen 25 jaar is de kennis met betrekking tot de Ordovicische zwerfsteenfossielen uit Noordwest-Twente en de aangrenzende Nedergaafschaf Benthelm, het “WWW-gebied” (Wilsom-Wielen-Westerhaar), spectaculair gegroeid. Zowel onder verzamelaars in de regio als onder paleontologen in binnen- en buitenland is daarbij met name het van origine Baltische sponzengezelschap letterlijk en figuurlijk op de kaart gezet. Dit is in hoofdzaak de verdienste van één man, Freek Rhebergen (Afb. 1). Circa 20 artikelen in Grondboor & Hamer, een Staringia en een aanzienlijk aantal publicaties in wetenschappelijke tijdschriften dragen zijn naam. Zijn tachtigste verjaardag vormt een goede aanleiding om stil te staan bij zijn grote betekenis voor de paleontologie van zwerfsteenfossielen. De bijdragen in dit “Rhebergennummer” behandelen daarom stuk voor stuk onderwerpen die verband houden met de terreinen waarop de amateur-paleontoloog Rhebergen zich als wetenschappelijk onderzoeker ontplooid heeft.

Vervolg inleiding zie volgende pagina.



In dit openingsartikel schetsen we in hoofdlijnen Rhebergen's ontwikkeling van verzamelaar tot internationaal erkend sponzenexpert.

Voorwaar geen geringe carrière voor een autodidact! Toen Rhebergen (in het vervolg "Freek" genoemd) in 2004 zijn hoogbejaarde moeder vertelde dat hij voor vier weken naar Zweden ging om daar in musea sponzen te determineren, vroeg ze: "Kunt ze dat daar niet zelf?" "Nee," zei Freek. "Moet jij dat dan doen, dat kleine jungsken oet d'n Achterhoek?"



AFBEELDING 1. | Freek op zoek in de collectie van Ulrich von Hacht in het Archiv für Geschichte, Hamburg, juli 2009.



AFBEELDING 2. | In de groeves van Westerhaar, 1958.

Biografische schets

Freek (Frederik) Rhebergen wordt op 29 december 1933 te Eibergen geboren als kind van Hendrik Rhebergen en Dela te Brake. Zijn vader, die ter plaatse bekend staat als de "rode gereformeerde" wegens zijn socialistische sympathieën, geeft Freek de ruimte

ten aanzien van geologie en evolutietheorie. Freek's belangstelling voor fossielen leidt niet tot conflicten over het scheppingsverhaal. ("Och jongen, dat weet ik ook niet precies, ga maar gewoon door met waar je mee bezig bent.")

Hoewel zich al vroeg een interesse in de natuur openbaart, slaat wat betreft de geologie de eerste vonk pas in 1946 over door een aan een schoolreisje gerelateerd bezoek aan Natura Docet, waar "meester" Bernink de rondleiding verzorgt. De volgende jaren zoekt Freek enthousiast in de omgeving van Eibergen. Regelmatig onderneemt hij fietstochten naar Denekamp om het gevondene aan Bernink te tonen. Het komt voor dat deze hem vraagt: "Dit vind ik iets bijzonders, mag ik dat voor het museum houden?" Maar een fossiel afstaan gaat Freek te ver. Wel mag het museum het in bruikleen hebben. Ook het Natuurmuseum in Enschede wordt bezocht. In de catacomben van het museum kan hij uren doorbrengen met het determineren en vergelijken van zijn vondsten.

In 1948 wordt hij jeugdlid van de NGV. Was hij tot dit jaar, zoals hij het zelf noemt, "allesraper", de volgende vijf jaar concentreert hij zich steeds meer op fossielen: walvisbotten en haaietanden uit de groeve F.O.W. (Fornier, Overkamp en Wiegerinck) bij Groenlo, uit de "pêle-mêlekoelen" bij Neede en van de Needse Berg; Miocene schelpjes van De Vliet in Winterswijk. In de zomervakanties gaat hij op de fiets op expeditie naar de Zuidlimburgse kalkgroeven. Het gevondene wordt thuis in Eibergen geëxposeerd. Een kleine ramp vindt plaats wanneer moeder Rhebergen bemerkt dat er op het kussen van broer Bert steeds opnieuw gruis ligt. Nadat ze heeft vastgesteld dat dit uit kieren in het plafond valt, gaat ze op zolder op zoek naar de herkomst. Ze treft daar een stel walvisbotten aan, met aantekeningen op papiertjes bij elk bot. Freek was ermee naar Enschede geweest, waar Dr. A.B. van Deinse zijn vondsten gedetermineerd had. Moeder schuift de botten op, maakt schoon en legt ze terug. De briefjes legt ze keurig op een stapeltje ernaast ...

Uitbreiding van de verzameling gebeurt soms op merkwaaardige wijze. Wanneer Freek en een vriend op de Needse Berg naar fossielen willen zoeken, komen zij een uitvaartstoet tegen die op weg is naar de begraafplaats bovenop de berg. Om de stoet te omzeilen, nemen zij een omweg via een klein paadje. Onderweg struikelt de vriend, naar het lijkt over een paaltje. Een paar stappen verder realiseert Freek zich dat een paaltje op die plek vreemd is. Hij keert terug naar het vermeende paaltje om even later vast te stellen dat het een forse fossiele rib van een walvis betreft.

Van 1950 tot en met 1953 volgt Freek de onderwijzersopleiding aan de Chr. Kweekschool te Doetinchem. Na militaire dienst werkt hij als onderwijzer te Vriezenveen, daarna te Sibculo. In 1958 trouwt hij met Joke Bolwijn. Het stel krijgt een dochter en een zoon. In deze periode verlegt Freek, niet verwonderlijk, zijn zoekgebied naar de stuwwal Westerhaar-Kloosterhaar, waar in de vele zandgroeves een overvloed aan verkieselde zwerfsteenfossielen te vinden is (Afb. 2). De vondsten die hij er doet, leiden ertoe dat hij zich vanaf 1965 specialiseert in de fossielen van de Ordovicische verkieselde kalkstenen, al staat hij zichzelf nog wel uitstapjes toe naar andere gebieden, zoals Miste en Oldenkotte (Afb. 3). De collectie die hij van deze plaatsen opbouwt, schenkt hij later weg. Datzelfde gebeurt met andere "jeugd"-collecties, zoals de verzameling walvisbotten, die naar Twentse Welle is verhuisd. Het is verheugend dat drie onderzoekers laatstgenoemd materiaal nu opnieuw in beschouwing nemen. Elders in dit nummer is hier meer over te lezen.

In de onderwijssloopbaan vindt in 1961 een overstap plaats van basis- naar middelbaar onderwijs. Tot 1968 is Freek aan de Chr. ULO te Schoonebeek verbonden als leraar Duits en Biologie. Daarna is hij, tot 1982, directeur van dezelfde, inmiddels tot MAVO omgedoopte, school. In dat jaar volgt afkeuring en vervroegd pensioen, voornamelijk als gevolg van het feit dat Freek meer een sociaal-voelend mens dan het type van een harde manager is.

Er is nu meer tijd voor de geologie, maar Freek verkiest ook veel aandacht te besteden aan vrijwilligerswerk in maatschappelijke organisaties (Vluchtelingenwerk;



Landelijke Werkgroep Ouders van Homoseksuele Kinderen). Zeer stimulerend is de vriendschap die hij in deze jaren aanknoopt met de gedreven amateur-paleontoloog Ulrich von Hacht te Hamburg (Afb. 4). Deze maakt hem vertrouwd met het Ordovicische fossielgezelschap van Sylt. De samenwerking met Von Hacht staat aan de wieg van veel van het door Freek later verrichte onderzoek. Het contact leidt tot Freeks eerste artikel, over fossiele walvisbotten van Sylt, in de door Von Hacht verzorgde bundel *Fossilien von Sylt II* (1987).

Vanaf 1992 concentreert Freek zich op de geologie. Dit leidt tot een stroom van kwalitatief hoogwaardige publicaties (zie onder) die tot op heden doorgaat. Op het persoonlijk vlak verloopt deze periode echter niet zonder leed en tegenslag. Zijn broer Berend, verantwoordelijk voor veel foto's in Freeks artikelen en vooral in *Staringia* 9, overlijdt in 2002, Von Hacht een jaar later. Een groot verlies betekent ook het overlijden van zijn vrouw Joke in 2012.

Verdiensten voor de paleontologie

Het aantal publicaties is inmiddels de 50 gepasseerd. De volledige bibliografie, chronologisch geordend, is te vinden op <http://mrheberg.home.xs4all.nl/porifera.html>. Wie de lijst doorneemt, valt een geleidelijke verschuiving in thematiek op, een afspiegeling van het feit dat het zwaartepunt in Freeks exploraties zich gaandeweg verlegd heeft. De onderwerpen zijn te verdelen in drie categorieën, die elk gedurende een bepaalde periode het onderzoek domineren. Dit zijn achtereenvolgens: 1. Ordovicische verkiezelde kalkstenen van het WWW-gebied met hun begeleidende fauna en flora; 2. Ordovicische sponzen van het WWW-gebied en Sylt; 3. Andere sponzenfauna's.

Ordovicische verkiezelde kalkstenen van het WWW-gebied en hun fossielinhoud (1987-2001)

Bestudering van de oudere literatuur over de Ordovicische verkiezelingen van Twente leert dat tot laat in de vorige eeuw geen duidelijk beeld bestond van de verscheidenheid aan gesteenten die onder deze verkiezelingen te vinden is. Krul (1954) spreekt kortweg over “verkiezelde kalkstenen”, waarbinnen hij, in navolging van Anderson, lavendelblauw verkiezelde kalk als een afzonderlijke lithologische eenheid onderscheidt. Vaak werden (en worden) deze gesteenten als “baksteenkalk” aangeduid, ofschoon die benaming maar voor een deel ervan te rechtvaardigen is. Freek is de eerste die in 1993 (G&H, 47-5) een werkbaar overzicht van het brede spectrum aan Ordovicische gesteenten uit het WWW-gebied presenteert. Hij onderscheidt op basis van lithologie en/of fossielinhoud vier eenheden, en binnen deze eenheden weer verschillende typen. Slechts twee periodes van het Ordovicium blijken te zijn vertegenwoordigd: Idavere-Jöhvi-Keila = C3-D2 en Pirgu-Porkuni = F1c-F2. In het artikel doet hij een eerste poging tot reconstructie van de transportgeschiedenis en –wegen van de



AFBEELDING 4. | Met Ulrich en Inge von Hacht, jaren '90.

Ordovicische verkiezelingen vanuit Baltica, hun waarschijnlijke herkomstgebied. In volgende publicaties wordt de indeling en beschrijving van de onderscheiden gesteentetypen verfijnd en de reconstructie van de transportgeschiedenis uitgewerkt. Ook preciseert Freek later het verband tussen de doorgaans los gevonden Ordovicische fossielen als sponzen, tabulaten en stromatoporen en de onderscheiden gesteentetypen. Ondanks deze latere ontwikkelingen behoudt het artikel waarde als een heldere (en vooralsnog de enige) inleiding op de Ordovicische verkiezelingen van het WWW-gebied.

Het systematisch speuren naar en collectioneren van fossielen – ook de kleine, onaanzienlijke – levert Freek in de loop der jaren een goed overzicht op van de flora en fauna die bewaard is in de Ordovicische verkiezelde kalkstenen. Veel ervan blijkt in Nederland niet eerder gesignaleerd, laat staan beschreven, te zijn. Van een aantal ontdekkingen, waaronder spectaculaire, doet Freek verslag in toegankelijke artikelen. Uit baksteenkalk beschrijft hij *Bothriocidaris*, zo ongeveer de vroegst bekende zee-egelachtige stekelhuidige (inmiddels echter verwijderd uit de klasse Echinoidea) (1990). Hij herkent als eerste overblijfselen van *machaeridia*, met kalkplaatjes bedekte wormachtige dieren (1987, 1990) en ontdekt de aanwezigheid van *rostroconchen*, inarticulate primitieve tweekleppigen, in baksteenkalk en öjlemyrflint (1994). Ook beschrijft hij receptaculieten (1990) en geeft hij een globaal overzicht van de trilobietenfauna in baksteenkalk en öjlemyrflint (2001). Van groot belang is een overzichtsartikel in twee afleveringen over de verkiezelde kalkalgen



AFBEELDING 5. | Bij de presentatie van *Staringia* 9, 2001. Van links naar rechts: Henk Gerrits (voorzitter van de NGV), Berend Rhebergen, Joke, Freek.



van het WWW-gebied (1994, 1997). Hierin behandelt Freek niet alleen de morfologie van reeds bekende algen, hij beschrijft ook tot dan toe onontdekte, en zelfs geheel nieuwe, soorten. Van *Apidium krausei*, een algemeen in



AFBEELDING 6. | Een kartonnen doos vol *Caryoconus gothlandicus*, verzameld op Gotland door Heilwig Leipnitz, Uelzen, 2009 (?). Let op de karakteristieke bruinrode kleur van de sponzen.



AFBEELDING 7. | Freek onderwerpt spiculieten aan een onderzoek. De bekende King-dozen, die hij altijd gebruikt voor vervoer van kleine fossielen, ontbreken niet. Rechts Percy van Keulen als aandachtige toeschouwer, 27 december 2010.



AFBEELDING 8. | Tijdens een excursie naar een grindgroeve op de Brunsomerheide, 1961. Links: Pieter van der Lijn, nestor van de zwerfsteenkunde en schrijver van *Het Keienboek*. Tweede van links: Freek.

baksteenkalk voorkomende maar in Nederland niet eerder herkende soort, ontrafelt hij de anatomie (zie verder elders in dit nummer). In de context van het onderzoek naar de fauna van de Ordovicische zwerfstenen buigt Freek zich ook over sponzen. Samen met Wim Winterman beschrijft hij exemplaren van *Aulocopium* in omringend gesteente (1994), een belangrijke stap op weg naar de vaststelling dat de bruine Ordovicische sponzen vrijwel allemaal met verkiezelde kalksteen uit het Pirgu (later aangeduid als “bruine Pirgu-hoornsteen”) zijn te associëren.

Ordovicische sponzen van het WWW-gebied en Sylt (1994-heden)

Vormen Ordovicische sponzen aanvankelijk slechts een onderdeel van de fauna die Freek bestudeert, spoedig eisen zij al zijn aandacht op. Door de contacten met Von Hacht, kenner van de Ordovicische lavendelblauwe verkiezelingen van Sylt, komt Freek tot het besef dat er tussen de sponzengedelschappen van Sylt en het WWW-gebied aanzienlijke verschillen bestaan. Om een duidelijk beeld te krijgen van de samenstelling van de sponzenfauna van het WWW-gebied inventariseert hij ruim 12.000 sponzen in museum- en privé-collecties. Het onderzoek wordt begeleid door drie “sponzendagen”, in 1991, 1993 en 1995, mede georganiseerd met het doel om verzamelaars bereidwillig te maken om hun collecties te laten inventariseren. Dankzij een grote respons kan Freek in 1995 de resultaten bekend maken (G&H, 50-4). Tellingen van ruim 24.000 sponzen van Sylt, eerder uitgevoerd door Von Hacht alleen (G&H, 48-4/5) en in samenwerking met Freek (G&H, 50-1) bieden vergelijkingsmateriaal. Van de 27 onderscheiden soorten blijken de percentages voor *Astylospongia praemorsa*, *Carpospongia globosa*, *Caryospongia juglans* en *Syltrochos pyramidoidalis* van beide vindplaatsen nogal uiteen te lopen. Een deel van de verklaring ligt in verschillende verhoudingen tussen “bruine” en “blauwe” sponzen: op Sylt zijn bijna alle Ordovicische sponzen “blauw”; in het WWW-gebied overwegend “bruin”. Harry Huisman had er in de jaren 70 reeds op gewezen dat de bruine en blauwe sponzen twee afzonderlijke sponzengedelschappen vertegenwoordigen. Naar nu wordt vastgesteld, hebben ze een verschillende soortensamenstelling en lopen daarnaast de percentages van gemeenschappelijke soorten uiteen. Vergelijking met tellingen van Gotland en de Lausitz ondersteunt deze constatering. Ofschoon van beide vindplaatsen slechts een paar honderd Ordovicische sponzen zijn geïnventariseerd, vormen deze een duidelijke aanwijzing dat het blauwe gedelschap van de Lausitz qua samenstelling en percentages overeenkomt met dat van Sylt, terwijl het bruine gedelschap van Gotland meer raakvlakken heeft met de sponzenfauna van het WWW-gebied dan met die van Sylt.

De in het WWW-gebied meest voorkomende sponzensoorten waren in de jaren ‘50 summier beschreven door Henk Krul. Vanaf 1969 wordt de kennis van het sponzengedelschap in belangrijke mate uitgebreid door de sponzenspecialist Theo van Kempen. Deze herkent voorheen onbekende soorten als *Hudsonospongia*, *Calycoecolia*, *Archaeoscyphia* en *Lissocoelia*, en beschrijft nieuwe soorten als *Diotricheum vonhachti* en *Syltisonia ingemariae*. Ook Von Hacht beschrijft van Sylt nieuwe soorten (*Vankempenia erratica*, *Syltrochos pyramidoidalis*), die vervolgens ook tussen de sponzen van het WWW-gebied herkend worden. Deze en andere recente ontwikkelingen in het sponzenonderzoek maken een nieuwe, up-to-date beschrijving van de Ordovicische zwerfsteensponzen van het WWW-gebied dringend gewenst. Het plan wordt geboren om de bestaande kennis en inzichten te bundelen in een “atlas”, waarin beschrijvingen van alle onderscheiden soorten een plaats krijgen. Met twee andere sponzenliefhebbers, Ruud Eggink en Tom Koops, neemt Freek het ambitieuze project ter hand (1997-2001). Van verzamelaars worden representatieve, gave, of bijzondere stukken geleend. Broer Berend neemt de taak op zich foto’s te maken. In 2001 verschijnt *Ordovicische zwerfsteensponzen* als *Staringia 9* (Afb. 5). Meer dan 40 soorten zijn erin geboekstaafd. Het algemene gedeelte dat aan het atlasgedeelte voorafgaat, schetst de bruine en blauwe sponzengedelschappen en betreft de paleogeografische en biologische aspecten van deze fauna’s nadrukkelijk bij een nieuwe poging tot reconstructie van het herkomstgebied en de transportwegen van de Ordovicische verkiezelingen.

Het sponzenboek is een “monument”, maar evenzeer een momentopname. De schrijvers zijn zich hier van bewust, want het nawoord vermeldt: “*Staringia 9 is af. Het sponzenonderzoek is dat niet*”. Na 2001 pakt Freek enkele complexe vraagstukken aan die noodgedwongen buiten de kaders van het sponzenboek bleven.



Sommige geslachten en soorten worden herzien en omgedoopt (*Hydraspongia*, *Caryospongia roemeri* en *basiplana*, *Tympanospongia*), andere geschrapt als niet-Ordovicisch (zie het artikel over de “pindaspons” in dit nummer), en nieuwe herkend (*Zittelella*). Van de bevindingen doet Freek verslag in wetenschappelijke periodieken, maar gelukkig ook in toegankelijke artikelen voor G&H. Het lijstje desiderata is voorlopig niet afgewerkt. Zo heeft Freek vastgesteld dat het geslacht *Aulocopella* dringend aan herziening toe is. Vooralsnog deinst hij er voor terug dit op zich te nemen, onder meer omdat dan ook de Amerikaanse soorten van het geslacht in beschouwing moeten worden genomen. Andere voornemens blijken makkelijker uitvoerbaar. De groep van “chiastoclonellide sponzen” vraagt nadrukkelijk om bewerking en inmiddels is een onderzoek naar “*Aulocopium*-met-verspreide-uitstroomkanalen” in een vergevorderd stadium; waarschijnlijk gaat het wederom om nieuwe geslachten. Mettertijd zal Freek hiervan verslag doen in dit tijdschrift.

Andere sponzengezelschappen (2002-heden)

Uitbreiding van het sponzenonderzoek in geografische en chronostratigrafische zin begint eigenlijk al in 1997, wanneer Freek en Von Hacht bij een bezoek aan de collectie van Heilwig Leinitz te Uelzen exemplaren van een spons van Gotland aantreffen die niet van elders bekend is. De oproep in G&H (51-3/4) aan verzamelaars om de schrijvers op de hoogte te brengen van andere exemplaren van deze *Astylospongia gothlandica* komt ter kennis van de Zweedse paleontologe Christina Franzén. Zij laat weten dat er in het Nationaal Natuurhistorisch Museum in Stockholm rond de honderd Gotlandse exemplaren van de spons liggen. Een inventarisatie in Stockholm brengt Freek en Von Hacht tot de overtuiging dat de bewuste soort niet een vormvariant van de Ordovicische *Caryospongia diadema* is, zoals eerder verondersteld door Van Kempen, maar een Silurische spons, waarvoor zij een nieuw genus introduceren, *Caryoconus* [GFF (= *Geologiska Föreningens i Stockholm Förhandlingar*) 124, 2002]. Duizenden andere sponzen die Freek in het museum onder ogen krijgt, zetten hem op het spoor van een tot dan toe geheel onbekende fauna van roodbruine Vroeg-Silurische sponzen. De vindplaats van deze sponzen beslaat slechts een paar kilometer langs de Noordwestkust van Gotland. Onderzoek wijst uit dat ze afkomstig zijn uit de “Red Layer”, een formatie uit het onderste Llandovery (= Onder-Siluur) die een kilometer voor de kust onder de zeespiegel ligt. Naast Heilwig Leinitz leveren de Gotland-zoekers Peter & Karin de Vries honderden exemplaren aan (Afb. 6). De sponzen vormen het vroegst bekende omvangrijke sponzengezelschap volgend op de uitstervingscrisis in het Hirnantiaan (laatste periode van het Ordovicium). Behalve “anthaspidellide sponzen” (o.a. *Archaeoscyphia*) en “hexactinellide sponzen”, omvat de fauna een voor Baltica geheel onbekende groep, namelijk die van de “rhizomorine sponzen” (cf. *Haplistion*). Bijzonder is de ontdekking van een overkorstende monaxone spons die tot dusver alleen uit het Jura bekend was, *Opetionella*. Samen met de Engelse sponzenspecialist Joseph (“Joe”) Botting heeft Freek deze fauna van 32 soorten in kaart gebracht. Het resultaat, dat Freek zelf als zijn *magnum opus* beschouwt, verscheen in januari 2014 als monografie in *Fossils and Strata*. Aangezien van het één het ander komt, is Freek onlangs gevraagd om, in het kader van een onderzoek naar een Silurisch fossielengezelschap uit Kazachstan, enkele sponsjes uit dat gebied te beschrijven.

Wat betreft de Ordovicische sponzen heeft Freeks blikveld zich de laatste jaren uitgebreid naar Estland en Rusland (omgeving St.-Petersburg) (o.a. G&H, 66-3). Een globale inventarisatie van de Estlandse fauna brengt hem tot de constatering dat deze met betrekking tot de “astylospongiiden” verbluffende overeenkomsten met ons blauwe sponzengezelschap toont, maar niet de ten onzent bekende “anthaspidellide sponzen” omvat. Al met al sterkt het beeld Freek in de overtuiging dat de herkomst van het blauwe sponzengezelschap in de omgeving van Estland gezocht moet worden. De verworven inzichten in de geologie en paleontologie van Estland zijn verwerkt in een nieuwe reconstructie van de herkomst en transportgeschiedenis van de Ordovicische verkiezelingen van het WWW-gebied (AfO 6 [3], 2012).

Buiten de kaders van de beschrijving van de “Nederduitse” Ordovicische sponzen valt ook Freeks bijdrage aan het onderzoek van verschillende soorten

spiculietzwervsteentjes (G&H 65-5) en zijn betrokkenheid bij de speurtocht naar de identiteit van de “pindaspons” (Afb. 7).

Een grondige aanpak

Een brief van Pieter van der Lijn aan Freek uit 1950 bevat de volgende passage: “Maar dit is ’t mooie en aantrekkelijke in de geologie: ’t aantal puzzels is zeer groot en telkens rijzen voor de opmerkelijke waarnemer weer nieuwe op. Soms duurt het jaren, eer men een oplossing vindt. Troost U!” (Afb. 8). Met het vinden



AFBEELDING 9. | Freek geeft uitleg aan de trilobietenspecialist Hans-Harmut Krueger en diens echtgenote, in een zandgroeve ergens in het WWW-gebied, jaren ‘90.



AFBEELDING 10. | Cranidium (kopstuk) van de trilobiet *Erratencrinurus rhebergeni*.



AFBEELDING 11. | Op de knieën voor een fossiel in een Estoonse keiemloer.



en leggen van geologische puzzelstukjes is Freek zijn hele leven bezig geweest. Daarbij was en is het zijn streven rond een bepaald vraagstuk een maximum aan informatie te verwerven, alvorens een poging tot verklaring te doen. Die informatie werd van meet af aan op drie fronten gezocht.

In de eerste plaats heeft Freek gedurende vele jaren zeer nauwgezet verzameld. Hij beperkte zich niet, zoals nogal wat verzamelaars deden (en doen), tot het collectioneren van het mooie of reeds bekende, ook het onbekende of onaanzienlijke ging mee naar huis. Thuis werd alles zorgvuldig gecatalogiseerd en beschreven. Toen het digitale tijdperk aanbrak, legde hij een database aan in Access die hem in staat stelde verfijnde zoekopdrachten uit de voeren en correlaties op het spoor te komen. Dit alles verschaftte hem een diepgaand inzicht in de samenstelling van fossielgezelschappen van het WWW-gebied.

Ten tweede heeft Freek altijd veel werk gemaakt van het verzamelen en bestuderen van wetenschappelijke literatuur. Daardoor is hij in staat de actuele stand van kennis in de paleontologie te benutten bij zijn onderzoekingen. Die

kennis werkt twee kanten op. Enerzijds helpt ze natuurlijk om vraagstukken rondom de Ordovicische verkiezelingen te beantwoorden. Anderzijds maakt ze ook duidelijk in welke mate die verkiezelingen nieuwe raadsels aan de wetenschap opgeven.

Van wezenlijk belang zijn tenslotte de persoonlijke contacten die Freek legde en nog altijd onderhoudt met verzamelaars en professionele paleontologen. In kringen van verzamelaars bouwde hij een uitgebreid netwerk op, waardoor hij zicht kreeg op wat er in privé-collecties aan bijzonders voorhanden is. Daarnaast schroomde hij niet om op – vaak buitenlandse – specialisten af te stappen om de fossielen van het WWW-gebied onder hun aandacht te brengen. Dit heeft tot vele vruchtbare contacten geleid, zoals met de sponzenonderzoekers Van Kempen, Rigby en Botting, de trilobietenspecialisten Krueger en Popp en de algoloog Spjeldnaes. Door dergelijke specialisten bij het onderzoek te betrekken, heeft Freek bewerkstelligd dat onze kennis over de zwerfsteenfossielen aanmerkelijk is toegenomen. Het is in belangrijke mate aan hem te danken dat deze fossielen nu op de internationale paleontologische “kaart” staan.

Erkenning van Freeks verdiensten is niet uitgebleven. Op 31 maart 1999 ontving hij de Van der Lijn-onderscheiding, een onderscheiding die wordt toegekend aan Nederlandse amateurgeologen die op een professioneel niveau geologisch onderzoek verrichten. Ook viel hem de bijzondere eer ten deel door Hans-Hartmut Krueger vernoemd te worden in de soortnaam van een trilobiet: *Erratencrinurus rhebergeni* (Afb. 9, 10).

Dat het onderzoek naar zwerfsteenfossielen internationaal nog altijd een ondergewaardeerd veld is, blijkt uit de volgende anekdote. Een aantal jaren geleden was Freek in het museum van Visby om de sponzen in de collectie te bestuderen. In de studieruimte was ook een andere paleontoloog aan het werk. Op een gegeven moment vroeg deze waar Freek mee bezig was. “Ik bestudeer sponzen.” “Sponzen? O ja? Hier van Gotland?” Geïnteresseerd kwam de man naderbij. “Jazeker, uit zwerfstenen.” Daarmee was de interesse bij de paleontoloog verdwenen, alsof er een ballon leegliep... “Pfff, uit zwerfstenen...”

Wij echter spreken de hoop uit dat Freek nog vele jaren actief zal zijn in het paleontologisch onderzoek! (Afb. 11)



Freek Rhebergen aan het werk in een leemgroeve bij Eibergen, waar o.a. fossiele wasvissen werden gevonden (foto 1974).