

# Vijftig jaar Pen & Papier

Peter Venema

**Naast de Publicaties van de Nederlandse Geologische Vereniging, gevolgd door Grondboor & Hamer, heeft de NGV verscheidene andere uitgaven laten verschijnen. Dit artikel is een beschouwing over deze uitgaven, de auteurs en hun onderwerpen.**

Als afspiegeling van het vijftigjarig bestaan van de NGV verschijnt een volledige inhoudsopgave van alle door de NGV uitgegeven publicaties. Daarmee wordt een lang gekoesterde wens van sommigen vervuld, want de laatste index, verzorgd door J. Buys, is inmiddels 23 jaar oud. De nieuwe lijst zal er toe bijdragen dat onze lezers vaker de oude uitgaven van de NGV inkijken om iets van hun gading te vinden. Het spreekt vanzelf dat veel artikelen zijn verouderd, maar oude koek smaakt soms nog best, vooral met een schepje zout. De moeite wordt vast beloond, want er zijn ontegenzeggelijk publicaties bij van blijvende waarde. Dat zijn net zulke "fossiele parels" als die waar het allereerste artikel over gaat.

In de voorbije halve eeuw heeft een legertje van bijna 500 auteurs zijn best gedaan om allerlei wetenswaardigheden op papier te zetten. De auteurslijst vermeldt vanaf het begin klinkende namen van geleerden en doorgewinterde amateurs. Niet zelden betreft het personen die, mede vanwege hun publicaties, geëerd werden met een Van der Lijn-prijs of een andere onderscheiding.

Vooraf bij de oude garde valt op, dat er nogal eens een "hoofd ener school" bij zit, maar ook anderen met schoolmeesterachtige trekjes zouden ervoor kunnen doorgaan. Die oude schoolmeesters à la J.B. Bernink, L.B. Bos, W.H. Ligterink en P. van der Lijn waren weetgierig, meenden het soms beter dan een ander te weten, wilden graag hun kennis overdragen of ten toonspreiden en waren niet zelden een tikje ijdel. Schrijver dezes vormt het levende bewijs dat dit glidde nog niet geheel is uitgestorven.

Het lijkt wel of sommigen liever pen en papier hanteerden dan een grondboor en hamer, maar schijn bedriegt. Wie iets bijzonders heeft te melden of resultaat heeft geboekt met een onder-

zoek wil dit nu eenmaal graag naar buiten brengen. Sommige auteurs bezaten geen schrijflust, maar een soort schrijfwoede. De journalist H. Krul vond het blijkbaar niet genoeg om te schrijven voor zijn krant. Hij publiceerde tevens "Zwerfsteenfossielen van Twente" (uitgave NGV), "Stenen zoeken" en andere vlot geschreven boeken en niet in de laatste plaats 33 artikelen in ons blad. Ook anderen schreven niet alleen voor Grondboor & Hamer of de voorloper ervan (Publicaties der NGV). Van der Lijn schreef "Nederlandse zwerfstenen" en "Het Keienboek", maar ook van bijvoorbeeld P. Schuyf en B. Boelens, L.B. Bos, W.Tj. Hellinga, G.D. van der Heide, J.G. Zandstra en D. Mol zijn andere publicaties bekend.

Niet zelden waren de schrijvers toonbeelden van trouw, verknocht aan hun NGV, die keer op keer kopij aandroegen en dat jaren achtereen. A.G. Koenderinks eerste artikel werd geschreven in 1946; zijn laatste (zevendertigste) bijdrage is van 1986! J.H. Römer voerde de intensiteit op door in 28 jaar minstens 58 bijdragen te leveren, maar werd overtroefd door W.F. Anderson, die in 34 jaar maar liefst 93 pennevruchten op de leden losliet. Het zal er wel toe hebben bijgedragen dat ze alle drie tot erelid werden benoemd. Zou die eer ook niet toekomen aan Harry Huisman? Die vestigde namelijk een niet te evenaren record met 133 artikelen, geproduceerd in een tijdsbestek van dertig jaar. Feitelijk zijn het zelfs nog meer, want er zijn ongetwijfeld "Geovaria" van zijn hand, waarvan de auteur niet is vermeld.

Het bovenstaande moet niet de indruk wekken dat kwantiteit belangrijker zou zijn dan kwaliteit. Naast de indrukwekkende stroom van de genoemde "veelschrijvers" is er ook ander werk van blijvende waarde. Dat kan even goed één artikel of een korte serie zijn. Bijvoorbeeld de verhandeling van dr.

H.D.M. Burck over de bewegingsrichting van het landijs in oostelijk Midden-Nederland, de studie van mevrouw I. van Waveren over acritarchen of de publicaties die op verzoek van de NGV werden geschreven door gezaghebbende specialisten. Daarbij denk ik aan het prachtige nummer over de bryozoën van het Kunrader Krijt door prof. dr. E. Voigt, aan de symposiumbijdrage van dr. O. Wetzel over microfossielen als "Kleinwunder" in gewone vuursteen en - om iets van de laatste tijd te noemen - het artikel van dr. C.G. Langereis en dr. F.J. Hilgen over de astronomische datering van de geologische tijdschaal. Soms blijkt het belang van een publicatie pas na jaren. R.J. Kok publiceerde in 1974 een foto van een hem onbekende fossiele vis, gevonden bij Ochtrup. Bijna twee decennia later kwam deze bijdrage door toedoen van prof. dr. G.J. Boekschoten onder de aandacht van een onderzoeker en kon deze belangwekkende vondst wetenschappelijk worden beschreven.

Uit het voorgaande bleek al, dat de bijdragen niet altijd van Nederlandse origine waren. Vooral Duitse auteurs lieten zich niet onbetuigd. Dr. E. Kemper schreef artikelen over het Onder-Krijt van het Nederlands-Duitse grensgebied en de daarin voorkomende ammonieten, H. Altmeyer over allerlei Rijngesteenten, en de sponzenkenner U. von Hacht verblijdde ons tienmaal met een gedegen artikel over zwerfsteenfossielen van zijn geliefde eiland Sylt. Voor een groot deel komt dit voort uit de hartelijke betrekkingen tussen Duitse en Nederlandse onderzoekers die heel goed inzagen dat landsgrenzen, geologisch gezien, geen betekenis hebben. Wat heeft Anderson zich beijverd om het mooie boek van Kemper over de geologie van de graafschap Bentheim aan de man te brengen! Dat dr. K. Hucke's werk: "Einführung in die Geschiebeforschung" dankzij hem werd uitgegeven door de NGV is in dit verband het

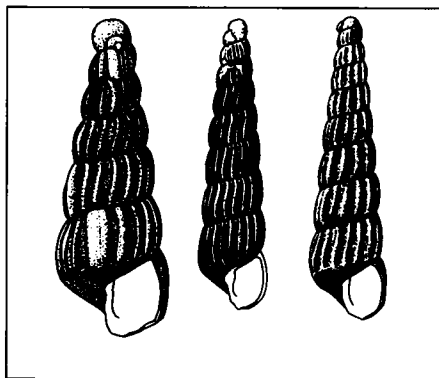
vermelden waard, evenals de Starin-gia's over paleozoïsche zwerfsteen-fossielen van W. Neben en H.-H. Krue-ger.

De Duits-Nederlandse interactie is van groot belang geweest voor de ontwik-keling van het zwerfsteenonderzoek, die in de Publicaties en Grondboor & Hamer op de voet is gevolgd. Onmis-kenbaar is het genoemde werk van Hucke van grote invloed geweest, evenals de door prof. dr. J. Hese-mann ingevoerde methode voor het karakteriseren van zwerfsteengezel-schappen. Als in een estafette werden de stokjes doorgegeven aan opeen-volgende auteurs/verzamelaars. Op het gebied van de noordelijke zwerf-steenfossielen komen daarbij o.a. Van der Lijn, P. Kruizinga, Boelens, Schuyf, Th.M.G. van Kempen, Huis-man, Von Hacht en F. Rhebergen in beeld. Voor wat de kristallijne gidsge-steenten betreft kunnen we opnieuw denken aan Van der Lijn en Huisman, maar ook aan Bos, Van der Heide, Hellinga, C.J. Overweel, Schudde-beurs, J.G. Zandstra en anderen. Door deze bijdragen raakte stukje bij beetje meer bekend over vindplaatsen en de herkomst van pleistocene zwerfstenen en de ontstaansgeschie-den van glaciële afzettingen. Het voert te ver om hier in te gaan op de soms felle uiteenzettingen over kei-leemtypen, het aantal ijsbedekkingen, de vraag of sommige stuwwallen wel stuwwallen zijn, de bewegingsrichtin-gen van het landijs of de methoden bij zwerfsteentellingen. Vaklieden als prof. dr. ir. F.J. Faber, dr. D. de Waard en dr. M. Rappol deden een stevige duit in het zakje. Doordrivende ama-teurs kregen daarbij wel eens op hun kop van de vakmensen en dat is leuk om te lezen. Het speciale nummer "Sporen der IJstijd" ter ere van Van der Lijn vormt bepaald niet de enige li-teratuur over deze materie.

Wellicht is het nog moeilijker te ach-terhalen wat er in het Pleistoceen ge-beurde vóór de komst van het landijs. Anderson was een tijdlang geïntri-geerd door de grindafzettingen van oostelijke herkomst, blijkens zijn bij-dragen over Sibculo en Westerhaar, de herkomst van Jura-gesteenten en zijn excursies in Duitsland. Ook Krul was door dit onderwerp gegrepen: hij schonk vooral aandacht aan de Krijt-

sponzen. G.M. Roding startte een on-derzoek naar fossiel 'palmhout'. Een en ander ging hand in hand met pro-fessioneel onderzoek. Zo liet dr. J. van den Burgh zijn licht schijnen over het tertiaire hout.

Het spreekt vanzelf dat amateurgeolo-gen in de eerste plaats hun eigen om-geving afzoeken. De beste resultaten worden vaak verkregen door stelsel-matig en geduldig vele malen dezelfde lokatie te bezoeken. Een lichtend voorbeeld is H.W. Oosterink, die de schatten uit de Winterswijkse Mu-schelkalk aan ons openbaarde. De eerste sauriërfossielen waren welis-waar al eerder beschreven door prof. Faber maar niemand had in de gaten dat er nog veel meer te beleven viel. Oosterink wist Duitse en Franse on-derzoekers voor zijn vondsten te inte-resseren en dit resulteerde in een op-zienbarende reeks NGV-publicaties over fossiele voetsporen, sauriërs en zelfs een vleugel van een insect.



*Gastropoden van Miste. Tekening: A.W. Janssen.*

Behalve Oosterink hebben vele ande-ren zich intensief beziggehouden met de gevarieerde omgeving van Win-terswijk en ook hierover is veel te vin-den in Grondboor & Hamer. Eén der belangrijkste ontdekkingen was de fossielrijke afzetting uit het Mioceen in de buurtschap Miste. Wie het lijvige boek van A.W. Janssen - mede uitge-geven door de NGV - ziet over de mollusken van deze vindplaats, moet wel onder de indruk raken van de vor-menpracht van die honderden schel-pen en tot het besef komen dat de ontdekking ervan even belangrijk was als die van de Carboon-ontsluiting in het Geuldal door E. Heimans.

Daarmee zijn we in Limburg beland:

het Mekka voor Nederlandse ama-teurgeologen. Verschillende speciale Limburg-nummers, waaronder een vuursteenboek van 148 bladzijden en een twee keer zo dik boek over de delfstoffen in Limburg laten zien, hoe-zeer de belangstelling leeft voor dit gebied. Bergen werk zijn daarbij ver-zet door de afdeling Limburg en de werkgroep die de prehistorische vuur-steenmijn van Rijkholt heeft ontslo-ten. Tot de stuwende krachten van dergelijke projecten hoorden W.M. Felder, P.J. Felder, F.H.G. Engelen en P.C.M. Rademakers. Zij paarden or-ganisatietalent en graaflust aan publi-catiedrang. Maar ook andere auteurs verdienen onze aandacht, onder wie dr. H.W.J. van Amerom (Carboon-planten), dr. M.J.M. Bless (ostraco-den), E.M. Krutzer en A.W.J. Meijer (Mosasauriërs), E.W.A. Mulder (*Tel-matosaurus*) J.W.M. Jagt (stekelhuidi-gen), P.W. Bosch (Maasgesteenten), H.L. Bongaerts (mineralen), F.J. Rabe (gastropoden) en - al eerder genoemd - prof. dr. E. Voigt (bryozoën).

Omdat naar verhouding te weinig aan-dacht werd geschonken aan andere streken, is het een goede gedachte geweest, door middel van themanum-mers ook andere delen van Nederland te belichten. Zo ontstonden het noor-delijk nummer ter ere van prof. dr. L.M.J.U. van Straaten, "Geologie van de Hollanden", het "Gelderland-num-mer" en "Doorgrond Nederland". In ruime mate werd hierbij een beroep gedaan op professionele onderzoe-kers van de Rijks Geologische Dienst en andere instellingen.

De voorraad onderwerpen is hiermee nog lang niet uitgeput. Er zijn immers tal van specialisten, die zich hebben toegelegd op bepaalde diergroepen of paleobotanie. Hun aandacht is niet per se op Nederland gericht. Zo schrijft D. Mol net zo lief over de mam-moeten van Sibirië als over de zoog-dierbotten uit de Westerschelde of de IJssel. Dr. F.J.M. Heslinga en mevr. J. Schut bestudeerden miocene walvis-achtigen uit Nederland en België. Th.G.M. van Kempen toonde zich een expert op het gebied van de fossiele sponzen en voorzag zijn beschrijvin-gen van nieuwe soorten van prachtige tekeningen. W. van der Bruggen ont-futselde geheimen aan onooglijke silu-rische vissen uit Schotland en ontdek-

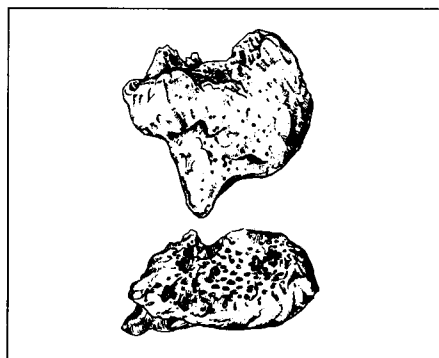
te fossiel spierweefsel bij een *Ainiktozoon*, een raadselachtig beest uit het Siluur. W.H. Südkamp publiceerde over zeesterren e.d. uit de befaamde Hunsrück-leisteen en telkens als er iets leuks te melden valt over fossiele planten, hetzij uit Frankrijk, Wales of van de Piesberg bij Osnabrück, is H. Steur er als de kippen bij. Hun werk - en dat van veel anderen - kenmerkt zich door oorspronkelijkheid en diepgang.

Beschrijvingen van gebieden in het buitenland zijn vrij dun gezaaid. De nadruk ligt daarbij op de herkomstgebieden van onze noordelijke en zuidelijke zwerfstenen. Vroeger was een excursie naar de Ardennen, het Sauerland, de Eifel of Idar-Oberstein al iets bijzonders en dat vinden we terug in de vorm van excursieverslagen of andere artikelen, bijvoorbeeld van Koenderink. Bij uitzondering schreef iemand over verre landen, zoals T. Bult over Canada. Naarmate de vakantiebestemmingen verder kwamen te liggen breidde het aandachtsveld zich uit en zo kwamen er onderhoudende reisverslagen binnen van G. Houtman, Schuddebeurs en anderen over Frankrijk, Zwitserland, Bornholm, Zuid-Zweden, het Oslo-gebied en Groot-Brittannië. Tegenwoordig wordt de hele wereld afgejakkerd, maar een vliegvakantie leent zich niet erg voor het verzamelen van geologica of gedegen veldwerk.

Toch hoeft men geen verre reizen te ondernemen om veel te kunnen verhalen. De geschiedenis van de aardwetenschappen gaf ook vaak aanleiding om in de pen te klimmen. Anderson bijvoorbeeld schreef graag over uiteenlopende historische onderwerpen, maar ook Bongaerts, Roding en J. Mooij toonden onverholen historische interesse. J.G. de Bruijn, die in Teylers Museum wel erg dicht bij het vuur zat, spande echter de kroon met een reeks artikelen over geologen van weleer.

Ook is er een duidelijk raakvlak met archeologie. Een vuursteen is het meenemen waard als er een fossiel in zit, maar nog leuker indien hij bewerkt is. De hiervoor genoemde prehistorische vuursteenmijnbouw stond volop in de belangstelling tijdens het vuursteensymposium in 1969. Maar ook het ijzer uit eigen bodem passeerde

de revue dankzij o.a. J.H.A. van Heek, C. Laban en H. Kars, die zich beroepsmatig verdiept in de petrologische aspecten van archeologische vondsten. Niet alleen in de Steentijd maar door de eeuwen heen is gebruik gemaakt van gesteenten, hetzij als grondstof, als bouw materiaal, als kanonskogel, als molensteen, als ballast in schepen, als netverzwaarder, als dijkverzwaarder, als plaveisel, als sieraad, als grafsteen enz. Al deze onderwerpen zijn in dit blad wel eens aan bod gekomen.



*De spons Prokaliapsis clavata. Tekening: Th.G.M. van Kempen.*

Een geoloog is blij met iedere verrassende ontsluiting. Van groeves, bouwputten, baggerwerken, grind- en zandwinnings moet de verzamelaar het vaak hebben. Dit gewroet en gegraaf leidt echter ook tot aantasting van het landschap, waarbij aardwetenschappelijke waarden voor altijd verloren gaan. Vooral in de laatste decennia werd ook dit onderwerp herhaaldelijk aan de orde gesteld, zoals blijkt uit de artikelen over de bedreigde wijstgronden, de activiteiten van de Werkgroep Vliegias te Winterswijk en de inspanningen van G. Gonggrijp. De behoefte om geologische waarden voor het nageslacht te behouden leidde tot de instelling van geologische reservaten, zoals het Van der Lijn-reservaat bij Urk en de Staringgroeve bij Losser. Het spreekt vanzelf dat ook deze in Grondboor & Hamer zijn beschreven.

Bij iedere publicatie speelt kennisoverdracht een zekere rol. Er zijn echter bijdragen verschenen die speciaal ten doel hadden, de lezers op een bepaald gebied wegwijs te maken of bij te spijkeren. De serie van dr. J. van Diggelen over de oertijd van de aarde ademt deze geest, evenals de artike-

len over de systematiek der stollingsgesteenten door dr. C.J. Overweel, de serie over microfossielen door dr. E.Th.N. Spiker, de mineralen-artikelen van J. Tichelman, F.B. van Dam en anderen en de reeks 'In, op en om het fossiel' door C.J. Homburg. Ook komen we nu en dan praktische richtlijnen tegen voor het verzamelen, voor het zagen en polijsten van stenen, microscopisch onderzoek van slijpplaatjes enz.

Hoewel Van der Lijn voor de LOI een schriftelijke cursus samenstelde en Van der Heide een Teleac-cursus, heeft de NGV slechts weinig gepubliceerd met een cursorisch karakter. Een uitzondering hierop vormt het geologisch vademecum 'Geologie in telegramstijl' door F.C. Kraaijenhagen.

Doordat interessante stukken zich vaak in musea bevinden en doordat veel collecties op den duur in een museum belanden blijken veel schrijvers een sterke affiniteit te hebben tot musea. Alle Nederlandse geologische museumcollecties omvatten deelcollecties die door liefhebbers zijn bijeengebracht en sommige zijn hier geheel op gebaseerd. Illustratief hiervoor zijn de Van der Lijn-kamer van het museum Flehite in Amersfoort en het Hofland-museum in Laren. Sommigen richtten zelf een museum op (Bernink, Van Dam, L. Verhaard), anderen waren beroepsmatig aan een museum verbonden (Van der Heide, Roding, De Bruijn, Huisman enz.), zetten zich als vrijwilliger in of werkten mee aan exposities. Het verschijnsel doet zich voor, dat museummensen eerder schrijven over andere musea dan over hun eigen instelling. Zo schreef J. van Dijk van het Natuurmuseum West-Overijssel over de geologische collecties in Groningen en Roding van het Natuurmuseum in Enschede over het Natuurhistorisch Museum in Maastricht.

Om de leden op de hoogte te stellen van geologisch nieuws en nieuwe uitgaven is door alle redacties heel wat werk verzet. De rubriek Geovaria, jarenlang verzorgd door Huisman en nu door Rabe had al voorlopers met titels als "Nieuws uit boek en tijdschrift", "Uit de pers" e.d. Het betrof meestal nieuwtjes met weinig achtergrondinformatie, die vaak dienden als bladvulling, maar graag werden gelezen. De

onderwerpen werden nogal willekeurig gekozen. Er werd niet naar gestreefd, de lezers stelselmatig te informeren over actuele zaken. Vooral onderwerpen die toch wel in de gewone krant stonden misten daardoor de boot, zoals de meteoriet "Glanerbrug" of grote vulkaanuitbarstingen.

Het aantal boekbesprekingen is legio. De recensenten toonden zich niet altijd tevreden. Zelfs (of juist?) op werk van medeleden werd soms ongezouten kritiek geleverd. Als voorbeeld even deze slotzin: "Al met al een boek dat, mede gelet op de exorbitant hoge prijs, noch voor de beginner noch voor de gevorderde is aan te bevelen."

Het lijkt wel of er aan de onderwerpen nauwelijks iets valt toe te voegen.

Toch ligt er hier en daar nog een veldje braak, zeker wanneer we korte berichten als de Geovaria even buiten beschouwing laten. Hoewel er vijf geologische reizen naar Tsjechië zijn georganiseerd, ontbreekt een artikel over dit reisdoel. Over de Vogezen werd meer dan eens geschreven maar bij mijn weten nog nooit over het Zwarte Woud of de Kaiserstuhl. Vergeefs zocht ik naar literatuur over ofiolieten en ook over vulkanisme werd ik weinig gewaar. Aan het onderwerp evolutie heeft haast niemand zich gewaagd en wie zich wil verdiepen in paleo-anthropologie kan ook maar beter andere bronnen raadplegen. Vreemd is ook, dat vrijwel niets is te vinden over palynologisch onderzoek. En wie vindt eens wat conodonten of doet eens onderzoek aan fossiele zeepokken?

Niettemin bieden de publicaties van de NGV een schat aan informatie. Zo lang ik lid ben, heb ik alle jaargangen van Grondboor & Hamer en alle Staringia's dan ook met zorg bewaard. Alle voorafgaande jaargangen - ook van de Publicaties - kon ik nog op de kop tikken. De oudste banden ruiken nog naar de sigaren van Ligterink, de daaropvolgende bevatten aantekeningen van dr. Spiker en aan de jaargangen vanaf 1970 bewaar ik tal van persoonlijke herinneringen. Een kostelijk bezit.

#### Adres van de auteur

P. Venema  
Magnoliastraat 20  
7552 AX Hengelo



# Sedimentaire bekkens in Centraal-Scandinavië

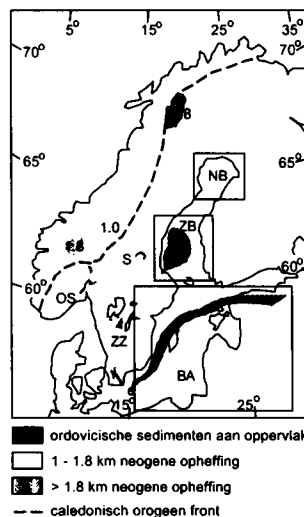
Over de herkomst van noordelijke sedimentaire zwerfstenen en fossielen

R.T. van Balen

**Dit artikel gaat over de geologie van de voornaamste herkomstgebieden van noordelijke sedimentaire zwerfstenen en fossielen, te weten de intraktonische bekkens onder de huidige Botnische Golf en de Oostzee. Zij herbergen drie potentiële herkomstgebieden van de Oost-Nederlandse verkieselde ordovicische fossielen. De geologische relatie tussen rapakivigranieten en de bekkens wordt behandeld. Verder wordt het effect van de neogene opheffing van grote delen van Scandinavië op zwerfsteentransport besproken.**

## Inleiding

Dankzij hun fossielinhoud vormen sedimentaire gesteenten van noordelijke herkomst een belangrijk onderdeel van de in Nederland verzamelde zwerfstenen. In grindgroeves van Midden- en Oost-Nederland worden verkieselde losse fossielen en verkieselde kalkstenen van noordelijke herkomst aangetroffen, terwijl zich in Noord-Nederland fossielrijke kalkstenen en schalies bevinden in keileem. Met name de rode schollenkeileem is rijk aan deze gesteenten. In literatuur over de herkomst van noordelijke gesteenten wordt vooral aandacht geschonken aan magmatische en metamorfe gesteenten, omdat op het vasteland van Scandinavië de sedimentaire gesteenten relatief weinig voorkomen, maar de kristallijne gesteenten vrijwel overal aan het oppervlak bestudeerd kunnen



*Figuur 1. Schematische kaart van Scandinavië met daarop aangegeven de voorkomens van ordovicische sedimentaire gesteenten, de neogene opheffingsgebieden en de locatie van figuren 2, 3 en 4. NB = noordelijke Botnische Golf-bekken, ZB = zuidelijke Botnische Golf-bekken, BA = Baltische bekken, ZZ = Zuid-Zweden (Vänern, Vättern, Zuidoost-Skåne), OS = Oslo slenk, S = Siljan meteoorcrater.*

worden. Voor de sedimentaire gesteenten is men wat ontsluitingen betreft aangewezen op de relatief kleine voorkomens in Zuid-Noorwegen, Midden- en Zuid-Zweden, de eilanden langs de kusten van de Oostzee alsmede de eilanden en het vasteland van de Baltische staten.

Vanwege de genoemde ontsluitingen in de kuststrook en op eilandjes in de Oostzee gaat men er al lange tijd van uit dat de bodem van de Oostzee uit paleozoïsche en mesozoïsche sedimentaire gesteenten bestaat. Daarom wordt de herkomst van ordovicische en silurische zwerfstenen en fossielen meestal gezocht in een nauwe zone, lopend van Bornholm via Gotland naar Estland (figuur 1). Op basis van zwerfsteenvondsten in Midden- en Zuid-Zweden wordt sinds het begin van deze eeuw vermoed dat ook onder de