



De Nederlandse Geologische Vereniging ontsproten aan gezamenlijk geologisch enthousiasme

BERT BOEKSCHOTEN
G.J.BOEKSCHOTEN@VU.NL

JOHAN MULDER
MULDER27@XS4ALL.NL

Het bestuur van de NGV heeft de emeritus hoogleraar geologie, dr. G.J. (Bert) Boekschoten (88), en de socioloog en landbouwkundige, drs. ing. J. (Johan) Mulder (79), gevraagd ieder een bijdrage te schrijven voor het jubileumnummer ter gelegenheid van het 75-jarig bestaan van de NGV. Bert over: 'amateurisme in de geologie', en Johan over: 'de geschiedenis van de NGV'. Beiden zijn vereerd, hebben dat toegezegd en zijn in de geschiedenis gedoken. Ze ontdekten dat ze allebei al eerder over exact dezelfde thema's mochten spreken op de jubileumbijeenkomst ter gelegenheid van het 50-jarig bestaan van de NGV (G&H 1996-6). Beide bevriende auteurs behoren tot de senioren in onze vereniging, kennen elkaar al meer dan een halve eeuw, en besloten hun bijdragen te verenigen in onderstaand artikel.

De redactie



Om te beginnen: een openlucht-college geologie aan een open graf

Een prikkelende en anekdotische start voor dit artikel, maar daarom geschiedkundig niet minder feitelijk. Het speelde zich af rond 1967, maar het had evengoed in een 'Schoolwandeling' van Eli Heimans kunnen passen, en zelfs binnen de coronamaatregelen van 2020 een voorbeeldige indruk kunnen maken. Johan verzamelde in vele bouwputten in Groningen al jaren zwerfsteenfossielen uit de keileem. Vaak bezocht hij zijn hobbygenoot, Bernard Boelens (1902-1969), en ook het Natuurhistorisch Museum in de Groningse Prinsenhof om zijn vondsten goed op naam te kunnen brengen. Op zekere dag stonden er bij de ingang van dat museum vier groentekratten vol prachtige kalkzwerfstenen met fossielen. Tot schrik van Johan gaf de directeur, de gemeentelijke schoolbioloog, aan dat die kratten door de gemeentelijke reinigingsdienst zouden worden opgehaald. "We hebben al genoeg van al die stenen", was zijn verbijsterende toelichting. Het materiaal was gevonden door Bernard Boelens (Afb. 1), grafdelver op het Esserveld, een begraafplaats in de keileem tussen Haren en Groningen. Johan kende Boelens goed, had vaak zijn prachtige collectie gezien en zijn hulp gekregen bij de determinatie van fossielen uit Noordelijke zwerfstenen. Verontrust door de voornemens van de museumdirecteur fietste Johan naar het huis van Boelens, en werd door diens echtgenote doorverwezen naar het Esserveld. Johan ontwaarde daar, bij een pas gedolven graf, Bernard Boelens en een groepje studenten die geboeid luisterden naar een docent die college gaf over de herkomst van de keileem en uitleg over de fris gekleurde zwerfstenen die daaruit tevoorschijn kwamen. Die docent bleek de geoloog Bert Boekschoten van het toenmalige Geologisch Instituut van de Rijksuniversiteit Groningen (RUG) te zijn.

Groot waren de verontrusting en de verontwaardiging toen Boekschoten en Boelens van Johan de aanleiding van zijn onverwacht bezoek vernamen. Het was bijna onvoorstelbaar dat het museum unieke bodemvondsten van Bernard Boelens bij het grofvuil had gezet. En dat terwijl Boelens daarover in 1948, samen met Schuyf, het boek "Fossielen uit Noordelijke

zwerfstenen" had geschreven en voor zijn vele werk (inrichting van natuurhistorische musea, rondleidingen, excursies, voordrachten enz.) een koninklijke onderscheiding had ontvangen. Johan trok bij de voorzitter van het toenmalige museum, dr. Fop. I. Brouwer (1912-1991), aan de bel en wist de afvoer van de fossielhoudende zwerfstenen van Boelens te voorkomen en de aanstelling van een conservator voor het museum te bewerkstelligen. Dat werd ons bekende lid Harry Huisman.

Eind mei 1969 ontving Johan per post het volgende handgeschreven briefje van Boelens:

"Beste Mulder

Ik heb nog een paar kratten met stenen voor jou staan. Wil je die komen halen?

Want de tijd is rijp....

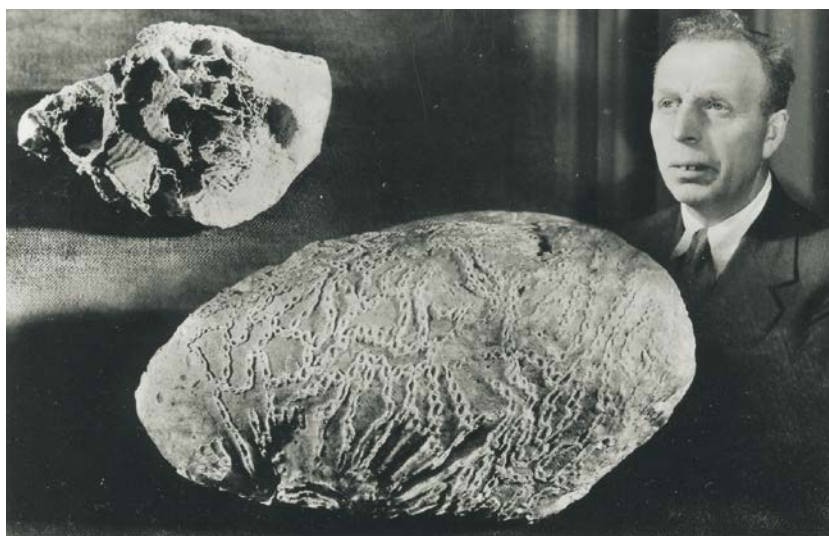
B. Boelens"

Kort daarna, op 15 juni 1969, overleed Boelens aan een ongeneeslijke hersenbloeding. In die kratten zat veel herkenbaar materiaal waarvan Boelens de herkomst, vindplaats en -datum helaas nog niet had opgeschreven.

1. Het inspirerende ontstaansklimaat voor de NGV

Het is wonderlijk: de Nederlandse Geologische Vereniging, onze NGV, bestaat nu 75 jaar, maar is toch niet de eerste vereniging met die naam. De eerste NGV, toen geschreven als "Nederlandsche Geologische Vereeniging", werd in 1911 opgericht, maar fuseerde al in 1912 met de in 1904 opgerichte "Nederlandsche Mijnbouwkundige Vereeniging". Zo ontstond als nieuwe vereniging, het "Geologisch Mijnbouwkundig Genootschap voor Nederland en Koloniën". De Bataafse Petroleum Maatschappij (BPM) doneerde vijfduizend gulden en verkreeg daarmee de titel van 'Stichter' van die vereniging. De BPM ging over in de Royal Dutch Shell, en 40 jaar later werd de naam van de nieuwe vereniging opnieuw gewijzigd. Zo ontstond het huidige "Koninklijk Nederlands Geologisch Mijnbouwkundig Genootschap (KNGMG)". Passend bij het toenmalig maatschappelijk tijdsgewricht: 'Koninklijk' aan de voorkant erbij en 'en Koloniën' aan de achterkant eraf.

Dit genootschap werd in 1912 gesticht door mr. dr. ir. W.A.J.M. van Waterschoot van der Gracht (1873-1943), de eerste voorzitter, en telt thans ca. 700 leden. Het is het platform waarop aankomende, afgestudeerde en praktiserende



AFBEELDING 1. | Naar een foto van Bernard Boelens (1902-1969) met zijn mooiste fossiel uit Noordelijke zwerfstenen: de kettingkoraal: Halysites Catenularia L. Bernard Boelens had een prachtige verzameling. Meer dan 1 500 bezoekers mochten die bewonderen en kregen als herinnering aan hun bezoek vaak een professionele foto mee waarop hij met z'n mooiste vondst uit de Noordelijke zwerfsteenfossielen staat afgebeeld: de kettingkoraal Halysites Catenularia L. Johan Mulder kreeg deze foto van Bernard Boelens.



beroepsgeologen elkaar ontmoeten. Aanvankelijk kon men alleen na ballotage als lid worden toegelaten. Voor amateurs was in die club, enkele uitzonderingen (onder wie E. Heimans en J.B. Bernink) daargelaten, toen geen plaats. Beroepsgeologen die veel hebben bijgedragen aan de ontwikkeling van de geologie, kunnen in aanmerking komen voor de prestigieuze ‘Van Waterschoot van der Grachtpenning’. Ook Bert Boekschoten werd in 2006 daarmee vereerd.

De fusie van de eerste NGV en de Nederlandse Mijnbouwkundige Vereniging in 1912 werd ongetwijfeld begunstigd doordat de regering, die de sociale gevolgen van te grootscheepse private kolenmijnbouw duchtte, al vanaf 1902 in Limburg was begonnen zelf staatsmijnen te exploiteren. Samenwerking tussen de twee beroepsgroepen, de mijnbouwkundigen en de geologen, was toen geboden. Tussen beiden bestond een antithese, ontstaan rond 1870, toen de particuliere tin-maatschappij op Billiton het veel beter deed dan de gouvernementele tinwinning op Banka. In de aanloopperiode van het geologieonderwijs aan de toenmalige universiteiten werd derhalve een zeer afstandelijke opstelling aangehouden.

Vroege voorgangers

Een amateursprestatie op internationaal niveau was de eerste, gedetailleerde, aardkundige kaart van Groningen uit 1837. Acker Stratingh en zijn informanten boden een zeer gedifferentieerd beeld van de provinciale bodem. Voor het eerst werden hierop diluvium (pleistoceen) en alluvium (holoceen) afzonderlijk in kaart gebracht. De kaart raakte pas ruim een eeuw later verouderd. Een boek erover gaf R. Reinders in 2019 uit.

Van academische zijde was het de Utrechtse hoogleraar P. Harting (1812-1885), die de popularisatie van geologische kennis van harte was toegedaan. Hij schreef (1857) het eerste Nederlandse boek over paleontologie, succesvol genoeg om (1859) ook in het Duits te verschijnen. Ook was hij de drijvende kracht achter het tijdschrift *Album der Natuur* (1851-1909). Daarin kwam niet alleen de levende, maar ook de stenen natuur aan de orde

Dr. W.C.H. Staring (1808-1877)

Staring wordt beschouwd als de grondlegger van het universitair onderwijs op het terrein van de aardwetenschappen en de landbouwkunde (Afb. 2). Hij was de oprichter van de Landbouwhogeschool in Wageningen, nu “Wageningen University”. Ook dat instituut was een bakermat voor bekend geworden



AFBEELDING 2. | De kop van Staring als onderdeel van het monument bij de Staringgroeve in Losser (Foto: Ronald v.d. Berg) In de Staringgroeve in Losser staat een monument van de dr. W.C.H. Staring, de geoloog die daar de zandsteenlagen uit het Onder-Krijt heeft ontdekt. De foto is afkomstig uit het door Johan Mulder geschreven boek: “De schatkist van Eli Heimans”, in beperkte oplage uitgegeven door de Stichting NAMEZ, en in het bezit van Clarinus Nauta. Een foto van het volledige monument is op Internet te vinden.



AFBEELDING 3. | De Staringgroeve in het Onder-Krijt van Losser (Foto: Natura Docet Wonderrijk Twente). De groeve is nog steeds een aantrekkelijk excursiedoel, waar met succes fossielen gezocht en gevonden kunnen worden. De foto ontvingen we speciaal voor dit artikel van dr. Eric Mulder, conservator van het museum Natura Docet Wonderrijk Twente te Denekamp.

geologen. Aan het programma van vele universiteiten werd de studierichting geologie toegevoegd. Het werd een zware studie, die aanving met een basis van wiskunde, scheikunde en biologie. Rijstebrijbergen voor de weinigen die destijds geologie wilden studeren. Eerlijkheidshalve moet worden toegegeven, dat de aardkunde toen nog vooral anekdotisch en beschrijvend van aard was, en veel minder procesmatige verklaringen kon bieden dan andere empirische natuurwetenschappen. Gebergtevorming was een raadsel, het ontstaan van ijsstijden en hitteperiodes en ook de platentektoniek waren nog onbekend. De oorzaak van de vijf gigantische uitstervingsgolven van het leven op onze planeet was mysterieus, en de bepaling van de ouderdom van geologische formaties goeddeels nattevingerwerk. De huidige empirische kennis van al deze





AFBEELDING 4. | Prof. dr. J.H. Bonnema prepareert fossielen uit Noordelijke zwerfstenen (Foto: ontvangen van de heer R. Huttinga@rug.nl) Foto ontvangen met toestemming tot publicatie.

geologische processen is pas in de tweede helft van de 20e eeuw ontstaan.

Staring is ook bekend geworden door het geologisch in kaart brengen van Nederland. Dat bracht hem in 1846 in de Overijsselse gemeente Losser, waar hij zandsteenlagen uit het Hauterivien (Onder-Krijt) ontdekte. Door toedoen van W.F. Anderson (1908-1994), lange tijd secretaris van de NGV, kwam daar in 1968 de Staring-groeve tot stand, vaak beschouwd als het derde geologisch natuurmonument in Nederland (Afb. 3). Staring bouwde ook zelf een geologische verzameling op, en schonk die aan het toenmalige “Zwolsche Kabinet van Naturaliën, Antiquiteiten en Rariteiten”, waarvan hij ook bestuurslid was. Zijn collectie verhuisde, na vele omzwervingen, uiteindelijk naar het Natuurhistorisch Museum in Enschede, en ligt daar te verstoffen in wat thans “De Museumfabriek” heet.

Opbloeiende belangstelling voor geologie bij het brede publiek

Nadat Nederland zich had bevrijd van de Franse overheersing, was er rond 1900 sprake van een biologisch en natuurhistorisch reveil. In de eerste twee decennia na 1900 ontstond er, vooral door het inspirerende werk van Heimans en Thijssen, een enorme toename van het aantal natuurlief-

hebbers, waaronder ook amateurgeologen. Er was bij al die mensen een sterke behoefte om zich te verenigen. Velen begonnen enthousiast stenen te zoeken en te verzamelen en wilden meer weten over hun vondsten. Als ze er na consultatie van hobbygenoten niet uitkwamen, zochten ze contact met wetenschappers om meer kennis te vergaren over hun gekoesterde vondsten. Vaak waren de wetenschappers verbaasd over die vondsten en er ontstonden al snel leuke contacten. De vele relaties die daaruit tussen wetenschappers en amateurgeologen voortvloeiden, bleken voor beide partijen waardevol en vruchtbaar.

Dr. J.H. Bonnema (1864-1941)

Zo komen we terecht bij de oorspronkelijke inspirator van de oprichting van onze huidige NGV, de Groningse hoogleraar dr. J.H. Bonnema (Afb. 4). Bonnema begon zijn carrière als leerkracht, maar uit vurige belangstelling voor vooral de zwerfstenen, ging hij geologie studeren. Als hoogleraar (1911-1934) erfde hij van zijn leermeester, prof. dr. van Calker (1841-1913), op de RUG een mooi instituut, compleet met een aantrekkelijk geologisch mineralogisch museum. (Het was de plek waar Johan vooral gefascineerd raakte door een indrukwekkend opstaand skelet van een holenbeer met een penisbot.). Ook Van Calker was een zwerfstenenman. Hij hield zich met Noord-Nederland bezig, en bereisde nimmer de toenmalige koloniën, zoals zijn collega's in Utrecht en Leiden. Ook Bonnema beperkte zich tot paleontologisch onderzoek, op hoog niveau, aan Nederlands materiaal. Ongetwijfeld verenigde “zijn” NGV niet alleen Nederlanders, maar focuste ook die club toen op de geologie van ons eigen land. Deze formule paste de liefhebbers die na de oorlog de nieuwe NGV oprichtten. Buitenlandse verkenningen kwamen in hun kring destijds nog niet in zicht.

Het gebouw aan de Melkweg in Groningen staat er nog. Het is zelfs een rijksmonument, en wordt “Het Kasteel” genoemd. De oude Groningers hadden daar een minder vleiende term voor: “Het Vlintenhok”. Dat prachtige museum is, net als het geologisch instituut van de RUG en het gemeentelijk Natuurhistorisch Museum, tot verdriet van velen helaas uit Groningen verdwenen.

Aan het Geologisch Instituut van de Groninger universiteit was in de tijd van Bonnema ook de laborante mej. J.E. van Veen werkzaam en ook zij werd gegrepen door de paleontologie. Aangemoedigd door Bonnema behaalde ze haar HBS-diploma, en hij was het die vervolgens haar universitaire studie begeleidde en uiteindelijk naar haar promotie bracht. Het werk van dr. Van Veen is in de ontdekking van het schelpkreeftgeslacht *Veenia*, in 1957 (Afb. 5) herdacht. Daar kwamen in 1966 nog *Veenidea*, en in 1967 *Veeniceratina* bij.



AFBEELDING 5. | Schelpkreeft uit het geslacht *Veenia*, genoemd naar de vroegere laborante van Bonnema die met zijn hulp geologe werd en promoveerde. Het was mevrouw dr. M.J. van Veen. (Foto: naar ‘Nature’ 2018)



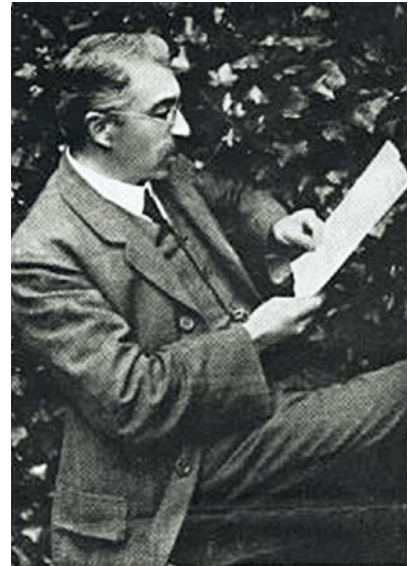
II. Het natuurhistorisch reveil

Rond de voorlaatste eeuwwisseling zien we een enorme opbloei van de natuurstudie. In landelijke dagbladen als *Het Handelsblad* en *De (Groene) Amsterdammer* verschenen natuurfeuilletons en natuurliefhebbers gingen zich in verenigingen organiseren en begonnen met het schrijven van artikelen voor natuurtijdschriften en publicaties die ook nu nog het lezen waard zijn. In feite is ook de aandacht voor de natuurbescherming en voor het realiseren van geologische natuurreservaten al in die periode ontstaan.

Eli Heimans (1861-1914)

Eli Heimans is, evenals Jac. P. Thijssen (1865-1945), te beschouwen als een groot inspirator van de natuurliefhebbers en van de natuurstudie rond de voorlaatste eeuwwisseling (Afb. 6). Hij stond aan de wieg van tal van verenigingen, waarin mensen die zich sterk voor bepaalde componenten van de levende natuur interesseerden, zich hebben georganiseerd. Daarnaast was de onderwijzer Heimans de vernieuwer van de didactiek en de methodiek van het natuuronderwijs en een van de eerste vooraanstaande amateurgeologen in ons land. Zijn eerste klassieker, “Uit ons Krijtland”, verscheen in 1911. Daarna volgde in 1913 het “Geologieboekje”. Beide boeken, evenals de vele publicaties die hij daarna nog schreef, zijn ook nu nog het lezen waard.

Heimans stak veel op van de veelzijdige Belgische hoogleraar dr. Jean Massart (1865-1925). In haar boekje “Eli Heimans: uit de schaduw van Jac. P. Thijssen” heeft dr. Marga Coesl, conservator van de Heimans & Thijssen Stichting, in 2014, het 100e sterfjaar van Heimans, zijn vele maatschappelijke verdiensten beschreven. Als belangrijkste bron daarvoor gebruikte ze het proefschrift van de bioloog dr. Fop. I. Brouwer (1912-1991), getiteld: “Leven en werken van Eli Heimans en de opbloei der natuurstudie in Nederland in het begin van de twintigste eeuw” (Groningen, Wolters 1958). In de buurt van Epen deed



AFBEELDING 6. | *Eli Heimans*
Deze foto is met toestemming
van de uitgever, de Heimans en
Thijssen Stichting, overgenomen uit
het boek van Marga Coesl (“Eli
Heimans, uit de schaduw van Jac.
P. Thijssen”), en ook opgenomen in
het bij Afb. 2 genoemde boek.



AFBEELDING 7. | *De Heimansgroeve in de buurt van het Limburgse Epen. (Foto: Johan Mulder)*



AFBEELDING 8. | *Pieter van der Lijn (Foto: uit "Het Keienboek" van 1958).*

Heimans in 1911 in een groeve met Onder-Carbonische zandstenen en schalies een belangrijke vondst. Hij ontdekte daar een voor die streek nog onbekend fossiel: een brachiopode, het eerste bewijs dat daar tijdens het Vroeg-Carboon een zee was geweest. Om hem te eren werd die groeve, het eerste geologisch reservaat in ons land naar hem vernoemd (Afb. 7).

Heimans overleed in 1914 in Gerolstein, op 53-jarige leeftijd, tijdens een geologische excursie van het KNGMG. De fakkel werd overgenomen door twee jongere onderwijzers: Pieter van der Lijn en Johannes Bernard Bernink.

Pieter van der Lijn (1870-1964)

Niet alleen Heimans had veel geleerd van Bonnema, maar ook P. van der Lijn stak veel van hem op, vooral tijdens de vakanties in 1911, 1913 en 1914 en later in 1928 (Afb. 8). Van der Lijn publiceerde in 1923 zijn befaamde "Het Keienboek". Die titel dankte hij aan zijn adviseur, de Wageningse geoloog dr. C.H. Oostingh (1889-1940). Het boek werd in de vakwereld aanvankelijk niet erg welwillend ontvangen. Men stoorde zich eraan, dat de auteur een alfabetje had getekend naar de kwartsinsluitels in schriftgraniet (Afb. 9). De sfeer werd er ook niet beter op toen Van der Lijn (met enige reden) in 1934 een kritisch

stuk publiceerde over de geologische kaart van Amersfoort, kort daarvoor door de Geologische Dienst uitgegeven. Bonnema zal, tijdens Van der Lijns bezoeken, hebben verhaald over zijn geesteskind: de eerste NGV, gebaseerd op aardwetenschappelijke nieuwsgierigheid, en niet gerelateerd aan de delfstofwinning.

Verrassend genoeg vond Van der Lijn in de directeur van het nieuwe Geologisch Instituut (1930) van de Universiteit van Amsterdam, prof. dr. H.A. Brouwer, een medestander. Dat instituut, met Shell-steun opgezet, trok veel 'broodstudenten' aan. Hun aspiraties spoorden met die van de romanfiguur Leo van Dil, de jonge bankier uit de boeken van Cissy van Marxveldt (1889-1948) die 'een solide, maar avontuurlijk bestaan, zonder inhoudelijke nieuwsgierigheid' ambieerde. Brouwer warmde zich aan het onversneden enthousiasme van de amateur Pieter van der Lijn. Een hele zaal van het museum in dat instituut werd ingericht met diens collectie, beschreven en afgebeeld in zijn boek "Nederlandse Zwerfstenen".

Het Keienboek van Van der Lijn voorzag in een behoefte. Nadat hij gepensioneerd werd als adjunct-directeur van het Rijksopvoedingsgesticht in Amersfoort, ging hij in Hilversum wonen. Daar vervaardigde hij in 1935 het fotoboek "Nederlandse Zwerfstenen". De eerste druk van het "Het Keienboek" was inmiddels uitverkocht en Van der Lijn bewerkte de 2e (1943) en de 3e druk (1949). In elke nieuwe druk bracht hij verbeteringen aan en voegde hij eigen oorspronkelijke waarnemingen toe. Daarna verhuisde hij naar zijn laatste woonplaats Bennebroek, waar hij ook de 4e druk (1958) en de 5e druk (1963) heeft voorbereid. Het was ons lid, dr. G.J. (Bert) Boekschoten die op uitdrukkelijk verzoek van Van der Lijn de herziening en bewerking van de 6e druk (1973) voor zijn rekening nam. In 1986 werd van "Het Keienboek" de ongewijzigde 7e druk uitgegeven. Bert was 16 jaar toen hij in 1949 lid werd van de NGV, en was een van de eerste jeugdleden van onze vereniging.

Toen in 1942 de Noordoostpolder (NOP) was drooggevalen, liet de Groningse hoogleraar archeologie, dr. A.E. van Giffen (1884-1973), daar zijn licht over schijnen. Hij was er van overtuigd dat de NOP veel boeiende zaken prijs zou geven op het terrein van de (scheeps-)archeologie en de geologie. Ook de



AFBEELDING 9. | *Kwartsinsluitels in schriftgraniet (Foto: uit "De Levende Natuur" nr. 27 uit 1922).*





AFBEELDING 10. | In 1943 maakte Pieter van der Lijn in de drooggevalen Noordoostpolder deze foto van Bernard Boelens. Deze foto is opgenomen in G&H 1969-6.



AFBEELDING 11. | In een grote kei bij de ingang van het geologisch reservaat is de naam daarvan gegraveerd. (Foto: Museum Schokland)



AFBEELDING 12. | Een excursie in het reservaat o.l.v. Bert Boekschoten. (Foto: Bert Boekschoten)

Utrechtse student geologie, D. de Waard, had veel belangstelling voor de zwerfsteenassociaties in de keileem van de drooggevalen polder. Van Giffen nam het initiatief, en verzocht zijn assistent Gerrit van der Heide (1915-2006) om zo systematisch mogelijk in het weidse en uitgestrekte gebied te zoeken naar archeologisch interessante objecten en die in kaart te brengen en zo mogelijk te verzamelen. Van der Heide was niet alleen journalist en groot natuurliefhebber, maar ook bijzonder geïnteresseerd in scheepsarcheologie en ging graag in op het verzoek van zijn baas.

Op het drooggevalen eiland Schokland woonden geen mensen meer, maar er stonden nog wel twee accommodaties: een kerkje met een aangebouwde pastorie op de zuidpunt, en een lichtwachtershuisje op de noordpunt van het eiland. Van der Heide en zijn vrouw gingen in die pastorie wonen. Om ook De Waard tegemoet te komen, deed Van Giffen een beroep op de amateurgeoloog en zwerfstenenkenner Bernard Boelens met het verzoek Van der Heide bij zijn onderzoek te helpen (Afb. 10). Ook Boelens zag dat wel zitten en betrok met zijn vrouw de logeerkamer van de pastorie. Later heeft het echtpaar korte tijd in het lichtwachtershuisje gewoond. Van Giffen heeft met de aanstelling van Boelens weten te voorkomen dat die in 1943, in het kader van de 'Arbeitseinsatz', door de Duitse bezetter als dwangarbeider naar het Ruhrgebied werd afgevoerd.

Van der Lijn en vele anderen zagen het maatschappelijk en historisch belang in van het behoud van een stukje van dat maagdelijke oppervlak van de Noordoostpolder. Dat inzicht leidde in 1954 tot de realisering van het "Geologisch reservaat P. van der Lijn" bij Urk (Afb. 11). Het is 2.5 ha groot, werd het 2e geologisch reservaat van ons land en is in beheer van "Het Flevo Landschap". Er werd een beheers-commissie gevormd waarin Boelens namens de NGV zitting nam. Het reservaat was vaak een trekpleister voor excursies van liefhebbers van geologie (Afb. 12).

Het vele materiaal dat Van der Heide en Boelens in de NOP verzamelden, kwam aanvankelijk terecht in het



AFBEELDING 13. | *Uitreiking van de Van der Lijn aanmoedigingsprijs in 2018 aan mevrouw Hester Loeff. (Foto: Nico Vermeer Fotografie te Haarlem)*

museum dat Van der Heide op Schokland had gerealiseerd. Omdat in dat museum geen plaats was voor opgegraven scheepswrakken, realiseerde Van der Heide in Ketelhaven een groot rijksmuseum voor scheepsarcheologie. Dat heeft bestaan van 1971 tot 1997, en verhuisde daarna naar Lelystad (Batavia). Gelet op het bijzondere karakter van het eiland Schokland, werd het in 1995 opgenomen op de werelderfgoedlijst van de UNESCO. Het was de eerste Nederlandse vermelding op die lijst.

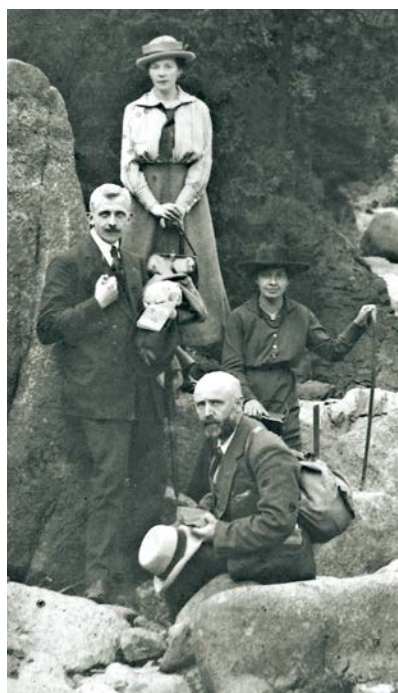
De omvangrijke collectie van P. van der Lijn werd na diens overlijden geschonken aan de gemeente Noord-oostpolder en onder de hoede van de gemeentelijke 'Commissie van der Lijn' ondergebracht in het museum op Schokland. Aangezien ook de collecties van B. Boelens en W.T. Hellinga later op Schokland terecht kwamen, veranderde de naam van de commissie in de 'Commissie Van der Lijn-Boelens-Hellinga' (G&H 2016-3). In 1980 organiseerde het museum een expositie gewijd aan het leven en werken van Van der Lijn. De expositie werd geopend door Bert Boekschoten die in zijn toespraak de grote verdiensten van Van der Lijn voor de amateurgeologie en voor het belang van een goede samenwerking tussen beroeps- en amateurgeologen memoreerde. Aan het slot van zijn rede deed Boekschoten de suggestie om te komen tot de instelling van een 'Van der Lijnpemning', een onderscheiding voor amateurs die zich op

bijzondere wijze verdienstelijk hadden gemaakt voor de geologie. De uitreiking van deze onderscheiding zou op Schokland dienen te geschieden. De commissie besloot unaniem deze suggestie over te nemen, en verzocht Boekschoten om een en ander verder uit te werken (G&H 1980-6). Pieter A. Schuddebeurs (1915-1993), bekend van zijn vele zwerfsteentellingen en van de 36 publicaties van zijn hand, was de eerste amateurgeoloog die deze prijs, uit handen van de burgemeester van de gemeente Noordoostpolder, in ontvangst mocht nemen (G&H 1983-6).

Inmiddels is deze prestigieuze onderscheiding aan de onderstaande personen toegekend en traditiegetrouw uitgereikt door de burgemeester van de gemeente NOP. Zeven van hen, gemerkt met (A), ontvingen de in 2010 ingestelde aanmoedigingsprijs (Afb. 13).

A.P. Schuddebeurs	1983	F. van Nieulande	2005	A. Hoekman	2014
H.W. Oosterink	1984	A.J.G. Verhaard	2007	W. Langendoen	(A) 2015
L.W. Hordijk	1987	J. Faber	2008	B.J. Grotenhuis	2015
D. Mol	1988	I.K. Verheijen	(A) 2010	A. van Viersen	2016
J.W.M. Jagt	1989	J.C. Glimmerveen	2010	R. Bakker	2017
J.H. Römer	1991	P. de Bruijn	(A) 2011	Mevr. H. K. Loeff	(A) 2018
W. van der Bruggen	1995	H. de Kruyk	2011	H. Winkelhorst	2018
F. Rhebergen	1999	B. Langeveld	(A) 2012	I.A. van Oort	(A) 2019
H. Steur	2001	B. van Bakel	2012	M.E.J. Bosselaers	2019
K. Post	2003	T. Rietbergen	(A) 2013	M.J.M. Deckers	2020
H. Bongaerts	2004	N. Peters	2013		

Pieter van der Lijn werd geboren in 1870 in De Rijp (Noord-Holland) en werd onderwijzer. Op 17-jarige leeftijd werd hij uit de catechisatie gestuurd omdat hij het scheppingsverhaal niet wilde aanvaarden. Toch bleef hij zijn leven lang een gelovig man die in de stenen, naar eigen zeggen, het geheimschrift zag van een hogere werkelijkheid naar de ideeën van God.



AFBEELDING 14. | *J.B. Bernink (op de voorgrond zittend) tijdens een geologische excursie in 1921 in het dal van de Oker in de Harz (Foto ontvangen van het museum in Denekamp)*



Johannes Bernard Bernink (1878-1954)

Ook 'meester Bernink' uit Denekamp werd sterk geïnspireerd door Heimans. Ze hebben elkaar vaak ontmoet en deelden hun identieke idealen. In 1911 stichtte Bernink in zijn woonplaats het aantrekkelijke museum Natura Docet, een van de eerste regionale, voor publiek toegankelijke natuurhistorische musea in ons land. Al rond 1900 had Bernink in het prachtige Dinkelland en elders in Noordoost-Twente een flinke hoeveelheid naturalia verzameld. Het museum werd tot stand gebracht met forse steun van het Twentse bedrijfsleven (staal en textiel), en kreeg uit binnen- en buitenland vele collecties en objecten ter uitbreiding van het museale bestand van Natura Docet (Afb. 14).

Net als Heimans, die de 'schoolwandelingen' introduceerde ter verbetering van het bestaande natuuronderwijs, organiseerde ook Bernink vele excursies voor leerlingen en geïnteresseerden in de boeiende omgeving van het museum. Bonnema, Heimans, Van der Lijn en Bernink hadden met elkaar gemeen dat ze met hun activiteiten de popularisering van de kennis van de natuur, de natuurlijke historie en vooral de geologie beoogden. Ze waren in hun tijd de fakkeldragers en de boegbeelden voor menig enthousiaste geologieliefhebber.

Ofschoon Bernink veel meer een naturalist in brede zin bleef, besteedde hij in zijn mooie museum in Denekamp toch ook veel aandacht aan geologie. In 1942 publiceerde hij het boekje "De Keien onze Heiden", maar al in 1918 had hij, samen met Van der Lijn, een boek met de ambitieuze titel "Geologie van Nederland", het licht doen zien. Feitelijk is dit boek, waarop eveneens door de professionals stevige kritiek werd geuit, te beschouwen als de voorloper van "Het Keienboek" van Van der Lijn. Stevige kritiek kwam er van dr. Antje Schreuder, de 'Aletta Jacobs' van de Nederlandse paleontologie. Ook voor zijn lijfblad "De Levende Natuur", het tijdschrift dat was opgericht door Heimans en Thijssen, publiceerde hij tussen 1900 en 1940 veel artikelen over geologie. Zijn laatste artikel verscheen in 1946 onder de titel "De Keienklopper" in de eerste publicatie van de NGV.

Bernink verstond de kunst om in woord en geschrift vele mensen voor geologie te interesseren. Hij heeft met zijn werk niet alleen zijn museum en zijn geliefde Dinkeldal, maar ook het dorp Denekamp op de kaart gezet. Ook nu nog is Natura Docet Wonderryck Twente, met een impressie van de originele werk-kamer van Bernink, en de moderne wijze waarop veelal spectaculaire objecten worden getoond, alleszins een bezoek waard.

De oprichting van de NGV

Al voor WO-II liepen met elkaar bevriende amateurgeologen rond met de opvatting dat er in ons land opnieuw een geologische vereniging moest komen. Op 8 april 1946 was het zover. Van der Lijn had een drietal hobbygenoten gevraagd wat voorbereidend werk te doen. Dat waren de heren H. Douma, D. de Jong en C.D. van Malssen. Hij en dat drietal kwamen in het toenmalige restaurant Royal Riche in Arnhem bijeen, samen met de heren W.F. Anderson, J.W. Banning, C. de Graaf, L.H. Hofland, P. J. Homan, H. Krul en J. van Willigenburg, om de NGV op te richten. In het begin was de NGV dus nog louter een mannenzaak. Ook Boelens zou bij de oprichtingsvergadering aanschuiven, maar trok zich terug. Zijn plaats werd overgenomen door P.J. Homan. Van der Lijn werd voorzitter, en bleef dat tot 1954. Banning was de eerste secretaris en werd ook de eerste bibliothecaris van de NGV. Anderson werd penningmeester en volgde Banning op als secretaris.

Al in het oprichtingsjaar kwam er een verenigingsblad uit. Van der Lijn, Krul en Anderson vormden daarvan de eerste redactie. Van 1946 tot en met 1954 kwam dat blad uit als "Publicatie van de Nederlandse Geologische Vereniging", en verschenen de nummers I tot en met XV. Pas in 1955 kreeg het blad de huidige naam "Grondboor en Hamer" (G&H), aanvankelijk aangeduid als "Grondboor + Hamer".

Bijzonder is de lijvige Publicatie VIII uit 1950, getiteld "Sporen der IJstijd, nieuwe bijdragen over de glaciële geologie van Nederland". Deze boeiende



AFBEELDING 15. | Het eerste embleem van de NGV staat op de omslag van G&H 1956-3 en werd verwerkt in een gouden speld, gemaakt door een zoon van Bernard Boelens die tandtechnicus was. Pa Boelens was er verguld mee, en heeft dit sieraad vaak gedragen. (Foto: Johan Mulder)

editie, gevuld met acht interessante artikelen van bekende geologieschrijvers, werd opgedragen aan Pieter van der Lijn ter ere van diens tachtigste verjaardag. Voor het vervaardigen van deze bijzondere editie was een speciale redactiecommissie gevormd, bestaande uit W.F. Anderson, J.A.W. Banning, P. Homan, H. Krul, A.G. Koenderink en dr. D. de Waard als eindredacteur. Van der Lijn was met deze uitgave erg in zijn sas.

Het bestuur van de NGV en de redactie van G&H kregen in 1954 de behoefte aan een verenigingsembleem. Er werden uit het ledenbestand vier tekenaars aangezocht om daarvoor een ontwerp te maken. Uit de vier ontwerpen, afgebeeld op pag. 97



en 98 van nr. 3 van Grondboor en Hamer 1957, werd het ontwerp van de heer Lammers uit Haarlem gekozen en op de omslag van dat nummer geplaatst. Een van de nazaten van Bernard Boelens was tandtechnicus en verraste zijn vader met een gouden speld waarin dit embleem is verwerkt (Afb. 15).

Naast G&H bracht de NGV van 1971 tot en met 2019 in totaal 16 inhoudelijk zeer uiteenlopende themanummers uit onder de naam “Staringia”. Onderaan deze pagina het overzicht van de tot op heden verschenen nummers en hun schrijvers.

Dat de vereniging in een behoefte voorzag, blijkt uit het feit dat de club al een jaar na de oprichting 170 leden telde. Toch zinde dat Van der Lijn niet. Hij sommeerde in het mededelingenblad bij nummer III van de Publicaties (1948) de leden om niet te volstaan met het melden van bijzondere vondsten, maar vooral méér te doen aan ledenwerving. We citeren daaruit zijn vermanende passage:

“Het is opmerkelijk, dat het grootste deel der leden nimmer een nieuw lid aanbrengt, terwijl anderen telkens juichend een aanwinst vermelden. Laksheid bij de eersten? Foei! Weinig belangstelling? Toch niet waar? De geboren liefhebber zit qua aanleg immers vol interesse, zie het eerste artikel daarover in Publicatie III”.

Hij voegde er voor de leden een lijst bij met tien actiepunten waarmee ze de ledenwerving zouden kunnen bevorderen.

De NGV kende in elk opzicht vele *ups and downs*. Het hoogste aantal leden was 1746; dit werd bereikt in 2003 (G&H 2003-1). Eind 2019 waren dat er 1611 (G&H 2020-2).

In G&H 1957-3 treffen we de oproep aan om de artikelen getypt aan te leveren.

“De Redactie doet een beroep op alle medewerkers om de kopie zo veel mogelijk getypt in te sturen, niet iedereen heeft een vlot leesbaar handschrift. Voor zover men zulks niet kan doen, verzoeken wij hen, die hun artikelen in handschrift insturen, bijzondere aandacht te besteden aan het duidelijk schrijven van persoons- en soort- of eigennamen; deze in ieder geval in BLOKLETTERS! U kunt met dit alles redactie en drukkerij veel moeite en tijd besparen. Bij voorbaat dank”.

We moeten ons realiseren dat het vak ‘machineschrijven’ in die tijd weliswaar in het wettelijk curriculum voor de MULO stond, maar facultatief was. Veel leerlingen lieten dat vak vallen en gingen later bij een particulier instituut een type-cursus volgen of leerden zelf met twee vingers de ‘schrijfmachine’ te bedienen. Pas in 1996 ging de NGV, na een stevige discussie in het bestuur, over tot de aanschaf van een computer voor de ledenadministratie. Het was Gerlof Ploeger die de secretaris bijstond en de ledenadministratie digitaliseerde.

Van der Lijn bracht tussen 1917 en 1949 in totaal al 112 publicaties op zijn naam. Het werden er uiteindelijk 136 (G&H 60-3). In 1955 trad hij af als voorzitter en werd hij benoemd tot erevoorzitter.

In de eerste jaren na de oorlog was de NGV niet alleen een ontmoetingsplaats voor hobbygenoten, maar ook een hechte vriendenclub; een plek waar niet alleen over geologie werd gesproken, maar ook persoonlijk gebeurtenissen werden gedeeld. De mededelingen uit de eerste publicaties van G&H illustreren dat. Ook gelukwensen bij ambtsjubilea, onderscheidingen en zelfs de gezondheid van de leden kregen daarin lange tijd een plek. Ter illustratie citeren we een opmerkelijke passage uit de mededelingen bij Publicatie II van april 1955:

*“Oproep van onze Ere-voorzitter.
De Vader van Werner Felder te Vijlen (L) moet thans ook zijn tweede been missen; een commissie werd gevormd om gelden voor een invalidewagentje bijeen te brengen en is*

nr	Jaar	titel	auteur(s)
1	1971	Fossilien ordovicischer Geschiebe	W. Neben en H.H. Krueger
2	1973	Fossilien ordovicischer Geschiebe	W. Neben en H.H. Krueger
3	1976	Tweede internationale symposium over vuursteen	F.H.G. Engelen <i>et al.</i>
4	1978	Eoceen in de lokaalmoraine van Losser	G. Spaink, J.H. Römer en W.F. Anderson
5	1979	Fossilien kambrischer und silurischer Geschiebe	W. Neben en H.H. Krueger
6	1979	Derde internationale symposium over vuursteen	F.H.G. Engelen <i>et al.</i>
7	1983	Die Wirbeltier-Ichnofauna aus dem Unteren Muschelkalk von Winterswijk	G.R. Demathieu <i>et al.</i>
8	1996	Het Brabants vulkanisme	C.M. Nienhuys
9	2001	Ordovicische zwerfsteensponzen	F. Rhebergen <i>et al.</i>
10	2001	Academisch proefschrift over de geologie des vaderlands	W.C.H. Staring
11	2003	Sauriërs uit de Onder-Muschelkalk van Winterswijk	H.W. Oosterink <i>et al.</i>
12	2006	Zee-egels uit het vuursteeneluvium van Hallembaye (Montagne Saint- Pierre)	R. van der Ham <i>et al.</i>
13	2012	Fossiele cephalopoden van Nederland	P.J. Hoedemaeker <i>et al.</i>
14	2014	Zwerven door zwerfstenen	J. Russcher <i>et al.</i>
15	2015	De Boven-Carboonflora van Ibbenbüren	H. Steur
16	2019	The Middle Triassic Vossenveld Formation in Winterswijk	D. Voeten <i>et al.</i>

Overzicht van de tot op heden verschenen nummers van “Staringia's” en hun schrijvers.



daar reeds voor een deel in geslaagd. Waar de bezoekers aan de fossielenverzameling door het gehele gezin zo gastvrij en hartelijk zijn ontvangen- denkt U maar eens aan onze autobusexcursie!-mogen wij ook niet achterblijven om een bewijs van medeleven te tonen. Verras daarom Werner M. Felder, Groeneweg 46 te Vijlen (L) met een postwissel, hij draagt deze gaarne over aan de commissie!
P. van der Lijn”.

Nog zo'n voorbeeldje, ditmaal uit het mededelingenblad bij de Publicatie van maart 1956. De toenmalige vicevoorzitter Hamelink verbleef toen blijkbaar in het ziekenhuis en de redactie van G&H meldde het volgende:

“Hamelink kan vermoedelijk de Paasdagen thuis doorbrengen”.

Ofschoon Van der Lijn ook vondsten aan het museum Flehite in Amersfoort en aan het Goois Museum te Hilversum schonk, kwam het grootste deel van zijn verzameling zwerfstenen na de oorlog terecht in het museum op Schokland. Beroepsgeologen publiceerden intussen boeiende werken over geologie voor een grotere lezerskring, vooral vanuit Leiden, waar het Rijksmuseum van Geologie en Mineralogie ook voor het publiek toegankelijk was. “Geheim-schrift der Aarde” (gevolgd door “Logboek der Aarde”) beleefde na 1941 vele herdrukken. Het werd geschreven door de hoogleraren dr. I.M. van der Vlerk (1892-1974) en Bonnema's opvolger, dr. Ph. H. Kuenen (1902-1976). Ook Kuenen was lid van de NGV.

De Utrechtse geoloog D. de Waard, vond steun bij Van der Lijn bij zijn promotiewerk over associaties van zwerfstenen die in de keileem van de NOP aan het licht kwamen. Van der Lijn zag het maatschappelijk belang in van het behoud van een stukje van dat maagdelijk oppervlak. Zo ontstond op de Staart van Urk het “Van der Lijnreservaat”, na de Heimansgroeve bij Epen het tweede geologische reservaat in Nederland. Heimans had eerder nog geprobeerd in Hilversum bij de Crailloobrug een zwerfstenenreservaat te beschermen door dat te huren, maar tot een officiële status daarvan is het helaas nooit gekomen.

III. In de voetsporen van Van der Lijn en Bernink

“Over de waarde van het amateurisme in de geologie”, zo luidt de titel van het artikel dat Van der Lijn al in 1947 schreef voor Publicatie III van de NGV. Reeds vóór de oprichting van de NGV werd er in ons land langzaam een verandering zichtbaar in de relatie tussen wetenschappers en amateurs die zich bezig hielden met de geologie. Van der Lijn had zich geërgerd aan de miserele ontvangst van de eerste editie van Het Keienboek (1923) in, wat hij noemt, “de Delftse kringen”. Er werden in de recensies vanuit die kringen nauwelijks tien regels aan het boek gewijd, en de lezers kregen aangezegd dat de schrijver geen man der “Officiële Wetenschap” was. Er kon van die zijde geen woord van waardering af. Wél in Duitsland. In het “Zeitschrift für Geschieforschung”, wijdde prof. dr. B.G.H. Eitel twee volle pagina's aan het boek met de aanbeveling om dat te lezen. Dat het tij keerde, blijkt uit het feit dat er na het verschijnen van de 2de druk in 1947 al spoedig 3000 exemplaren van het boek verkocht waren, en het door docenten aan eerstejaars geologiestudenten werd aanbevolen.

Amateurgeologen, die op wetenschappelijke instituten een beroep deden op bijstand bij determinaties, konden rekenen op de welwillende hulp, maar ook het tegenovergestelde was het geval. In 1953 verscheen van de hand van G.M. Roding in Publicatie XIV van de NGV het artikel: “Geologische rapporteurs gezocht”. In dat artikel meldde Roding dat de Geologische Dienst en de universitaire geologische instituten het zeer op prijs zouden stellen door de amateurs op de hoogte te worden gehouden van het bestaan van grind- en zandgraverijen, tijdelijke ontsluitingen, bijzondere vondsten, opvallende veenlaagjes, keienvloeren etc.. Net als de beroepsmeteorologen wilden ook de geologische wetenschappers de amateurs als rapporteur inschakelen in hun ‘officiële’ onderzoek, en daarbij ook het verrichten van het eigen onderzoek van de amateurs een plek geven. De rapporteurs zouden daartoe een korte opleiding krijgen aangeboden. De sectie kartering van de Rijks Geologische Dienst plaatste in G&H 1955-2 en in G&H 1960-5 een personeelsadvertentie waarin ‘geologische

assistenten’ werden gevraagd. Het Geologisch Bureau te Heerlen deed hetzelfde in G&H 1960-6, en daarna verschenen er in G&H ook af en toe advertenties waarin de lezers werden uitgenodigd te reflecteren op vacatures. Een uitgever zocht een corrector voor een uit te brengen geologieboek en het onderwijsmuseum in Den Haag een ‘didactisch ambtenaar voor het geven van lessen in de geologie aan leerlingen van alle schooltypen’ (G&H 1972-6).

Verbanden van amateurgeologen naast de NGV

Bert Boekschoten heeft in zijn voordracht op 2 november 1996, bij de viering van het 50-jarig jubileum van de NGV, gewezen op het ontstaan van clubs van amateurs die naast de NGV zijn geboren en daarvan vele voorbeelden genoemd (G&H 1996-6). We volstaan hier met het noemen van de drie grootste en landelijk meest bekende: de Stichting GEA, de Werkgroep voor Tertiaire en Kwartaire Geologie en de Werkgroep Pleistocene Zoogdieren, maar er zijn nog vele andere sociale verbanden te noemen waarin liefhebbers van de geologie hun specialistische kennis en ervaring kunnen delen en verdiepen. De behoefte aan meer diepgang heeft binnen de NGV ook geleid tot het ontstaan van werkgroepen die zich op een specifieke gebeurtenis, regio of fossielgroep concentreerden, en daarover in Staringia of in G&H een themanummer hebben uitgebracht.

In zijn inleiding tijdens genoemde jubileumviering in 1996 gaf Johan Mulder een profielschets van een amateurgeoloog anno 2010 (G&H 1996-6). De schets bestond uit zes kenmerken die nu, 25 jaar later, weliswaar nog steeds gelden, maar toch als gevolg van toenemend computergebruik, niet meer actueel zijn. Vele leden van de NGV zijn lid van meerdere verbanden en met name door het gebruik van Internet is de verhouding tussen beroeps- en amateurgeologen sterk gewijzigd.

Een voorbeeld van de oude relatie vinden we in een artikel in “Der Aufschluss”, het tijdschrift van de Duitse zusterorganisatie “Verein der Freunde der Mineralogie und Geologie” (VFMG), in een nummer dat in 2019 is uitgekomen. Op de omslag staat een prachtige ammoniet uit





AFBEELDING 16. | *Freek Rhebergen staat met trots voor het naambord van het naar hem genoemde plein in Emmen (Foto: Wijknieuws Bargeres van juli 2017).*

Zwitserland, beschreven door een academisch geoloog. Dit fossiel werd door een promovendus vernoemd naar de vinder: een amateurgeoloog. De schrijver van het artikel in de “Der Aufschluss” stelt daarin: ‘Een eigen wetenschappelijke soort is de ‘heilige graal’ voor iedere fossielen-verzamelaar!’ Kortom: ‘Academia’ erkende en bekroonde toen – uit de hoogte – de amateur.

En dát, terwijl zoveel amateurs vol vreugde kijken naar hun met moeite gevonden ‘gewone’ stenen, zich het

vinden ervan herinneren en de individuele kenmerken bezien die elk mineraal of fossiele object gelukkig heeft. Het opstel in “Der Aufschluss” duidt op wedstrijdelementen en aan een behoefte tot erkenning. Die bestaan, maar daar is het enthousiasme van de amateurs gelukkig niet van afhankelijk.

De NGV heeft zich in de afgelopen 75 jaar ontwikkeld tot een gezelschap dat bestaat uit mensen die hun enthousiasme voor de geologie delen zonder daarbij het verschil tussen amateurs en beroeps nog als een beletsel te ervaren. Ook vele beroepsgeologen werden en worden lid van de NGV, en een aantal amateur-geologen werd of wordt ‘amateurwetenschapper’. We zien in de afgelopen decennia een toename van het aantal publicaties waaronder zowel de namen van wetenschappers als amateurs staan.

Ontwikkelingen binnen en rond de NGV

Wie een artikel over de 75-jarige historie van de NGV wil schrijven, ontkomt er niet aan eerst alle de mededelingenbladen bij de nummers van G&H en Staringia te lezen. Heel duidelijk wordt dat de NGV vele *ups and downs* heeft gekend. We lezen over succesvolle internationale symposia en meerdaagse buitenlandse excursies, over fraaie exposities, goede vindplaatsen en positieve contacten met exploitanten van groeves (zoals de steengroeve in Winterswijk en de voormalige Krijtgroeve ENCI in de Sint-Pietersberg), maar ook over het sluiten van steeds meer groeves, diefstal van stenen en vernielingen in geologische reservaten en het slechte onderhoud daarvan. Ook lezen we over een schorsing van leden, ongevallen tijdens excursies en bestuurscrises binnen de NGV op landelijk en regionaal niveau, en over fluctuerende, vaak teruglopende ledenaantallen en tanende regionale afdelingen.

Een ode aan overleden NGV-leden

Vele enthousiaste leden die we goed hebben gekend, zijn niet meer onder ons. Het is ondoenlijk hen hier allemaal met naam te noemen, hoe zeer ze ook hebben bijgedragen aan de kennis en popularisering van de geologie en aan de ontwikkeling van de NGV. We willen al onze overleden passiegenoten eren door twee van hen bij u in herinnering te brengen. Het zijn Freek Rhebergen uit Emmen (G&H 2014-1) en Henk Oosterink uit Winterswijk (G&H 2011-2 en 2016-3). Beiden hebben veel voor de NGV betekend, zijn geridderd in de Orde van Oranje Nassau, waren erelid van de NGV, en werden niet alleen in ons land, maar ook daarbuiten met vele prijzen onderscheiden. Beiden hebben tientallen publicaties het licht doen zien. Ze hebben gemeen dat ze met hun publicaties vooral de paleontologie hebben verrijkt en daarvoor ook wetenschappelijke erkenning hebben gekregen. Beiden hebben tal van lezingen gehouden en excursies geleid. Op een ‘heilige graal’ waren ze nooit uit. Toch waren ze er natuurlijk wel trots op dat hun naam werd opgenomen in de officiële benaming van een nieuwe soort die ze hadden gevonden.

Freek Rhebergen (1933–2018) werd in 1948 jeugdlid van de NGV. Hij beschouwde zich aanvankelijk als ‘allesraper’, richtte daarna zijn aandacht op de fossielen, en concentreerde zich uiteindelijk op verkieselde kalkstenen uit het Ordovicium, vooral uit het ‘WWW-gebied’, genoemd naar de dorpen Wilsum, Wielen en Westerhaar. In het bijzonder de sponzen uit die periode kregen daarbij, ook in zijn vele publicaties, ruime aandacht. Freek werd voor zijn vele verdiensten ook koninklijk onderscheiden, en naar hem werd in Emmen een plein vernoemd (Afb. 16). Freek ontdekte ook nieuwe soorten. We volstaan met het noemen van de naar hem vernoemde trilobiet: *Erratencrinurus rhebergeni*.

Zijn prachtige collectie liet hij na aan Naturalis Biodiversity Center te Leiden en zijn volledige bibliografie is te vinden op Internet onder <http://mrheberg.home.xs4all.nl/porifera.html>.

Henk Oosterink (1944–2016) werd in 1973 lid van de NGV en vond twee jaar later in de steengroeve in Winterswijk zijn eerste fossiel: een pootafdruk van een reptiel. Henk groeide uit tot een expert op het terrein van de paleontologie van de Muschelkalk (Midden-Trias). Hij concentreerde zich 40 jaar lang vooral op de fossielen uit die steengroeve en organiseerde en begeleidde ook de open



dagen in die groeve. Hij vond er eveneens een fossiel kreeftje. Dat bleek, na veel onderzoek, zelfs een nieuw geslacht te zijn. Het werd naar hem vernoemd: *Oosterinkia neerlandica*. Henk was ook betrokken bij het project 'Winterswijk onder de grond' voor de hoogste groepen van het basisonderwijs. Zijn tot ver over onze landgrenzen befaamde collectie liet hij na aan het Museum Freriks in Winterswijk. Henk was vele jaren secretaris van de NGV (Afb. 17).

IV. De metamorfose van de maatschappelijke omgeving

Over vele belangrijke maatschappelijke ontwikkelingen die voor de NGV en voor de leden belangrijk waren, wordt in de publicaties van de NGV niet gerept. Ze komen voort uit de enorme veranderingen die zich in de afgelopen decennia in de maatschappelijke omgeving van onze vereniging hebben voltrokken. Om het heden en verleden van de NGV goed te kunnen duiden, verdienen ze ook in dit artikel onze aandacht.

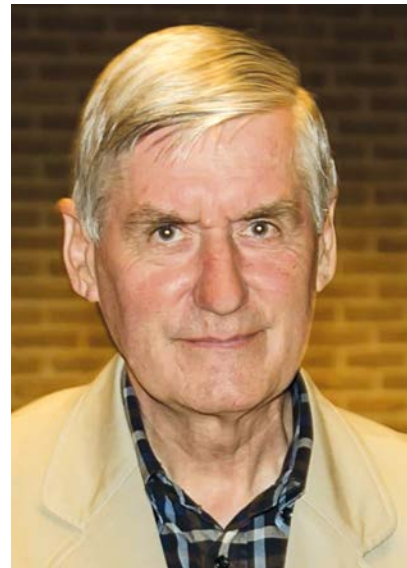
"Zoals de ouderen zongen, piepen de jongen". Dit spreekwoord is gebaseerd op een schilderij dat in 1638 is gemaakt door de Antwerpse barokschilder Jacob Jordans, maar als we de bijeenkomsten van soms kwijnende regionale afdelingen van de NGV en GEA bezoeken, blijkt dat dit spreekwoord niet meer van deze tijd is. Slechts zelden zingen daar de ouderen en piepende jongeren tref je daar te weinig aan. Soms zijn die zelfs daar nog geluidloos druk met hun 'smartphone', 'iPad' of 'iPhone'. Vaker zijn ze thuis gebleven om op de bank of achter hun 'laptop' of 'PC' te 'gamen' of digitaal te communiceren met behulp van software die men aanduidt als 'sociale media'. Wat is er gebeurd?

Maatschappelijke veranderingen volgens het SCP

Het Sociaal Cultureel Planbureau heeft in 2012 een aantal maatschappelijke veranderingen gesignaleerd die het functioneren van verenigingen beïnvloeden (<https://www ledenonderzoek.nl/2012/01/het-verenigen/>). Allereerst worden de vijf I's genoemd: Individualisering, Informalisering, Informatisering, Institutionalisering en Intensivering. Deze veranderingen leiden tot de de institutionalisering van organisaties, de afname van het aantal leden en verminderde betrokkenheid bij verenigingsactiviteiten.

Op vrijwel alle terreinen worstelen verenigingen met vergelijkbare problemen: een teruglopend en vergrijzend ledenbestand en problemen bij het vinden van vrijwilligers en bestuursleden. Daarbij komt dat de veranderingen van de informatietechnologie, met name de opkomst van internet en sociale media voor onze samenleving elkaar in steeds hoger tempo blijven opvolgen. Kunnen we dat tempo bijhouden? In zijn boeiende boek "Future Shock" gaf Alvin Toffler (1928-2016) al in 1970 met tal van voorbeelden aan dat we daartoe niet in staat zijn. Dat betreft ook de snelle wijzigingen in onze fysieke omgeving, en wat daarvan de gevolgen zijn. We hechten ons aan onze vertrouwde omgeving en aan de objecten die daar deel van uitmaken. Dit gegeven zal u maar al te bekend zijn. Toen in Zweden de leslokalen voor het kleuteronderwijs te groot werden als gevolg van het teruglopend aantal leerlingen, werd voor die lokalen een flexibele constructie met verplaatsbare wanden bedacht. Veel voordeliger qua stook- en schoonmaakkosten en onderhoud, maar wat bleek? Het rook er anders, en de kleuters zaten niet meer op hun vertrouwde plekje. Het gevolg was dat ze het een tijd lang niet meer leuk op school vonden en dat het aantal bedplassers toenam. Een ander voorbeeld van Toffler vormen de Bic balpenpen. Als ze leeg waren, kon je ze weggooiden, maar aanvankelijk deed niemand dat, en belandden ze in bureauladen. De balpenproducenten deden een stapje terug en bedachten nieuwe vullingen, maar dat werd geen blijvend succes. In vele bureauladen vinden we nu vermoedelijk lege balpenpenen die we ooit kregen van een 'goede doelen club', maar nog steeds niet hebben weggegooid. (Waar blijven die dingen trouwens in onze 'wegwerpmaatschappij'?)

Overigens gaat het bij Toffler niet alleen om de nadelige gevolgen van de veranderingen in de fysieke omgeving. Ook de snelle en voortdurende wijzigingen in de sociale context van ons leven en ons werk hebben consequenties voor ons welbevinden. Sinds onze vorige jubileumbijdragen, inmiddels 25 jaar geleden, zijn er zelfs nieuwe woorden voor bedacht. Werkplaatsen met appa-



AFBEELDING 17. | De geridderde Henk Oosterink.

raten die je helpen je fysieke conditie te verbeteren, worden nu niet meer aangeduid als 'fitness centrum', maar als 'sportschool', zonder dat kan worden aangegeven welke sporten je daar kunt leren. Wie door overbelasting of stress het even niet meer aan kan, heeft een 'burnout' en moet misschien wel naar een 'mindfulness training centre' om zijn/haar mentale conditie de vereiste vitaliteit terug te geven. (Onwillekeurig dringt zich de vraag op naar de vergelijkbaarheid van het gevoel van onbehagen van die Zweedse kleutertjes die plotseling een ander lokaal kregen en volwassenaarden met een langzaam ontstane burnout.)

De opkomst van Internet

Internet berooft inmiddels vele verenigingen deels van hun exclusiviteit en van hun toegevoegde waarde als sociaal platform voor het delen van gespecialiseerde kennis en informatie. Organiseerde de NGV aanvankelijk meerdaagse buitenlandse excursies, thans is dat vooral in handen van semi-commerciële organisaties. Dat geldt ook voor de uitwisseling van kennis en informatie. Er zijn steeds meer items waarover we op Google veel van de benodigde info kunnen vinden. De digitalisering van het geschreven woord maakt dat ook wij, gepassioneerd door de geologie, steeds vaker zoeken in de geglobaliseerde twee-dimensionale wereld van het computerscherm, en daar vaak vinden wat we nodig hebben.



Op www.natuurtijdschriften.nl vindt u de inhoud van 73 tijdschriften, waaronder de inmiddels gedigitaliseerde uitgaven van G&H van 1946 t/m 2014.

Voor de volledigheid merken we op dat de bibliotheek van de NGV thans circa 25 strekkende meter boeken (4 969 titels) telt, en – samen met circa 20 strekkende meter tijdschriften – is ondergebracht in het Gelders Geologisch Museum te Velp. De NGV-bibliotheek is gecombineerd met de bibliotheek van dat museum en wordt beheerd door de bibliothecaris daarvan, Frank Kouwenhoven (<https://geologischmuseum.nl/bibliotheek/>).

Privatisering en het vermarkten van publieke taken

Al ver voor de laatste eeuwwisseling zien we in heel Europa een ingrijpende omslag ontstaan in de verhouding tussen de private en de publieke sector. Dit proces, voortreffelijk beschreven door Geert Mak in zijn boek “Grote verwachtingen” (2019), heeft zich in ons land voltrokken in alle sectoren van het maatschappelijk leven, en de NGV en ieder van ons heeft er dagelijks mee te maken.

Heel ingrijpend was de overheveling van vooral de uitvoering van vele taken van de publieke naar de private sector (*‘privatisering’*). Het uitgangspunt daarvan is de gedachte dat *‘competitie’* een basaal en allesoverheersend kenmerk is van de menselijke natuur: een vrije concurrentie en een vrije markt voor alles wat we nodig hebben. De rol van de centrale overheid is in de afgelopen decennia teruggebracht tot het bepalen van de hoofdlijnen. De verantwoordelijkheid voor de uitvoering van vele wetten en regels is door Den Haag doorgeschoven naar de provincies en de gemeenten (*‘decentralisatie’*). Vele bepalingen die de private taakuitvoering belemmerden, zijn verwijderd (*‘deregulering’*). De uitvoering van veel overheidsbeleid is overgelaten aan een gigantische aantal grote en kleine private organisaties. Die krijgen daarvoor een budget en worden geacht, binnen de beleidslijnen van de overheden, efficiënte en effectieve beleidsplannen te kunnen ontwikkelen en zelfredzaam te worden.

De resultaten van de deze reusachtige ommezwaai in de inrichting van het



AFBEELDING 18. | *Reconstructie Groot Adria (naar UU 2019 Van Hinsbergen)*

staatsbestel in de westerse wereld waren gigantisch. Tussen 1980 en 2010 werd de kwaliteit van het bestaan van een groot deel van de mensheid aanmerkelijk verbeterd. We citeren Mak. “De wereldeconomie nam toe met meer dan de helft. De daling van de armoede over de hele wereld, was zelfs spectaculair: In die dertig jaar ontsnapten meer mensen aan extreme armoede dan in de vijfhonderd jaar daarvoor. In 1990 leefden nog 1,9 miljard mensen in extreme armoede, in 2017 waren dat minder dan 700 miljoen. Logge overheden werden, dankzij de prikkels van de vrije markt, weer bij de tijd gebracht” (Mak 2019, p.41).

In de periode waarin deze ommezwaai zich voltrok, was er gelijktijdig sprake van enorme bezuinigingen op de publieke taken als gevolg van de ‘bankencrisis’. De ommezwaai sloeg door. Vele publieke waarden en verworvenheden, die kenmerkend waren voor de verzorgingsstaat, werden tot een minimum teruggedrongen of gingen zelfs verloren. De vrije marktwerking werd gezien als een maatschappelijke bevrijding en als de juiste stimulans om de stagnerende economie en haperende maatschappelijke ontwikkelingen op te peppen. De gedachte daarachter was dat alles wat de mens nodig heeft in geld valt uit te drukken (*‘vermarkting’*), en dat daarom de zeggenschap daarover zo dicht mogelijk bij de burgers moest liggen. Die gedachte leidde er toe dat de overheid steeds meer waarde ging hechten aan het *‘profijtbeginself’*. Bij elke verhandelbare activiteit ging het om de vraag: wat kost het en wie heeft er profijt van. De rebelse socioloog en politicus Pim Fortuyn, die in 2002 werd vermoord, sprak over ‘een verweesde samenleving’ (Mak 2019).

De economisering van de samenleving bracht mee dat alles moest worden gemeten en in cijfers en bedragen moest worden uitgedrukt. Scholen, maar ook ziekenhuizen, werden niet alleen elkaars concurrent. Zelfs binnen de scholengemeenschappen en binnen de zelfstandige zorginstellingen ontstond concurrentie tussen de verschillende onderdelen, afdelingen en diensten. Al voor de laatste eeuwwisseling zijn aan de universiteiten de geesteswetenschappen zoals taal, geschiedenis, filosofie en cultuur in diskrediet geraakt. Het *‘maatschappelijk rendement’* daarvan is immers moeilijk te meten. Het ‘Zuiver Wetenschappelijk Onderzoek (ZWO)’, een fundamentele verworvenheid van het universitaire onderwijs ter verdieping van theoretische kennis, is uitgehold of verdwenen. Geologische instituten, die een bijdrage voor een onderzoeksproject indienen, vangen vaak bot als ze in onvoldoende mate kunnen aangeven wat de maatschappelijke relevantie van het beoogde project is en wie er beter van wordt. Ook het universitaire onderwijs in de paleontologie is in die periode drastisch ingekrompen.



In het onderwijs en vooral bij de zorginstellingen heeft de marktwerking tot een onvoorstelbare bureaucratie geleid. Zorgverzekeraars vragen van artsen en hulpverleners een gedetailleerde, exacte beschrijving van de uitgevoerde interventies. Wijkverplegers en andere zorgverleners zijn genoodzaakt van iedere vijf minuten te registreren wat ze hebben gedaan. Binnen deze beroepsgroep gaat thans circa 30% van de tijd op aan een nauwkeurige administratie van wat er in de overige 70% is gedaan, met als gevolg het ontstaan van forse wachtlijsten voor zorgbehoevenden.

De reconstructie van Groot Adria

Het is geruststellend om vast te stellen dat de menselijke nieuwsgierigheid en de daaraan gekoppelde behoefte om te onderzoeken door deze maatschappelijke ontwikkelingen niet verloren gaan. Bezien we enige actuele prestaties in de Nederlandse aardwetenschappen, dan komen we onder meer de boeiende nieuwe reconstructie van Van Hinsbergen *et al.* (2019) tegen; een belangrijke visie op de zeer bewogen historie van het huidige Middellandse Zee areaal. Een mijlpaal op dat gebied, gezet door deze beroepsgeoloog en zijn medeauteurs. Een gecompliceerde studie (Afb. 18) op grond van vele jaren veldervaring en de inzet van geavanceerde techniek. Een voor amateurs onhaalbare aanpak, maar ook zij zullen geboeid raken door de bereikte resultaten.

De meteoriet van Diepenveen

Een opmerkelijke aanwinst was de meteoriet van Diepenveen, daar gevallen op 27 oktober 1873. Deze werd door een amateur geborgen en bewaard. Het bijzondere object kwam pas in 2012 een wetenschapper onder ogen. Het bleek een zeer zeldzame, koolstofrijke kosmische zwerfsteen te zijn (Afb. 19). Pas nu is het stuk onderwerp van uitgebreide studie. Een pronkstuk van nationaal museum Naturalis, in Leiden; zonder de belangstelling van generaties geïnteresseerden ongetwijfeld weggeraakt.

Asteriornis van de Sint-Pietersberg

Een roemloos einde als een lepeltje cement, dat was het voorland van het klompje mergel met botjes erin uit het zuidelijke deel van de Sint-Pietersberg. Twintig jaar geleden gevonden door de amateur Maarten van Dinther en overgedragen aan het Natuurhistorisch Museum te Maastricht. Dat museum kent een uitstekende samenwerking met amateurs. Dankzij de goede zorgen van de conservator, dr. John Jagt, is er een schedel uit gepeld, het vroegste fossiel van een moderne vogel. In maart 2020 was dit wereldnieuws: *Asteriornis* (Afb. 20).

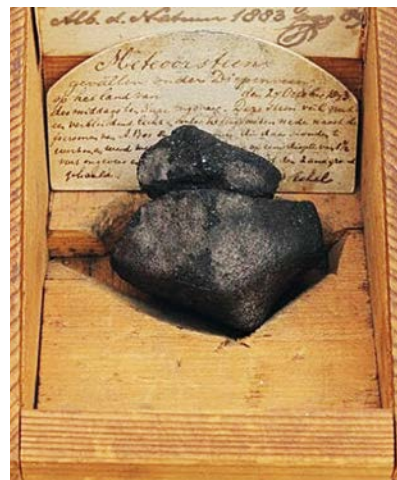
Een monument van samenwerking tussen liefhebbers en beroeps (meestal boven de 65) is het Geologisch Museum Hofland, aan het Janskerkhof te Laren. In deze dagen is het een fleurige, afwisselende presentatie over fossielen, gesteenten, mineralen en aardgeschiedenis. Het museum komt voort uit de collectie en de grote inzet van Lucas Hofland (1899-1969) (Afb. 21), een intelligent waarnemer en verzamelaar en al vroeg lid van de NGV. Dit niet gesubsidieerde museum is met vereende krachten uitgebouwd en gegroeid, en combineert het aanstekelijk genoeg van leuke vondsten met het verrassende inzicht inzake de samenhang daarvan. Onze afsluitende conclusie is duidelijk: geologisch enthousiasme kent geen geleerde graad of royale beurs, geen amateurs of beroeps!

Dank

Eric Mulder en John Jagt danken wij voor hun waardevolle suggesties, verbeteringen, en aanvullingen op onze tekst, Jan Heutink voor de ondersteuning van de verwerking van de afbeeldingen.

Verantwoording van de afbeeldingen

De auteurs hebben gebruik gemaakt van illustraties uit andere publicaties en daarvoor, voor zover mogelijk en nodig geacht, de toestemming van de betrokken belanghebbenden gevraagd en gekregen. Ze hebben zich ingespannen de rechthebbenden van de gebruikte foto's en afbeeldingen te achterhalen.



AFBEELDING 19. | De meteoriet van Diepenveen (Foto: Marco Langbroek)



AFBEELDING 20. | De kop van de *Asteriornis* (Foto: dr. Daniel Field, universiteit Cambridge)



AFBEELDING 21. | De houten kop van Lucas Hofland bij het Geologisch Museum Hofland te Laren (Foto: Bert Boekschoten)