

## OVER DE WAARDE VAN HET AMATEURISME IN DE GEOLOGIE

door

P. VAN DER LIJN

Tot goed begrip van het volgende is het van belang, de psychologische gesteldheid van de geologen even onder de loep te nemen, in 't bijzonder die der z.g. amateur-geologen, wier streven tot heden weinig bekendheid genoot.

Denken doen we allen, we verbinden nieuwe indrukken, waarnemingen, met voorstellingen, vormen geestesassociaties.

Nu worden bij de ene mens het gemakkelijkst die associaties van voorstellingen afgesloten, welke een overeenkomst of een tegenstelling vertonen; bij de ander die associaties, welke met elkander in tijds- of causaalverband staan.

Daarnaar valt de mensheid in twee groepen, de ene welke aanleg en zin openbaart voor overeenstemmingsassociaties (bij tegenstellingen bestaat ook zekere overeenkomst!) — en de andere, die een sterk gevoel heeft voor continuïteitsassociaties (in het causale verband zit ook opeenvolging!)

Zo vindt men bij de eerste groep de mensen met voorliefde voor vergelijkingen, beeldspraak, caricaturen; dus de dichters, filosofen, tekenaars van spotprenten, de humoristen, de grappenmakers van de „Bonte Dinsdagavond”, de systematici.

De continuïteitsmensen zijn zij, die vastzitten aan oorzaak en gevolg, die willen weten hoe iets ontstaat of gebeurt, die zich gaarne vermeien in de historische wording en ook trachten de afwikkeling in de toekomst te lezen!

Zo werkt dan de onderzoekende geest onder invloed van een innerlijke drang tot causale overdenking, tengevolge van de in zijn onderbewustzijn gevormde doelvoorstellingen, en van de vastgelegde genoeglijke, dus emotionnele, herinneringen aan het geestelijk genot van vraagstukoplossingen.

Deze geest behoort bij de mens, die wroet in de bodem, die experimenteert om de wording der gesteenten te imiteren, die bouwt aan de afstammingsleer, die atomen aan zijn macht onderwerpt.

In deze groep plaatsen zich de natuuronderzoekers, de biologen, de

geologen, de sociologen, de historici, de realistische kunstenaars. Over 't algemeen mensen met een uitstekend geheugen, met een schat van herinneringen, met natuurlijke voorliefde voor onderzoek, ietwat tegenzin in wetenschap waar reeds „alles is uitgehaald” en weerzin tegen strenge systematiek.

De echte, de aangeboren geoloog, het zuivere continuïteitstype dus, heeft belangstelling, neen ingewortelde liefde voor zijn studie, die een materie is vol causaliteit en derhalve enthousiasme moet wekken in de geest; die rusteloos aan problemen wil werken — ook ondanks de zorgen voor het dagelijks brood! — en daarnaar vooral streeft, indien een aangeboren zware secundaire functie, met haar vele schakelingen in het onderbewuste, samengaat met sterke emotionaliteit, zij het slechts met temperament.

Hier raken we de kern van het vraagstuk. De echte amateur-geoloog is geen zoeker van wisselende hobby's, maar geoloog, qua aanleg: hij wordt tot onderzoek gedrongen, moet puzzles oplossen en andere dan in de kranten staan, hij zoekt bevrediging in studie van de geschiedenis der aarde, koopt „Het geheimschrift der aarde”, „Geologie van Nederland”, neust in allerlei andere boeken, tracht te weten het hoe en waardoor; voor hem verbergt daarom een zwerfsteen een reeks van geheimen, is vooral een nieuwe vondst met zijn vele vraagtekens van grote bekoring, en innerlijk blijde vertoont hij aan huisgenoten en studievrienden zijn aanwinst, zijn nieuwe studie-object.

Niet dit alleen stimuleert hem tot het vele dwalen over de heide, het peuteren in de zandgraverijen en kleigroeven, het trekken naar Drente, Urk, Twente, Zuid-Limburg, met rugzak en hamer; neen, het blijft uiting van zijn geestelijke aandrift, die chronisch en niet acuut verloopt als een of andere hobby; zijn geestesgesteldheid drijft hem, dreef hem reeds in zijn jeugd en tijdens zijn leerjaren, maar werd stelselmatig onderdrukt door omgeving en onderwijs, totdat ondanks alles, de neiging zich een weg wist te banen, als het ware het spongat uit gutste en de drang soms tot fanatisme leidde.

Wat bij de amateur-geoloog tot zijn wezen behoort, is bij de beroeps-geoloog qua aanleg dikwijls helaas! afwezig. Getest is hij gewoonlijk niet: op het eind van zijn Middelbare vooropleiding werd door verschillende leraren een overzicht gegeven van de mogelijkheden bij hoger onderwijs en de financiële vooruitzichten. En zo kwamen de „lokkende baantjes” bij de B.P.M. enz. in 't verschiep, betrad menigeen, zonder het gevoel te hebben door aanleg te worden gedreven, het wegennet der geologie.

Continuïteitstype? Belangstelling? Zin voor oplossing van problemen? Enthousiasme? . . . zoek was vaak dit alles, ik heb er aldus velen gekend

in mijn omgang met studenten in de geologie; de hoogleraren kennen ze maar al te goed. Eén van dezen verzocht me, mij maar dikwijls tusschen hen te bewegen: „Allicht springt er een vonk van het heilig vuur op hen over.”

Door een andere docent hoorde ik de bedoelde categorie betitelen met „wanhoopsstudiosi” en „broodzoekers”.

Gelukkig zal waarschijnlijk het merendeel wel tot het betere genre behoren en dan ook — bij secundaire aanleg — wel voortreffelijk werk leveren. Ja, de primairen zijn nu eenmaal geen studiekoppen.

De beste groep staat voorzeker enthousiast en met doorzettingsvermogen tegenover de problemen; ook, nu het binnen hun gezichtskring komt, tegenover het vraagstuk der z.g. amateur-geologen, die door onbekendheid met hun wezen, te lang met zekere meewarigheid, om niet te spreken van hautaine minachting van enkele zijden, zijn aangezien.

Wel hadden enkele mensenkenners ze „door”, die zoekers naar fossielen en zwerfstenen, die onvermoeide speurders, welke veelal slechts schroomvallig informaties durfden inwinnen bij de mensen van de zo hoog aangeziene Wetenschap. Namen van hen, die bemoediging schonken naast de gevraagde hulpverlening, is overbodig, ze staan gegrift in het hart van velen.

Gelukkig is de ban gebroken: de steun, toegezegd en allengs meer geboden van wetenschappelijke zijde, heeft de zwakke burgers moed gegeven, de „Nederlandse Geologische Vereniging” is er de uitdrukking van, bewijst met haar honderd-zeventig-tal leden, dat er sterke hang en drang is naar verdere perspectieven.

Die leden vormen een wonderlijk maatschappelijk allegaartje, 't zijn niet grotendeels onderwijsmensen, leraren en onderwijzers; ook zijn zij, die met geologie rechtstreeks of zijdelings iets te maken hebben, niet in de meerderheid, maar wel zij, die in een administratieve positie zijn geplaatst.

Van de 82 leden, dus de kleinste helft der Geologische Vereniging, die hun betrekking of beroep opgaven (waarom hebben de anderen de vragenlijst niet beantwoord?) zijn er 22 bij het onderwijs: leraar, hoofd der school, onderwijzer, student; zij, die rechtstreeks of zijdelings met geologie hebben te maken, zijn 9 in getal: geoloog, student in de geologie, mijnopzichter, mijnwerker, amanuensis, juwelier, bodemkarteerder; 12 leden zijn werkzaam in het bouwbedrijf: architect, houthandelaar, aannemer, kunstnijveraar, electrotechnisch ingenieur, stucadoor, technicus, bankwerker; 26 leden zijn of waren in een administratieve betrekking: directeur van een distributiebedrijf, dir. van een N.V., afdelingschef bij de K.L.M., administrateur, afdelingscommies, procuratie-

houder, boekhouder, commies bij gasbedrijf, calculator, bedrijfsrechercheur, accountant, kantoorklerk, gemeenteontvanger, bibliothecaris, handelsagent, bij de Nederl. Spoorwegen, belastingambtenaar, directeur van een postkantoor, ambtenaar bij de P.T.T., assuradeur, redacteur van een krant; in diverse posities zijn nog 13 leden geplaatst: dokter, dierenarts, fabrikant, textielchef, stalhouder, kapper, grafisch tekenaar, museumdirecteur, opzichter op een begraafplaats, automonteur, chemicus.

Het aantal gepensioneerden onder hen bedraagt 6, de oudste is 77 jaar, voorts zijn er nog 2 boven de 70; 2 zijn onder de 20, 54 t. 20 en 50 jaar, 23 t. 50 en 70 jaar.

Al deze mensen zoeken en vinden in de natuur een bron van genot, een middel om in de levensstrijd weer nieuwe krachten op te doen, een terrein waar telkens kleine en grote problemen oprijzen, die de geest bezig houden tot er een oplossing wordt gevonden, die de bevrediging schenkt, waaraan de psyche behoefte heeft.

De vraag rijst op, of dit van toepassing is op al de amateur-geologen; en de opmerking kan worden gemaakt, dat hierboven de niet qua-aanleg aangewezen beroepsgeologen en dus de minder geschikten, tegenover de wezenlijke amateurs zijn gesteld.

Inderdaad, er zijn ook wel enkele minder gewenste elementen bij dit laatste corps, evenals bij elke categorie van mensen: bij Denekamp haalden in de voorzomer een paar ornithologen het nestje met vijf eitjes uit van een zeer zeldzame rietzanger, om dit N.B. in Engeland duur te verkopen! In de Noordoostpolder namen studenten van een Universiteit ettelijke honderden granieten en porfieren mede en verbraken zo het evenwicht in de zwerfsteenassociatie van het reservaat Urkerland.

Er zijn mensen, die alleen zwerfstenen verzamelen om het bezit en als een vrek op hun verzameling zitten; er zijn er, die bijna uitsluitend mineralen en stenen verzamelen om het mooie, en dan ook zowat alles verfraaien en polijsten, om het lekenpubliek uiteindelijk grote ogen te doen opzetten; er zijn ook onder ons amateurs, die we liever amateurtjes zouden willen noemen, omdat ze met de namen van stenen, mineralen en grondsoorten reeds content zijn, maar de bestudering ervan aan anderen overlaten en aldus ook niet in staat zijn hun bevindingen te publiceren, zodat dezen zeker geen winst voor de wetenschap betekenen.

Echter, het gros van de Vereniging is van veel beter gehalte, heeft tijd, moeite en ook geld over voor de liefhebberijstudie, komt op de vergaderingen, doet mee aan excursies, maakt, hoewel nog schuchter, iets gereed voor publicatie.

Zij tonen, dat de liefhebberij meer is dan een tijdelijke hobby, en doen

hun best ook sociaal te zijn. Onwillekeurig schiet mij te binnen het opschrift in een Wild-West-dranklokaal: „Verzoeken niet op de muzikanten te schieten, ze doen hun best.”

En er is op ons nog al eens geschoten, zoals enkele maanden geleden, toen men van zekere zijde het degelijke, wetenschappelijk verantwoorde boek „Gidsgesteenten van het Noordelijk Diluvium” van Van der Kley trachtte te torpederen; zodat Schr. dezes meende, ook zijn geweer te moeten gebruiken, al werd hem door de Redactie van „Natura” slechts één kogel gegund!

Ook valt mij in de miserabele ontvangst van de eerste druk van „Het Keienboek” in de Delftse kringen: nauwelijks tien regels bespreking, d.w.z. afkaming, met verwijzing naar een onvolledigheid bij de vermelding der augieten en een waarschuwing, dat de schrijver geen man der „Officiële Wetenschap” was. Geen woord van waardering!

Daartegenover in het „Zeitschrift für Geschieforschung” twee volle bladzijden waarderende bespreking en aanbeveling van niemand minder dan Prof. dr. Eitel.

Thans zijn in Nederland 3000 ex. van „Het Keienboek” verkocht, door docenten wordt het aan de eerstejaars geologen aanbevolen; de angst voor popularisering is wat gezakt, vele proffen gaan immers thans zelfs voor de Volksuniversiteit „populair” spreken.

De tekenen des tijds zijn voorzeker gunstig voor onze amateur-geologen, een hartelijk welkom van vele geleerden heeft een weldadige indruk teweeg gebracht in onze kringen, aan welke „te lang reeds de belangstelling werd onthouden” zoals een hoogleraar mij schreef.

Als blijk van grote belangstelling in ons streven mochten wij voor onze Bibliotheek reeds een waardevolle collectie boeken ontvangen van de Geologische diensten te Haarlem en Heerlen, terwijl andere Instellingen een zending toezegden.

Wij hopen van harte, dat allen mogen volgen en ook proefschriften op ons gebied geregeld zullen worden toegezonden.

Wij stellen dezerzijds geen hoge eisen, maar willen gaarne hulp bij zeer moeilijke determinaties, mededeling van ontsluitingen, eventuele voorlichting omtrent bodemprofielen, grondmonsters, handreiking bij het onderzoek van mineralen, zeldzame fossielen en dgl.; en wensen wat coulance bij het maken van slijpplaatjes en de interpretatie daarvan, vlotheid bij museumbezoek, en bij aanvragen van studiewerken vooral.

Ons streven is echter niet alleen op hulpverlening generzijds gericht, onzerzijds trachten wij naar ons vermogen de wetenschap te dienen, een mogelijkheid waaraan tot dusverre zelden werd gedacht, en die b.v. bij de kartering van onze Geologische kaart totaal werd verwaarloosd,

hoewel sommige amateur-geologen veel waardevolle gegevens tot hun beschikking hadden.

Ik denk aan Dijkink, die „De bodem rond Markelo” in 1923 publiceerde; herinner aan het artikel van Schr. in „De levende Natuur” van Jan. '34 „Opmerkingen bij de Geologische Kaart, blad Amersfoort”, dat wees op de lacunes, die hadden kunnen worden aangevuld, indien de karteerder had geraadpleegd Schr. dezès, die daar reeds 13 jaren woonde, elk hoekje van de omtrek en de Utrechtse heuvelrij kende, en van wiens bestaan ook de opnemer zeer goed op de hoogte was. En zo waren er meerdere, die werkelijk de wetenschap hadden kunnen en willen dienen.

Acht jaren later werd Schr. door drie hoogleraren uitgenodigd colloquia aan de Universiteiten te houden over de mogelijke „Twee glaciaties van de Drentse Hondsrug”. 't Kan verkeren, of wel: 't Daagt aan de kim!

Het is niet zonder opzet, dat ik in dit verband het laatst wijs op de kennis onzer zwerfstenen, juist omdat men zo vaak heeft gesproken (op verschillende toon!) over „die keienzoekers”, welke echter, blijkens ons tijdschrift en het voorgaande, ook nog wel groter actie-radius blijken te bestrijken.

Bernink getuigde in onze eerste Publicatie ervan, hoe weinig een natuurliefhebber voor vijftig jaren van zwerfstenen wist. Ook ondergetekende stond voor een halve eeuw nog even blanco als een eerste jaars student tegenover de gesteenten en mineralen. Boeken erover bestonden niet, de eenvoudigste dingen moesten worden uitgepuzzeld, de weg naar een Geologisch Instituut was onbekend of versperd.

Een typerende herinnering: aan Dr. A. C. Oudemans in Arnhem, (die een Leerboek der Nat. Hist. annex Delfstof- en Aardkunde uit het Duits had vertaald), zond Schr. in 1903 enige steenstukjes met vragen erbij! Is deze zwarte kube lydiet? Is dit witte kristal kalkspaat? en nog meer, wat een jongen van de Nederlandse Natuurhistorische Jeugdbond tegenwoordig grif beantwoordt, dank zij de voorlichtende boeken en verzamelingen in de Jeugdherbergen.

De eerstvolgende vacantie bracht Schr. door in Groningen, waar Prof. Bonnema hem dag in dag uit hielp en taak gaf op bewonderenswaardige wijze; in perpetuum rei memorium! —

Onze kennis is in de verlopen veertig jaren ontzaglijk toegenomen, maar ze is ons niet cadeau gedaan, er moest hard worden gestudeerd, van anderen af aan, veel in 't veld worden waargenomen, deductief met de collecties worden besloten tot een bepaald gesteente. Ook wel eens wat opgezonden ter beoordeling of controle, waarbij het resultaat nog al eens tegenviel, omdat men het serieuze onderzoek blijkbaar te tijdrovend achtte en 't geval te onbelangrijk.

Elders ging dat beter, toen we hier n.l. contact kregen met Berlijn, waar Korn en Hesemann ons ver vooruit waren op het gebied der noordelijke gidsgesteenten.

De studie der zwerfsteengezelschappen kwam in Duitsland op, aan onze Geologische Instituten schonk men er geen aandacht aan. Schr. waagde hier in 1932 een bescheiden poging met een zwerfsteentelling bij Amersfoort. Na deze verscheen in 1941 een samenvattende publicatie met het resultaat van 22 verschillende zwerfsteentellingen, waaronder ook die van Van der Kleij, waaruit Schr. concludeerde, dat althans langs de Hondsrug in Drente zwerfsteengezelschappen van twee ijsbedekkingen liggen, en dus vermoedelijk twee glaciaties ons land hebben bereikt.

Bij deze publicatie sprong men op in de geologische wereld. Zeer interessant was de reactie. Een staaltje.

De opponent van mijn publicatie in „Natura” beriep zich op de „Officiële Instanties, die bewezen achtten, dat er slechts één ijsbedekking had gelegen.” Torenhoge verheffing! De conclusie van Schr. was „niet juist, omdat men weet, dat die niet juist kan zijn”. (Sic!)

Aan drie Universiteiten had men echter zoveel belangstelling, dat men door Colloquia wilde worden ingelicht over de materie, terwijl men in Leiden een grootse opzet over nader onderzoek ineen zag storten door de bekende, laten we zeggen „inmenging der Duitsers”. Een der hoogleraren zei mij: „Als u geen gelijk krijgt, dan heeft u in elk geval de verdienste, de geologische wereld hier uit de dommel wakker te hebben geschud.” (Men was n.l. 25 jaar in ruste met één glaciatie.)

Intussen heeft een der serieuze werkers, die mede sterke belangstelling had voor de kwestie der ijsbedekkingen, (ook met medewerking der amateur-geologen,) het probleem op brede basis tot oplossing gebracht in een lijvig proefschrift, dat in '48 zal verschijnen. De inmiddels gepromoveerde, Dr. D. de Waard heeft daarbij naast de zwerfstenen ook de keilemen weer in 't geding gebracht en uit de zwerfsteentellingen en de verschillende keilemen geconcludeerd, dat schollen van afzettingen uit een ouder landijs (Mindel-) hierheen zijn meegevoerd door het Riss-landijs uit Duitsland, een zeer aannemelijke oplossing, waarbij nog wel vragen rijzen, die waarschijnlijk in 't proefschrift zullen worden beantwoord. De medewerking van de zijde der amateurs zal zeker wel in deze arbeid worden gememoreerd.

Om de schijn te vermijden van het houden van een oratio pro domo — al moet de lezer wel bedenken, dat de geschiedenis van het amateurisme in de geologie van de laatste veertig jaren een groot deel is van Schr's geschiedenis — wil hij eindigen met te wijzen op de door amateur-geologen geleverde wetenschappelijke bijdragen in ons Periodiek,

dat van zekere zijde nog niet de naam „Tijdschrift” mag dragen!

Hoewel niet alle artikelen wetenschappelijke bedoeling hebben, geven de andere toch garantie van het willen en kunnen der continuïteitsmensen onder ons, en vragen zij de belangstelling van de wetenschappelijke geologen, ook al liggen de publicaties niet alle in de lijn van het gedoeerde aan de Geologische Instituten, Delft en Heerlen inbegrepen.

De omlijsting van ons zijn en streven lijkt mij bij deze voldoende, zo niet, men zegge het gerust: Du choc des opinions . . . .

Te spreken over de sociale zijde van de verhouding amateurisme en wetenschap, in dit tijdsgewricht, lijkt mij overbodig.

Hilversum, Juli '47.

### TOETENKALK ALS ZWERFSTEEN

In het grind van het Oostelijk Diluvium, dat vooral in Twente in grote hoeveelheden voorkomt, en de amateur-geologen telkens opnieuw raadseltjes opgeeft, kan men zo af en toe als een bijzonder geschenk een vorming uit het Jura-tijdperk vinden, nl. „Tutenkalk”, zo genoemd naar haar eigenaardige structuur, die enigszins doet denken aan in elkaar geschoven papieren puntzakjes (Twents: toeten, Duits: Düte of Tüte). In de Weald- en de Lias-lagen van West-Duitsland vormt Tutenkalk flinke lagen, zodat het eigenlijk vanzelf spreekt, dat wij dit gesteente hier aantreffen. Het is echter niet dik gezaaid, en als het gevonden wordt, dan slechts in stukjes, die niet groter zijn dan een duivenei. Een merkwaardigheid is voorts, dat toetenkalk hier tot dusver uitsluitend verkiezd is aangetroffen. Als vindplaats van dit zeldzame gesteente kan ik de groeven bij Borne noemen; het is natuurlijk mogelijk, dat ook andere groeven de leveranciers kunnen zijn.

Enschede, September 1947.

H. KRUL