NIEUWSBRIEF

APRIL 1976 No. 4
verschijnt 8 maal per jaar

van het Koninklijk Nederlands Geologisch Mijnbouwkundig Genootschap

Redaktie:
Postbus 37 - Wageningen
Telefoon 08370-82421

Redakteuren:
Dr.Ir. G. ter Bruggen
Dr. R. Felix

INHOUD

Genootschapsnieuws 1
Staatstoezicht op de mijnen 2
ks Geologische Dienst 4
Geologisch en Mijnbouwkundig nieuws 6
Boekbesprekingen 6
Congressen 8

GENOOTSCHAPSNIEUWS

STARINGLEZING 1976

Dr. A.A. Thiadens zal op donderdag 21 october 1976 de Staring-lezing houden. Het onderwerp is de geschiedenis van het geologisch werk in Nederland. De plaats zal nog bekend gemaakt worden.
Deze lezing wordt gehouden in het kader van de herdenking van de 100ste sterfdag van Staring en is hiertoe een voorbereiding. Het herdenkingsjaar is 1977.

PERSONALIA

Overleden:

Ir. J.J. Arps

Madrid,
Spanje,
3 februari 1976.

Overleden:

Dr. T.B. Haites

Indooroopilly,
Qld., Australië,
22 oktober 1975.

IN MEMORIAM
J.J. ARPS

Op 3 februari 1976 overleed te Madrid op 64-jarige leeftijd Ir. J.J. Arps.

Na zijn afstuderen als mijningenieur in het jaar 1932 trad Jan Arps in dienst bij de toenmalige Koninklijke Petroleum Maatschappij en werkte als exploitatie ingenieur tot het uitbreken van de tweede wereldoorlog op Sumatra en Borneo. Na zijn uitwijken naar de Verenigde Staten trad hij in 1940 in dienst bij de British American Oil Producing Company waar hij het uiteindelijk tot Vice-President bracht.
Jan Arps verwierf zich in de loop der jaren grote bekendheid als petroleum engineer, vooral in de Verenigde Staten, hij was een populaire spreker en vele geschriften verschenen van zijn hand, vooral in het tijdschrift "Petroleum Technology" van het American Institute for Mining and Metallurgical Engineers (AIME). Zijn reputatie was vooral gebaseerd op zijn praktische inzichten in de petroleumwinning, in statistische analyses van bepaalde facetten van de petroleum engineering discipline en zijn economisch inzicht.
Na zijn pensionering in 1964 vestigde hij zich als petroleum engineering consultant in Dallas, in welke functie hij vele malen door Nederland reisde en hierbij altijd met woord en daad blijk gaf van zijn interesse in het genootschap.
Alom was Jan Arps een gewaardeerde, geziene en imposante persoonlijkheid, de erkenning waarvan in de U.S.A. werd uitgedrukt door de vele eerbewijzen die hem ten deel vielen zoals het:
honorary life membership AIME
de Mining Economics Award in 1969
de "De Golyer" silver medal in 1970
en de Lester C. Uren Award in 1972

Geaccepteerd als lid:
KOSTER, Mej. N. – Morsweg 54, Leiden (bg)
OECHSLE, Dr. A.J. – Herodotuslaan 12, Assen (g)
RIEMENS, W.G. – Oosterstraat 21, Delft (bg)
ZAKRZEWSKI, Dr. M.A. "p/a de Boelelaan 1085, Amsterdam (g)

Voorgedragen voor het lidmaatschap:
Indien binnen 30 dagen na deze publikatie geen schriftelijke bezwaren tegen toelating als lid zijn binnengekomen bij de secretaris van het Genootschap, zullen hieronder genoemden toegelaten worden als lid (Art. 3 van de Statuten, Art. 1 van het Algemeen Reglement) –

BAKKER, J.A. – Oudenoord 65, Utrecht, student fysische geografie V.U. Amsterdam (bg)
BERCKEL, Ir. F.L. VAN – Barnsteenhorst 236, Den Haag, gepensionneerd mijnbouwkundig ingenieur (g)
HART, Drs. B.B. 'T – c/o Signal (Netherlands) Petroleum Company, 38 Hans Crescent, Londen SW1X OND, Engeland, vice-president en exploration manager Signal (Netherlands) Petroleum Company, Burmah Oil Trading Ltd. (g)

Nieuwe adressen:
AKKERMAN, J.H. – Prinsengracht 220, Amsterdam (bg)
ALTHUIS, Drs. S.P. – Hoofdstraat 59, Leiderdorp (g)
BEYER, Ir. J.A.M. – Papenweg 87, Mheer (g)
BLESS, Dr. M.J.M. – Mergelsweg 3, Heerlen- Welten (g)
BOSWINKEL, J.A. – Troelstraweg 80, Wageningen (bg)
BREMAN, Dr. E. – Proyecto de Metalos Básicos, Col.72/002, Apartado Aereo 20433, Cali, Colombia, Zuid Amerika (g)
BUDDING, Drs. M.C. – Spaargarenstraat 44, Oegstgeest (g)
COENEN, Ir. M.J. – Julianalaan 103, Overveen (g)
CRAMER, Drs. G.A. – Roelofsstraat 46, Den Haag (g)
CRAMER, Drs. J.J. – c/o La Trobe University, Geological Department, Bundoora, Victoria, Australië 3083 (g)
ELZENGA, W. Uilenstede 120-865, Amstelveen (bg)
ELZINGA, J. – Den Texstraat 29, Amsterdam-C. (bg)
EVERDINGEN, Dr. R.O. VAN – c/o Hydrology Research Division, Department of Environment, 4616 Valiant Drive N.W., Calgary, Alberta, Canada (g)
HASELDONCKX, Drs. P.M.A. – 31 Marigold Drive, Singapore 20, Republic of Singapore (g)
HOEVE, Dr. J. – 502 Leslie Avenue, Saskatoon, Saskatchewan, Canada (g)
LANGKJAER, Mej. K. – C.F. Richsvej 126^{II}, 2000 Kopenhagen F., Denemarken (bg)
MULDER, Dr. E.F.J. DE – Aquamarijn 90, Heerhugowaard (g)
OUDEMANS, Drs. W. – Rua Santo Amaro 51-401, Gloria, Rio de Janeiro, Brazilië, Zuid Amerika (g)
ROMIJN, Drs. E. – Purperregenstraat 9, Arnhem (g)
RUITER, Ir. J.J. DE – de Gang 10, Benthuizen (g)
RUMBOLD, R. & ASSOCIATES. – 55 Clarendon Road, Bristol BS6 7EY, Engeland (g)
SEFFINGA, G.A. – Joh. Huslaan 224, Hilversum (bg)
SMIT, Drs. J. – m.s. "Weldaad", Weesperzijde t/o nr. 25, Amsterdam (g)
SMIT, Drs. O.E. – Plantage 6, Leiden (g)
SWART, Ir. D. – 631 W. Mahan, Richwood Clute, Texas 77531, U.S.A. (g)
VEEN, Ir. P.A. VAN DER – Cuajone Sth. Peru Copper Corporation, Avinada Tagna 411, Lima, Peru, Zuid Amerika (g)
VERBOOM, B. – Vliestroom 71, Alphen a/d Rijn (bg)
VOR, Drs. H.A. DE – van Vollenhovenplein 91, Leiden (g)
WASSER, G.G.M. – van Lieflandlaan 24, Utrecht (bg)
WESSELS BOER, Drs. H.R. – c/o BSP Co. Ltd. (DPE), Seria, State of Brunei, Borneo (g)
WONG, Drs. Th.E. – p/a Geologisch Mijnbouwkundige Dienst van Suriname, Kleine Waterstraat 2-6, Paramaribo, Suriname (g)

Lidmaatschap beëindigd:
per 31 december 1975 –
ODURO, C.E. – Kanaalweg 3, Delft (bg)

Adressen gevraagd:
MEYER, Drs. H.C.G.L. – vorig adres: Casier O.N.U., Rabat, Chellah, Marokko (g)
ROSMALEN, H.C. VAN – vorig adres: Geinwijk 66, Amsterdam/Bijlmermeer (bg)
SAAF, J. – vorig adres: Heerenstraat 104 a, Groningen (bg).

EXCURSIE DELTAWERKEN

Vrijdag 11 juni organiseren KIVI (Mijnbouw) en KNGMG van 8-18 uur een excursie naar de Deltawerken. Bus of eigen vervoer uit den Haag. Kosten ca. *f* 35,–. Schriftelijk opgeven bij Secretaris KNGMG, postbus 190, Den Haag. Nadere mededelingen volgen.

STAATSTOEZICHT OP DE MIJNEN

Het Staatstoezicht op de Mijnen, dat in 1960 zijn 150-jarig bestaan vierde, werd opgericht op grond van de in Nederland ten dele nog geldende Franse Mijnwet 1810. Oorspronkelijk vielen de Nederlandse mijnbouwaktiviteiten onder het toezicht van een funktionaris die in Luik c.q. Brussel zetelde. Sinds de afscheiding van België was de in de Mijnwet 1810 aan de Ingenieur der Mijnen opgedragen taak een nevenfunktie van de technische leider van de Domaniale Mijn. Bij Koninklijk besluit van 2 maart 1851 kwam aan deze ongewenste situatie een einde. Er werd vanaf die datum steeds een Ingenieur der Mijnen aangewezen om beheer en toezicht uit te oefenen op de mijnen en groeven in het Hertogdom Limburg. De Ingenieur der Mijnen ressorteerde dan ook onder de Gedeputeerde Staten van deze provincie. Bij de invoering van het Mijnreglement 1906 – een uitvloeisel van de Mijnwet 1903 – verviel het college van Gedeputeerde Staten als schakel tussen het Staatstoezicht op de Mijnen en de Minister.

Nog steeds echter brengt de Inspecteur-Generaal der Mijnen bij een concessie-aanvraag zijn advies uit aan Gedeputeerde Staten van de betrokken provincie en niet aan de Minister. De Minister onder wie het Mijnwezen ressorteerde was bij de invoering van de Mijnwet 1810 de Minister van Binnenlandse Zaken. In de loop van deze eeuw is dit herhaaldelijk een andere Minister geweest. Op dit moment is de zorg voor de mijnbouw (samengevat onder de term Mijnwezen waaronder Staatstoezicht op de Mijnen) een onderdeel van het Departement van Economische Zaken. Dit is ook het geval o.a. in België en West-Duitsland. Er zijn in het verleden wel eens pogingen ondernomen om het Staatstoezicht op de Mijnen te incorporeren in de Arbeidsinspectie. Met deze dienst bestonden en bestaan uitstekende contacten, omdat op velerlei gebied gelijke interessen bestaan. De mijnindustrie is echter een zeer afwijkende tak van nijverheid, welke een specifieke deskundigheid vereist en beheerst wordt door een geheel eigen problematiek. Dit vereist dan ook een eigen controle-apparaat, hetgeen dan ook in vrijwel alle ontwikkelde landen wordt ingezien.
Er was en er is een groeiend contact tussen Directie Mijnwezen van het Departement van Economische Zaken en het Staatstoezicht op de Mijnen. Behalve de zuiver ambtelijke verbindingen was er geregeld overleg nodig voor de toepassing van de Hinderregeling. Op het vasteland heeft elke bij een mijn behorende inrichting zoals ophaalinrichting, kolenwasserij, gasbehandelingsstation enz. een vergunning nodig ter voorkoming van gevaar, schade of hinder voor de omgeving. Voor mijninstallaties wordt die vergunning afgegeven door de Minister van Economische Zaken, daarbij in belangrijke mate geadviseerd door de Inspectuer-Generaal der Mijnen. In feite komt dit hierop neer dat door het Staatstoezicht de gehele uitvoerige, tijdrovende en gecompliceerde procedure wordt afgehandeld en een uitgewerkt advies aan de Minister van Economische Zaken wordt gezonden.
Sinds de invoering van de Mijnwet Continentaal Plat, die sterk afwijkt van de voor het land geldende mijnwetgeving, zijn de raakvlakken met het Departement van Economische Zaken verveelvoudigd en zijn nieuwe contacten met andere Departementen en Rijksdiensten ontstaan. Enkele belangrijke zijn: Ministerie van Verkeer en Waterstaat (Directie Noordzee van de Rijkswaterstaat, Scheepvaartinspectie), Ministerie van Landbouw en Visserij (Directie Visserij), Ministerie van Defensie (Dienst van de Hydrografie).
Op grond van de Mijnwet Continentaal Plat kan het Rijk deelnemen in de exploitatie van bitumina op de Noordzee. Alvorens op dit punt een beslissing wordt genomen, wordt een evaluatie van de aangevraagde winningsvergunning verricht. Deze evaluatierapporten worden opgesteld door de Rijks Geologische Dienst samen met het Staatstoezicht op de Mijnen. Het opstellen van deze rapporten heeft in belangrijke mate bijgedragen om de van oudsher bestaande contacten met de Geologische Bureaus van Haarlem en Heerlen, thans samen de Rijks Geologische Dienst vormend, te intensiveren.
Hoewel deze bovengenoemde aktiviteiten steeds meer beslag leggen op de beschikbare mankracht, blijft de zorg voor de naleving van mijnwetten, mijnreglementen, de op grond van die reglementen gestelde nadere regelen en concessiebepalingen de voornaamste taak van het Staatstoezicht op de Mijnen. Bovendien is aan de Inspecteur-Generaal der Mijnen opgedragen de ontwikkeling van de mijnbouw in de meest uitgebreide zin te bevorderen.
De Inspecteur-Generaal der Mijnen heeft ter vervulling van zijn taak een aantal medewerkers: inspecteurs der mijnen, mijntechnische ambtenaren en administratief personeel. Op dit ogenblik omvat het totale personeelsbestand 30 personen, verdeeld over het hoofdkantoor te Heerlen en een bijkantoor te Den Haag.
Nederland is uitgegroeid tot een mijnbouwland van de eerste orde. In de Annales des Mines de France van december 1975 kan men uit diverse statistieken o.a. het volgende concluderen. Gebaseerd op gegevens van het jaar 1973 staat Nederland op de wereldlijst no. 20 wat betreft de waarde van zijn mijnbouwproduktie en overtreft daarbij b.v. Frankrijk. Ten aanzien van de opbrengst per km2 staat Nederland op de 5e plaats en per inwoner op de 33e plaats, hoger dan b.v. West-Duitsland of Engeland.
Het is dan ook onvermijdelijk dat Nederland naar buiten meer aktiviteiten zal moeten plegen in allerlei ten dele reeds bestaande organisaties op het gebied van bitumina.
Op het vaste land brengt de grotere zorg voor het milieu op zeer veel niveaus veelal uitgebreid overleg met zich mee met betrekking tot de totstandkoming van mijnbouwkundige werken. Dit bezorgt de dienst veel werk op administratief gebied.
Dit laatste is ook het geval bij de vaststelling van regels voor mijnbouw op de Noordzee. Dit vraagt veel en langdurig overleg met andere administratieve diensten maar ook met de oliemaatschappijen. Gelukkig hebben deze zich gebundeld in één organisatie NOGEPA (Nederlandse olie en gas exploratie en produktie associatie), hetgeen het overleg ten zeerste bevordert.

Na het sluiten van de kolenmijnen zal het Staatstoezicht op de Mijnen zich in hoofdzaak moeten richten op de olie-, gas- en zoutmijnbouw zowel op het land als op zee. Dit vraagt een andere opzet; zo is b.v. het onderzoek van ongevallen daarbij een fraktie van wat het voorheen geweest is. Dit brengt omgekeerd een veel groter contact met de buitenwereld met zich mee, wat nog niet in de juiste mate heeft plaatsgevonden.

In de nabije toekomst zal hierover duidelijkheid moeten worden gezocht. Maar nu reeds kan worden opgemerkt dat in verband met planologische en milieutechnische aspekten een steeds intensiever contact met de daarvoor competente overheidsorganen is gegroeid.

DE RIJKS GEOLOGISCHE DIENST

De (eerste) Rijks Geologische Dienst werd in 1918 opgericht toen de in 1903 door de Staat ingestelde Rijks Opsporingsdienst van Delfstoffen zijn opsporingstaak in eerste instantie had vervuld. In 1923 verdween de Rijks Opsporingsdienst definitief van het toneel nadat zij haar onderzoek naar kaliumzouten in de Achterhoek had voltooid, waarbij de eerste aardolie en aardgas in Nederland bij Coevorden werden gevonden. In verband met bezuinigingsmaatregelen in de crisistijd werd de Rijks Geologische Dienst eind 1935 in de Geologische Stichting omgezet. Deze stichting bestond uit de Geologische Dienst te Haarlem en het Geologisch Bureau voor het Mijngebied te Heerlen. Laatstgenoemd bureau was reeds in 1908 als uitbreiding van de Rijks Opsporingsdienst voor Delfstoffen opgericht op verzoek van de Limburgse steenkolenmijnondernemingen met het oog op de geologische begeleiding van de steenkolenontginning.
De Geologische Stichting werd aanvankelijk ten laste van de begroting van het departement van Waterstaat gesubsidieerd en sedert kort na de Tweede Wereldoorlog door het departement van Economische Zaken. Aangezien bij toenemende activiteiten op het gebied van de opsporing en winning van delfstoffen en in verband met het te voeren mijnbouw- en concessiebeleid door de overheid steeds meer behoefte werd gevoeld om te kunnen beschikken over een eigen ambtelijk apparaat op geologisch gebied – het aardgas speelde hierbij een vooraanstaande rol – werd de Geologische Stichting op 1 januari 1968 weer omgezet in de tegenwoordige (tweede) Rijks Geologische Dienst.

De taak van de Rijks Geologische Dienst en zijn voorgangers is steeds tweeledig geweest:

1. het vervaardigen van een geologische kaart van Nederland, en
2. het geologisch begeleiden van de opsporing en winning van nuttige delfstoffen, inclusief water, uit de diepe ondergrond en aan de oppervlakte.

Daarbij is de dienst ook steeds de adviserende instantie geweest van de minister onder wie het mijnwezen ressorteerde, betreffende geologische zaken, in het bijzonder aangelegenheden, die met opsporing en winning van nuttige delfstoffen te maken hebben. Ook nu nog is de taak van de Rijks Geologische Dienst het adviseren van de minister, het verwerken van de geologische gegevens welke bij de opsporing en winning van nuttige delfstoffen ter beschikking komen, het samenstellen van de geologische kaart van Nederland en het uitvoeren van opdrachten en het geven van adviezen aan overheidsinstanties en particulieren in binnen- en buitenland. Voor de uitoefening van deze taak heeft de Rijks Geologische Dienst 6 hoofdafdelingen met in totaal 190 medewerkers, waarvan er 111 in Haarlem en 29 in Heerlen werkzaam zijn.

De hoofdafdeling Kaartering heeft tot taak het geologisch kaarteren in het veld, het uitwerken daarvan, het ontwerpen van de manuscriptkaarten tot deze naar de drukker gaan en het schrijven van de toelichtingen bij deze kaarten. De hoofdafdeling is gevestigd in Haarlem en heeft 7 districtskantoren met aan het hoofd een academisch gevormd geoloog, de districtsgeoloog, die 2 of 4 hoofdassistenten en assistenten, een boorbaas en enkele geologische helpers en boorhelpers naast zich heeft. Op het hoofdkantoor is een geavanceerde reproduktie-afdeling. In de naaste toekomst zal de hoofdafdeling Kaartering versterkt worden met een aantal nieuw aan te trekken medewerkers, waardoor de uitgave van de kaartbladen van de nieuwe geologische kaart van Nederland zal kunnen worden versneld.

Onder de hoofdafdeling Kaartering ressorteren ook de (ondiepe) geofysische afdeling, die geo-elektrische metingen in het veld verricht en de geomorfologische kaartering, welke laatste gezamelijk met de Stichting voor Bodemkaartering te Wageningen wordt uitgevoerd. De kaartering beschikt verder over een boortechnische dienst, die internationaal bekend is voor de bij haar in gebruik zijnde gevorderde boortechniek, zowel op land als op de bodem van de zee. De boortechnici van deze dienst werken mee aan de ontwikkeling van nieuwe boortechnieken in de Nederlandse industrie. In dit verband dient de naam van de medewerker J. van der Staay niet onvermeld te blijven: hij ontving in 1975 een beloning van het Ministerie van Economische Zaken voor zijn idee van een verbetering van boorapparatuur voor het opsporen van zandige afzettingen.
De hoofdafdeling Economische-technische geologie voert de aan de Rijks Geologische Dienst opgedragen opdrachten uit. Deze liggen op het terrein van waterstaat, cultuurtechniek, bouwwezen, zand-, grind-, klei-, kalksteen-, veen-, en vooral ook waterwinning en planologie. In verband met het feit, dat de werkzaamheden op de Noordzee vooral economisch-geologisch gericht zijn, ressorteert de afdeling Noordzee-onderzoek en daarmede ook de kaartering van de Noordzeebodem onder deze hoofdafdeling. Verder ressorteert onder deze hoofdafdeling de afdeling hydrogeologie en matig diepe ondergrond. Administratief staat onder deze hoofdafdeling ook de eerder genoemde boortechnische dienst, de onderafdeling boorresearch, het boormonsterarchief en het boringen-archief. In het boormonster-archief vindt men de boorbeschrijvingen en de boorlokatiekaarten en alle op de ondiepe en matig diepe (tot ca. 500m) boringen betrekking hebbende specialistische rapporten.
De ter gelegenheid van het afscheid als directeur van dr. A.A. Thiadens uitgegeven nieuwe Geologische Overzichtskaart van Nederland 1 : 600.000 met speciale bijkaarten en toelichting is voornamelijk tot stand gekomen uit een intensieve samenwerking van de medewerkers van beide hiervoor genoemde hoofdafdelingen.

De hoofdafdeling Diepe Ondergrond/Olie en Gas houdt zich voor het grootste deel bezig met de geologie en de reserve-evaluaties van olie en aardgas op diepten onder de 500 m. Op deze hoofdafdeling met in totaal 19 medewerkers worden de werkzaamheden verricht, die nodig zijn om de Minister van Economische Zaken van geologische adviezen te kunnen dienen bij boorvergunnings-aanvragen (Wet Opsporing van Delfstoffen van 3 mei 1967), concessie- en winningsvergunnings-aanvragen (Mijnwet 1810 en Mijnwet Continentaal plat), berekening van aardgasreserves en evaluatie van in concessie en winningsvergunning aangevraagde gebieden. De evaluaties zijn onder meer nodig voor de besluitvorming terzake van staatsdeelname. Het hoofd van de hoofdafdeling werkt voorts mee aan de groep van rapporteurs van de Commissie voor Gas van de Economische Commissie voor Europa (E.C.E.) van de Verenigde Naties. In deze groep wordt de gaskaart van Europa vervaardigd en worden o.a. de methoden van reserveberekening ten behoeve van de Europese statistiek bestudeerd. Tot de adviserende werkzaamheden voor het Ministerie van Economische Zaken behoren ook vraagstukken met betrekking tot de bodemdaling, de ondergrondse lozing en berging van afvalstoffen en de werkzaamheden in het kader van de Commissie van Advies inzake van boorwerken te vrijwaren gebieden. Ook wordt deelgenomen in activiteiten van de Europese Economische Gemeenschap in het kader van research en ontwikkeling ten behoeve van de grondstoffen-voorziening en de geothermische energie. Verder bestaat er een nauw werkcontact met het Staatstoezicht op de Mijnen te Den Haag. Voor adviezen wordt bovendien contact onderhouden met de Directie Internationale Technische Hulp van het Ministerie van Buitenlandse Zaken. De hier ingediende geologische en mijnbouwkundige projecten worden beoordeeld alsmede wordt geadviseerd inzake aangevraagde en uit te zenden deskundigen. De hoofdafdeling Diepe Ondergrond/olie en Gas bewaart alle geofysische en geologische gegevens, die door de oliemaatschappijen bij de opsporing en de winning verzameld worden in Nederland en op het Continentaal plat.

De hoofdafdeling Delfstoffen behandelt alle andere delfstoffen dan olie en gas, met name zout, kalksteen en uranium. Hier wordt de exploratie naar kalium- en magnesiumzouten behandeld, alsmede die voor uranium in de ondergrond van Nederland. Het adviserende werk over de activiteiten van grote mijnbouwmaatschappijen als de Akzo, Dow Chemical enz. wordt ook door deze hoofdafdeling in hoofdzaak behandeld. Aan het Ministerie van Economische Zaken worden tevens adviezen verstrekt over aangevraagde boorvergunningen en concessies voor de hier genoemde delfstoffen. Op het Geologisch Bureau te Heerlen is *de hoofdafdeling Carboon- en Mijngeologie* gevestigd. In de loop van de ruim 65 jaren van zijn bestaan heeft dit bureau zich ontwikkeld tot een internationaal centrum voor steenkolengeologie. Het heeft steeds de steenkolenmaatschappijen bij hun exploratie en bij hun winning geologisch begeleid, dat wil zeggen hen geadviseerd op het gebied van het verloop der steenkolenlagen, van de waterhuishouding, en dergelijken. De waterhuishoudingsproblematiek speelt ook een zeer belangrijke rol bij de sluiting der mijnen. Wat de mijngeologie en de ondergrondse situatie der gesloten mijnen betreft, thans wordt er gewerkt aan monografiën, waarin dit alles wordt vastgelegd. Daarnaast vervult het Geologisch Bureau in deze tijd een belangrijke taak bij de herstructurering van Zuid-Limburg. De aanleg van nieuwe industrieterreinen, de watervoorziening voor deze nieuwe industriën en vele andere zaken vragen ook geologische hulp welke gegeven wordt door het Geologisch Bureau. Het Geologisch Bureau is verder tientallen jaren lang het wereldcentrum geweest van de Carboongeologie. De eerste vier internationale congressen voor de stratigrafie en geologie van het Carboon zijn door het Geologisch Bureau te Heerlen georganiseerd. Er wordt belangrijk onderzoekingswerk verricht op het gebied van de Carboonstratigrafie, dat mede van belang is voor de exploratie naar olie en gas. Het museum op het Geologisch Bureau is gespecialiseerd op Carboongeologie en is tot ver over de grenzen bekend. De expositie betreft niet alleen Nederlandse gesteenten, maar de collecties zijn afkomstig van alle belangrijke steenkolenbekkens ter wereld. De bibliotheek van het bureau is op Carboongebied één van de volledigste ter wereld. De internationale bibliografie van Carboonliteratuur wordt door deze bibliotheek samengesteld.

De hoofdafdeling Laboratoria tenslotte staat ten dienste van alle hiervoor genoemde hoofdafdelingen en omvat zeven laboratoria, die ieder gespecialiseerd zijn bij het bestuderen van de gesteentemonsters. De meeste zijn gericht op het stratigrafisch onderzoek ten behoeve van het uitbrengen van adviezen. Er zijn laboratoria voor recente, subrecente en fossiele schelpen, voor het onderzoek naar en van foraminiferen, ostracoden, fossiele planten, pollen, diatomeën en voor sedimentologie en granulometrie.

De Rijks Geologische Dienst beheert uitgebreide archieven. De boormonsters en gesteentekernen afkomstig van exploratiemaatschappijen (olie, gas, zout) worden bewaard in een geheim boormonsterarchief, terwijl de door de dienst zelf verzamelde gegevens uiteraard openbaar zijn.

De Rijks Geologische Dienst adviseert ook de instanties die het beleid voeren op natuurbeschermingsgebied voorzover het geologische objecten betreft. Omdat bij deze dienst meer dan waar ook de kennis van de geologie van de bodem en de ondergrond van Nederland aanwezig is, vertegenwoordigt de Rijks Geologische Dienst ons land internationaal daar, waar de kennis omtrent Nederland ingebracht moet worden. Dit speelt vooral bij de samenstelling van internationale geologische kaarten, maar ook in de reeds genoemde E.C.E.-groep en op de internationale geologische congressen, de Carboon-congressen en de Inqua-congressen.

GEOLOGISCH EN MIJNBOUWKUNDIG NIEUWS

INAUGURELE REDE

D.G. Price B.Sc.C. Eng. M.I.C.E., benoemd tot gewoon lector in de afdeling der Mijnbouwkunde van de Technische Hogeschool te Delft om onderwijs te geven in de ingenieursgeologie hield op woensdag 24 maart 1976 een rede getiteld: "Engineering geology – a new discipline" naar aanleiding van zijn ambtsaanvaarding.

NOORDZEE

Het olieveld Statfjord in het Noorse deel van de Noordzee bezit reserves ter hoogte van 520 miljoen ton. Bij de huidige prijzen komt dit neer op ongeveer 168 miljard gulden. Naar verwachting zal in 1984 dit veld 900.000 vaten per dag kunnen leveren, dit is 45 miljoen ton per jaar.

BOEKBESPREKINGEN

Metamorphism and plate tectonic regimes, ed. by W.C. Ernst. 440 blz., vele fig. Benchmark papers of geology. Dowden, Hutchinson & Ross Inc., Stroudsburg – Penns., 1975. Prijs: £ 13.00.

Drukpersen moeten hun geld opbrengen; naar volledigheid strevende wetenschappelijke boekerijen zijn hun natuurlijke prooien – Daarom worden tijdschriften gestart en boeken gedrukt, die door vrijwel niemand anders dan deze bibliotheken worden aangeschaft. Een nieuw idee is de herdruk van oude publicaties in de serie: Benchmark papers of geology. De filosofie die de redacteuren van deze serie zeggen te huldigen is "one of collection, sifting and rediffusion". Het lijkt er veel op dat het een manier is om bibliotheken dure facsimile herdrukken te laten kopen van oude publicaties die zij reeds, zij het verspreid, in hun bezit hebben. Voor herdruk komt natuurlijk slechts een beperkt aantal uit de overvloed van wetenschappelijke artikelen in aanmerking (waarschijnlijk valt 95% van al het gepubliceerde wel onder het hoofd "ruis", 4% onder "van voorbijgaand belang" en slechts 1% onder "van blijvende waarde"). De noodzakelijke selectie van de te herdrukken publicaties is voorbehouden aan een redacteur die ze plaatst in een kader van inleidingen en commentaren. Dit kader, de specie die het geheel moet samenhouden, is uiteraard doordrongen van de actuele, heersende wetenschappelijke opvattingen en niet noodzakelijkerwijs zelf een "benchmark". De wetenschap is er waarschijnlijk meer mee gediend als de redacteurs hun tijd en energie zouden besteden aan het schrijven van doorwrochte overzichtsartikelen, wellicht echte "benchmarks" van de geologische wetenschap, dan zich te lenen tot het beoefenen van een soort "who is who"-achtige classificatie van goed wetenschappelijk werk. Het belang van deze serie is voor specialisten op het betreffende gebied nihil en voor niet specialisten en studenten gering. De specialisten zijn voldoende bekend met de inhoud van de uitgekozen publicaties, de niet specialisten en studenten vinden meer baat bij het raadplegen van collegedictaten, leerboeken of eventueel voorhanden zijnde overzichtsartikelen. – Matamorphism and plate tectonic regimes, geredigeerd door W.G. Ernst, is een prijzige, verzorgd ogende verzameling van 22 in facsimile gereproduceerde publicaties, verdeeld over 5 onderwerpen: Metamorphic belts in time and space, Thermal regimes near lithospheric plate margins, Metamorphism related to plate tectonic environments, Petrologic problems en Evolution of metamorphic facies types with time. De door de redacteur uitgekozen artikelen zijn zo meer voortreffelijk, zij hebben de tand des tijds doorstaan. Nederland komt er wetenschappelijk niet slecht af met een score van 4 van de 22 "benchmarks" (3 van W.P. De Roever, 1 van H.J. Zwart). Een in het nederlands geschreven artikel van De Roever is zelfs in het oorspronkelijke nederlands èn in engelse vertaling opgenomen. Het is wat inconsequent dat een in het duits geschreven artikel van dezelfde auteur niet werd vertaald in het engels. De redacteur kende zichzelf 2 "benchmarks" toe; men kan zich de innerlijke strijd voorstellen! De inleidingen en commentaren op de verschillende onderwerpen zijn "actueel" (alles in het teken van de tegenwoordig nog zo populaire, versatiele verzameling van hypothesen bekend als plaattectoniek) en ter zake kundig; zij ademen de overtuiging van de redacteur, die meer experimenteel petroloog dan veldgeoloog is. Een voorbeeld; de laatste zin van pagina 339: "If, as is currently generally recognized, blueschists are confined to deeply subducted terranes, the reason for calling on tectonic stress buildup vanishes: the glaucophane schists and related rocks would have experienced a profound subduction in the high-pressure, lowtemperature regime described in per 4, then would have decoupled from the downgoing lithospheric plate and buoyantly risen towards the surface, where they are seen today". Dit proces van relatief snel onderduiken, loskoppelen en opduiken van een gesubducteerd korstdeel en de daarmee inherente problemen komt sommige meer op de praktijk ingestelde petrologen niet waarschijnlijk voor. Hiertegenover kunnen zij alternatieve hypothesen stellen, bijvoorbeeld obductie (R.G. Coleman), het overschuiven van oceanische korstdelen over continentale korstdelen, of de "fluid overpressure" van tectonische herkomst (W.P. De Roever). Het aanschaffen van dit boek en ook van andere delen van deze serie dient mijns inziens te worden ontraden.

R.H. Verschure.
(Amsterdam)

Geochemistry of Water, ed. by Y. Kitano. 455 blz., 113 fig., 103 tab. Benchmark Papers in Geology, 16. Dowden, Hutchinson & Ross Inc., Stroudsburg, Penn., 1975. Prijs: £ 13.25.

The Benchmark Papers in Geology are devised to gather key papers "needed to reconstruct the background of any and every major topic" of the earth sciences. This volume contains the reproduction of 21 original and classical papers about the origin and evolution of natural water, isotopes of natural waters (D/H, $^{18}O/^{16}O$), chemical composition of rain and river waters, chemical composition of connate and thermal waters and the chemistry of the Red Sea and the Dead Sea. The geochemical history of sea water and the atmosphere and the balance between rivers and ocean are treated in the well-known papers of W.W. Rubey, H.D. Holland, L.G. Sillén, T.F.W. Barth and F.T. Mackenzie and R.M. Garrels, their value still exceeding the historical interest. – The heading Isotopes in Natural waters covers the original and fundamental papers by I. Friedman, H. Craig and W. Dansgaard about D/H, $^{18}O/^{16}O$ and their relation in waters of meteoric origin. This $\delta D/\delta^{18}O$ correlation was applied to the determination of the origin of saline formation waters by Clayton et al. One of the first major contributions to the studies of tritium content of natural waters was given by A.P. Vinogradov et al. – The origin and migration of chemical elements in rain water through parts of the hydrosphere was treated by K. Sugawara and C.E. Junge and R.T. Werby, R.M. Garrels and F.T. Mackenzie reported their fundamental geochemical treatment of the origin of the chemical constituents in some springs and lakes in the Sierra Nevada. – The fourth part deals with leading papers on the geochemistry and hydrochemistry of mostly deep subsurface waters as magmatic, connate, hydrothermal waters and of fluid inclusions and the relation with their geochemical environment. The papers selected are those by D.E. White, K.E. Chave, E.W. Roedder, V.V. Ivanov and A.J. Ellis and W.A.J. Mason. – The last two papers by respectively H. Craig and A. Lerman are dealing with chloride brines (Red Sea and Dead Sea). – Naturally, the selection for this volume is a personal one. However, the editor has managed to bring together papers of such broadness and fundamental importance that they cover the knowledge available around the nineteen-sixties or that they are still up-to-date at present.

W.G. Mook

Philosophy of Geohistory, ed. by C.C. Albritton Jr., 386 blz., 11 fig., 3 pl., 1 tab. Benchmark Papers in Geology, 13. Dowden, Hutchinson & Ross Inc., Stroudsburg, Penn., 1975. Prijs: £ 13.00

This volume contains reprints of fifteen papers on the "philosophy of geology". They are centred around the problem of time in historical geology; they are limited to papers originally published in English; and the selection has been made, as the editor freely admits, in accordance with his own preferences. They are a very mixed bunch. There are pieces of high historical importance, but which are liable to be misunderstood when torn from their original context: for example, the earliest (and shortest) statement of Hutton's theory, and excerpts from Playfair, Lyell and Whewell. There are reprints of two important modern historico-philosophical analyses of the principle of uniformity: one by G.G. Simpson, the other (perhaps not easily accessible in the U.S.A.) by R. Hooykaas. There are four primarily philosophical essays dating from the 1960s. Perhaps the most useful items in this selection are some papers which are liable to be overlooked by modern geologists, dating from the period *between* the "heroic age" of early 19th-century geology and recent post-war years: for example, the original version of T.C. Chamberlin's "Method of multiple working hypotheses", reprinted from the 1890 volume of *Science*. On the whole, however, it is difficult to see the purpose of an expensive compilation like this, because the majority of the items selected are already available, either as reprints (for example, Playfair and Lyell) or in periodicals and other publications of recent date (for example, Albritton's own *Fabric of Geology*), all of which should be present already in any good geological library.

M.J.S. Rudwick (Amsterdam)

Zur Geschichte der Geophysik, ed. von H. Birett, K. Helbig, W. Kertz & U. Schmucker, XV + 288 blz., 84 fig. Springer Verlag, Berlin-Heidelberg-New York 1974. Prijs: DM 78,–.

Het boek werd geschreven ter gelegenheid van het 50-jarig bestaan van de "Deutsche Geophysikalische Gesellschaft". Het is een losse verzameling van een groot aantal artikelen van verschillende medewerkers. Aan het begin toont het boek een foto en twee handgeschreven briefgedeelten van Alfred Wegener over zijn theorie van continentverschuiving. Meer over Wegener staat er niet in, daar tijdens de voorbereiding van dit boek reeds een volledige publikatie over Wegeners theorie verscheen in het "Zentralblatt für Geologie und Paläontologie" 1972. Na een overzicht van de doelstellingen en aktiviteiten van de vereniging volgen de diverse geofysische bijdragen. Hierin worden verschillende aspecten van de geofysica historisch belicht. Zoals de Newtonse getijdetheorie, enkele geofysische beschouwingen van Copernicus en Keppler, de isostasie, seismische experimenten met een vallend gewicht van Mintrop, de Conrad discontinuïteit, het gravimetrisch werk van Tomachek, begin van de korstseismiek en reflectieseismiek in Duitsland, aardmagnetisme en magnetische balans, luchtelectriciteit, poollicht, exterrestrische natuurkunde, uitbreiding radiogolven, re-

manent gesteentemagnetisme en het werk van verschillende geofysische instellingen. – Veel hiervan is interessante literatuur, goed gedocumenteerd en geïllustreerd, soms met reproducties van de originele tekeningen. – Het boek kan worden aanbevolen aan een ieder die belangstelling heeft voor de geschiedkundige ontwikkeling van de geofysica.

J.C. d'Arnaud Gerkens (Utrecht)

CONGRESSEN

24-28 mei 1976
IX. Weltbergbau Kongress Düsseldorf (Düsseldorfer Messegesellschaft mbH – NOWEA – Z l. D4 Düsseldorf 30 Postfach 320203)

27-31 mei 1976
3rd International Meeting on Modern Ceramic Technologies, Rimini. (3rd CIMTEC, P.O. Box 174, 48018 Faenza, Italy)

28 juli-6 augustus 1976
Cursus "Practical Application of Remote Sensing", Alpbach, Oostenrijk. (Nationaal Lucht- en Ruimtevaartlaboratorium, Anthony Fokkerweg 2, Amsterdam 1017, tel. 020-5113113, toestel 294).

10-15 october 1977
International Mining Exhibition, at the new National Exhibition Centre at Birmingham (U.K.). (Brintex Exhibitions Ltd., 178/202 Great Portland Street, London WIN 6NH, U.K.)

BANEN

Bij het "Department of Geology of the University of Ibadan" bestaan plaatsingsmogelijkheden voor:
(a) Senior Research Fellows
(b) Research Fellows
(c) Senior Lecturer
(d) Graduate Assistant
Nadere inlichtingen kunnen verkregen worden bij Ir Dijkstra (ITC, Kanaalweg 3, Delft) Sollicitaties te richten aan de Registrar, University of Ibadan, Nigeria.

SLUITINGSDATUM

De sluitingsdatum van nummer 6 is 29 april 1976, de volgende nummers sluiten achtereenvolgens op 2 september, 30 september en 4 november.

Afzender:
Koninklijk Nederlands Geologisch Mijnbouwkundig Genootschap
Secretariaat: Postbus 190, 's-Gravenhage

1976-4

Ir. H.A. Stolk (g,k)
Noolseweg 5
LAREN NH 17.

PAR AVION
IMPRIMÉ

Frankering abonnement Delft