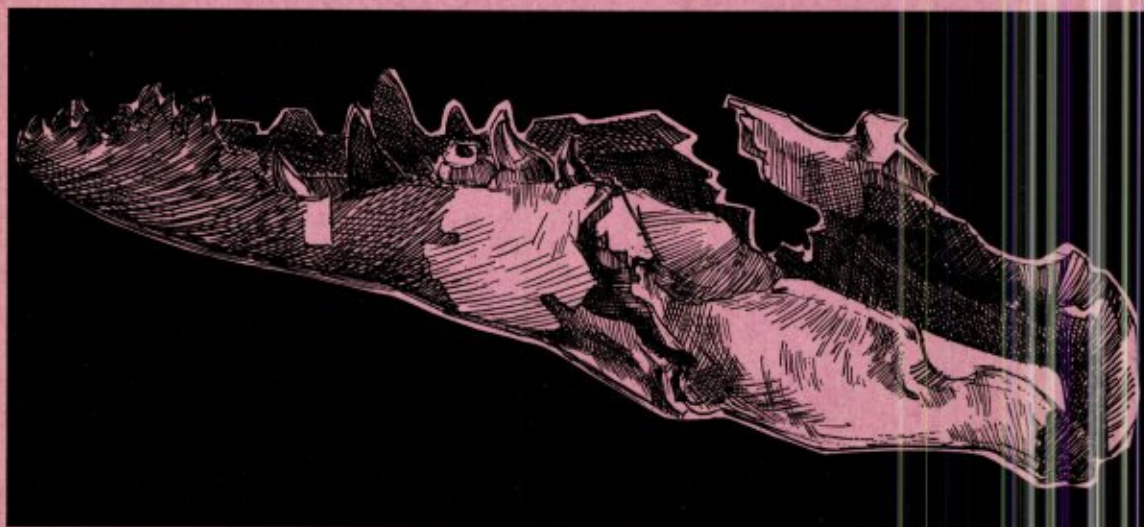


NATUUR- HISTORISCH MAANDBLAD



GEMEENTE-SPAARBANK VAN MAASTRICHT

biedt U :

Uitgebreide kosteloze service
Onbeperkte garantie van de
Gemeente Maastricht
De hoogst mogelijke rente
Algehele geheimhouding

Hoofdkantoor: Markt 17 te Maastricht.

Bijkantoren te:

Maastricht: St. Annalaan 14 en Spoorweglaan 13.

Sittard: Engelenkampstraat 72 en

Valkenburg: L. v. d. Maesenstraat 11.

Rijdende Bijkantoren: dienstregelingen gratis op
aanvraag.



NIEUWE EN OUDE

Natuurwetenschappelijke BOEKEN

Speciaal:
ENTOMOLOGIE
ZOOLOGIE
BOTANIE

leveren op zeer gemakkelijke voorwaarden



GOECKE & EVERS

Uitgeverij-Boekhandel en Antiquariaat voor
Natuurwetenschappelijke Litteratuur

Neue Anschrift: 415 Krefeld, Deutschland
Dürerstr. 13

CATALOGI WORDEN OP AANVRAAG EN ONDER
OPGAAF VAN STUDIEGEBIED GRATIS TOEGEZONDEN

Natuurhistorisch Maandblad

Orgaan van het Natuurhistorisch Genootschap in Limburg

REDACTIE: R. Geurts; Mevr. Dr. W. Minis-van de Geyn; Dr. P. J. van Nieuwenhoven. **Hoofdredacteur:** Dr. E. M. Kruytzer, Bosquetplein 7, Maastricht.

Voorzitter van het Natuurhistorisch Genootschap: Dr. E. M. Kruytzer, Bosquetplein 7, Maastricht.
Secretaris: Dr. P. J. van Nieuwenhoven, Trianonstraat 13, Maastricht.
Penningmeester: P. Wassenberg, Hertogsingel 87 A, giro 1036366 t.n.v. Natuurhistorisch Genootschap, Maastricht.

ADMINISTRATIE: Adreswijzigingen, opgave van nieuwe leden, bestellingen van Maandbladen te zenden aan het Natuurhistorisch Museum, Bosquetplein 7, Maastricht. Tel. 04400—14174.

Lidmaatschap f 7,50 per jaar. Het **Maandblad** wordt aan alle leden gratis toegezonden. Prijs voor niet-leden f 10,— per jaar. Afzonderlijke nummers voor niet-leden f 1,—, voor leden f 0,75; dubbelnummers f 2,— en f 1,50. Auteursrechten voorbehouden.

INHOUD: Aankondiging van de maandvergadering te Heerlen en de practicum-avond te Maastricht, blz. 61. — De omslagtekening, blz. 61. — Uit eigen kring, blz. 61. — De natuur in, blz. 63. — Week voor natuurliehebbers, blz. 65. — Reeks XIII van de Publicaties, blz. 64. — Verslag van de jaarvergadering, blz. 64. — Verslag van de maandvergaderingen, blz. 67. — **Dr. M. Bruna:** Intelligentie bij dieren, blz. 70. — **Dr. J. Hofker:** Foraminifera from the Upper Cretaceous of South-Limburg, Netherlands. LXXIV, blz. 72. — Boekbespreking, blz. 71 en 73. — Nieuwe leden, blz. 76.

AANKONDIGING VAN DE MAANDVERGADERING TE HEERLEN EN DE PRACTICUM-AVOND IN HET MUSEUM.

Maandvergadering te Heerlen, op woensdag 10 juni 1964, om 19 uur in het Geologisch Bureau.

De eerste practicum-avond zal gehouden worden op woensdag 17 juni, om 20 uur, in het museum.

DE OMSLAGTEKENING

Op de omslag vinden wij de onderkaak van de Mosasaurus van Bemelen, getekend door Felix van de Beek. Deze onderkaak is 1,5 m lang en is de grootste, die ooit van *Mosasaurus hoffmanni* Mantell gevonden is. Men lette op het gewricht in de kaak, even over de helft, rechts. Dit gewricht is karakteristiek voor de Mosasauriers.

UIT EIGEN KRING

De nieuwe directeur van het museum. In haar zitting van 5 mei heeft de gemeenteraad van Maastricht benoemd tot directeur van het Natuurhistorisch Museum Dr. D. G. Montagne, geoloog, geboren te Zeist.

Dr. Montagne studeerde geologie aan de Rijks-Universiteit te Utrecht, waar hij in 1941 promoveerde op een proefschrift, getiteld „Die Geologie und Palaeontologie von Sestanovac, Dalmatien”. Dit proefschrift, vrijwel geheel handelend over het Boven-Krijt en Tertiair van Dalmatië, omvat tevens een samenvattend overzicht van de, voor het Krijt zo kenmerkende molluscan-familie, de Rudistae.

Na zijn promotie was hij van 1941 tot het einde van de Tweede Wereldoorlog verbonden aan het Geologisch Bureau te Heerlen, waar hij het Zuid-Limburgse Carboon leerde kennen.

Na de bevrijding voegde hij zich, als jong reserve-officier, bij het Zuid-Limburgse Oorlogsvrijwilligersbataljon II-13 R.I. en vertrok met dit legeronderdeel in 1945 via Duitsland naar Indonesië. Hier werd hij in 1947 overge-

plaatst naar de Topografische Dienst en belast met de oprichting en leiding van het Geografisch Instituut van deze dienst. Na de soevereiniteitsoverdracht keerde hij in 1950 naar Nederland terug om in 1951 in dienst te treden bij de N.V. Billiton Maatschappij. Van 1951 tot 1964 was hij voor deze maatschappij werkzaam in Suriname, waar hij vooral de geologie van de jongere, ongeconsolideerde sedimenten uit de kustvlakte bestudeerde. Daarnaast leidde hij gedurende 2½ jaar een proef-exploitatie van pegmatiet-mineralen in het Surinaamse binnenland. Over beide onderwerpen zal binnenkort een samenvattend verslag verschijnen in het tijdschrift „Geologie en Mijnbouw”.

Dr. Montagne is 47 jaar, gehuwd en heeft vier kinderen.

De nieuwe directeur zal op 1 juni zijn ambt aanvaarden. Wij heten hem van harte welkom en hopen, dat hij zich spoedig hier thuis moge voelen en prettig met ons zal samenwerken.

Koninklijke onderscheiding. Dr. C. N. M. Kortmann, Commissaris der koningin in de provincie Noord-Brabant, is bij gelegenheid van koninginneverjaardag benoemd tot ridder in de orde van de Nederlandse Leeuw.

De van Grunsvenprijs. Op zaterdag 11 mei werd aan Bertus Aafjes door het gemeentebestuur van Heerlen uitgereikt de van Grunsven-prijs voor de letterkunde. De plechtigheid vond plaats in het kasteel Hoensbroek, waarin tevens een tentoonstelling van het werk van Aafjes was georganiseerd ter ere van zijn 50e verjaardag.

Aan beiden onze hartelijke gelukwensen.

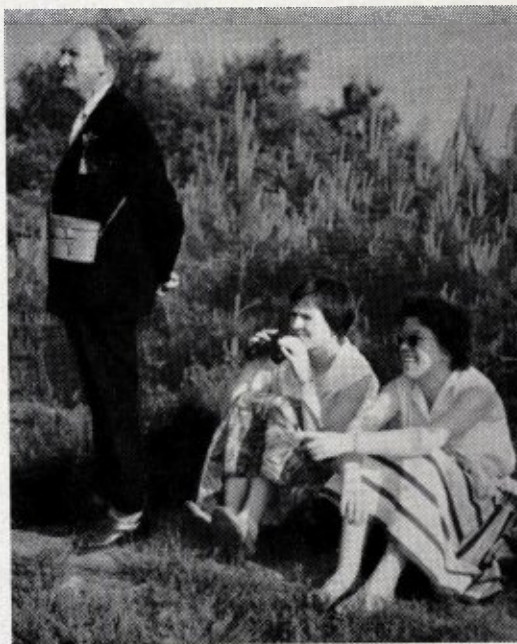
Natuurbeschermingsraad. Tot voorzitter van de voorlopige Natuurbeschermingsraad is benoemd Mr. R. G. A. Höppener, burgemeester van Roermond, die in de jaren 1956—1959 staatssecretaris is geweest van Onderwijs, Kunsten en wetenschappen en toen belast was met de zorg voor de natuurbescherming.

Inaugurale rede. Dr. L. D. Brongersma, directeur van het Rijksmuseum van Natuurlijke Historie te Leiden, heeft zijn ambt van buitengewoon hoogleraar in de systematische dierkunde aan de rijksuniversiteit te Leiden op vrijdag 22 mei aanvaard met het uitspreken van een rede: „Qua patet orbis”.

Zilveren ambtsjubileum. Op 26 mei was het 25 jaar geleden, dat de heer A. van der Hoogt, chef van de plantsoendienst te Maastricht, in overheidsdienst trad. Wij wensen hem van harte geluk en maken van dit jubileum tevens gebruik om hem oprecht te danken voor de belangrijke diensten, die hij in afgelopen jaren aan het museum bewezen heeft.

H. Sterken 75 jaar. Op 27 mei vierde ons lid, de heer H. Sterken, zijn vijf en zeventigste verjaardag. Hij is een trouw bezoeker van de maandvergaderingen in Heerlen. Dat is niet zo bijzonder. Maar ondanks zijn hoge leeftijd ontbreekt hij op bijna geen enkele excursie, en dat is wel iets bijzonders. Hij valt er op door zijn stoere gestalte en kaarsrechte gang, en vertoont vaak een verbluffende terreinkennis. Aan dit laatste zullen de jaren wel niet vreemd zijn die hij doorbracht in de velddienst bij de douane. Hij probeert steeds de excursieleider een beetje goed te doen met produkten uit eigen tuin, terwijl ook zijn volwassen dochters vaak delen in zijn gulle hartelijkheid. Pa Sterken, wij hopen nog lang te kunnen profiteren van uw wijsheid en vriendschap!

Onze welgemeende gelukwensen.



Pa Sterken met twee van zijn dochters

Foto v. N.

DE NATUUR IN

Programma van de Excursiecommissie Limburg voor de maand juni 1964:
I.V.N.; Limb. Landschap; Natuurhistorisch Genootschap, Staatsbosbeheer

			Vertrekpunt	Heerlen	Maastr.
Zondag 7 juni	Botanische tuin en Strijthagen	I.V.N. Heerlen	Botanische tuin	LTM 3 14.20	Trein 13.45
Zaterdag 13 juni	Meerssen	I.V.N. Meerssen	V.V.V.-Kantoor	Trein 13.55	Trein 14.18
Zondag 14 juni	Orchideeëntuin Gerendal	S.B.B.	Station Schin op Geul	Trein 14.25	Trein 14.18
Zondag 21 juni	Epen	I.V.N. Heerlen	Epen kerk	LTM 10 13.12	LTM 14 13.57
Zondag 28 juni	Vijlen	I.V.N. Vijlen	Mamelis	LTM 1 14.20	LTM 14 14.30

Rondwandelingen in het Savelsbos vanuit het Ontvangstcentrum te Moerslag, elke zaterdag en zondagmiddag om 15.00 uur, onder daartoe door het Staatsbosbeheer aangezochte leiding. In het Ontvangstcentrum is een klein streekmuseum ingericht, dat door de deelnemers kan worden bezichtigd. De rondleiders zullen ook daar toelichting verschaffen.

WEEK VOOR NATUURLIEFHEBBERS.

De Limburgse Volkshogeschool organiseert van 3—8 augustus een week voor natuurliefhebbers. Deze week duurt van maandag 17.00 uur tot zaterdags na het ontbijt en wordt gehouden in het Europa Huis Kasteel Borgharen. In de prijs f 35,—, bij aankomst te voldoen, is alles inbegrepen. De minimumleeftijd is 17 jaar. Degenen, die aan deze week willen deelnemen, moeten zich opgeven aan het Europa Huis. De algemene leiding van deze week berust bij Dr. P. J. van Nieuwenhoven.

Het programma luidt als volgt:

Maandag 3 augustus:

17.00 uur: aankomst waarna kennismaking;
17.30 uur: avondeten en huishoudelijk werk;
19.45 uur: algemene inleiding door Dr. P. J. van Nieuwenhoven over:
„Het landschap van Zuid-Limburg”.

Dinsdag 4 augustus:

ochtend en middag: zwerftocht door het Jekerdal, grotten in Canne en langs het Albertkanaal.
avond : vrij.

Woensdag 5 augustus:

ochtend : excursie naar Maastricht; wandeling langs de oude stadswallen en bezoek aan Natuurhistorisch Museum.
middag : wandeling langs de Maas.
avond : dia's met uitleg over flora en fauna van Zuid-Limburg.

Donderdag 6 augustus

ochtend en middag: opdrachtentocht Vijlen en Epen.
avond : vrij.

Vrijdag 7 augustus:

ochtend : bezoek aan „De Bosse Fronten”,
middag : wandeling door Savelsbos onder leiding van een gids van het Staatsbosbeheer.

avond : inleiding over: „Limburg en zijn mensen”.

Zaterdag 8 augustus:
9.00 uur : vertrek.

REEKS XIII (1962—1963) VAN DE PUBLICATIES

Verschenen is, zij het dan ook met grote vertraging, Reeks XIII van de Publicaties van het Natuurhistorisch Genootschap in Limburg. De inhoud:

1. P h. J a n s e n. Eigenschappen van het water in Zuid-Limburg (With a summary). R.I.V.O.N. Mededeling No 166. 42 bladzijden. Hierin 12 in vierkleurendruk uitgevoerde kaarten, die een overzicht geven van de hydrobiologische toestand der Zuid-Limburgse beken van af de oorsprong tot de uitmonding.
2. A. P u n t and S. P a r m a. On the hibernation of bats in a marl cave. 16 bladz. De hier bedoelde marl cave is de Klooster-groeve, gelegen in de linkerwand van de Geulvallei, gem. Berg en Terblijt. Het artikel is verlicht met 9 figuren en bevat tevens 9 tabellen.
3. M. v a n d e n B o s c h. Haaiantanden uit de fosforietenlaag aan de basis van het Oligoceen in Overijssel en Gelderland (avec un résumé). 18 bladz. Dit artikel bevat 4 grote platen met 125 foto's van haaiantanden en enkele wervels.

Prijs van Reeks XIII voor leden van het Genootschap f 20,—, voor niet-leden f 25,—.

Prijs van de afzonderlijke artikels:

- No 1. Voor leden f 12,—, voor niet-leden f 15,—.
No 2. Voor leden f 4,—, voor niet-leden f 5,—.
No 3. Voor leden f 4,—, voor niet-leden f 5,—.

VERSLAG VAN DE JAARVERGADERING

te Maastricht op zondag 24 mei 1964

Aanwezig waren: de dames Hemsing, Janssen, Minis, Montagne en Sonnenschein en de heren Bult, Coonen, Dijkstra, Ex, Geurts, Grégoire, de Heer, Jansen, van der Kruk, Kruytzer, Mommers, Montagne, van Nieuwenhoven, Sterken, Stevens, Verschueren, Wassenberg.

Na het welkomstwoord herdenkt de voorzitter de zeven leden, die ons sinds de vorige jaarvergadering door de dood zijn ontvallen, in het bijzonder de grote vriend van Ons Heem, de heer A. J. Toussaint, alsook de heer H. E. C. Goffin, die zich tijdens zijn leven vaak gul heeft getoond voor genootschap en museum. Dan richt de voorzitter een woord van hartelijk welkom tot de nieuwe directeur van het Natuurhistorisch Museum, Dr. D. G. Montagne en zijn echtgenote, die voor het eerst onze vergadering bijwonen. „Dr. Montagne. Dat U zo kort na Uw komst te Maastricht onze jaarvergadering wilt bijwonen verheugt ons zeer en ik zie hierin een teken van Uw ernstig voornemen samen te willen werken met het Natuurhistorisch Genootschap in Limburg. Het museum is voortgekomen uit de boezem van het genootschap. Sindsdien, ook nadat het museum eigendom is geworden van de stad Maastricht, zijn museum en genootschap onafscheidelijk met elkaar verbonden gebleven. De gezondheid en de bloei van beide hangen af van de nauwe samenwerking. U kunt op onze steun rekenen, wij rekenen op de Uwe.

Op 1 juni zult U, waarde doctor, Uw ambt als directeur aanvaarden. U staat dan aan het begin van een, laten wij hopen lange, loopbaan. Het museum zal van U al Uw krachten vragen. Het museum is dienaar van *wetenschap en opvoeding*. Aan U de taak dit niet alleen in stand te houden, maar ook uit te bouwen. Gij zult hierbij moeten rekenen op de steun van anderen, maar aan U het initiatief. Ik heet U van harte welkom. Moge het U gegeven zijn met Gods hulp de zware en verantwoordelijke taak goed te volbrengen, en ik voeg hieraan de wens, dat U en Uwe vrouw en Uwe kinderen zich spoedig geheel en al thuis mogen voelen in Maastricht”.

Dr. Montagne bedankt met een enkel woord voor deze vriendelijke begroeting. Hij ziet in de samenwerking tussen het Genootschap en het Museum de basis voor de vele successen die tot nu toe geboekt zijn. In het volle besef van de zwaarte van zijn mooie taak aanvaardt hij de steun van het genootschap, die hem wordt aangeboden.

Dan vervolgt de voorzitter zijn begroetingsrede. Wij vergaderen thans in een rustige sfeer op het Fort Sint Pieter, dat vaak getuige is geweest van oorlogsgedruis. Enkele jaren na het

gereedkomen van het fort in 1702 werd het fort bezocht door Czaar Peter de Grote, die „3 maal van alle het Canon wierd gesalueert" (27 juli 1717). Wij hebben U niet zo luidruchtig begroet, maar ons saluut is toch even blijde.

Het fort is gebouwd ter verdediging van de stad en moest de belegeraars beletten van af de berg de stad te bestoken. Het fort is echter niet in staat gebleken de moderne belegeraars van de berg zelf te weren. Wij zullen dit van middag zien en hopen door onze wandeling Uw belangstelling voor de Sint Pietersberg levendig te houden.

Gelijk reeds in het begin van dit jaar is geconstateerd, is het zeer verheugend, dat de belangstelling voor de maandvergaderingen onverflauwd blijft, gelijk ook de activiteiten van de „Vrienden der Natuur" te Venlo. In Weert is ook een opleving bij de natuurvrienden merkbaar, hetgeen echter nog niet tot een blijvend contact heeft geleid ondanks de pogingen en de voorstellen van de voorzitter. Wij zijn echter hoopvol gestemd, daar de „Vrienden der Natuur" te Weert hun komst naar het museum hebben gemeld tegen a.s. Zaterdag 30 mei.

Alvorens de punten van de agenda te behandelen wil de voorzitter er op attent maken, dat een onzer leden zijn gouden jubileum als lid viert, nl. de heer Jan Sloff uit Bergen op Zoom, aan wie de voorzitter een gelukwens zal zenden.

Vervolgens brengt de secretaris zijn jaarverslag uit: In het afgelopen verenigingsjaar kwam de samenwerking tot stand waarnaar in de vorige jaarvergadering zo vurig werd verlangd, tussen ons Genootschap en het Instituut voor Natuurbeschermingseducatie. Er is een excursiecommissie gevormd voor geheel Zuid-Limburg, waarin vertegenwoordigers zitting hebben van het I.V.N., het Limburgs Landschap, het Staatsbosbeheer, en ons genootschap. Men wil komen tot een uitgebreid excursieprogramma zodat men een keuze zal kunnen doen en daardoor de mogelijkheid wordt geschapen dat het aantal deelnemers per excursie zal dalen.

Binnen onze provinciegrenzen is een nieuwe kring van Natuurvrienden opgedoken te Weert. Gelukkig zoekt deze kring nu uit zichzelf contact met ons. De Vrienden der Natuur te Venlo geven blijk in een blakende welstand te verkeren. De wenselijkheid is gebleken dat wij vroeger van elkanders programma's op de hoogte wor-

den gesteld, zodat bijv. het Venlose programma in ons Maandblad kan worden opgenomen.

Landelijk zou een nauwer contact gewenst zijn met de Koninklijke Nederlandse Natuurhistorische Vereniging. Bij een incidentele bespreking werd het idee geopperd in ieder geval te komen tot een intensievere uitwisseling van gegevens. Wij weten immers zo weinig van elkaars activiteiten. Voorgesteld wordt de leden van de besturen van beide verenigingen te laten delen in het ruilverkeer door hen allen de periodieken te doen toekomen. Het gaat hier om tien exemplaren.

Het aantal leden van ons genootschap blijft praktisch constant liggen op ongeveer 650. Dat is blijkbaar het maximum dat wij in Limburg kunnen opbrengen. Vergeleken met het aantal leden van de K.N.N.V., 4375, klopt dit ook wel.

De zeven leden die ons door de dood ontvielen zijn: mevrouw M. Tulleners-Janssen, A. J. Toussaint, J. J. de Vost tot Nederveen Cappel, H. E. C. Goffin, P. J. H. Bour, W. A. Willemse, P. H. M. P. Hollman.

Op de vorige jaarvergadering werd de heer Mommers benoemd tot lid van verdienste, terwijl de aan de beurt van aftreden zijnde bestuursleden, de heren Kruytzer en van Nieuwenhoven, bij acclamatie herkozen werden.

Het genootschap heeft de supervisie op zich genomen van een wetenschappelijk onderzoek, over de betekenis van groene wieren voor de zuivering van afvalwater dat door Ir. Philip Jansen wordt uitgevoerd, en door het R.I. V.O.N. wordt gesubsidieerd. De proefopstelling bevindt zich in de tuin van het Natuurhistorisch Museum, daar met welwillende toestemming van de directeur gebouwd.

Verslag van de penningmeester over het jaar 1963.

De drukkosten van het Maandblad waren in 1963 f 2000,— hoger dan in 1962.

Het gemeentebestuur van Maastricht gaf, naast haar normale jaarlijkse subsidie, een bijdrage van f 3500,— in de kosten van het ruilverkeer.

De opbrengst der contributies met een bedrag van f 4372,— was ongeveer f 300,— hoger dan in het voorafgaande jaar.

Ons inmiddels overleden lid, de heer H. Goffin, schonk een bijdrage van f 300,—, waarvoor

wij hier nogmaals onze hartelijke dank betuigen.

Dat het jaar 1963 afgesloten kon worden met een batig saldo van f 6000,— is te danken aan het feit dat Publicatie XIII, waarvan de drukkosten hoog zijn en die, ofschoon ze het jaartal 1962/63 draagt, pas in 1964 geheel gereed zal zijn, en dus in 1964 betaald zal moeten worden. Het laat zich dan ook aanzien dat het jaar 1964 minder gunstig zal blijken te worden dan het voorafgaande jaar.

Dit verslag mag niet beëindigd worden zonder speciaal melding te maken van de grote financiële steun van de provincie Limburg bij het uitgeven der Publicaties en van de gemeente Maastricht met haar bijdrage in de kosten van het ruilverkeer en het uitspreken van de hoop dat laatstgenoemde bijdrage in de toekomst minstens gehandhaafd zal kunnen worden.

De **kascommissie**, bestaande uit de heren **Coonen** en **van der Kruk**, heeft op 12 mei de rekening en verantwoording van het genootschap nagezien. De boekingen der inkomsten en uitgaven over het jaar 1963 stemden overeen met de daarop betrekking hebbende overgelegde bescheiden. De uitgaven werden door kwitanties en andere stukken gedekt en verduidelijkt. De commissie stelt voor de penningmeester décharge te verlenen voor het door hem zeer nauwkeurig gevoerde financiële beheer, hetgeen geschiedt.

In de kascommissie voor het jaar 1964 werden benoemd de heren **Grégoire** en **Stevens**.

De heer **Coonen** merkt nog op dat niet minder dan 300 leden verzuimen hun contributie tijdig te voldoen. Het sturen van rappels moest toch eigenlijk vermeden kunnen worden door als het kan in de eerste maand van het jaar de contributie te voldoen. In het Maandblad wordt daar ieder jaar op aangedrongen.

De **hoofdredacteur** van het Natuurhistorisch Maandblad en de Publicaties brengt verslag uit. Het Maandblad wordt goed en aandachtig gelezen. Dit is geen pluim op de hoed van de hoofdredacteur, maar op die van zijn medewerkers en vooral van de secretaris, wiens verslagen gespeld worden. Ook waardeert men de telkens verschijnende boekbesprekingen. Het blad ziet er ook van buiten aantrekkelijk uit dank zij de medewerking van **Felix van de Beek**, die op de omslag dieren heeft getekend naar de natuur.

Wanneer wij de inhoud van jaargang 1963

overzien, dan blijkt er belangstelling te bestaan voor alle delen van de biologie en voor de geologie en de paleontologie. Het is een gevarieerde inhoud, waarbij ook de landschappen niet zijn vergeten.

Twee dagen vóór de jaarvergadering is Reeks XIII (1962-1963) van de Publicaties van het Natuurhistorisch Genootschap in Limburg verschenen en het eerste exemplaar hiervan kan U op deze vergadering getoond worden. U ziet, er is kwistig met vierkleurendruk gewerkt, maar hiervoor hebben wij de hulp moeten inroepen van de TO Offsetdrukkerij te Maastricht, daar het gewone cliché's-procedé veel te kostbaar was. Toch is en blijft deze publicatie een kostbare uitgave, die alleen mogelijk was door de loyale steun van de gemeente Maastricht in verband met ruilverkeer en van het R.I.V.O.N., dat vooral belangstelling had voor het artikel van Ir. Ph. Jansen over de eigenschappen van het water in Zuid-Limburg. De inhoud van deze belangrijke publicatie kunt U vinden in het maandblad. Wij zijn de schrijvers van de bijdragen zeer dankbaar voor hun belangeloze medewerking, maar mogen onze dank ook niet onthouden aan de drukkerij Cl. Goffin en de TO Offsetdrukkerij, die door samenwerking deze uitgave hebben tot stand gebracht. Trouwens, het mag ook wel eens gezegd worden, dat iedereen steeds zo vol lof is over de keurige verzorging van ons maandblad.

Tenslotte wordt de **rondvraag** aan de orde gesteld. De heer **Stevens** vraagt naar dag-excursies, bijv. het buitenland in, en niet alleen in het najaar. De heer **Sterken** informeert of er een catalogus bestaat van alle voorwerpen in het museum van Maastricht aanwezig. Hem wordt geantwoord dat van alle voorwerpen gegevens staan genoteerd in de stamboeken. Een gids voor bezoekers ontbreekt helaas nog altijd. Mevrouw **Minis** meent dat de tweede Pinksterdag toch eigenlijk geschikter is voor onze jaarvergadering dan de eerste zondag na Pinksteren. Zij verwacht dan meer leden van buiten onze provincie. De heer **de Heer** verzet zich hier tegen. Het is hier dan veel te druk. Bovendien valt op het Pinksterweekend steeds een landelijke activiteit van de K.N.N.V. Mevrouw **Minis** vraagt ook aandacht voor de publicatie's van de Commissie voor bescherming van de St Pietersberg over de terreinen die vandaag tijdens de

excursie bezocht zullen worden. Deze kunnen bij haar worden besteld à f 1,— per stuk.

Het voorstel de besturen van K.N.N.V. en N.H.G. ruimer te informeren over elanders werkzaamheden door ruiling van periodieken, wordt aanvaard, als een eerste stap tot nauwere samenwerking.

De heer **Geurts** toont tenslotte een fulgurietachtige substantie, gevonden in aangevoerd zand aan de voet van de oprit van de nieuwe kanaalbrug te Echt. Het geheel heeft de vorm en de grootte van een suikerbiet, en is van een poreuse zeer lichte samenstelling die wel iets aan die van vulkanisch glas doet denken. De bovenkant is rijk aan koolstof en bevat dunne plaatjes kwarts.

De *excursie* over de St Pietersberg stond onder leiding van de heer **Gijtenbeek** en werd begunstigd door ideaal weer. Dank zij de welwillendheid van de directie van de E.N.C.I. kon men de groeve bezichtigen van boven af, zodat prachtig te zien was hoe de verschillende dek-lagen op het Krijt tegenwoordig afzonderlijk van elkaar verwijderd worden: eerst de löss, dan het zand en grind van het Hoogterras van de Maas, donkerbruin gekleurd door de rijkdom aan ijzer, vervolgens het groene oligocene zand. De oppervlakte van het Krijt bleek zeer onregelmatig verweerd te zijn, trechtervormige kuilen en langwerpige inzinkingen naast hoger liggende bulten. Diep in de groeve tot vijf meter onder de grondwaterspiegel was het Gulpens Krijt zichtbaar, herkenbaar aan de horizontale vuursteenbanken. Vanuit de groeve werd de stortberg beklimmen, waarvan de hellingen worden vastgehouden door in de grond gevlochten wilgen-



Bij de hoeve Lichtenberg. De leider heeft een aandachtig gehoor.

Foto M. Mommers.

tenen, die wonderlijk genoeg op deze droge standplaats alle zijn uitgelopen tot een wilgenbos. Van boven deze berg heeft men een prachtig uitzicht over de omgeving, met de momenteel zeer interessante verbeteringswerken in de Maas rondom de sluisen van Petit-Lanaye. Botanisch en zoologisch leverde deze tocht niet veel bijzonders maar geologisch en landschappelijk was zij van een bijzondere aantrekkelijkheid. Door het oude bos op de oosthelling van de berg bereikten wij de grens, waar door toedoen van de E.N.C.I. een tweetal autobussen gereed stonden om ons naar het uitgangspunt, Fort Sint Pieter terug te brengen.

VERSLAG

VAN DE MAANDVERGADERINGEN

te Maastricht, op woensdag 6 mei 1964

De voorzitter herdenkt twee leden, die ons kort geleden door de dood zijn overleden, de

heren P. H. M. P. Hollman en W. A. Willemsse, beiden uit Maastricht. De laatste zagen wij vroeger nog al vaak op onze vergaderingen. Zij rusten in vrede.

In de gemeenteraadszitting van gisteren werd tot directeur van het Natuurhistorisch Museum benoemd Dr. D. G. Montagne, geboren te Zeist, geoloog, wonende te Paramaribo. Daar de nieuwbenoemde directeur reeds in ons land is, verwachten wij, dat wij hem spoedig welkom kunnen heten.

Van de heren van Blommestein heeft het museum ten geschenke ontvangen een knobbelzwaan, *Cygnus olor* (Gmelin), die in de koude winter van 1942 op het IJsselmeer bij Harderwijk is omgekomen. Hij is een van de vele zwanen, die in die winter van uit N.-Europa op het meer zijn neergestreden.

Hier zijn twee boekjes binnengekomen, die de leden zeker zullen interesseren, nl. het „Vierde herpetogeografisch Verslag. De verspreiding van de reptielen en amfibieën in Nederland” (te bestellen door overschrijving van f 5,— op postrekening 310551 t.n. van A. J. Reijst te Castricum) en het „Jaarboek 1963”, uitgave van de Nederlandse Geologische Vereniging, Afd. Limburg (te bestellen door overschrijving van

f 3,— op postrekening 1040570 van P. C. M. Rademakers te Heerlen).

Verder kan de voorzitter de heer Geurts geruuststellen, die op de vorige vergadering zijn bezorgdheid had uitgesproken over de toekomst van de Middelgraafbeek. Er wordt geen betonvloer in de beek gelegd en voor de verbetering van de beek is contact opgenomen met het Staatsbosbeheer.

De heer Thijssen heeft een buisvormige vuursteen meegebracht en zou graag iets weten over het ontstaan van vuursteen. De voorzitter zegt, dat het vraagstuk van het ontstaan van vuursteen in het krijt nog niet helemaal is opgelost en vertelt hierover het volgende. Koolzuurhoudend water kan het in het krijt aanwezige calciet geleidelijk oplossen en daarvoor in de plaats kiezelzuur (SiO_2) afzetten. Ook kan kiezelzuur afgezet worden in spleten en rondom voorwerpen. Wij weten verder, dat vuursteen de meest grillige vormen kan aannemen; soms gelijken ze op hertengeweien.

De grote vraag echter blijft: Waar komt het kiezelzuur vandaan? Voor de hand liggend is, dat het kan zijn binnengedrongen van boven het krijt afgezette lagen, waaruit het kiezelzuur tengevolge van de verwerking van de minerale bestanddelen vrij kwam. Men neemt aan, dat de vuursteen van de Kunrader Kalk hieraan zijn ontstaan te danken heeft. Het kiezelzuur kan echter ook afkomstig zijn van organismen in het krijt, en dan denken wij in de eerste plaats aan de kiezelponzen, waarvan de naalden worden opgelost en weer afgezet. Dan komt de vraag: Is dit gebeurd vóór of na de verharding van het krijtslib? Ook daarover is nog verschil van mening. Er zijn vuurstenen, waarvan men aanneemt, dat de kern vóór, de schors na de verharding is gevormd.

De heer Stevens zag op 18 april op de St. Pietersberg een Hop, *Upupa epops* L.. De vogel zat langs de weg in het gras, maar vloog korte tijd later naar een kleine boom in de nabijheid. Eigenaardig was het dat een paar merels heftig alarmeerden en de vogel achtervolgden toen hij in de richting van de Belgische grens verdween. Woensdag 22 april zweefde boven het Albertkanaal bij Briegden (B.) een zwarte wouw, ook wel Zwartbruine wouw genoemd, *Milvus migrans* Bodd. Zoals dat met roofvogels meer gebeurt werd het dier herhaaldelijk door kraaien aangevallen.

Ook de heer Kemp heeft vogelwaarnemingen: Op 5 april 1964 zag ik te Oost-Eysden 1 Aalscholver (*Phalacrocorax carbo*), terwijl aldaar ook een Grutto rondvlog. Bij Eigenbilzen (B.) nam ik op 18 april 1964 gedurende meerdere malen de vaak beschreven schuine duikvlucht van de Watersnip (*Gallinago gallinago*) waar, waarbij de vogel een soort „blatend” geluid door het trillen van de gespreide buitenstaartveren maakt. Wij kunnen hieruit, afleiden dat wij hier met een broedgeval te doen hebben. Tussentijds was ook het vaker beschreven „tikkend” geluid van het wijfje vanaf de grond waarneembaar.

De heer Heerkens Thijssen toonde een exemplaar *Colchicum autumnale*, compleet met knol, bladeren en vrucht. Verder een hooggeribde bekerzwam, *Acetabula vulgaris* Fuckel, afkomstig uit het Enci-bos. De heer Willems hoorde dit jaar voor het eerst een nachtegaal te Eysden-Oost op 12 april.

De heer Mommers wil nog even terugkomen op het artikel van Dr. van Nieuwenhoven over de St Pietersberg, verleden en toekomst. Zie afl. 4 1964 van het Maandblad. Het verheugt spr. dat de schrijver begrip blijkt te hebben zowel voor het standpunt van de cultuur- en natuurbeschermers als voor dat van onze nationale industrie, welke laatste zo vaak ontbroken heeft en soms nog ontbreekt bij de natuurbeschermers à outrance. Dergelijke beschermers zoals men ze ook aantreft bij de dierenbescherming en vogelbescherming blijven niet met beide benen in de werkelijkheid staan, doch komen er in hun vals idealisme ver boven te zweven. Als men naar hen geluisterd had zouden onze Limburgse mijnen er nooit gekomen zijn, omdat de steenberggen het landschap ontseriesen. Rotterdam zou met een te kleine haven zijn blijven zitten omdat de Beer gespaard moest blijven. De Drentse boeren zouden in hun armoedig bestaan hebben moeten blijven voortleven om hei en hoogveen ongerept te kunnen laten. Blindegeleidehonden zouden er niet mogen zijn omdat het voor die dieren niet prettig is aan de lijn te moeten lopen, enz.

Wanneer een verantwoordelijke instantie voor een alternatief geplaatst wordt zoals destijds in ons land voor afgraving van de Sint-Pietersberg of voor behoud ervan, kan een wijs besluit alléén zijn het zwaarste te laten wegen wat inderdaad ook het zwaarst is. Spr. noemt het dan ook een van moed en werkelijkheidszin

getuigende beslissing om destijds economische belangen van het land hoger te stellen dan die van natuur en cultuur, hoe hoog en zelfs gedeeltelijk onvervangbaar deze laatste ook mochten zijn.

Nu kan men wel beweren dat er in Zuid-Limburg genoeg plekken waren aan te wijzen waar men kalksteen had kunnen winnen zonder aantasting van natuurschoon, maar dit valt toch zeer te betwijfelen. Want het is vanzelfsprekend dat waar men ook ontgint, het natuurschoon aangetast wordt en bovendien valt het nog sterker te betwijfelen of afgraving elders voor de cementindustrie ook maar enigszins economisch te verantwoorden zou zijn geweest.

In elk geval mogen wij ons gelukkig prijzen — zoals trouwens ook duidelijk uit het artikel van schrijver blijkt — dat de concessie verleend is aan een onderneming als de Enci, die steeds getoond heeft niet alleen begrip te hebben voor de belangen van natuurbescherming en recreatie, maar die ook herhaaldelijk bewezen heeft deze belangen — zelfs door belangrijke financiële bijdragen — zo goed mogelijk te willen dienen. Men moge bedenken dat het ook anders had kunnen zijn.

De heer Buddenberg meent toch erop te mogen wijzen dat het welzijn van de mens niet alleen van zijn welvaart afhangt. Al te vaak worden economische belangen automatisch zwaarder afgewogen dan culturele of natuurlijke belangen. Daardoor valt in onze dagen veel natuurbezit ten offer aan de economie. Het geld gaat vóór alles, en daarmee maakt men soms fouten van belang, die vaak onherstelbaar zijn.

te Heerlen op woensdag 13 mei, 1964

De heer Coonen bracht, als van ouds, weer een groot aantal planten mee uit de omgeving van Heerlen, welke gemeenschappelijk gedetermineerd, besproken en met andere soorten vergeleken werden.

Dr Dijkstra vertoonde enkele planten door hem verzameld op een zonnige helling bij Dinant. Dit waren in het algemeen soorten, die in Nederland uiterst zeldzaam voorkomen of soorten, welke hier ontbreken, maar in zuidelijker streken zo algemeen zijn en zo sterk opvallen, dat ze bij vacantiëgangsters van uiterlijk wel bekend zijn. *Ceterach officinarum*, Schubvaren, een soort, welke op droge, zonnige stevige bodems en op

oude muurtjes voorkomt. Hij bereikt zijn noordelijke grens in Engeland en in Nederland, en is in Zuid-Limburg uiterst zeldzaam. *Hippocrepis comosa*, Paardehoefklaver, een plant, die een enkele maal in Nederland aangetroffen werd, doch wiens noordgrens eigenlijk door België loopt. *Helianthemum nummularium* subsp. *pyrenaicum*, een witbloeiende ondersoort van het bij ons wel voorkomende en geel bloeiende Gestippeld zonneroosje. *Dianthus carthusianorum*, Karthuizer anjer, een zeer fraaie anjer, welke in ons land uiterst zeldzaam is. *Globularia willkommii*, een Kogelbloem, blauw van kleur, bij ons ontbrekend, maar wel bekend bij iedereen, die in zuidelijke richting het buitenland in trekt.

De heer van der Kruk vraagt naar de oorzaak van het afvreten van de bloeischeide bij de Aronskelk, een feit, dat iedereen kan constateren, die wel eens wandelt. Als eerste oorzaak werd genoemd, slakkenvraat, maar kweekt men aronskelk in zijn tuin, dan heeft men daar geen last van vraat. Als tweede oorzaak werd de das genoemd. Als tegenwerping kan gemaakt worden „zijn dassen dan zo algemeen in Zuid-Limburg?”. De aanvulling dat dassen dit zouden doen om hun weg terug te kunnen vinden, als ze hun w.c. bezocht hebben schijnt hier en daar nog geloofd te worden.

Mej. Sterken had van haar reis naar Ierland een schedel van een mens meegebracht, welke door Dr Kruytzer nader bestudeerd zal worden. Voorlopig deed hij dienst voor de Shakespeare herdenking met de opvoering van Hamlet.

Mej. Janssen had van iemand, die op Sm. Wilhelmina werkt, een steen meegebracht, welke echter niet van karbonische oorsprong kan zijn. Het is een licht grijze steen met donkere streepjes erin, welke laatste wel wat doen denken aan versteende stengels. Volgens de heer Romein is het een sterk metamorf gesteente, d.w.z. een gesteente waarin op grote diepte zich nieuwe mineralen zijn gaan vormen. Hier in hoofdzaak het mineraal amphibool (de donkere „Stengels”). Uitgangsmateriaal was waarschijnlijk een kleiig-zandig gesteente. Plaats van herkomst waarschijnlijk: oude kernen van de Alpen of Skandinavië.

Van mej. Jongmans was een mededeling, dat de bosuil, welke reeds verschillende jaren achtereen bij hen in de schoorsteen broedt, ook dit jaar weer enige jongen groot gebracht heeft.



Zie Maandblad 1962, p. 77. Deze keer waren er waarschijnlijk vijf jongen. Tegen de tijd, dat de jongen gaan uitvliegen wordt de uil zeer agressief en valt iedereen aan die stilstaat of een slaande beweging maakt. Daar de jongen met tussenpozen van enkele dagen uitvliegen, is de periode van onrust in de Hofdijkstraat vrij lang. Dit begint zo ongeveer 's avonds tegen 7 uur. Het hoogtepunt van de agressie was een avond, waarop, zoals later bleek, een jonge vogel in een putje terecht gekomen was, waarin slechts enkele cm water stond, en daarin een zeer langzame verdrinkingsdood gestorven was. Op die avond werd de hulp van de politie door burenen ingeroepen om de vogels te verwijderen. Een van de agenten werd zelfs de pet van het hoofd geslagen, verder moet een dame een schram over het gezicht opgelopen hebben, iemand moet van schrik twee vla's hebben laten vallen en alle kinderen werden vroegtijdig de straat afgejaagd.

Tenslotte gaf de heer Bult de volgende vogelwaarnemingen:

Een in oostelijke richting trekkende wouw werd waargenomen op 21 maart te Schinveld; een klapekster op 10 april te Schinnen. Een ijs-gors op 19 april te Diergaarde (med. de heer Coonen). Bij een plas te Heerlerheide vertoefde op 1 mei een zwarte ruiter, en twee dagen later een kleine strandloper. Door de heer de Veen werd op 2 mei in de Peel een groep van ongeveer 30 zwarte ruiters gezien en op die dag waren er ook enige duizenden gierzwaluwen. Twee boomvalken waren elkaar aan het

lokken bij een oud kraaiennest in Thul op 9 mei. Wordt dit een nieuw broedgeval na een afwezigheid van 11 jaar? Minder prettig is het nieuws over de nachtegaal: in Schinnen en omgeving waren vorig jaar 12 zingende mannetjes geteld; dit jaar slechts drie.

INTELLIGENTIE BIJ DIEREN

door Dr. M. BRUNA

Destijds gaven we in dit maandblad (Jrg. 53, pag. 27) een bespreking van het (opnieuw uitgegeven) zoek van Wolfgang Koehler: „Intelligenzprüfungen an Menschenaffen“. Dit is de uit 1921 daterende, klassieke publicatie op dierpsychologisch gebied, als gevolg waarvan de term „dierlijke intelligentie“ algemeen in gebruik is gekomen. Men kan deze term rustig aanvaarden, als men erbij bedenkt dat „intelligentie“ hier in een wijdere zin wordt gebruikt, en niet gelijk staat met menselijk begrip, waarbij abstracte begrippen en redeneren te pas komen. Omdat over dit thema wel eens op minder genuanceerde wijze wordt geschreven, heeft het zijn nut hier enkele gedachten over te geven. We doen dit aan de hand van bovengenoemd werk van Koehler, en van publicaties door de Nederlandse dierpsychologen Bierens de Haan en Buytendijk.

Laat ons eerst enkele typerende proeven bezien. Een chimpansee zit in een kooi, en nu legt men buiten een banaan neer waar het dier niet bij kan komen. Hij probeert het even, maar staakt dan zijn pogingen. Als er echter in de kooi een stok ligt zal hij deze al gauw grijpen, en gebruiken om de banaan naar zich toe te schuiven. — Nu is dit resultaat niet zo verbluffend als men weet dat apen in de natuur (dank zij het bezit van grijphanden) ook stokken hanteren; lagere aapsoorten geven eveneens zulk een gedrag te zien.

Later legt men bij hetzelfde dier weer een banaan buiten de kooi, maar nu op zulk een afstand dat hij er ook met de stok niet bij kan. Het dier probeert, maar slaagt niet. Nu komen er in de kooi twee stokken die in elkaar gestoken kunnen worden tot één lange. Chimpansees spelen graag met zulke dingen, en zo bemerkt het dier op een gegeven ogenblik dat men de stokken kan combineren. Nu wordt de goede oplossing al gauw gevonden: de aap schuift de

stokken in elkaar en haalt de banaan naar zich toe. Men krijgt uit zijn hele doen — aldus Koehler — de indruk dat het dier een ontdekking doet („Aha- Erlebnis”) en deze meteen op de juiste wijze toepast.

Verder bleek dat chimpansees — maar ook lagere aapsoorten, zoals de capucijnaap — er in slagen een hoog opgehangen banaan te bemachtigen door kisten, die in het hok liggen, tot een soort van wankel bouwsel op te stapelen en zo de begeerde buit te bereiken. Ook gebruiken ze wel een stok als „klimstok”, door hem recht op te plaatsen en dan bliksemsnel (vóór hij omvalt) daarlangs omhoog te klauteren. Tenslotte kan het dier kisten samen met een klimstok, die er bovenop wordt gezet voor zijn doel gebruiken.

Men vindt bij een bespreking dezer proeven wel eens aangegeven dat vroegere ervaring van het dier hier vrijwel geen rol kan spelen, omdat daarin zulke situaties nu eenmaal niet bestonden. Daarom zou hier een vorm van inzicht of intelligentie aanwezig zijn, welke nadert tot die van de mens, die in zo'n geval eerst zal nadenken om de juiste oplossing te vinden. — Nu moet men hierbij opmerken: vooreerst dat als het om zulke praktische kwesties gaat wij doorgaans meer dóén dan dènken, wat wordt bevestigd door het feit dat jonge kinderen, die nog niet abstract denken en redeneren, ook hetzelfde presteren. Bovendien moet men hier, als bij alle beoordeling van dierlijk gedrag, niet gaan „vermenselijken” — wat moeilijk valt omdat we nu eenmaal menselijk denken en (ook figuurlijk) niet in de huid van een dier kunnen kruipen.

Nu hebben latere onderzoekingen geleerd dat bij genoemde stok-proeven de invloed van voorafgaande ervaringen veel groter is dan men eerst aannam. De eenvoudigste handelwijze — een banaan naar zich toehalen met een stok — werd door jonge chimpansees pas na enkele honderden malen proberen goed toegepast, en bij dieren van vier jaar oud (dus met ruimer ervaring) na ongeveer honderd maal proberen.

Het optreden van een „Aha-Erlebnis” hoeft ook niet te betekenen — deze opmerking vonden we bij Bierens de Haan in zijn „Instinct en Intelligentie bij de Dieren”, Gorinchem 1945 — dat het plotselinge bij het vinden van zulk een oplossing zou wijzen op het trekken van een conclusie, zoals wij doen; maar het kan ook wijzen op het feit, dat het dier plotseling een concreet verband in de gaten krijgt, wat hij 'tot

nu toe over het hoofd zag. Voor het gebruik van een stok om een bal uit het water te halen is, als ons oog op zo'n stok valt, ook geen echt nadenken nodig. Toch zegt men dan allicht bij zichzelf: „Kijk, een stok!”

Buytendijk zegt over de beschreven intelligente handelingen van mensapen het volgende. — Het menselijke in dit gedrag is, dat deze dieren inzicht hebben in een middel-doel-relatie in situaties, die voor ons inzicht ook zulk een relatie hebben. Dit berust voor een deel op gelijksoortigheid in lichaamsbouw, en op het feit dat vooral jonge apen zich gemakkelijk aan onze leefwereld aanpassen. Tevens bedenke men dat een chimpansee beter dan andere dieren kan begrijpen wat de mens doet, en dit kan navolgen. Maar dit begrijpen berust niet op oordelen, maar op een in de waarneming tot stand komend deelnemen aan een handeling, die op een bepaald resultaat is gericht. Ook de mens begrijpt op deze wijze, en slechts zelden op grond van oordelen, wat een ander doet.

Het gaat bij intelligente handelingen van dieren blijkbaar om een praktisch oordeel in een bepaalde situatie. Het dier overziet deze en kan in zijn fantasie elementen ervan samenvoegen, zó dat een voor hem nieuwe handelwijze optreedt die tot het begeerde doel voert. Ook kan het daarbij gebruik maken van ervaringen, die het vroeger reeds opdeed, en die het in zijn fantasie weer kan oproepen. Maar er is geen reden om te veronderstellen dat de dieren hierbij komen tot een inzicht op echt menselijk niveau; het blijft een „begrijpen” in de concrete, praktische sfeer. Blijkbaar ontbreekt echt reflexe kennis over eigen gedrag en ervaring, evenals de kennis van doel-middel-relatie in abstracte zin. Er zij echter nogmaals op gewezen dat de mens feitelijk, waar het om praktische problemen gaat, hierbij maar zelden echt nadenkt, maar eenvoudigweg „doet”. Als het anders was zouden we vaak bijzonder onhandig uit de hoek komen...

BOEKBESPREKING

Gij en Uw hond, door James R. Kinney. 3e druk. 189 bladz. Uitg. A. G. Schoonderbeek, Laren, 1964. In linnen band f 5,90.

De Nederlandse bewerking van dit Amerikaans boek — Kinney was directeur van het ziekenhuis voor dieren te New York — staat onder supervisie van de

dierenarts E. Offereins, omdat ook op medisch-veterinaar gebied de wetenschap niet stilstaat.

"Dit is een nuttig boek, want het is verstandig geschreven, daar de schrijver niet te diep ingaat pp de ziekten bij honden. Kort en bondig geeft hij aan, waarin de ziekte bestaat en geeft daarvoor een eenvoudig hulpmiddel, tenminste wanneer het geval niet te gecompliceerd is. Dan moet de hondliefhebber, voor wie dit boek geschreven is, zich wenden tot een dierenarts. Op de z.g. hondenziekte, die zich in verschillende vormen kan openbaren, gaat de schrijver ietwat uitvoeriger in. Vooral legt hij hierbij de nadruk op de voorzorgsmaatregelen. Voorkomen is beter dan genezen. Het genezen heeft men nog niet helemaal onder de knie.

Op prettige wijze begint de schrijver te vertellen: „Hoe kom ik aan een hond?" Leuke tekeningen vergezellen het verhaal en vinden wij ook elders in het boek. Wij krijgen dan nuttige wenken over voeding, het africhten, de verzorging, de hond op straat, het liefdeleven van de stadshond. Dan volgen de bovengenoemde ziekten. Ook vinden wij in dit boek zeer mooie foto's van honden van verschillende rassen.

De schrijver eindigt met een pleidooi voor stadshonden en met goede argumenten. In het algemeen leeft een stadshond langer dan een hond buiten de stad, omdat hij in de stad beter verzorgd wordt. Aan dit pleidooi laat de schrijver voorafgaan de visie, die hij heeft op het ontstaan van de jachthond bij de neolithische mens. Dit verhaal moeten wij toch met een korreltje zout nemen.

Ondanks deze kleine terechtwijzing kan ik dit boek van harte aanbevelen. Het is een boek, geschreven door iemand, die zich kan beroepen op een jarenlange ervaring.

K.

FORAMINIFERA FROM THE UPPER CRETACEOUS OF SOUTH-LIMBURG, NETHERLANDS LXXIV.

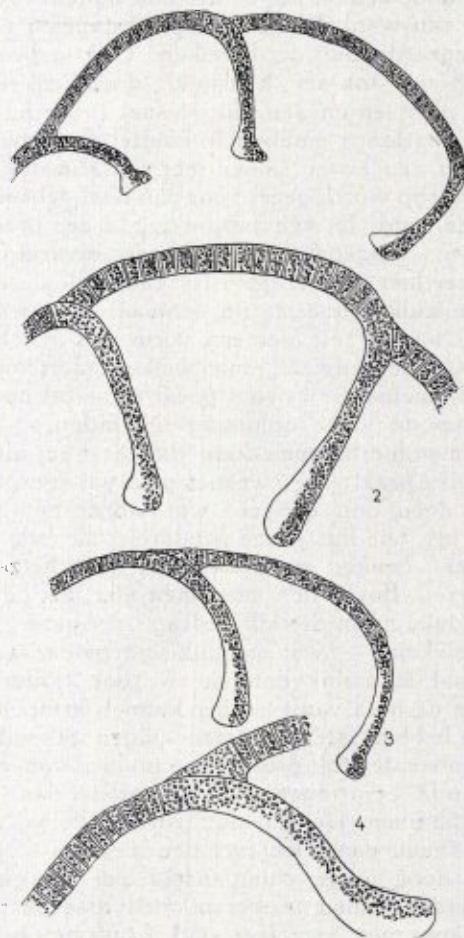
THE EVOLUTION OF THE TEST WALL OF GYROIDINOIDES.

by J. HOFKER

The genus *Gyroidinoides* was erected by Brotzen in 1942 (Sver. Geol. Undersökning, Ser. C., No. 451, p. 19). The genotyp is *Rotalina nitida* Reuss.

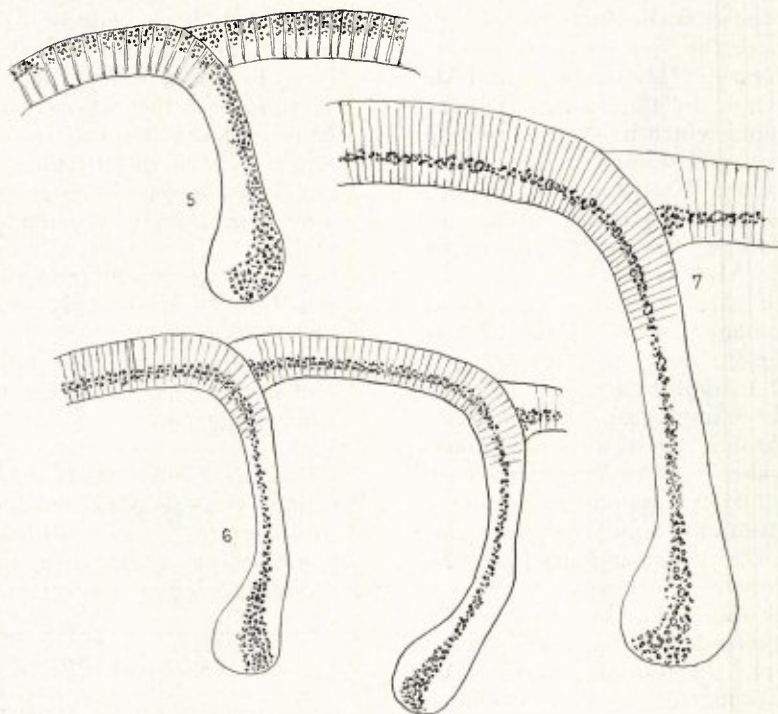
The description of the genus by Brotzen is not exhaustive, but from his description it is obvious, that Brotzen gathered in this genus species in which all chambers are visible at the dorsal side, only the last formed whorl at the ventral side; that there is an open umbilicus, though this umbilicus can be covered by „Mündungslippen", whereas the ventral side is

much more inflated than the dorsal one which in most cases is flat. The aperture is a narrow slit at the ventral suture of the last formed chambre, separated from an always existant umbilical aperture. In transverse section there is always an umbilical hollow, contrarily to the genus *Gyroidina* d'Orbigny, where the umbilicus is closed. Between the last formed whorl and the



All figures show parts of outer walls and septa in horizontal section.

- Fig. 1. *Gyroidinoides gracillima* (Ten Dam) from the Albian of the Dutch drill-hole. $\times 200$.
 Fig. 2. *Gyroidinoides nitida* (Reuss) from the Upper Turonian near Regensburg, Germany. $\times 200$.
 Fig. 3. *Gyroidinoides nitida* (Reuss) from the Coniacian, mine-shaft Ickern, 241 m, North Western Germany. $\times 200$.
 Fig. 4. *Gyroidinoides nitida* (Reuss) from the Craie arénacée, Upper Santonian, of Folx-les-Caves Belgium. $\times 200$.



- Fig. 5. *Gyroidinoides nitida* (Reuss) from the Lower Upper Maestrichtian of Mesch, South-Limburg, Netherlands. $\times 200$.
 Fig. 6. *Gyroidinoides subangulata* (Plummer), from the Lower Paleocene. Wills Point Formation, Texas, America. $\times 200$.
 Fig. 7. *Gyroidinoides girardana* (d'Orbigny) from the Cipero-Formation, Miocene, fohsi-fohsi zone, Trinidad. $\times 200$.

preceding test there is a sunken spiral suture at the dorsal side.

The author gave an analysis of the species found in the Cretaceous of Holland and North-western Germany in 1957 (Geol. Jahrb., Beih. 27, pp. 390—400, fig. 435—453). Here only transverse sections were given, so that eventual double septa were not taken in account.

In the meantime, Reiss published an analysis of *Gyroidinoides* based on horizontal sections, in which he claims the septa to be double (1958, Micropaleontology, vol. 4, pp. 51—70, pl. 3, fig. 19, pl. 4, fig. 1, 2), whereas the author found simple septa in 1957; the double septa once more are emphasised by Reiss in 1963 (Geol. Survey, Israel, Bull. 35, p. 72).

In order to entangle this question, the author made horizontal thin sections through many typical species of *Gyroidinoides*. It is not easy

to determine the different species from the Cretaceous, since there seems to have been a long-living gens, starting in the Albian, and ending far up into the Tertiary. Of this gens *Gyroidinoides nitida* Reuss is only one of the forms.

In Albian *Gyroidinoides* (*G. gracillima* Ten Dam) and *G. primitiva* Hofker from Holland) the septa and the outer walls remain very thin, and are certainly simple. The tests, pierced by fine and dense pores, consist of fine chalky grains, found in all parts of the tests; more hyaline parts are only found near the foramina, so that the group at that geologic time seems to be typically agglutinate. Such agglutinate tests with simple walls and septa are found also in the Cenomanian, the Turonian, the Conacian and the Santonian. From the Turonian on the species *Gyroidinoides nitida* (Reuss) is apparent, with thin walls. In the Lower Campanian walls begin to thicken, and gradually

the thickness of these walls increases in the Maestrichtian, where the species transfers into *Gyroidinoides globosa* (Hagenow) and *G. octocamerata* Brotzen. In the Lower Tertiary many forms are found which have to be thought as offsprings from the *G. nitida*-group, such as *Gyroidinoides pontoni* Brotzen and *Gyroidinoides subangularis* (Plummer). From such forms the gens changes towards *G. girardana* (d'Orbigny) in the Mid-Tertiary.

The forms with thicker walls, such as *G. nitida* from the Campanian and Lower Maestrichtian, and all more developed forms, show not only the outer agglutinated wall, often, especially in the Tertiary forms, with very conspicuous foreign grains, but also a secondarily developed inner hyaline (crystalline) chalk layer. This layer in the Lower Campanian forms remains very thin, often only somewhat developed at the aperture in the septa, and gradually becomes more and more developed, in the end covering the whole inner chamber wall; it is at the outer walls pierced by the pores and is poreless at the septa. In some, especially Tertiary, forms, such as in *Gyroidinoides cochleata* (Gümbel) and *G. girardana* (d'Orbigny) in some parts of the test, also may be formed an outer hyaline layer of chalk; secondarily this causes that the agglutinated layer in those parts is found as a middle layer of fine granules, covered inwardly and outwardly by the hyaline chalk. Sections, observed with minor magnification, then suggest bilamellate structure; observed with high magnification, however, the the agglutination of the middle layer is apparent.

We come to the conclusion, that the „bilamellate” (or even „trilamellate”) structure of *Gyroidinoides* is a feature which has been acquired during the evolution of the group. In reality at first the group was agglutinate, porous, and monolamellate. The agglutinated layer remains in all known species, forming the first built layer of the test. Obviously we have in *Gyroidinoides* an instance which reminds us of the structure as found in *Marssonella* and allies.

As may be seen from the figures, there is during the evolution of the genus *Gyroidinoides* a continuous change in the following directions:

1. the test wall thickens continuously;
2. the agglutinated lamellum of the test wall in

the oldest forms builds up the whole wall, except for a small part near the foramen; in later forms it builds the outer part of the septum and the whole outer wall; in the Maestrichtian it forms the outer part of the outer wall; in the Tertiary the agglutinated lamellum becomes thinner and only forms an inner lamellum in septum as well as outer wall;

3. the tests generally increase in size during time, and consequently the volume of the chambers increases;
4. the pores increase in number, become more and more dense, and consequently get very fine in the end.

As I pointed out already in 1957, the number of chambers in the last formed whorl also shows the tendency to increase gradually. Whether we deal here with a single gens, or with some successive gentes is not yet clear.

BOEKBESPREKING

Kultur, Umwelt und Leiblichkeit des Eiszeitmenschen von Karl J. Narr. Studien zu ihrem gegenseitigen Verhältnis. VIII, 142 Seiten mit 9 Abbildungen, 5 Karten und 2 Tabellen. Gustav Fischer Verlag, Stuttgart, 1963. Leinen DM 26,—.

De schrijver spreekt in zijn voorwoord over zijn „Büchlein”. Dit is wel wat al te bescheiden, want het is in werkelijkheid een rijk gedocumenteerd boek. De schrijver legt zich wel enige beperking op: de kultuur van de mensen van het oudstenentijdperk van Europa. Alleen maakt hij een uitzondering voor de Australopithecinae van Zuid-Afrika.

Alvorens met de bespreking van afzonderlijke mensrassen te beginnen, geeft de schrijver een omschrijving van de begrippen „Kultur, Umwelt und Leiblichkeit” en als noodzakelijke inleiding de geologisch-klimatologische indeling van het IJstijdvak met daarnaast de archeologische indeling.

Ofschoon het nog een open vraag is of de Australopithecinae een blind eindigende tak vormen, die niet naar de „Euhominiden” leidt — voor de Paranthropus-groep acht de schrijver de opgang naar de Euhominiden om chronologische redenen uitgesloten —, kan men niet ontkennen, dat deze Australopithecinae, wat de „Leiblichkeit” betreft, aan de minimumeis voor de „menschelijke Leiblichkeit” beantwoorden, o.a. door de recht-opgaande gang en de vrije grijphand. Maar daarmee is de vraag „mens of niet-mens” nog niet definitief opgelost. Waren het ook „Werkzeughersteller”? Voor de oudste Australopithecinae meent de schrijver dit te moeten betwijfelen, voor de jongere acht hij het zeer waarschijnlijk. Is dan het vraagstuk opgelost? In alle geval heeft de schrijver alle gegevens, ook de recente,

verwerkt, geanalyseerd en scherp belicht. Dit geldt ook voor de zeer vele gegevens over de ijstijdmensen van Europa, en dat is de grote verdienste van dit boek. Het is onmogelijk dit alles hier te bespreken. Iemand, die wil weten, hoe een bepaald mensenras hier leefde en werkte en in welke omstandigheden, kan in dit boek altijd terecht.

Ook in de prehistorie kon men reeds spreken van „ökologische Zonen”, waarin zich de mensengroepen bevonden (p. 46). Interessant is de vergelijking tussen de Neandertalers, de „Wildbeuter” en de Neanthropusgroep (Home sapiens), de „höhere Jäger”. Veel aandacht schenkt de schrijver aan de tent- en huttenachtige tekeningen („Tectiforms”), die men op de wanden van de grotten van Zuid-Europa aantreft.

Dit boek leert ons de paleolitische mens kennen niet zo zeer naar zijn anatomische bouw als wel met zijn „Kultur” en „Umwelt”, veel meer dan tot nu toe geschied is.

Dit boek zouden wij gaarne in handen zien van allen, die belang stellen in de prehistorie van de mens.

K.

Opmars der Techniek. Grepen uit de ontwikkeling der techniek door Prof. Dr. Ir. A. van Rossem. 279 blz. Uitg. Wereldbibliotheek N.V., Amsterdam en Antwerpen, 1962. Geb. f 12,75.

Vele leden stellen belang in de ontwikkeling van de techniek, reden waarom wij dit boek hier bespreken. Bovendien, iedereen krijgt te maken met de techniek van het verkeer te land. Ook dit onderwerp wordt in dit boek besproken. En verder, wil men een uitstapje maken over het water of in de lucht, ook hierover vindt men een grondige bespreking van de ontwikkeling. Het scheepvaartverkeer is begonnen met holle boomstammen en is uitgegroeid tot schepen met kern-energievoortstuwing. Men vindt hierbij een lengte-doorsnede van de „Savannah”, het eerste vrachtschip, een Amerikaans, door kernenergie aangedreven. Interessant zijn in dit hoofdstuk (VI) o.a. de vele tabellen, waaruit men de ontwikkeling kan aflezen, zoals de ontwikkeling van de diverse scheepstypen, de ontwikkeling van het Atlantisch oceaanschip in het bijzonder. Het is juist de verdienste van dit boek, dat men de gegevens over een bepaalde ontwikkeling hier zo gemakkelijk kan vinden. De ontwikkeling van de luchtvaarttechniek begint met het verhaal van Roger Bacon, die in 1250 de mens reeds zag vliegen met behulp van een machine. Dat was nog maar fantasie, maar Leonardo da Vinci maakte reeds uitgebreide studies over het vliegen, welke hij in zijn dagboek beschreef en die pas veel later aan het licht zijn gekomen. Men leze zelf de verdere ontwikkeling en dan komt vanzelf uit aan de ruimtevaart.

De energiewinning staat in het middelpunt van de belangstelling (Hoofdstukken VIII en IX). De oudste energiebronnen waren wind- en waterkracht. De energiebronnen van onze tijd zijn steenkool, olie, gas en kernsplijting. Fascinerend is het verhaal van de groei van de kennis van de kernenergie, te beginnen met de ontdekking van de natuurlijke radioactiviteit van

uraanzouten door Becquerel in 1896. Op bladz. 203 vindt men een tabel van de energiebevoorrading in het jaar 2050 volgens de voorspelling van P. C. Putman. De kernenergie zal dan 60% bedragen, die van de fossiele brandstoffen 25%. De rest wordt aangevuld door een energie-inkomen van geringe betekenis.

Dit zijn slechts enkele grepen uit dit rijke boek, waarin men alles kan vinden: Waterbouwkunde, werktuigbouwkunde, electrotechniek. Hoofdstuk X behandelt de technologie, d.i. de leer van de techniek, m.a.w. de technische wetenschap, en Hoofdstuk XI de automatisering, b.v. de automatische rekenmachines. Het laatste hoofdstuk bespreekt de invloed van de techniek op het menselijk bestaan in het algemeen, waarin o.a. gewezen wordt op de gevaren van de kernenergie. De schrijver zou hieraan nog gaarne een hoofdstuk over de invloed van de techniek op de sociale levensomstandigheden van de arbeiders hebben toegevoegd, maar hij moest daar van afzien vanwege de gestelde begrenzing van het boek.

Dit boek is geen handboek en evenmin een leerboek over de techniek. Het windt zich tot een groot publiek van personen, die zich willen oriënteren over de ontwikkeling van de techniek en beschikken over een zekere natuurwetenschappelijke opleiding. De schrijver, oud-hoogleraar van Delft, schetst, zoals reeds door enkele voorbeelden duidelijk is gemaakt, de gigantische ontwikkeling van de techniek, waarvan wij getuige zijn. De ingenieur is aan het woord met al zijn vreugde over de oplossing van het technisch probleem. Dit alles met weinig of geen natuurkundige theorie, maar met veel informatie.

Ik wil eindigen met de woorden van de schrijver uit het Voorbericht: „Moge dit boek in veler handen komen en de lezers doordringen van de schoonheid der techniek en van het reusachtig doorzettingsvermogen van de technici om haar op het hoge peil te brengen waarop zij zich heden ten dage bevindt”.

K.

Het chloridegehalte van de Maas, door Mevr. Dr. N. L. Wibaut-Isebree Moens in het tijdschrift *Water* 47 (1963), (19) 248.

Schrijfster geeft in dit artikel een overzicht van de (hydrobiologische) onderzoeken van het Maaswater welke door haar zijn verricht. Zij vermeldt daarbij het onderzoek naar de mate van verontreiniging van de oppervlaktewateren in Nederland in 1948, waarvan deel VII betrekking heeft op Limburg. Dit rapport dat is uitgebracht door de Nederlandse vereniging tegen Water-, Bodem- en Luchtverontreiniging heeft niet alleen historische waarde omdat het het eerste rapport is dat de kwaliteit van praktisch alle openbare wateren van betekenis beschrijft, maar het is ook thans nog van praktische waarde voor de hydrobioloog in verband met het verklaren van het voorkomen van bepaalde levensgemeenschappen (biocoönos) in die wateren.

Onder chloride verstaat de schrijfster het chloride-ion zoals dit door oplossing van keukenzout in water kan voorkomen. Chloride is een component van het afval-

water van steden, industrieën en mijnen. Het wordt in tegenstelling tot de overige afvalwatercomponenten niet door biologische zelfreiniging afgebroken. Door lozing van afvalwater wordt het natuurlijke gehalte aan chloride-ionen, welke uit gesteenten van de rivierbedding in oplossing gaan, verhoogd. Bij een hoog chloridegehalte proeft het water zout. Bij meer dan 250 mg/l is water niet meer geschikt voor de menselijke consumptie. Ondanks vele pogingen is men er nog niet in geslaagd om zout op een economisch verantwoorde wijze uit water te verwijderen.

Volgens in 1955 dagelijks verrichte waarnemingen schommelde het chloridegehalte te St. Pieter en te Grave onderscheidenlijk tussen 12 en 67 mg/l en 21 en 95 mg/l. Bijzonder lage waarden zijn gemeten tijdens het stilliggen der Belgische industrieën wegens vacantie van de arbeiders. Voorts concludeert schrijfster uit de resultaten van haar onderzoek dat het Maaswater op bepaalde tijden het traject tussen St. Pieter en Grave in ongeveer zeven dagen doorstroomt. Tenslotte wijst schrijfster op het belang van een frequente monstername bij het beheer van stromende wateren.

Het artikel is eenvoudig en zeer duidelijk gesteld. Een nadeel is, dat de schrijfster zich, zoals zijzelf vermeldt, beperkt tot één component van het afvalwater. Omtrent de overige componenten en hun invloed op de kwaliteit van het Maaswater mogen wij wellicht iets in een van haar volgende artikelen vernemen? In ieder geval is het artikel belangrijk, omdat het de aandacht vestigt op iets dat iedere Limburger dierbaar is en dat zeer spoedig verloren dreigt te geraken, namelijk gezond en helder Maaswater. Men denke hier aan de Rijn, de rivier, welke thans het riool van West-Europa wordt genoemd. Moge daarom dit artikel bijdragen tot meer begrip en ingrijpen van de betreffende regeringen opdat in tegenstelling tot de Rijn hier tijdig de nodige maatregelen worden getroffen. Wij zijn mevr. Wibaut dankbaar omdat al haar artikelen een waarschuwing bevatten tegen misbruik van openbaar water door lozing van te grote hoeveelheden afvalstoffen en daarom nemen wij het haar ook niet kwalijk dat zij in haar artikel „Het Chloridegehalte van de Maas” de lozing van het grensstadje Eijsden met haar zinkwitfabriek niet belangrijk vindt en de Maas pas bij St. Pieter, Nederland laat binnenstromen.

Ph. J.

Vogels in hun domein: Over de vogelbevolking van Nederland in haar samenhang met landschap, plantengroei en dierenwereld, door Prof. Dr. L. Tinbergen. Vierde druk bewerkt door Dr. H. N. Kluijver en Ko Zweeres.

Thieme & Cie, Zutphen 1962. f 4,90.

Tegelijk met een nieuwe druk van Tinbergen's boekje: *Vogels Onderweg* verscheen reeds enige tijd geleden een bewerking van: *Vogels in hun domein*. Daar ik ter vergelijking slechts over de eerste druk beschik, uit 1941, kan ik niet uitmaken welke veranderingen in de nieuwe druk nu precies door de bewerkers zijn aangebracht, temeer niet omdat beide auteurs zo geheel hebben gewerkt in de geest van wijlen Luuk Tinbergen!

Hier en daar zijn bepaalde uitspraken opvallend voorzichtiger geformuleerd. De voortschrijdende inpoldering van het IJsselmeer vroeg een nieuwe kaart van de verspreiding van de kleine zwaan. Deze werd door het RIVON verstrekt (1960), evenals die van roek (1960), blauwe reiger (1956), zilvermeeuw (1960) en grote stern (1957). Het hoofdstuk excursiegegevens is door Ko Zweeres verzorgd, en wie zou dit beter hebben kunnen doen? De verontrustende verarming en verandering van vele landschappen maakten een drastische wijziging nodig. Verblijvend zijn de nieuwe mogelijkheden die de IJsselmeerpolders en de Deltawerken ons bieden, al zullen wij moeten afwachten in hoeverre deze excursiegebieden blijvend zijn.

Een aantal goede foto's van vogels in hun biotoop zijn toegevoegd aan de vele tekeningetjes, die Tinbergen zelf gemaakt heeft, zodat daardoor de tekst een goede aanvulling heeft gekregen.

Helaas misten wij in de literatuur de monografie over de roodborsttapuit van „onze” Br. Agatho. Daar het boekje toch in de eerste plaats geschreven is voor amateurs zouden deze in „De Roodborsttapuit” hebben kunnen lezen wat zij zelf met veel geduld en toewijding tot stand zouden kunnen brengen in het belang van de wetenschap!

Tinbergen's boekje blijft behoren tot de beste die in onze taal over vogels geschreven zijn, en is een goede leidraad voor verdieping van de liefhebberij van het steeds toenemend aantal vogelaars in Nederland.

v. N.

NIEUWE LEDEN.

Mej. C. Ramaekers, Sint Pieterskade 19 B, Maastricht.

W. M. L. Hendriks, Bisschop Hamerstraat 5, Nijmegen.

R.K. Levensschool voor jongens, Kol. Millerstraat 65, Maastricht.

Drs. F. J. W. Gijzels, burgemeester, Bongaertsstraat 13, Heerlen.

Dr. D. G. Montagne, Natuurhistorisch Museum, Maastricht.



**Stichting
HET
LIMBURGS
LANDSCHAP**

Natuur en Landschap zijn steeds onafscheidelijk verbonden en beider belangen gaan altijd samen. Door bescherming van het landschap wordt ook de planten- en dierenwereld in bescherming genomen. Steunt daarom de Stichting „Het Limburgs Landschap“ in haar streven en geeft U op als contribuant aan het Secretariaat. Minimum bijdrage per jaar f 7.50 over te maken op postgiro no. 103.86.04

Secretariaat:
**DEKEN VAN OPPENSINGEL 23 - TELEFOON 04700-7868
VENLO**

Brand



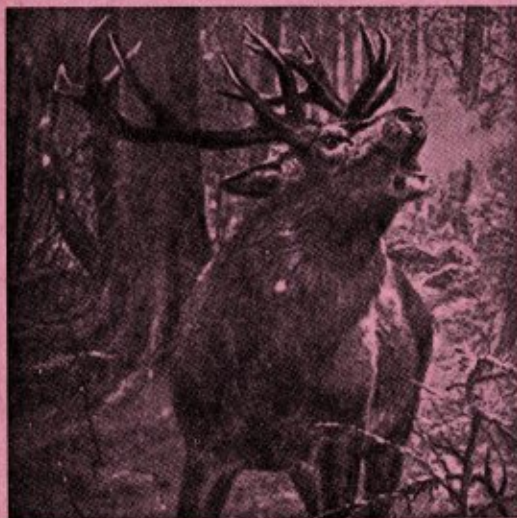
HET BIER WAAR LIMBURG TROTS OP IS

GOFFIN-DRUK

KWALITEITS-WERK

WIJ DRUKKEN OOK DIT BLAD

*C.V. DRUKKERIJ v/h CL. GOFFIN
NIEUWSTRAAT 9 - TEL. 12121 - MAASTRICHT*



Ministerieel erkend

**ZOÖLOGISCH
PREPARATEURS-BEDRIJF
EN VELLENBEREIDERIJ**

**Jac. Bouten (v.h. Leo Bouten)
Industrieterrein de Veegtes, Venlo Tel. 2303**

VOOR MAASTRICHT
UW HOTEL



* BEAUMONT *

STATIONSTRAAT
TELEFOON 0 4400-16285

HET MAANDBLAD

"BLIIDORP GELUIDEN"

ZAL OOK U INTERESSEREN!

Het brengt U artikelen over het doen en laten van allerlei exotische dieren zoals dat in een diergaarde van nabij kan worden gadegeslagen en over uitheemse gewassen in hun omgeving.

De kosten bedragen slechts f 1.90 per jaar. Proefnummer wordt U op aanvraag gaarne toegezonden.

STICHTING KONINKLIJKE
ROTTERDAMSE DIERGAARDE

Tel.: 82965
Giro: 384741



BLIIDORP
ZOO

Bezoekt de toonkamers der



Alle elektrische toestellen, die de huisvrouw het werk kunnen verlichten, zijn aldaar, zonder verplichting tot kopen, in werking te zien.

Zeer ruime sortering wasmachines, wascentrifuges, fornuizen, komforen, stofzuigers, koelkasten, kachels, strijkijzers, enz. enz.

MAASTRICHT, Wolfstraat 20
ROERMOND, Neerstraat 40
VENRAY, Paterstraat 23

ZEER GUNSTIGE
BETALINGSVOORWAARDEN