

VITA MARRINA

MAANDBLAD GEWIJD AAN ZEE-AQUARISTIEK EN ZEE-BIOLOGIE.

4e Jaargang No. 5

Mei 1954

Redactie: BOB ENTROP

I N M E M O R I A M

A. P. M. AUDRETSCH

Toen ik Zondag 26 April de heer Audretsch in de vroege morgenuren ging afhalen voor een excursie naar Tholen, kon ik niet vermoeden, dat ik de avond tevoren zijn hartelijke stem voor het laatst gehoord had.

Er schoof als het ware een donkere wolk voor de ochtendzon, die zo veel voor de komende dag beloofde, toen wij van zijn vrouw vernamen, dat Audretsch 's nachts onwel was geworden. We hoopten dat het bericht van de dokter, de vreemde angst, die ons die morgen overviel zou wegnemen. En dat was zo.

Na enkele dagen at en sprak de titale Audretsch reeds weer, en we hoopten hem spoedig weer in ons midden te zien.

Dit heeft niet zo mogen zijn. 5 Mei kwam het vreselijke bericht dat onze vriend na een tweede instorting was heengegaan.

Voor wie hem van nabij gekend hebben is het nog steeds onmogelijk de werkelijkheid ervan te beseffen.

De onafwendbare Natuurwet heeft zich met naar menselijke gevoelens te oordelen wreed ook aan hem voltrokken.

In ons bruijst de onaanvaardbaarheid hem als natuurliefhebber, maar bovenal als vriend te moeten missen.

Zijn plotselinge heengaan treft ons allen zeer diep.

Aan zijn plaats, die zo eensklaps openviel, zal zeker één grote troostende gedachte verbonden blijven.

Een troostende gedachte, die, naar we hopen ook in het bijzonder voor de nabestaanden, de kracht zal geven dit leed te dragen.

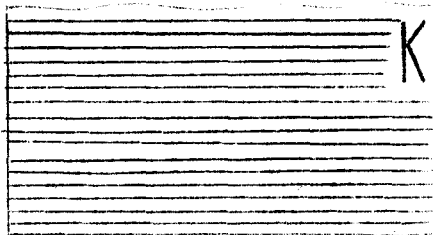
Het is de gedachte, dat hier een sympathiek mens en voor velen een vriend in de diepgevoelde betekenis is heengegaan. Een vriend, die door zijn rijke levenservaring voor ons zo'n onmisbare steun is geweest.

Zijn meevoelende levenshouding en zijn eerlijke en hartelijke persoonlijkheid, zullen ons aan hem een onuitwisbare maar bovenal krachtgevende herinnering dien bewaren.

Moge dit de troost en kracht zijn.

In deze geest, vriend Audretsch, willen wij afscheid van je nemen. Je ruste in vrede.

Bob Entrop



KENNEN WIJ ONS ZEEWATER?

V.

Gegevens over opgeloste gassen zijn in de tabel niet opgenomen, terwijl de lijst geenszins compleet is. Vele van de hierboven genoemde elementen komen in de levende organismen in de zee in geheel andere hoeveelheden voor dan in het zeewater zelf. Ik zal daar ook nog een tabelletje van geven:

ONVERANDERLIJK			VARIABEL		VERONTREINIGINGEN
1-60%	0,05-1%	minder dan 0,05%	0,05-1%	minder dan 0,05%	
H	Na	B	<u>Ti</u>	Li <u>Be</u>	Helium
C	Mg	F	V	Al <u>Cr</u>	Argon
N	S	Si	Zn	<u>Co</u> Ni	Se
O	Cl	Mn	Br	<u>Ge</u> As	Au
P	K	Cu		Rb Sr	Hg
	Ca	J		Mo Ag	<u>Bismuth</u>
	Fe			<u>Cd</u> <u>Sn</u>	<u>Thallium</u>
				Cs Ba	
				Pb	

De onderstreepte elementen zijn wel in allerlei organismen gevonden, maar zijn nog niet in het zeewater zelf aangetoond kunnen worden. Een aantal elementen komen wel voor in het zeewater, maar zijn niet gevonden in enig organisme. Uraan en radium zijn daar enkele voorbeelden van.

In het laatste tabelletje worden een aantal symbolen gebruikt waarvan de betekenis nog niet is gegeven. Hier volgen ze:

Ti-titaan, Li-lithium, Be-beryllium, Cr-chroom, Co-cobalt, Ge-germanium, Rb-rubidium, Mo molybdeen, Cd-cadmium, Sn-tin, Cs-Caesium, Ba-barinth.

Over de functies van vele der elementen in de levensverrichtingen van planten en dieren in de zee, is maar weinig bekend. Vooral over de rol, die sporenelementen spelen in het leven in de zee, weet men veel minder af, dan voor wat dit de landplanten aangaat. Ook in de enorme hoeveelheden literatuur zijn slechts verspreide publicaties te vinden.

Zo heeft men b.v. gevonden, dat zeewier meer Borium bevat dan zoetwaterwier en dat zeewier ongeveer evenveel Koper, maar veel meer Nikkel bevat dan landplanten. Borium heeft volgens bepaalde onderzoekers een gunstige invloed op de assimilatie van zeewier. Een kwart milligram kwik per liter zeewater zou dodelijk zijn voor Daphnia. Vis wordt in

een tijdsbestek van twee tot drie dagen chronisch vergiftigd door hoeveelheden van 0,01-0,02 mg kwik per liter zeewater. Een bepaalde radiolariensoort scheidt veel Strontium af in de schaal. Zo zijn er nog wel enkele voorbeelden meer te noemen, maar dat is verder niet van belang. Het moet echter niet moeilijk zijn om te beseffen, dat men b.v. alleen al met een studie over de invloed van Koper op de organismen in de zee, een leven kan vullen.

We hebben al opgemerkt, dat alle elementen in normaal zeewater in een zekere constante verhouding voorkomen. In een zeeaquarium, dat in de regel overbevolkt is en waarin het biologisch evenwicht en het chemisch evenwicht meestal zo intensief mogelijk zijn verstoord, gaat deze regel natuurlijk lang niet altijd op. Wel trachten we hier iets aan te doen met het traditionele kunst en vliegwerk van pompen en filters-of we doen er "principieel" niets aan-maar heel licht vergeten we hierbij een zeer belangrijke biologische wetmatigheid. Ik bedoel hier de zgn. MINIMUMWET.

Deze wet zegt dat verschillende plantensoorten uit de zelfde bodem de verschillende stoffen in verschillende verhoudingen opnemen. Als dus b.v. een plant vier verschillende elementen in de verhouding 1:2:3:4 opnemen kan en er is van de tweede stof maar 1 mg aanwezig, dan worden van de andere elementen dus resp. $\frac{1}{2}$, $\frac{1}{3}$ en 2 mg opgenomen, al zijn er ook ponden van aanwezig.

We zien dit duidelijk gedemonstreerd aan zeewier, want dit bevat namelijk relatief weinig keukenzout en veel jodium, terwijl men toch misschien eerder het omgekeerde zou verwachten.

Het kan dus voorkomen, dat een bepaalde wiersoort veel van een of andere stof opneemt en niet genoeg meer overlaat voor een andere wiersoort, die er misschien zelfs maar weinig van behoeft om in leven te blijven. Maar dit heeft tot gevolg, dat hij-omdat er van deze bepaalde stof niets meer, of te weinig van aanwezig is-ook van de andere stoffen, waar hij veel van moet hebben, OOK NIETS MEER OPNEEMT. De gevolgen laten zich licht inzien.

Een ogenschijnlijk zeer eenvoudige oplossing voor dit euvel ligt voor de hand. We voegen kunstmatig die stof aan het water toe, waaraan een gebrek is ontstaan.

Alleen... hoe weten we nu aan welke stof een tekort is ontstaan? Dat is niet zo eenvoudig. Het zou nog te doen zijn als de verscheidenheid aan soorten niet zo groot was in ons zee-aquarium. Voor vele landbouwgewassen, waarbij we b.v. op één akker met één soort gewas te maken hebben, zijn deze problemen dan ook al vrij bevredigend opgelost. Maar de zee is echter minder toegankelijk en minder overzichtelijk dan een akker met rode kolen.

Toch heeft men voor de oorlog in Duitschland al proeven genomen met "kunstmest" voor het zee-aquarium. Ik heb daar al eens eerder iets over geschreven en wel in "de Kcr" van Februari 1952. Een recept, waarmee men veel succes heeft gehad zal ik nu echter nogmaals geven:

Opl. A Gedest. water	100cc.	Opl. B Gedest. Water	80 cc.
Natriumnitraat	2 gr.	Natriumphosfaat	4 gr.
Kaliumnitraat	2 gr.	Calciumchloride	4 gr.
Ammoniumnitraat	1 gr.	Ferrichloride	2 gr.
		Zoutzuur 39%	2 gr.

Karakteristiek voor voorgenoemde problemen is echter de bijbehorende gebruiksaanwijzing: "Naar de aard van de wiersoort voege men wat van de opl. A en/of B toe, maar in totaal niet meer dan 1 cc per liter zeewater." Men moet dus zelf maar experimenteel zien vast te stellen wat voor een bepaalde wiersoort of een combinatie van soorten het beste is, want dat wordt er niet bij verteld.

Om nu de ideale omstandigheden te scheppen voor het houden van een zee-aquarium, moet in elk geval aan de volgende voorwaarden voldaan worden. We moeten weten welke soorten van planten en dieren zich allemaal in het aquarium bevinden en ook hoeveel van elke soort. Dan moeten we weten welke stoffen en hoeveel er van elke soort nodig heeft en we moeten beschikken over snelle en zuivere analysemethoden om de hoeveelheden, die van elke stof aanwezig zijn, op elk gewenst moment te kunnen bepalen. Dan hebben we het nog niet gehad over de invloed van eb en vloed, over de invloed van het licht en de temperatuur, over de PH, enz. enz. enz.

Maar ondanks al deze pessimistische klanken-die toch als een stimulans bedoeld zijn- moet ik zeggen dat mijn zee-aquarium er prima bij staat, al is het dan ook met behulp van het reeds eerder genoemde kunst en vliegwerk. Mijn strandkrabbetje is zo juist uit zijn huid gekropen en mijn vier steurkrabben hebben een zeepier verdeeld en opgepeuzeld! Een stompe alikruik graast door mijn wiertuintje en een alikruik draagt een levende zeepok op zijn tochten mee. En dat alles terwijl ik niet eens weet wat het percentage koper van het water is, waarin al deze dieren zich zo lekker voelen. Behalve de gevierendeelde zeepier natuurlijk!!

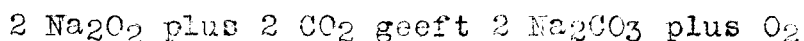
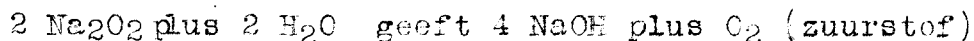
Wordt vervolgd.

H. Compaan

OVER ZUURSTOF EN DUIKEN

In het Maartnummer van het Duitse hobbyblad "Mechanikus" stond een tip op het gebied van zuurstofvoorziening voor duikers.

Men maakt daarbij gebruik van natriumperoxyde (Na_2O_2), dat bij apotheken en drogisterijen te verkrijgen is. Deze stof vormt met de waterdamp (H_2O) en het koolzuurgas (CO_2) uit de uitgeademde lucht weer opnieuw zuurstof volgens onderstaande reacties



Er werden geen verdere technische gegevens over de toepassing hiervan vermeld, maar misschien hebben de duikers in onze gelederen er iets aan. Anders is er wellicht iets van te maken voor het doerluchten van transportbunnen tijdens grote excursies. (Hierbij denk ik aan Tholen). De stoffen NaOH en Ca_2CO_3 -natronloog en soda, welke ook gevormd worden, mogen niet direct met ons in contact komen. De apparatuur moet van een materiaal vervaardigd worden, dat niet aangetast kan worden. Dus b.v. plastic en enkele duurdere metalen.

KLAAR VOOR HET PINKSTERKAMP)

Het duurt niet eens meer een volle maand en dan zitten we in Tholen. Dan zal ons eerste studiekamp een feit geworden zijn. De grote schuur waarin -s winters koeien tegen melkenstijd loeien, zal dan gevuld zijn met zee-biologische klanken. Wat we daaronder verstaan? Wel in de eerste plaats het gegons van discussierende stemmen van zee-aquarianers, die voor de quarantainebakken gezeten de rijke vangsten van de dag aan het bespreken zijn, of een spreker, die zijn gehoor aandachtig weet te boeien, omdat hij bijzonderheden zal vertellen over het dierenleven der zee en niet te vergeten natuurlijk het bekende brommende geluid van de luchtpompjes, die onafgebroken hun best doen om de gevangen dieren in het leven te houden.

Dan zullen er ook nog geluiden zijn van koffie en theeinschenkende dames en naar we hopen geen geluiden van plankenzagende lieden in het nachtelijk uur.

Wanneer de voortekenen niet bedriegen-en die kans is bij enthousias-telingen uitgesloten-belooft dit eerste studiekamp een succes te worden. Een ieder ziet vol spanning de dag tegemoet waarop de tocht naar het kamp aangebroken zal zijn.

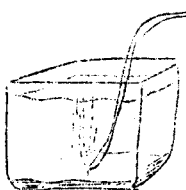
Reeds zo vaak staken wij de loftrumpet over Tholen en omgeving, zodat we daar nu wel mee kunnen staken. Opmerkelijk is-wanneer we de namen van de deelnemers eens de revue laten passeren-dat het juist de mensen die reeds vaker naar Tholen gingen, zijn, die zich ook voor dit studiekamp hebben opgegeven. Dat is typisch, want het zijn juist de mensen-zoals bijna de gehele Haagse Werkgroep, die gemakkelijk altijd zelf hun dieren kunnen verzamelen. We vragen ons dan ook af, waarom is de animo juist van "de inlânders" niet groter? Nu zouden zij toch een unieke kans hebben veel materiaal voor hun aquaria te verzamelen! Gaat hier het spreekwoord: Onbekend maakt onbemind! opgeld doen? Zij weten echter niet wat zij missen. Of komen zij op het laatste moment met hun opgave? In de volgende gegevens betreffende het Pinksterkamp zullen zij ook de sluitingsdatum lezen, en die is onherroepelijk hoor mensen!!

----- G E G E V E N S V O O R K A M P D E E L N E M E R S -----

Studiekamp Tholen 5-6-7 Juni a.s.

Kampadres Het juiste kampadres luidt: Fa. van Luyk & van Dalen
Mosselhoek 10 T H O L E N.

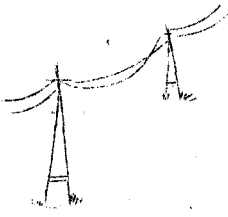
Ons "lab" en nachtlogies Dank zij een prettige medewerking van de gastheren zal de grote schuur geheel voor ons disponibel zijn. Op de deel zullen tafels geplaatst worden, waaraan de maaltijden gebruikt worden en waarop ook de quarantaine bakken en alle verdere potten en pannen met dieren en wieren uitgesteld zullen staan.



Links en rechts van de deel bevindt zich de mannen- en de vrouwenlaapplaats.

In de schuur is electrisch licht aanwezig alsmede een stop-contact voor de pompen. Denken wij er aan, dat Zeeland 220 volt heeft! Twee pompjes 130 Volt in serie geschakeld, kunnen op het 220 net aangesloten worden.

De leiding



van het Bestuur van Biologia Maritima, dat voltallig aanwezig is in het kamp, zal de voorzitter Bob Entrop als kampleider optreden.

Twee Bestuursleden, de heren A.C. Verbaan en E.L. Hoog alsmede de Utrechtse Contactman de heer G.J. Beisterveld zullen als excursieleiders optreden.

Wanneer het weer een beetje mee wil werken hopen wij de heer Beisterveld niet veel te zien. Dit is niet onaardig bedoeld, maar hij zal zich voornamenlijk belasten met het duikwerk. Hij hoort dus niet op het land, maar onder water!

Kampgeld



Het kampgeld bedraagt per deelnemer (lid van B.M.) F.10.- alles inbegrepen, maar exclusief reiskosten.

Voor het kampgeld ontvangen de deelnemers nachtlogies, 5 broodmaaltijden, 1 diner en de nodige kopjes koffie en thee gedurende de drie dagen.

De deelnemers worden verzocht voor de broodmaaltijd op Zaterdag 5 Juni des avonds om 6 uur ZELF brood van thuis mede te brengen. Consumptie is wel aanwezig !!

Het diner zal op Zondagavond genuttigd worden in Hotel Zeeland in Tholen.

De reis naar het Kamp Als volgt is het kamp te bereiken:

Per trein naar Bergen op Zoom. Voor het station staat de bus naar Tholen. Vanaf het eindpunt Tholen naar de boerderij is geen verbinding (desgewenst taxi huren), maar kan te voet bereikt worden.

De praktijk zal leren dat de grote groep uit den Haag per grote vrachtauto zal reizen, waarin mensen en bagage tot in het kamp vervoerd zullen worden.

We zouden willen voorstellen dat deelnemers buiten Den Haag voor wat betreft de reisgelegenheid nog contact met de kampleider opnemen. Mogelijk kan het dan zo geregeld worden dat men b.v. naar den Haag per trein reist en dan verder gezamenlijk per vrachtauto. Dit diene men echter per omgaande te doen.



Voor de Haagse Deelnemers De Haagse Werkgroepdeelnemers ontvangen nog een speciale mededeling omtrent uur van vertrek en plaats van vertrek. Vermoedelijk zal dit zijn Zaterdagmiddags om 2 uur.

Waar moet ieder voor zorgen? De navolgende spullen dient ieder voor zich zelf mee te nemen: Slaapzak of voldoende dekens, toiletbenodigdheden, bord, kroes, bestek, excursiekleding (laarzen) vangmateriaal, quarantainepotten, enige uitstromers en luchtslang, indien mogelijk eigen luchtpomp, slangklemmen. Aanbevelenswaardig zijn verder: camera, aantekenboek, loupe, en literatuur.



Sluitingsdatum voor inschrijving Als uiterlijke sluitingsdatum waarop nog voor het studiekamp ingeschreven kan worden is 29 MEI. Dan moeten wij precies weten hoeveel deelnemers totaal zullen deelnemen.



Voor die datum moet tevens het kampgeld ad. F.10.- (niet leden F.12,50) gestort zijn op giro 606100 Stichting Biologia Maritima Scheveningen. Haagse Werkgroepleden kunnen ook voor 29 MEI bij de kampleider Bob Entrop het kampgeld komen betalen.

Programma van het Studiekamp

ZATERDAG 5 JUNI 1954 In de middaguren komen de deelnemers in het kamp aan.

- 6 uur Gezamenlijke broodmaaltijd. Tijdens deze maaltijd zal het kamp officieel worden geopend.
- 8 uur Lezing. Het Bestuur heeft een uitnodiging gericht aan Dr. P. Korringa, Directeur van het Laboratorium voor Oesteronderzoek en hem verzocht voor ons een lezing te willen houden over de Zeeuwse Oestercultures en het Wetenschappelijk Onderzoek.
- 9,30 Pauze met consumptie.
- 11 uur Taptoe.

ZONDAG 6 JUNI 1954 Deze ochtend is vrij gehouden van een officieel kampprogramma, i.v.m. met kerkgangers. Kerktijden zullen in het kamp bekend gemaakt worden.

- 12 uur Broodmaaltijd in het kamp.
- 's Middags excursie.
- 6 uur Diner in Hotel Zeeland in Tholen.
- 's Avonds bespreking, determinering enz. van de gevangen dieren tijdens de middagexcursie.
- 11 uur Taptoe

MAANDAG 7 JUNI 1954 Na het ontbijt gedurende de gehele morgen een excursie.

- 12 uur Broodmaaltijd.
- 's Middags Excursie.
- 6 uur Broodmaaltijd en officiële sluiting van het kamp.

BIJZONDERHEDEN

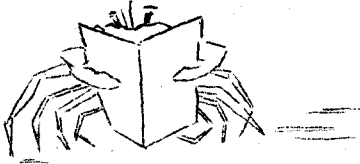
Hieronder noteren wij nog enkele opmerkingen van belang. Het zijn opmerkingen, die aan het kamp een echte smeuïgheid kunnen geven. Hoort U maar.

- 1/ In het programma leest U over excursie, excursie enz. O.M. zal met alle deelnemers aan boord van een vissersboot uit Bergen op Zoom een bezoek gebracht worden aan de keerwantvisserij zoals deze op de Oosterschelde uitgeoefend wordt.
- 2/ Dank zij de heer Beisterveld uit Utrecht zullen in het kamp enkele onderwaterapparaten aanwezig zijn, waarmee ervaren duikers in de Tholense wateren zullen opereren. Verder zullen aanwezig zijn de zgn. Snorkelapparaten, waarmee naar hartelust onder water gekeken zal kunnen worden. En wat denkt U van een echte duikerhelm? Ieder op zijn beurt met de duikerhelm onder water!!!
- 3/ De heer H. Compaan zal trachten in het kamp de mikroskoop te demonstrenen, welke hij in zijn artikelenreeks in Vita Marina aan het bouwen is.
- 4/ Minstens twee sleepnetten zullen in het kamp aanwezig zijn. Dit speciaal voor lieden, die eens echt "de lijn willen trekken".
- 5/ IN VERBAND MET DUIKPARTIJEN NEME MEN DUS BADKLEDING MEDE !!!

-o-o-o-o-

Mocht dit KAMPNIEUWS nog onduidelijkheden bevatten of vragen doen rijzen, dan kan men zich altijd wenden tot de redactie van Vita Marina. Nu wil ik afscheid nemen van U met een hartelijk

T O T K I J K E N D U I K I N H E T K A M P
Bob Entrop.



CARCINUS IN ZIJN BOEKENHOEK

MANTA door Hans Hass. Nederlandse vertaling door Mr. Louis de Bourbon

Voor ons is Hans Hass geen onbekende meer, na zijn boek "Jagers op de zeebodem" Wij weten dat Hans Hass een knappe duiker is en dat hij van zijn belevenissen met de dieren der zee enthousiast en smakelijk kan vertellen. Zo ook weer in dit nieuwe boek van zijn hand MANTA. Hierin beschrijft hij zijn ontmoetingen met haaien, roggen etc. in de Rode Zee. Manta birostris is een rog van geweldige afmetingen - zo in de maat van een vloerkleed van 5x5-, die niet rooflustig is, maar wiens kracht voor de mens gevaarlijk kan zijn. Hass werd door de rog wat opzij geduwd en meende zijn ruggegraat gebroken te hebben. De manier waarop Hass van zijn vrienden onder water verteld is werkelijk uniek. Ook over de moeilijkheden bij het uitrusten van zo'n reis en de grappige voorvallen tijdens zijn verblijf rond de Rode Zee worden smakelijk weergegeven. Met prachtige foto's (81 stuks) verlucht is dit een boek, dat zeker ook op Uw boekenplank niet mag ontbreken. Het is een uitgave van Uitgeverij Hollandia -Baarn. Prijs F.12,90.

DE WERELDZEE door Rachel L. Carson.

In nog geen 2 jaar tijd beleeft dit boek over de zee reeds de 4e druk. Met de talrijke recensies, die dit boek reeds geogst heeft, en waarin van een prima boek gesproken wordt, zijn wij het roerend eens. De autrice-Amerikaanse biologe behandelt tal van boeiende onderwerpen volkomen wetenschappelijk, maar daarnaast toch in een prettig leesbare stijl. Voor ons zee-aquarianers is het juist zo goed dit boek te lezen, omdat het ons naderbrengt tot de kennis omtrent die grote bron, waaruit wij de schoonheid voor het aquarium opdiepen. De schrijfster begint bij het allereerste begin, toen de zeeën ontstonden en het alleweerste leven de zeeën ging bevolken. Zeer interessant zijn de hoofdstukken waarin over de onderzeese landschappen en hun ontstaan wordt verteld. Wie belangstelling heeft voor de zee, haar oerkracht, haar wijdsheid en beweging leze dit boek met aandacht. Het is zeer de moeite waard. De prijs bedraagt slechts F.7.90 Uitgave: Uitgeverij Born-Assen.

DE LEVENDE ZEE door Rachel L. Carson.

Tegen de grote achtergrond van "De WereldZee" schreef de schrijfster, die thans hoofdredactrice is van de Vis- en Wilddienst van Ver. Staten dit aparte boek, waarin -zoals de titel reeds verradt- meer de biologische zijde der zeedieren belicht wordt. Het vertelt van de struggle for life zoals deze in de zee gestreden wordt. En weer is het een schrijfster van formaat, die hier aan het woord is. We zouden kunnen spreken van een pakkende roman met wetenschappelijke ruggegraat. Wel heel duidelijk krijgen wij een indruk van het leven in de oceaan dat altijd aan onze ogen onttrokken blijft, en waarvan wij toch maar al te weinig af weten. Bijzonder is ook dat in beide boeken de gegevens van de jongste onderzoekingen, die nog niet eerder gepubliceerd werden, verwerkt zijn. Het glossarium verdient hier en daar wat revisie. Beide boeken vormen elk voor zich een afgerond geheel, maar wie wijs is schaffe beide aan. De prijs is F.8.90 Uitgave van Uitgeverij Born.