

BOEKBESPREKING-

De groei van ons wereldbeeld door Prof. Dr A. Pannekoek, N.V. Wereldbibliotheek, Amsterdam, 440 pag., geb. f 15.75.

Prof. Pannekoek, astronoom met wereldnaam en nestor der Nederlandse sterrenkundigen, heeft zich altijd zeer geïnteresseerd voor de geschiedenis der Sterrenkunde. De studie van deze geschiedenis was zijn hobby en bleef daarom vrijetijdsbesteding tot aan zijn emeritaat. Toen heeft hij de in lange jaren verzamelde kennis van de geschiedenis van zijn vak neergelegd in een boekwerk, dat gerust een standaardwerk op dit gebied mag genoemd worden.

Hij beschrijft de ontwikkeling van het menselijk denken over de sterrenwereld en de cosmos, vanaf de oudste Babylonische en Chinese culturen tot aan de jongste evolutie, die door de ontwikkeling van de kernphysica in de astronomie is teweeggebracht.

Bij geschiedschrijving, vooral wanneer het cultuurgeschiedenis gaat worden, is het zeer moeilijk, zo niet onmogelijk voor de auteur om zijn persoonlijke opvattingen en levensbeschouwing niet te laten doorschemeren. Niemand zal er daarom aanstoot aan nemen wanneer ook hier zo nu en dan een bepaalde kijk op de dingen blijkt, die afwijkt van zijn eigen opvattingen.

Wel is het jammer, dat hij soms, zoals in het hoofdstuk van Galilei, na een overigens zeer aanvaardbare en objectieve beschouwing, in een laatste regel even zijn zelfbeheersing verliest en een wel zeer onwetenschappelijke conclusie trekt, nl. dat de Kerk de ontwikkeling van de wetenschap zou hebben willen tegenhouden.

Als geheel is het echter een zeer interessant en waardevol werk, waarvoor de prijs van f 15.75 zeker niet te hoog is.

v. d. G.

De geschiedenis van de aarde, door Richard Carrington, Vertaling uit het engels. Uitg. Born N.V., Assen—Amsterdam, 1956. Prijs f 12.50.

De titel van het boek had beter kunnen luiden: „De geschiedenis van de aarde en haar bewoners”, want het grootste gedeelte gaat over de geschiedenis van de levende wezens. Het boek is bestemd voor een brede lezerskring. Op eenvoudige en duidelijke wijze bouwt de schr. uit de wetenschappelijke gegevens de geschiedenis van de aarde op. Op dezelfde wijze behandelt hij de geschiedenis van de ongewervelde en de gewervelde dieren, en hierin is de schr. ongetwijfeld goed geslaagd. Men krijgt een duidelijk beeld van de ontwikkeling van het dierenrijk. Het is ook niet saai en vervelend, maar een boeiend verhaal. Aan de planten is minder aandacht besteed, maar toch wel voldoende. Het is zeker een grote verdienste, dat de schrijver bij alle vreemde woorden de afleiding geeft.

Deel III behandelt de opkomst van de Mens. Ook dit overzicht is goed. In het jaar, waarin wij het feit herdenken, dat 100 jaar geleden de Neanderthaler werd ontdekt, mogen wij echter niet zonder meer

laten passeren, dat deze beroemde ontdekking plaats vond in het dal van de Neander (blz. 198). Het was het dal van de Düssel, Neanderdal genoemd naar de 17e eeuwse dichter Joachim Neander, die gaarne in dit dal vertoefde.

Wij kunnen dit boek gerust aanbevelen, niet alleen, omdat het prettig geschreven is, maar ook omdat het in een kort bestek een goed overzicht geeft van de geschiedenis van de aarde en haar bewoners. Bovendien is het goed geïllustreerd. Volgt daaruit, dat wij alles kunnen onderschrijven, wat er in het boek staat? Zeker niet. Vooreerst is de schr. hier en daar echt Lamarckiaans ingesteld. Dit blijkt o.a. duidelijk uit de ontwikkelingsgeschiedenis van het paard (blz. 163 en 164). Ook mag de schr. hierbij niet zeggen, dat de z.g. griffelbeentjes van het tegenwoordige paard rudimentaire tenen zijn. Dan hebben schrijvers van dergelijke boeken de neiging, om het bijbelse scheppingsverhaal en de leer der Kerk in het geding te betrekken. Men komt als buitenstaander allicht tot een ietwat scheve voorstelling van zaken. Men verwacht de leer der Kerk met de gangbare opvatting. Mijn bezwaar gaat vooral tegen het laatste hoofdstuk: „Wetenschap, Kunst en Godsdienst”. Dit hoofdstuk kan best gemist worden. Wetenschap en Kunst zijn voldoende in de voorafgaande hoofdstukken behandeld. De schr. geeft hier zijn persoonlijke opvatting omtrent het ontstaan en de ontwikkeling van de godsdienst. Men leze dit en vergeet het.

K.

Over de jachtwijze van de in Nederland voorkomende roofvogels, door F. van Ommen. Uitg. Spruyt, Van Mantgen & De Docs N.V., Leiden, 1956. Prijs f 3.90.

Dit fris en handig boekje kan men gemakkelijk meenemen naar buiten. Het zal de vogelliefhebbers welkom zijn als handleiding bij het waarnemen en herkennen der roofvogels in de vrije natuur. Van iedere roofvogel worden gegeven: de veldkenmerken, de vliegbeelden, het voedsel en andere bijzonderheden.

K.

Der Tropische Regenwald door Dr Erwin Brünning. Springer-Verlag. Berlin 1956. (Verständliche Wissenschaft, Bd. 56). VIII, 118 blz., 116 afb. Prijs DM 7.80.

Het typische tropische regenwoud vinden wij alleen tussen de keerkringen, doch niet overal. De voorname voorwaarde voor zijn ontwikkeling is niet de hoge temperatuur, maar vooral dezelfde klimatologische toestand, in het bijzonder dezelfde vochtigheidstoestand gedurende het gehele jaar. En zo ontstaat het immer groene loofwoud. Wij vinden dit tropische regenwoud zelfs op vrij grote hoogten en het kan ontbreken in tropische gebieden, waar de jaarlijkse regenval groter is dan die in het gebied van de tropische regenwouden. Het tropisch regenwoud heeft zijn eigen bekoring en het is werkelijk de moeite waard er mede kennis te maken. De schr. belicht alle facetten en wel op een wijze, die ons tot verder lezen noopt. Wanneer een schrijver ons in een gebied voert dat wij niet kennen.

en ons vertelt van de dieren, die daar voorkomen, dan vinden wij dat vaak zeer interessant. Zo zal het ons ook gaan met dit boek, waarin wij kennis maken met een flora, die wij niet kennen, maar waarvan de kennismaking ons toch zal interesseren en zeker onze geest zal verrijken.

K.

Flora von Nord- und Mitteleuropa door Friedrich Hermann, Gustav Fischer Verlag, Stuttgart 1956. XII, 1154 S. Im Kunstleder geb. DM 98.—.

Deze eerste uitgave van een determineer-flora van Noord- en Midden Europa is een grote uitbreiding en grondige herziening van een door dezelfde auteur in 1912 uitgegeven *Flora van Duitsland en Fennoskandië*, IJsland en Spitsbergen. De grenzen van het onderzoeksgebied zijn aanzienlijk verlegd. In het noordwesten zijn Engeland en Ierland er bij gekomen. In het westen vormt de Seine de grens. In het zuiden is het hele alpengebied opgenomen, echter niet die planten, welke van het middenlandse zeegebied in de dalen zijn binnengedrongen. Het zuidoosten is uitgebreid met het gebied, gelegen tussen Alpen en Donau (de Romeinse provincie Pannonië) en de Karpaten. De schrijver heeft zeer vele en grote reizen ondernomen om de planten zoveel mogelijk op haar natuurlijke standplaats te bestuderen. Het resultaat van zijn 40-jarige arbeid vinden wij thans in het lijvig boekdeel, dat zo pas verschenen is. Platen en afbeeldingen komen er niet in voor. De determineertabellen zijn echter van dien aard, dat men de afbeeldingen kan missen. Waren deze afbeeldingen wel aanwezig, dan zou het boek tot een tweedelig werk zijn uitgegroeid en zou de nu reeds hoge prijs nog veel hoger liggen.

Na de verklaring van de afkortingen en tekens begint de schr. met een overzicht van de te behandelen plantengroepen, te weten de *Pteridophyta* (paardestaarten, wolfsklauwen en varens) en de *Embryophyta siphonogama* (siphon is de stuifmeelbuis) of Zaadplanten met de kenmerken van de groepen. Volgen de klassen van iedere groep (*Equisetales* enz., *Coniferales* enz. enz.) waar aansluit een overzicht van de families met de kenmerken er van. Dan komen de determineertabellen, te beginnen met de sleutel tot het bepalen van de families, gevolgd door die voor de geslachten en de soorten. Bij ieder soort zijn de vindplaatsen, zelfs buiten Europa, aangegeven en dat wil heel wat zeggen. Het is echter bijna onmogelijk hierin volledig te zijn. De schrijver verontschuldigt zich dan ook in het voorwoord met te zeggen, dat hij in een kleine stad woont (Bernburg a. d. Saale), waar hij niet over alle literatuur kon beschikken. Wij hebben enige steekproeven genomen. Zo noemt de schr. voor *Osmunda regalis* alleen Terschelling als vindplaats voor Nederland. Dit is nog te begrijpen, daar deze varen op de andere vindplaatsen in Nederland zeldzaam of zeer zeldzaam is. In diezelfde geest moeten wij dan ook opvatten het ontbreken van *Isoetes* en *Ceterach officinarum* voor Nederland. Natuurlijk vinden wij voor Zuid-Limburg wel opgegeven *Eutisetum telmateia*. Vanzelfsprekend interesseren ons de orchideeën en wij vinden dan ook voor *Orchis militaris* Zuid-Limburg als vindplaats opgegeven. Gaarne hadden wij ook voor

Clematis vitalba het krijtland vermeld gezien; de wel genoemde plaatsen zijn niet zo belangrijk. Doch die kleine tekortkomingen kunnen wij de schrijver niet euvel duiden, gezien het enorme werk, dat hij gepresteerd heeft.

De waarde van een flora, en zeker van zo'n uitgebreide als deze, is pas goed te bepalen na veelvuldig gebruik. De schrijver heeft de kenmerken der planten zoveel mogelijk ontleend aan vers materiaal en dan ziet men kleine bijzonderheden, die men niet aan herbariummateriaal zien kan, zoals b.v. de kleurschakeringen of andere. Wij moeten in dit seizoen derhalve vooral op de tekst af gaan, zonder directe controle van het materiaal. Wanneer men ziet met welk een zorg en nauwkeurigheid de schrijver te werk is gegaan, dan mag men gerust aannemen, dat wij hier te doen hebben met een goed werk. De hoge prijs van het boek zal menig botanicus afschrikken het te kopen, doch in een botanische bibliotheek of instituut mag het zeker niet ontbreken.

K.

Geologische Geschiedenis van Nederland onder redactie van A. J. Pannekoek. Uitg. Staatsdrukkerij- en Uitgeversbedrijf, 's Gravenhage. 1956. pp. 1—154, pl. 1—XVI, fig. 1—67. Prijs geb. f 14.80.

Het Koninklijk Nederlandsch Geologisch-Mijnbouwkundig Genootschap dat in de jaren 1936—1954 de Geologische Overzichtskaart van Nederland op schaal 1:200.000 heeft uitgegeven, heeft nu een toelichting op deze kaart het licht doen zien.

Een aantal specialisten behandelt hier de Geologische wording van Nederland zoals die op de Geologische kaart is af te lezen.

Na het voorwoord volgt een paragraaf gewijd aan de geologische ligging van Nederland in het geheel met de omliggende landen, geïllustreerd met een duidelijke kaart. In de daarop volgende paragraaf wordt de geologische kaart zelf besproken, waarbij een duidelijk overzichtskaartje de bladindeling weergeeft.

In een drietal hoofdstukken wordt vervolgens de geologische geschiedenis van Nederland besproken.

In het eerste: het Paleozoïcum neemt uiteraard het Carboon de belangrijkste plaats in. Hoewel slechts plaatselijk aanwezig, is deze formatie van veel belang vanwege de steenkoolproductie. In verband daarmee werden talloze onderzoeken verricht, waarbij een gedetailleerde stratigrafische indeling werd verkregen. Elk niveau van deze indeling wordt nader toegelicht, beknopt, maar voldoende om een idee te krijgen van de hoofdzaken.

Van het Mesozoïcum is het Krijt de belangrijkste periode. In een vijftiental bladzijden kan de lezer allerlei wetenswaardigs hierover vinden. Duidelijke figuren, waarvan in het bijzonder de uitbreidingskaartjes vermeld dienen te worden, illustreren de tekst.

Het Kwartair, dat in de geologische opbouw van ons land zo'n belangrijke rol gespeeld heeft, maakt het grootste deel van het boek uit. Elke periode ervan heeft belangrijke sporen in ons land achtergelaten waarmee een uitvoerige behandeling van deze formatie zeker verantwoord is. In korte paragrafen worden de verschillende fasen in de wording van ons land be-

proken. Ook hier illustreren weer vele figuren de tekst.

Een apart hoofdstuk gewijd aan de tektoniek bespreekt de belangrijkste gebeurtenissen, die op dit gebied in ons land hebben plaats gevonden.

Een groot aantal platen met prachtige foto's van voor elke periode typische verschijningsvormen sluit het boek af.

Wellicht had een beknopte index de waarde van het boek als naslagwerk kunnen verhogen.

Al met al is het echter een uitstekend geredigeerde toelichting met tal van wetenswaardigheden, die nu eenmaal niet op een kaart vermeld kunnen worden. Daarmee voorziet het inderdaad in een behoefte zowel bij de vakman als bij de geïnteresseerde leek.

De uitgave zelf is uitstekend verzorgd, van prettig formaat en overzichtelijk ingedeeld.

M. M.

Traité de Paléontologie, publié sous la direction de Jean Piveteau, Tome V, La sortie des eaux, Naissance de la Tétrapodie, L'exubérance de la vie végétative, La conquête de l'air; Amphibiens, Reptiles, Oiseaux. Paris, Masson et Cie., 1955. (8) + 1113 pp., 7 pl., 979 fig., 12.800 francs.

In het vijfde deel van Piveteau's handboek worden de Amphibiëen, Reptielen en Vogels behandeld. Aan de Reptielen wordt de grootste plaats ingeruimd (675 pp.), hetgeen redelijk is, omdat deze groep zich in het geologisch verleden in zo verschillende richtingen heeft ontplooid en omdat zij een zeer groot aantal vertegenwoordigers had. De behandeling van de Amphibiëen omvat 316 pp., terwijl aan de Vogels (die pas veel later tot volle ontplooiing kwamen) 98 pp. worden gewijd. Behalve Piveteau zelf werkten twaalf schrijvers aan dit boek. Op deze wijze kon men de groepen door goede specialisten laten behandelen. Daarbij is men er over het algemeen goed in geslaagd om een zekere eenheid in de bewerking te verkrijgen. Voor elk van de drie groepen (Amphibiëen, Reptielen, Vogels) wordt een algemene inleiding gegeven, waarin de voornaamste kenmerken worden behandeld. Daarbij beperken de schrijvers zich niet tot de harde delen, maar zij vermelden b.v. ook verschillen die er in het bloedvaatstelsel tussen de recente vertegenwoordigers bestaan. Bij deze inleiding wordt ook besproken de indeling in grote onderafdelingen. De historische ontwikkeling van onze inzichten in de classificatie wordt kort behandeld en verschillende zienswijzen worden weergegeven. Daarna volgt dan de behandeling van de onderafdelingen door de verschillende auteurs, die elk voor hetgeen door hen bewerkt is een bibliographie geven. Het is jammer dat men geen eenheid heeft kunnen brengen in de schrijfwijze van de namen. De ene auteur houdt zich aan de officiële naam, de ander verfranst deze.

Aandacht wordt niet alleen besteed aan de zuivere systematiek, maar er worden waar mogelijk ook biologische gegevens vermeld, zo over voortplanting en voortbeweging; de mogelijke redenen tot het uitsterven van de Dinosauria worden behandeld; de oorsprong van het vliegen van de Vogels; voetsporen, enz. In het kort wordt nog iets meegedeeld over Amphibiëen, Reptielen en Vogels in de palaeolithische kunst.

Voor ieder, die zich niet speciaal met de indeling van het dierenrijk bezig houdt, zijn de korte discussies over de mogelijke diphyletische oorsprong van de Amphibiëen leerrijk, omdat daar duidelijk blijkt dat het systeem nog steeds geen vaststaand geheel is, maar iets waarover de inzichten zich nog steeds evolueren.

Een zoöloog, die zich heeft gespecialiseerd in recente Amphibiëen en Reptielen kijkt natuurlijk naar de behandeling van de orden, die thans nog vertegenwoordigers op aarde hebben. Hij kan zich niet onttrekken aan de indruk dat niet alle bewerkers voldoende in de literatuur over de recente dieren zijn ingewerkt; systematisch en nomenclatorisch is de behandeling van dergelijke groepen niet geheel bevredigend. Een uitzondering vormt de uitstekende bewerking van de Krokodillen door Kalin.

Een groot aantal afbeeldingen verduidelijken de tekst. Op een enkele uitzondering na zijn deze afbeeldingen voortreffelijk. Sommige van de reconstructies vallen minder te bewonderen, zo bijv. de Lepospondyli in fig. 30 (p. 299). Jammer is het dat de figuren niet doorlopend genummerd zijn, maar dat elke bijdrage een afzonderlijke nummering vertoont.

Wie dit boek doorbladert, staat verbaasd over de enorme schat aan gegevens, die er over de uitgestorven groepen bekend zijn, daarnaast valt hem op hoeveel er nog te onderzoeken is om tot een meer volledig overzicht te komen. Herhaaldelijk wijzen de schrijvers er op, dat deze of gene opvatting wel juist kan zijn, maar dat voldoende bewijsmateriaal ontbreekt.

De uitvoerige titel (La sortie des eaux, etc.) zou doen vermoeden dat het boek in vier hoofdstukken is ingedeeld, waarin de vier in de titel genoemde onderwerpen uitvoerig worden behandeld. Dat is echter niet het geval. Het boek is volkomen systematisch ingedeeld en de systematiek is hoofdzaak. Voor ieder, die zich interesseert voor de uitgestorven Amphibiëen en Reptielen, zal dit handboek onmisbaar zijn. Jammer is het, dat de prijs zo hoog ligt, dat velen niet in staat zullen zijn dit boek aan te schaffen.

L. D. BRONGERSMA.

ONTVANGEN LEERBOEKEN.

Dr H. H. Kreutzer: Plantkunde I, 10e druk, f 3.15, geb. 3.90.

— Dierkunde II, 5e druk, f 3.75, geb. 4.25.

— Biologie voor de kweekschool, 2e druk, f 9.75, geb. f 11.25.

Dr B. Sijpkens en F. E. Boerma: Plantbeschrijvingen, 5e druk, f 1.75.

I. Nauta en Dr M. A. IJseling: Nieuwe Banen, deel II — Dierkunde, 6e druk, f 2.75.

Alle verschenen bij P. Noordhoff, Groningen.