

enige andere vogelbewoners van dit interessante moerasgebied te geven. Reeds verscheidene malen hadden wij de rauwe kreten van kraanvogels gehoord en toen deze kreten duidelijker werden konden wij een paar „sandhill cranes” (*Grus canadensis tabida*) statig over zien vliegen. Ook het pijpde gefluit van de zeldzame „upland plover” (*Bartramia longicauda*) was geregeld hoorbaar.

Toen de drukte op de baltsplaats helemaal geluwd was, vlogen plotseling enige der hanen weg en dit bracht ons tot het besluit om ook onze inmiddels zeer verstijfde ledematen eens te gaan strekken.

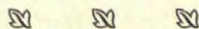


Afb. 4.

Op de terugweg naar zijn huis vertelde onze gastheer ons nog iets over de tegenwoordige status en de kansen van de prairiekip om zich te handhaven. Het ziet er daarmee vrij droevig uit: deze vogelsoort is practisch over zijn gehele verspreidingsgebied uitgeroeid en alleen maar kleine populatiekernen zijn nog hier en daar aanwezig.

De achteruitgang van de prairie-hoenders is hoofdzakelijk te wijten aan de ontginning van de broedgebieden van deze vogels en aan overmatige jacht. Thans zijn zij zo goed als geheel uitgeroeid in het centrum van hun vroegere verspreidingsgebied en er zijn alleen enkele broedplaatsen over in Wisconsin, Michigan, Missouri en Indiana. Alhoewel op het prairie-chicken allang niet meer gejaagd mag worden, gaat het nog steeds in aantal achteruit en de toekomst ziet er dan ook niet al te rooskleurig uit voor deze vogelsoort. Mogelijk zal een intensieve oecologische studie nieuwe beschermingsmaatregelen kunnen aanwijzen, welke, indien doelmatig toegepast, enige garantie zouden geven voor het voortbestaan der soort.

ANT. DE VOS.



WAARNEMINGEN AAN *DIPLOPHRYS ARCHERI* BARKER

Van dit problematisch organisme vond ik op 2 en 9 Febr. 1946 honderden exemplaren. Hoewel al in 1868 door Barker beschreven is het nog steeds een raadselachtig ding. Hoogenraad en De Groot schrijven nog in 1940 „naar onze mening een organisme van zeer problematische natuur en misschien in het geheel geen Rhizopode of Protozoön in het algemeen” (Zoetwatterrhizopoden en Heliozoën, pag. 268).

Penard zegt: „Je ne serais pas éloigné de lui reconnaître des caractères qui la séparerait nettement des animaux en général, et qui peut-être la rapprocheraient des végétaux inférieurs”, (Faune rhizopodique du bassin du Léman, 1902, pag. 542).

Diplophrys archeri is in het geheel niet zeldzaam, men ontmoet het herhaaldelijk zowel in veenplassen, tussen het sphagnum, als in vijvers.

Als maximumgrootte vermeldt Schulze 20 μ , Penard, Hoogenraad en De Groot en ook Wailes eveneens 20 μ .

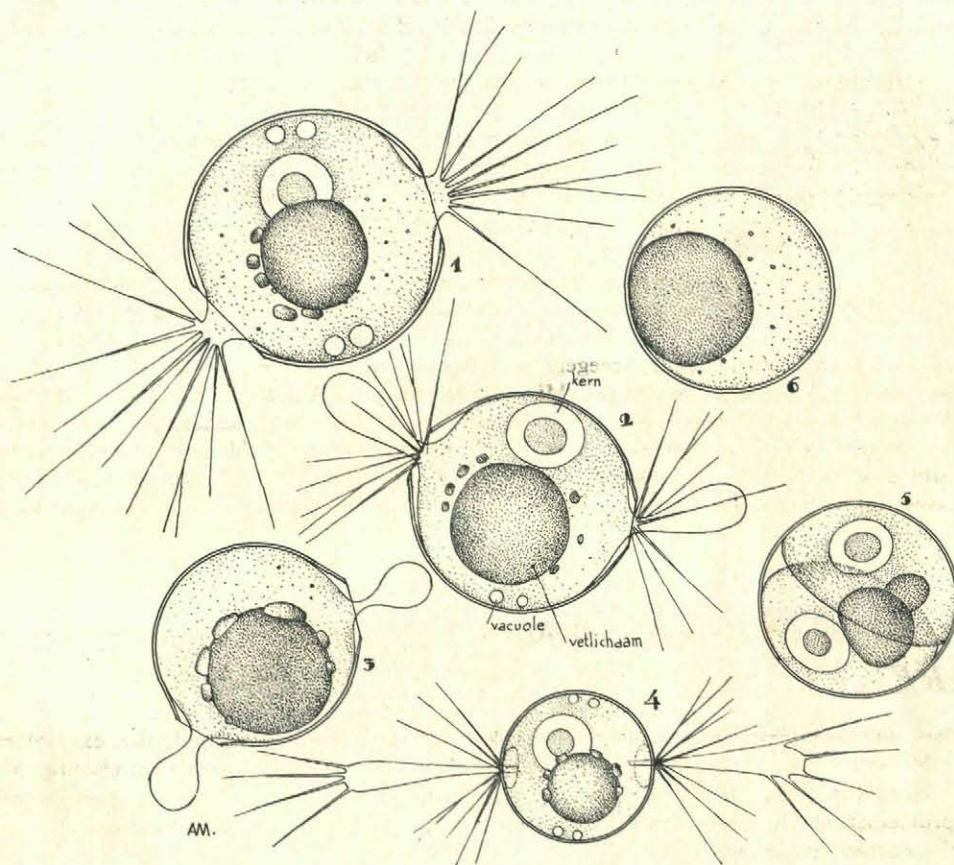
In de vijver, waar ik de exemplaren vond, waren de grootste 34 μ in diameter en zeer talrijk, wat de studie zeer begunstigde.

De schaal of membraan is uiterst dun en volkomen kleurloos. Er zijn twee schaalopeningen die niet recht tegenover elkander liggen (fig. 1) waardoor beide polen zich als afgevlakt voordoen in optische doorsnede, op dezelfde wijze alsof van een cirkel twee segmenten gesneden zijn.

Het plasmalichaam hangt voor het grootste gedeelte met de membraan samen, maar is bij de openingen los daarvan (fig. 1), omdat het plasmalichaam zich daar vernauwt tot de pseudopodiënsteel.

Vooraf bij grote exemplaren is dit zeer duidelijk. Dicht tegen de membraan liggen enige con-

tractiele vacuolen. Een, misschien vetachtig, lichaam, bleekgeel tot oranjegeel van kleur, kan een aanmerkelijk deel van het plasmalichaam vullen, zodat soms slechts een fractie daarvan over is. Rondom het vetlichaam of er tegenaangedrukt liggen vaak meerdere kleine.



Diplophrys archeri $\times 1000$. 1. individu met filopodiën; 2. individu met filopodiën en pseudopodiën; 3. individu met pseudopodiën; 4. individu met pseudopodiën, waarvan weer filopodiën uitstralen; 5. vergevorderd stadium der deling; 6. individu met ingetrokken filopodiën.

De kern (fig. 2) is relatief groot, ellipsoïedisch van vorm met grote nucleolus, zeer licht blauwachtig van kleur, het kernvocht is kleurloos en hyalien.

Het plasma is fijn gegranuleerd.

De pseudopodiënsteel zet zich bij beide polen voort in zeer fijne filopodiën, die buiten de schaalopeningen zich verspreiden en soms vertakt zijn (fig. 1).

Penard laat in zijn figuur 1, een bredere, knotsvormige maar relatief kleine plasma-uitloper zien. Hij zegt (pag. 543) ze nooit dan zeer langzaam („qu'on perd souvent patience à vouloir les étudier") te hebben zien bewegen.

Het organisme kan deze filopodiën naar believen uitstrekken en weer intrekken.

De door mij bestudeerde exemplaren lieten echter nog meer zien dan deze reeds overbekende filopodiën, zij strekten temidden daarvan een groot knotsvormig pseudopodium uit, aan beide polen één (fig. 2, 4). Soms bleven dan de filopodiën achterwege (fig. 3).

Deze pseudopodiën konden zich ver uitstrekken en op hun beurt aan de einden weer filopodiën vormen (fig. 4). De bewegingen waren langzaam, maar toch zeer goed waarneembaar en voltrokken zich in enige minuten. Opmerkelijk was, dat bij sommige exemplaren die de filopodiën ingetrokken hadden, twee zeer fijne druppeltjes zichtbaar bleven, aan elke pool één en even buiten de schaal. Het organisme kan naar believen de filopodiën aan beide polen of slechts aan één daarvan ontplooiën.

Bovenstaande waarnemingen zouden kunnen pleiten voor de Rhizopodennatuur van *Diplophrys archeri*.

Door het vetlichaam heeft *Diplophrys* een zeer gering soortelijk gewicht, de individuen verzamelen zich dan ook in de bovenste laag tegen het dekglas, zodat men ze zoekende tussen de andere organismen geheel over het hoofd kan zien.

In tegenstelling tot vele andere Rhizopoden vindt men van *Diplophrys* geen ledige schaaltes, tenzij van zojuist afgestorven exemplaren, dat wijst er wel op dat de schaal spoedig verteert.

De chemische natuur van deze schaal, een secretieproduct van het plasma, schijnt niet bekend te zijn.

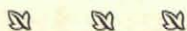
R. Hertwig en E. Lesser (Arch. für Mikrosk. Anatom. Suppl. 1874) en Penard, die het organisme nauwkeurig onderzochten, vermelden er niets over.

Hertwig en Lesser geven goede afbeeldingen, die echter niet laten zien dat het plasmalichaam in de omgeving van de schaalopeningen vrij van de schaal is.

Voedselopname is bij *Diplophrys* nooit waargenomen, waarschijnlijk geschiedt dit langs osmotische weg door de filo- of pseudopodiën.

Enschede.

A. MIDDELHOEK.



BOEKBESPREKING

WM. T. INNES. *Exotic Aquarium Fishes*, 8th ed., 1947. Innes Publishing Company, Philadelphia Pa, U.S.A. 507 blz. Rijk geïllustreerd. Prijs f 21.25.

Dit is het beste aquariumboek dat ik ken. De uitgever-schrijver is een in het vak vergrijsde „aquarist” en heeft er slag van, om zijn praktische ervaring eenvoudig, zakelijk en toch smakelijk mee te delen. De uitvoerige aanwijzingen over alles wat een aquariumhouder wil weten, over licht, temperatuur, beplanting, luchtvoorziening, voedsel, enz. enz. snijden alle hout, en nergens praat hij, zoals in andere aquariumboeken zo dikwijls gebeurt, klakkeloos na. Elk détail berust op eigen ervaring. Het technische deel staat vol met duidelijke schetsjes. De raadgevingen over kweken van planten en vissen zijn uitstekend. Kortom, een boek dat je houvast geeft.

De behandelde vissen zijn alle goed fotografisch afgebeeld, waarbij opvalt dat moderne Duitse en Nederlandse werken nogal eens leentje buur bij meneer Innes gespeeld hebben.

N. T.

Dr. A. SCHIERBEEK, *De Honingbij van de Steentijd tot Heden*. Deel III van de serie „Problemen der Natuurwetenschap in hun historische Ontwikkeling.” Uitgave Het Spectrum. Utrecht, 1947. 79 pp. Geill.

Over de Honingbij zijn we nog lang niet uitgepraat. Dat blijkt wel heel duidelijk uit de zeer recente en diepgaande onderzoekingen van Von Frisch, waarbij dingen aan het licht zijn gekomen zo belangwekkend en zo bijzonder als we nauwelijks durfden vermoeden.

Het is daarom een goede gedachte geweest van Dr. Schierbeek ons in een beknopt historisch overzicht de groei van onze kennis van de Honingbij uiteen te zetten in een klein doch zeer goed verzorgd geïllustreerd boekje, samengesteld uit vier hoofdstukken (1. De Oudheid en de Middeleeuwen; 2. De Nieuwe tijd, Swammerdam, De Réaumur, Linnaeus; 3. De tijd na Swammerdam en de Réaumur; 4. Bijen en Bloemen) en een samenvatting.