

Forklaring til Tavle 1.

(Explanation of plate 1.)

Fig. 1—6. *Planorbis corneus* fra en Dam nær Furesøen. Nat. St. Øverste Række viser Skaller, som den Gang, de blev fundne endnu indeholdt levende Dyr; nederste tomme Skaller optagne fra Bunden ved Sigting af Bundslammet.

De ubeskadigede Partier paa Skallerne i første Række er dyb mørkegrønne; paa Fig. 1 ses stærk Corrosion paa de ældste Vindinger; enkelte spredte Huller over den øvrige Skal; Fig. 2 er stærkere corroderet; i Fig. 3 er Skallens yderste Lag ganske forsvundne, og flere Huller er dannede; Dyret, som omsluttedes af Skallen, var meget mat.

I Fig. 4 ses de enkelte Gruber tydeligt; Fig. 5 viser en Skal, der er nærved at falde fra hinanden, og hvor flere Huller forekommer; Fig. 6 et Skalrudiment.

(*Planorbis corneus* from a pond near Furesö; nat. size. The upper series representing shells, that, when found, still contained live animals; the lower series, empty shells obtained by sifting of the bottom-dirt.

The unimpaired parts of the shells in the first series are of a deep-green colour; the older whorls are highly corroded; the rest of the shell only shows a few stray hollows; fig. 2 is still more corroded; in fig. 3 the exterior layer has disappeared and more holes have been formed; the animal itself was very weak.

In fig. 4 the grooves are plainly seen; fig. 5 shows a shell fast decaying to pieces, and where the bottom of the grooves is often wanting; fig. 6 rudiment of a shell.)

Fig. 7. *Anodonta* (nat. St.) fra Esromsö; c. 4 M.; Bunden sort, rig paa organiske Stoffer. Skallerne omsluttede ved Optagelsen et levende Dyr. De mørktfarvede Partier er den

delvis med Alger besatte Kutikula; man ser det blottede Prismelag, Perlemoderlaget og de pag. 40 omtalte Afsatser; det mest angrebne Parti af Skallen bestaar kun af nydannede Conchyolinlameller næsten uden Kalk imellem.

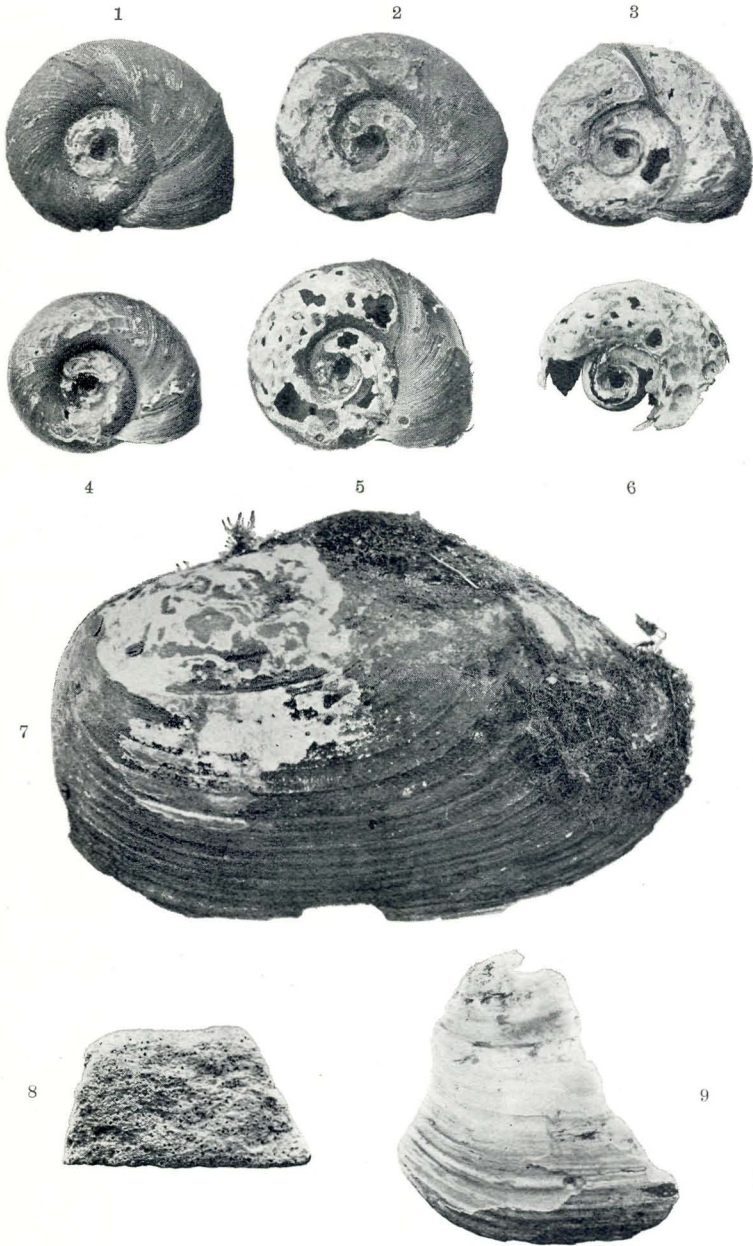
(*Anodonta*, nat. size, from Esromsö; c. 4 m.; bottom black, rich in organic-matter; when brought up the shell enclosed a live animal. The dark-coloured parts show cuticula partly coated with algæ; the uncovered prismatic-layer; the nacreous-layer and the terraces mentioned pag. 40 are seen; the most corroded part of the shell consists of newly-formed conchyolin lamels, with almost no lime between.)

Fig. 8. Characeekalk fra Hingesø (nat. St.); mærk de talrige Huller, der er Tværsnit af Characeerørene.

(Characee-lime from Hingesö; nat. size; the numerous holes arise from transverse breaking of the Chara-stems.)

Fig. 9. Subfossil Muslingskal (nat. St.) fra Skanderborgsø (10 M.). Bundart: stærk kalkholdig, blaagraa Sømergel. Skallen kridtagtig, blød; nederst ses en Belægning af det hensmuldrende Prismelag; iøvrigt bestaar Skalstykket af Perlemoderlaget; Kutikulaen er forsvunden.

(Sub-fossil mussel-shell, nat. size, Skanderborgsö (10 m.). Bottom-sample: bluish-grey lake-marl, shell chalky, soft; in the lower part a coating of the mouldering prismatic-layer; for the rest the shell fragment consists of the nacreous-layer; cuticula has disappeared.)



Forklaring til Tavle 2.

(Explanation of plate 2.)

Fig. 10—29 illustrerer Snegleskallernes Omdannelse til Bønnemalm. Forst. $1\frac{1}{2}$.

Fig. 10 omdannet Skalsøjle af *Limnæa*.

Fig. 11—15 gradvis Omdannelse af *Neritina fluviatilis*, Fig. 11 viser Skallen med næsten naturlig Farve, Fig. 12—13 Skallen belagt, Fig. 14 Skallen næsten omdannet, Fig. 15 Skallen omdannet til Bønnemalm i Form af en Kaffebeønne.

Fig. 16—29 gradvis Omdannelse af *Valvata piscinalis*. Fig. 16 subfossil hvid Skal med fraspærngt Kutikula; Fig. 17 svagt belagt Skal, Fig. 18 stærkere belagt, Fig. 19 Rummet mellem Skallens Vindinger stærkt udfyldte, Fig. 20 næsten totalt udfyldt. Fig. 21 tilsvarende Stykke; Skalmundingen ses, Fig. 22—26 uformelige, til Bønnemalm omdannede Klumper, delvis sønderbrudte, svagt angivende enkelte Vindinger og visende Udfyldningsmassen med sin Belægningskorpe; Fig. 27 et typisk Stykke Bønnemalm, Fig. 28—29 do. med fraspærngt Belægningskorpe.

(Transformation of snail-shells into pea-ore, magnified $1\frac{1}{2}$.)

Fig. 10 transformed shell-column of *Limnæa*.

Fig. 11—15 gradual transforming of *Neritina fluviatilis*. Fig. 11 the shell of almost natural colour; fig. 12—13 the iron coated shell; fig. 14 the shell almost transformed; fig. 15 the shell transformed into pea-ore in the shape of a coffee-berry.

Fig. 16—29 gradual transforming of *Valvata piscinalis*. Fig. 16 subfossil, white shell, cuticula wanting; fig. 17 slightly coated shell; fig. 18 more heavily coated; fig. 19 the space between the whorls partly filled up; fig. 20 almost totally filled. Fig. 21 a similar piece; the aperture of the shell is seen; fig. 22—26 unshapely, partly broken lumps

transformed into pea-ore, faintly indicating a few whorls and showing the filling mass and its coating; fig. 27 a typical piece of pea-ore; fig. 28—29 the same with detached coating.)

Fig. 30—35 illustrerer Muslingskallernes Omdannelse i Furesøen. Forst. $1\frac{1}{2}$.

(Transformation of mussel-shells in Furesö; magnified $1\frac{1}{2}$.)

Fig. 36—39 illustrerer Muslingskallernes Omdannelse i Tjustrupsø. Størrelse $\frac{1}{1}$.

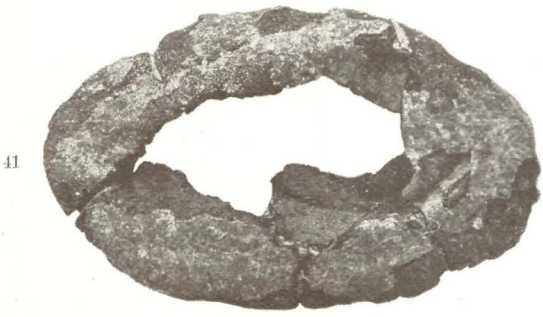
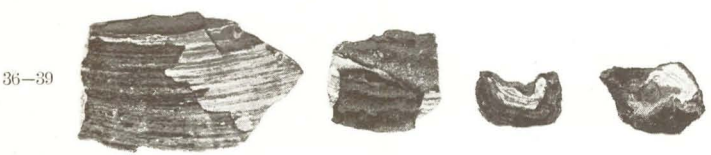
Fig. 36 et større Skalstykke visende det til Brunjærnsten omdannede Prismelag; Perlemoderlaget er omtrent urørt. Fig. 37 tyk uregelmæssig Belægningsskorpe udenpaa en Skal. Fig. 38 Parti af en Skal set i Tværsnit; yderst Belægningsskorpen, inderst Perlemoderlaget. Fig. 39 et til Jærnklump omdannet Stykke Muslingskal.

(Transformation of mussel-shells in Tjustrupsö; size $\frac{1}{1}$.)

Fig. 36 a larger piece of a shell showing the prismatic layer transformed to limonite; the nacreous layer is almost unmolested; fig. 37 a thick irregular iron coating outside a shell; fig. 38 part of a shell seen in section, on the outside the iron coating, inside the nacreous layer; fig. 39 a piece of a mussel-shell transformed into an lump of iron.)

Fig. 40—41. Muslingskal fra Tjustrupsø, totalt omdannet til Brunjærnsten; Skallen er set fra højre og venstre Side. Midtpartiet mangler. Nat. St.

(Mussel-shell from Tjustrupsö perfectly transformed into limonite; the shell seen both from the right and the left side; central part wanting; nat. size.)



Forklaring til Tavle 3.

(Explanation of plate 3.)

Fig. 42—44 illustrerer de pag. 110 opstillede tre Hovedtyper paa Søgytje. Hr. Lektor C. O. JENSEN har godhedsfuldt taget de tre Mikrofotografier. Fotografisk Fremstilling er valgt for at komme Naturen saa nær som mulig; hvert Billede repræsenterer vedkommende Søs Søgytje, saaledes som den præsenterer sig, naar man af Bundprøven med en Pipette tager et vilkaarlig valgt Parti op og uden yderligere Behandling direkte bringer den under Mikroskopet. Af fotografiske Hensyn er forholdsvis tynde Partier i Præparaterne valgt. Forstørrelsen, c. 80 Gange, er den samme for alle tre Billeder.

(Fig. 42—44 illustrates the three, page 110 established main types of lake-gytje. Mr. C. O. JENSEN, lecturer of the Royal veterinary and agricultural College, who has kindly taken the three microphotographs, I hereby render my best thanks. Photography has been chosen in order to come as near to nature as possible; each photo represents the lake-gytje of the lake in question as seen, when a sample is taken out of the bottom-sample with a pipette and without further treatment brought beneath the microscope. Owing to photographic exigencies relatively thin parts of the slides have been chosen. The enlargement c. 80 times is the same in all three photos.)

Fig. 42. Diatomeegyrtje fra Haldsø. 40 M. Optaget $23/7$ 1900. Bundtemperatur $6\frac{1}{2}$ ° C.

De runde, cirkelformede Legemer er *Stephanodiscus Niagarae*; Kæderne tilhører Slægten *Melosira*, der i Billedet er repræsenteret i alt Fald med to Arter: *M. crenulata* (tynde Kæder) og *M. granulata* (tykke Kæder); enkelte af
Dansk geolog. Foren. Nr. 7.

disse er muligvis *M. arenaria*. Nederst i Billedet findes enkelte svagt fremtrædende Stave af *Asterionella gracillima*.

Ved Beskuelsen af Billedet bør man særlig lægge Mærke til, at alle Diatomeerne er Planktondiatomeer, og at disse langt overvejer det ubestemmelige Snavs.

Den $23/7$ bestod Plankton væsentlig af en Grønalge *Conferva* sp.; store Mængder af *Ceratium hirudinella*, *Diaptomus* og *Asterionella gracillima*; saavel *Melosira* som *Stephanodiscus Niagara* var kun sparsomt repræsenterede; ved Bunden stod intet dødt Diatomeeplankton. Af Planktonindsamlinger fra 28. Januar fremgaar det, at *Melosira*-Arterne paa dette Tidspunkt har kolossale Maksima, og af Planktonindsamlinger fra 24. Maj, at *Stephanodiscus* i Foraarsstiden har næsten lige saa store.

Det er Vinterens og Foraarets Plankton; der i Fig. 42 er afbildet som Diatomeegyte.

(Diatome-gytje from Haldsö. 40 m.; brought up. $23/7$ 1900. Bottom-temperature $6\frac{1}{2}$ ° C.

The round circular bodies are *Stephanodiscus Niagara*; the chains belong to the genus *Melosira*, which in the photo is represented at least by two species *M. crenulata* (thin chains) and *M. granulata* (thick chains); some few may perhaps be *M. arenaria*. At the lower edge of the photo are a few not very distinguishable staves of *Asterionella gracillima*.

When looking at the photo it will be noticed, that all the Diatoms are plankton Diatoms, and that they in numbers by far out-weigh the indeterminable dirt.

The $23/7$ plankton chiefly consisted of a green-alga *Conferva* sp.; great quantities of *Ceratium hirudinella*, *Diaptomus* and *Asterionella gracillima*; both *Melosira* and *Stephanodiscus Niagara* were but sparingly represented, at the bottom no dead Diatomee-plankton was found. Plankton-samples from 28 of January show, that the *Melosira* species obtain enormous maxima at this time of the year, and samples from 24 of May that *Stephanodiscus* is about as numerous in spring.

It is the plankton of winter and spring that are represented as Diatomee-gytje in fig. 42.)

Fig. 43. Cyanophyceegyte fra Julsø. 20 M. Optaget den 19. Juli 1900. Bundtemperatur + 12 ° C.

Hovedmassen bestaar af mer eller mindre sammenflydende Klatter af opløste Cyanophyceer, særlig *Aphanizomenon*. Ved stærk Forstørrelse lader Geleestrukturen sig endnu paavise i nogle af disse. Spredt i Billedet findes adskillige Diatomeer, hørende til Slægten *Melosira* (rimeligvis *M. crenulata* og *granulata*).

Den 19de Juli bestod Planktonet af uhyre Mængder af den blaagrønne Alge: *Aphanizomenon flos aquæ*; Melosirerne var næsten ikke til at paavise; i Planktonprøver fra 28de December dominerede Melosirerne og var den 27de Maj ved at blive fortrængt af *Aphanizomenon*. Det er denne Plante, der i Julsø bestemmer Søgytjens Karakter.

(Cyanophyce-gytje from Haldsö; 20 m.; 19 of July 1900; bottom-temperature + 12° C.

The main part consists of more or less confluent particles of *Cyanophyceæ* especially *Aphanizomenon*. When greatly magnified, the cell-structure may still be pointed out in some of these. Here and there in the picture are several Diatoms belonging to the genus *Melosira* (most probably *M. crenulata* and *granulata*).

The 19 of July the plankton consisted of enormous numbers of the blue-green alga: *Aphanizomenon flos aquæ*; the Melosires were scarcely to be pointed out; in plankton-samples 28 of December the Melosires predominated and were 27 of May almost being superceded by *Aphanizomenon*. It is this plant that determines the character of lake-gytje in Julsö.)

Fig. 44. Kitingytje fra Bagsværdsø. 4 M. Optaget 15. Juli 1899. Bundtemperatur + 17° C.

Øverst Hovedskjoldet med de karakteristiske Antenner af en Slægten *Bosmina* tilhørende Art; af de øvrige tre Kitinhude er de to længst tilhøjre liggende Hude Skaldele (Valver) af Bosminer; den nærmest i Midten liggende Hud tilhører en Bunddaphnie, rimeligvis *Chydorus* eller *Alona*. I Pladens højre Halvdel 3. »Stjærner«: *Pediastrum*, sandsynligvis *P. boryanum*. I Midten en i sine Rande noget opløst, men fra Formens Side typisk Ekskrementbolle af *Chironomus*. Resten ubestemmelig. Dybest i Præparatet ligger talrige, yderst smaa Rester af Bund-Diatomeer og Chlorofyceer, særlig *Pediastrum* og *Scenedesmus*. Da det var umuligt at

faa disse lagt i samme Plan som Chitinhudene, og da Indstillingen maatte rette sig efter disse sidstnævnte, kunde Diatomeeresterne ikke komme med i Billedet.

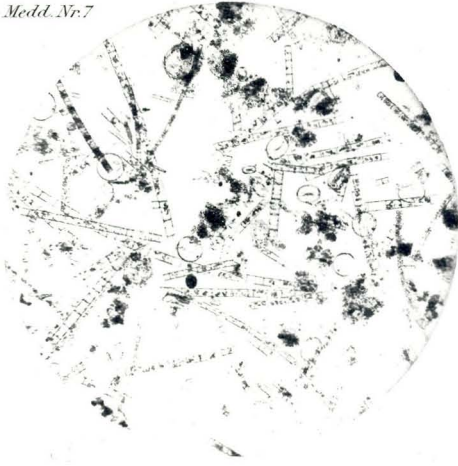
Plankton bestod den 15de Juli af uhyre Mængder af Bosminer, Daphnier og Copepoder; Planktondiatomeer manglede ganske. Da Bagsværdsø ikke er indgaaet som Led i Planktonundersøgelserne, haves ingen regelmæssige Iagttagelser fra denne Sø; dog vides det af Indsamlinger i April og i Januar, at Diatomeerne næsten mangler i Søen og af forskellige Indsamlinger i Sommerhalvaaret, at Krustaceerne i dette Tidsrum danner kolossale Maksima.

(Kitin-gytje from Bagsværdsø; 4 m.; 15 of July 1899; bottom-temperature + 17° C.

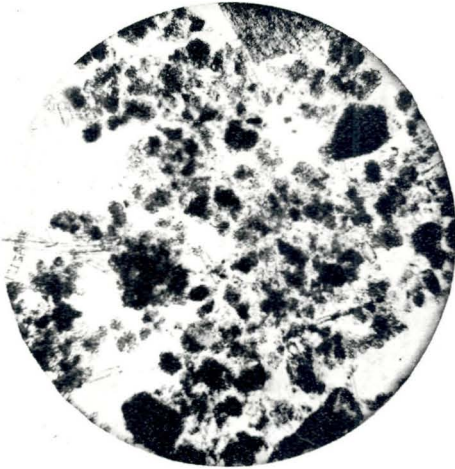
Uppermost the carapax, with the characteristic antennæ, of a species belonging to the genus *Bosmina*; of the other chitinous skins the two furthest to the right are shell-parts of *Bosmina*, the central one of a bottom-*Daphnia* probably *Chydorus* or *Alona*. To the right of the plate 3 »stars«: *Pediastrum* most likely *P. boryanum*; in the middle a lump of excrements from *Chironomus* corroded in the edges, but typical in form. In the deeper part of the slide are numerous, very small remnants of bottom Diatoms and Chlorophycees chiefly *Pediastrum* and *Scenedesmus*, but as it was impossible to adjust the chitinous-skins in the same plane with the Diatomee-remnants, the latter have not come out in the photo.

The 15 of July plankton consisted of huge quantities of *Bosmina*, *Daphnia* and *Copepoda*; plankton Diatoms were completely wanting. Bagsværdsø not having been included in these plankton-explorations, we have no regular observations from this lake, but samples taken in April and January show, that Diatoms are almost wanting in the lake, and various samples taken during the summer that the Crustacea at this period have enormous maxima.)

42



43



44

