

NATURENS VIDUNDERE

POPULÆRE NATURSKILDRINGER

FRA

DET UENDELIG SMAAS OG DET UENDELIG STORES VERDEN

AF

DR. F. A. POUCHET,

Direktør ved det naturhistoriske Museum i Rouen.

TREDJE DANSKE UDGAVE

VED

ARTHUR FEDDERSEN

MED TALRIGE AFBILDNINGER, HVORAF 16 FARVETRYK

TREDJE OPLAG

KØBENHAVN

DET NORDISKE FORLAG

BOGFORLAGET

ERNST BOJESEN



DET HOFFENBERGSKE ETABL. — KJØBENHAVN

FORORD

Denne Udgave af Franskmanden POUCHET's yndede Bog, et Udvalg af Naturens mangfoldige Foreteelser, maatte nødvendigt bringes i nøjere Samklang med Udbyttet af de sidste 25 Aars ihærdige Granskninger. Siden Originalens tredje Udgave (1872) har vor Viden ved ny lagttagelser og talrige Opdagelser højlig udviklet sig, og til samme Tid har desuden Opfattelsen af Naturlivet taget en anden Form. Hvad der næppe en Gang anedes i vort Aarhundredes tidligste Aar, har ved dets Slutning gennem Kendsgæringernes Magt skabt en Natur- og Livsopfattelse, som for Eftertiden paa mange Maader vil frigøre Menneskets Tanker og løse adskillige af Livets Gaader.

Da denne Bogs Forgænger (den anden Udgave 1876) udkom, kunde og burde den i alt Væsentligt endnu holde sig nær til Originalen. Den daværende Udgiver, Professor P. MARIAGER, afveg derfor heller ikke i sin Gengivelse fra den Grundopfattelse, som var Pouchet's.

Stillingen var derimod en anden, da jeg paatog mig at medvirke ved en ny Udgave. Desværre døde Professor Mariager, forinden et kritisk Gennemsyn kunde ske. Men vi var enige om, at mange Ændringer vilde blive nødvendige, og at mange Hensyn maatte tages til Nutidens øgede Kundskaber og Kendsgæring.

Imidlertid skulde Bogen i dens ny Skikkelse saa vidt muligt støttes til de tidligere danske Udgaver og til disses Billedmasse. Dette har for mig

været et Baand, hvis Tryk rimeligvis vil kendes i flere Afsnit. For samtlige Ændringer i den tidligere Tekst og for alle de ny Afsnit, jeg har føjet til den originale, har jeg imidlertid alene Ansvar. Jeg har det tillige for den Opfattelse af Livet og Udviklingen, som jeg hist og her har søgt at lade skinne igennem. Man kan saa indvende, at denne Bog ikke længer er den samme som Pouchet's. Det er den heller ikke, men jeg trøster mig med, at dens ny Materiale i det mindste er samlet i Pouchet's Aand, til samme Tid som der er taget alle rimelige Hensyn til Nutidsgranskningen og til Læseverdenens Tarv. Rammen er Pouchet's; — hans teleologiske Standpunkt er opgivet.

Ved de astronomiske Skildrings Gennemsyn og tidssvarende Fuldstændiggørelse har jeg haft en udmærket Hjælper i Hr. Overretssagfører NIELS PETERSEN, som jeg herved bringer min varmeste Tak for Samarbejdet.

Til de ældre Afsnit er Billedmassen bleven fyldigere og bedre, og lige saa rigeligt er de ny Afsnit blevne udstyrede; hægge Dele skyldes Det nordiske Forlags vanlige Imødekommen.

16de Februar 1898.

ARTHUR FEDDERSEN.

DYRERIGET

Den mikroskopiske Verden.

Vor Indbildningskraft overvældes lige saa godt af det uendeligt lille som af det uendeligt store“, siger allerede Schweizeren Bonnet (1720—1793), en af Naturvidenskabens utrætteligste Tolkere.

Og i Sandhed Naturens Fænomener griber os, hvad enten vi hæver vort Blik til Himlen for at undersøge dens Stjernevrimmel, eller vi vender det imod de lavest staaende Smaaskabninger paa Jorden.

Uendeligheden møder os overalt. Den aabenbarer sig for os lige saa godt paa den vidtstrakte Himmelhvælving med dens glimrende Stjærneskare som i de Organismer, der er skjulte for vort uvæbnede Øje og hvis Talrighed ligeledes gaar over vor Fatteevne.

Snart ægges vor Fatteevne ved at skue Insektets Formskønhed, dets vidunderlige indre Bygning, dets Udvikling fra Ægget til Larve og til et fuldkomment Dyr og snart standser den overfor de i Verdens-Rummet spredte Kloder og de Love, som styrer deres Gang, opholder eller tilintetgør dem.

Intet paa vor Klode og uden for den er udelukket fra Menneskets Granskning. Efterhaanden omfatter denne ikke alene den nuværende Verden: den spejder ivrigt for at lære af den Fortid, vor Klode har haft og den vover endog at skønne over det, som Fremtiden naturnødvendigt vil bringe.

Granskningen af Jordens Fortid er én af de skønneste Opgaver, Menneskets Videlyst har stillet sig. For Danske har det en særlig Interesse, at det var en dansk født Mand Niels Steensen (f. 1638) eller som han kaldte sig, efter at han havde taget Ophold i Udlandet,

Nicolaus Steno eller Stenonis, der først havde Syn for, at man i Jordlagene saa at sige kunde læse sig til Jordens Dannelseshistorie. Han blev den egentlige Skaber af den videnskabelige Geognosi, i det han paaviste de saakaldte Forsteningers Oprindelse fra i Fortiden levende Dyr og deres Vigtighed for Tydningen af Jordlagenes Dannelsesmaade.

Mangen Klippe, som styrter ned, afslører for vore Øjne Rester af Dyr, der ere omkomne ved Jordens Omvæltninger. Vi undres over disse Dyrs Tal, deres Størrelse og deres ukendte Former. Al Tvivl om deres Oprindelse er imidlertid umulig; ti disse Rester af fordem levende Dyr eller Aftrykket af dem i Stenlagene, er som en Art Skuemønter, der er prægede i Naturens store Værksted og skaanede af Tidens Tand, indtil de nu aabenbarer os Klodens Omskiftelseshistorie.

Mægtige Kræfter har omdannet vor Planet. De brød løs i Jordens Indre og rystede dens Overflade; de lod Bjærgkæder som Alperne og Himalaya hæve sig i Vejret og de løftede deres Toppe højt op over Skyregionen; de spaltede Kloden saa godt som fra Pol til Pol, i det Andeshjærgene og Amerika dukkede op fra Havets Skød.

Men dersom vi, efter at have lært de Omvæltninger at kende, som har rystet Jordens Overflade, vender vore Blikke imod dens allermindste Væsener, aabenbarer der sig atter for os i disses uendelige Lidenhed en aldeles uventet Storhed. Synet af Umaadeligheden i det uendeligt lille undrer os ikke mindre end Naturens mest storartede Optrin. Den levende Natur synes at efterligne den antike Panteisme, som mente at se Partikler af Guddommen i enhver af Legemernes uendeligt smaa Grunddele. Ja, Vidunderet aabenbarer sig virkelig overalt; ethvert med Mikroskopet væbnet Øje opdager det endog i Materiens allermindste Dele.

Fontenelle dadlede undertiden den gamle og ordrige Skolastik, som han med Rette kaldte Ordenes Filosofi; han vilde have, at Forstanden alene skulde øve sig paa Kendsgærninger, paa Tingenes Filosofi. Vi vil her følge hans Forskrifter i det vi udelukkende sysselsætter os med Iagttagelsens Resultater.

Intet giver os en stærkere Opfattelse af Livets almindelige Udbredelse i Rummet end de vidunderligt talrige Organismer, som man træffer overalt — en Iagttagelse, som er en af Videnskabens nyeste og herligste Erobringer.

Som det for Astronomen er Kikkerten, der røber ham den storslaaede Verdensorden, har Naturgranskeren sit Redskab til at udspejle Jordens Mangfoldighed i alle Enkeltheder, nemlig Mikroskopet, der er opfundet for omtrent halvandet Aarhundrede siden. Dette Instrument indviede os lige straks i saa ny, saa forbavsende og saa uventede Ting, at man overalt var enig om, at det havde aabenbaret os en ny Verden og paa den Maade skænket os en sjette Sans til at granske det Usynlige.

Naar Lægmanden ved Læsningen af Naturgranskernes Værker ser dem trænge ind i de dybeste Hemmeligheder hos saa smaa Væsener, om hvis Tilværelse han ikke har den ringeste Anelse, da fristes han virkelig til at spørge, om Videnskabsmanden ikke i lærd Hovmod sætter sine egne Fantasier i Stedet for den simple Virkelighed. Af Folk, som ikke fulgte med Tiden, blev Mikrografernes Opdagelser ogsaa længe taget for Fabler. Men har man en Gang prøvet Nutidens overordentlig nøjagtige Instrumenter, fatter man straks, at Iagttagerne ikke let tager fejl, til hvor mærkelige Resultater de end kommer.

Mikroskopet blev næsten paa én og samme Tid opfundet i Holland af to Lærde, Leuwenhoeck og Hartzoeker, som hæftigt strede om Æren for Opfindelsen. Den første var imidlertid virkelig Mikroskopiens Fader, hvorimod den anden væsentlig var Fysiker.

Striden imellem dem førtes ofte med Bitterhed og paa en upassende Maade. Leuwenhoeck levede ganske ensomt og uselskabeligt, fordi han ikke vilde indvie nogen i sine Hemmeligheder; kun hans Kone og Datter vidste noget derom, hvorimod hans Dør var og blev lukket for hans unge, fremfusende Medbejler.

Ophidset ved denne Adfærd hævnedes Hartzoeker sig, saa godt han kunde; han rev dygtigt ned paa sin Modstander og paastod, at hans Opdagelser, om hvilke Meddelelserne var affattede i en slet Stil, var aldeles grebne ud af Luften. Da Hartzoeker ikke længere kunde kue sin Utaalmodighed og for enhver Pris vilde kende sin Medbejlers Arbejder, trængte han en Dag ved Borgmesteren i Leidens Hjælp og under et falskt Navn ind hos Leuwenhoeck for at overliste ham; men den gamle Mikroskopiker genkendte ham og viste ham kort og godt Døren.

Leuwenhoeck har virkelig udrettet mere, end man skulde tænke, naar man tager Hensyn til hans Iagttagelsesredskaber; hans Skarpsindighed som Gransker har rigeligt bødet paa hans Instru-