

Udgivet af Naturhistorisk Forening
for Jylland med Støtte af Undervis-
ningsministeriet.

Medlemsblad for „Naturhistorisk Forening for Jylland“, „Naturhistorisk Forening for Sjælland“, „Naturhistorisk Forening for Lolland-Falster“ og „Naturhistorisk Forening for Fyn“.

REDAKTION:

ALBERT JENSEN, SIGFRED KNUDSEN.

I KOMMISSION HOS LEHMANN & STAGE, KØBENHAVN.

CLEMENSTRYKKERIEET (C. REIMANN) AARHUS.

Formændene for de fire Provinsforeninger er:

Lærer *J. Kr. Findal*, Ingerslevs Boulevard 4, Aarhus (Jylland),
Lærer *L. P. Jensen*, Højelse, Lille Skensved (Sjælland), Lærer
P. J. Pedersen, Bogense (Fyen) og Lærer *L. Kring*, Nykøbing F.
(Lolland-Falster).

Alle tidligere Aargange af „Flora og Fauna“ kan faas v. Henv.
til V. Sigfred Knudsen, Villa „Fyen“, Aarhus. De 12 første
Aarg. (1899—1910) koster samlet 15 Kr.; de 15 senere (1911—25)
koster tilsammen 52 Kr. Prisen for enkelte Aargange ligger
mellem 2,50 Kr. og 5,00 Kr. - - - Enkelte Hefter 75 Øre.

Aargang 1919 betales med 4 Kr., for saa vidt som den er i
brugbar Stand. Henv. til Lærer Sigfred Knudsen, Villa
„Fyen“, Aarhus.

Nyere Undersøgelser

over

Aphelochirus æstivalis Fabr.

Af H. j. Ussing, Randers.

(Med fire Figurer i Teksten.)

Siden 1907, da det første danske Fund forelaa (Gudena v. Randers leg. H. j. U.)¹⁾, har vi faaet yderligere Oplysninger om denne mærkelige Vandtæge, dels om dens Udbredelse og Biologi, dels om dens Anatomi. Navnlig har vore svenske Brødre været energiske og interesserede i Spørgsmaalet, og to kendte Forskere (Lundblad og Larsén) har tilsendt mig deres Arbejder over *Aphelochirus*, hvoraf det ene er trykt i „Entomologisk Tidskrift“ 1922—23²⁾, det andet i „Arkiv för Zoologi“ (Kgl. svenska Vetenskabsakademien, B. 16, Nr. 16, 1924)³⁾. Endvidere har Dr. J. Szabó-Patay ydet to meget værdifulde Bidrag til Anatomen; først et mindre paa ungarsk med et kort tysk Resumé i „Allattani Közlemények“ (XVII, 1918)⁴⁾, og senere et større paa Fransk i „Annales Musei Nationalis Hungarici“ 1924⁵⁾

Den ungarske Publikation faar vi for lidt ud af, da Resuméet er lovlig kort; den franske er dog lettere tilgængelig, men for at opnaa den rette Forstaaelse, lod jeg den oversætte, og dette Arbejde takker jeg Translatør i Randers Ingeniør N. I. Sennels for, som har udført det mesterligt.

Paa Grundlag af disse Forfatteres Arbejder og suppleret

¹⁾ H. j. Ussing, Randers: „Beiträge zur Biologie der Wasserwanze *Aphelocheirus Montandoni* Horv.“ (Intern. Revue, Bd. III, 1910).

²⁾ O. Lundblad: „Anteckningar om våra vattenhemipterer“.

³⁾ Ossian Larsén: „Zur Kenntnis von *Aphelochirus æstivalis* Fabr.“

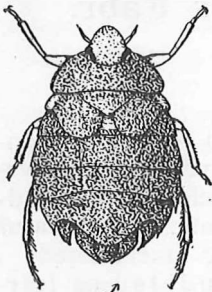
⁴⁾ J. Szabó-Patay: „Az *Aphelochirus lélekzökészülékének szerkezetéről és működéséről*.“

⁵⁾ Szabó-Patay: „Sur la Morphologie et la Fonction de l'Appareil Respiratoire des *Aphelochirus*“.

med egne Iagttagelser fremkommer denne Afhandling, fordi jeg mener, det kan have sin Interesse saa vidt muligt ogsaa paa Dansk at faa samlet og trykt, hvad vi fra Litteraturstudier har erfaret om dette underlige Dyrs Udbredelse og Biologi.

Læserne vil maaske allerede have undret sig over, at Tægen snart kaldes *Aphelocheirus*, snart *Aphelochirus*. Begge Dele er vist uangribelige, men da de nyere Forfattere alle holder sig til det sidste Navn, benytter vi det fremdeles.

Det var egentlig min gode Ven og Læremester paa Insekternes Omraade, A. C. Jensen-Haarup, der bestemte Dyret rigtigt, nemlig som *A. æstivalis* Fabr. (Fig. 1). Men da vi fik større Materiale og derved mere Variation i Farve og Form, sendte vi Prof. O. M. Reuter Dyrene til Revision, og Resultatet blev, at han bestemte Gudenaas Eksemplarerne til *A. Montandoni* Horvath, og for en saadan Autoritet som Reuter maatte vi jo bøje os.



♂
Fig. 1.
Aphelochirus æstivalis Fabr.
(× 3). (Efter Haarup og Ussing). Gudenaas v. Randers 1907.

Gruppen *Aphelochirus* er oprindelig opstillet af Fabricius og knyttet til Slægten *Naucoris*. Herfra udskilles den dog i 1833 af Westwood. Senere har Horvath (1899) i sin Monografi over Slægten *Aphelochirus* opstillet Arterne *Montandoni*¹⁾ og *nigrita*. Men allerede i 1900 tvivler Reuter paa, at de tre Arter kan opretholdes, og i 1911 publicerer han en Sammenfatning over Østersøbækkenets *Aphelochirus*-Arter og kommer atter tilbage dertil.

Ogsaa Montandon er nu af den Anskuelse, at der kun findes een Art, nemlig *æstivalis*, og at de to andre nærmest maa betragtes som Farve- og Formvarieteter, da talrige Overgange kan konstateres. I 1913 har Montandon atter udtalt sig for Simplificering af de tre Arter, og Horvath synes allerede i 1912 selv at tvivle. Saavel Hartvig (1914) som Bergroth (1917) og senere Simon Bengtsson og O. Lundblad behandler de samme Spørgsmaal og konkluderer i de samme Resultater.

Nærmere detailleret Beskrivelse og historiske Oplysninger samt kritisk Revision findes hos Lundblad (pag. 80—

¹⁾ Opkaldt efter Montandon i Bukarest, den berømte Kender og Samler af Vandtæger.

85, 1922—23), og han kommer til det Resultat, at alle nord- og mellemeuropæiske *Aphelochirus* tilhører Arten *æstivalis*.

Om Udbredelsen i Sverige ved vi nu ifølge Lundblad (1922—23) og Larsén (1924) følgende:

De ældste Eksemplarer stammer fra 1878 og findes i Lunds entomologiske Museum (leg. Roth) — sandsynligvis fra Höjeå. Men nogen Beskrivelse eller nærmere Forklaring eksisterer vistnok ikke fra denne Tid. Det er Trägårdh (Ent. Tidskrift, Stockholm, p. 255), der giver den første Beskrivelse af sit Fund i 1907 (omtrent samtidig med det danske) fra Lagan, ca. 2 Mil Nord for Laholm.

Herhjemme havde vi den Opfattelse, at Gøtaelven var Trägårdh's første svenske Lokalitet, men det beroede altsaa paa en Misforstaelse. Om Tægen senere er taget i Gøtaelven, ved jeg intet om, skønt det næppe er usandsynligt, at den kan findes dér.

Den næste svenske Lokalitet er Bromölla i det nordøstlige Skaane, leg. Bengtsson 1913 (public. 1921, p. 73). Og tredje Lokalitet er Olovström i Blekinge (leg. Bengtsson). I Norge er den saa vidt vides kun iagttaget ved Lillesand (leg. Münster).

I Finland derimod fra flere Lokaliteter, hvoraf Sahlberg giver en Sammenstilling (1920, p. 194). I 1921 er kommet en ny finsk Lokalitet til, nemlig Vuoksen-älven ved Kexholm (Levander 1921, p. 19).

Herhjemme er Gudenaå jo den klassiske Lokalitet (Fig. 2); men ogsaa i Lilleåa ved Laurberg finder vi Tæ-

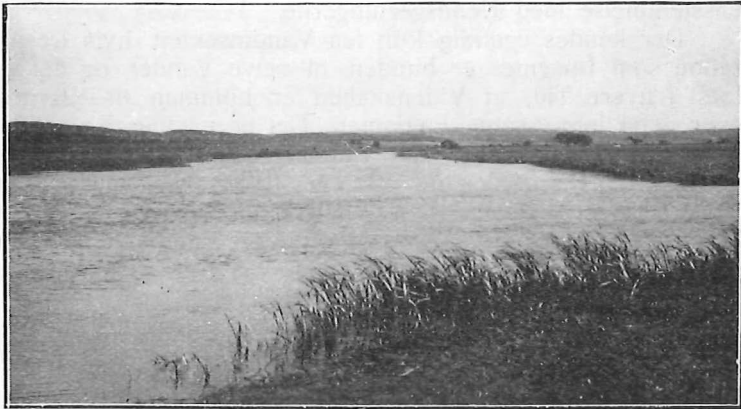


Fig. 2. Gudenaå, ca. 4 km V. f. Randers. fot. A. Jensen.
Første danske Lokalitet for *Aphelochirus*. August 1907.

gen — om end sjældnere — og i Nørreaa ved Fladbro og Aalum-Bro. Denne sidste Lokalitet har jeg nylig opdaget, og den gav 1 ♂ og 2 ♀♀ (¹³/₄ 1925).

I 1915—16 fandt Kryger *Aph. æstivalis* i to mindre Tilløb til Vardeaa.

Iøvrigt er *Aph. æstivalis* udbredt over hele Europa, uden dog derfor at være særlig kendt eller almindelig. Den optræder spredt og er navnlig knyttet til iltrige, stærkt rindende Vande (rheophil Fauna), men ogsaa til større Floder. Kendes fra Korsika, Frankrig, Belgien, Storbritannien, Tyskland, Danmark, Sverige, Norge, Finland, Ungarn, Tjeckoslovakiet, Schweiz, Rumænien og Rusland.

Indtil ovennævnte to Forfattere (Ossian Larsén og Patay's) Arbejder udkom i 1924, forelaa intet udførligt om Respirationen hos *Aphelochirus*. Den eneste og lidet detaljerede Notits desangaaende fandtes i mit Arbejde og var bygget op paa nogle Akvarieundersøgelser.

Jeg fastslog nemlig, at Tægen aldrig steg op til Vandoverfladen for at aande, og det sølvglinsende Luftlag, som andre Vandtæger ellers besidder og fornyer fra Overfladen, fandt jeg ikke her. Derfor opstillede jeg den Hypothese, at Dyret optog Ilten direkte fra Vandet — altsaa der maatte finde en Slags Hudaanding Sted. Bevise det kunde jeg ikke; det krævede vanskelige anatomiske Arbejder.

Beviserne foreligger nu af nævnte Forfattere, og Patay skriver: „Resultaterne, jeg har naaet i denne Retning, viser, at Ussing's forannævnte Formodning ubetinget er i Overensstemmelse med Kendsgernerne.“¹⁾

Der kendes egentlig kun faa Vandinsekter, hvis Respiration som Imagines er bunden til selve Vandet, og det er først i nyere Tid, at Videnskaben er kommen til Klarhed over dette interessante Fænomen. Det er navnlig Brocher (1909—15), der gennem sine Studier over *Elmis* og *Hæmonia* har vist, hvorledes de uddrager Ilten fra Vandet. Han fandt, at visse Ledemsdele er dækket af et fint hydrofugalt Haarlag, hvis enkelte Haar alle vender i samme Retning og som i Modsætning til det sædvanlige Haarlag, mange andre Insekter er dækket af, kun er vandskyende ved Grunden. Dette bevirker, at det fine sølvglinsende Luftlag, der dannes om Dyret, holdes ude fra Vandet, og i dette Lag foregaar Udvekslingen af Ilt og Kulsyre til Trachéerne.

Ogsaa Wesenberg-Lund (1908) har vist, hvorledes *Limnius troglodytes* skaffer sig Ilten fra Vandet, og i 1910

¹⁾ Oversat fra Fransk.

har Deibel bevist experimentelt, at *Hæmonia mutica* ved Hjælp af sine Følere suger af Iltblærerne paa Vandplanterne og derved fornyer sit sølvglinsende Luftlag omkring Aandehullerne. Nigmann (1908) har undersøgt Hunnen af Sommerfuglen *Acentropus niveus*, der i udviklet Tilstand ikke forlader det relativt dybe Vand og altsaa maa optage Ilten direkte.

Vi ser, at disse Forskere er inde paa den rigtige Vej m. H. t. Respirationen, og nu har altsaa Patay (1924) og Larsén (1924) gennem fortrinlige anatomiske Arbejder yderligere bevist Kredsløbet hos *Aphelochirus* i denne Vandrespiration ved at klarlægge Aandehullernes komplicerede Bygning.

Aandedrætsorganerne hos *Aphelochirus* opviser nemlig Enkeltheder, der er fuldstændig ny for Anatomien, og selv om en Hudaanding maaske ikke helt er udelukket, har Patay vist gennem sine fine Snit (Tykkelse 10—12 μ)¹⁾, at Respirationen under det hydrofugale Haarlag til Trachéerne kun er mulig, netop fordi Aandehullerne har denne specielle Bygning. Jeg maa her bemærke, at Imagines har aabent Trachésystem.

Hos Larverne er Trachésystemet lukket, og her finder utvivlsomt en almindelig Hudaanding Sted gennem det tynde Kitinlag.

De to Arter, som Patay særlig har anatomeret, er *Aph. æstivalis* Fabr. og *Aph. inops* Horv. (Ostindien); men desuden har han undersøgt *Aph. pallens* Horv. (N. Guinea), *Aph. gularis* Horv. (Indo-China) og *Aph. lugubris* Horv. (Madagaskar), hvilket Materiale tilhører Ungarns Nationalmuseum, og han har opnaaet ganske de samme Resultater hos alle Arterne.

At gaa i Detailler angaaende Aandedrætsapparatets Bygning og Virkemaade, vilde her føre for vidt, og det bør ogsaa studeres fra Forfatterens Originalarbejder; jeg maa derfor nøjes med at resumere Hovedresultaterne og følger her hovedsagelig Patay.

Hele Trachésystemet hos Imago maaler omtrent 10 mm i Længden (Fig. 3), og i Stedet for de almindelige Aandehuller finder vi paa Ventralsiden af Bagkropsleddene smaa rosetteformige Organer, hvori Trachéstammernes Sidegrene munder ud.

De hydrofugale Haar, der dækker Bagkroppen, er meget fine — kun 0,4 μ tykke — og de spiller ogsaa en stor

¹⁾ 1 μ = 0,001 mm.

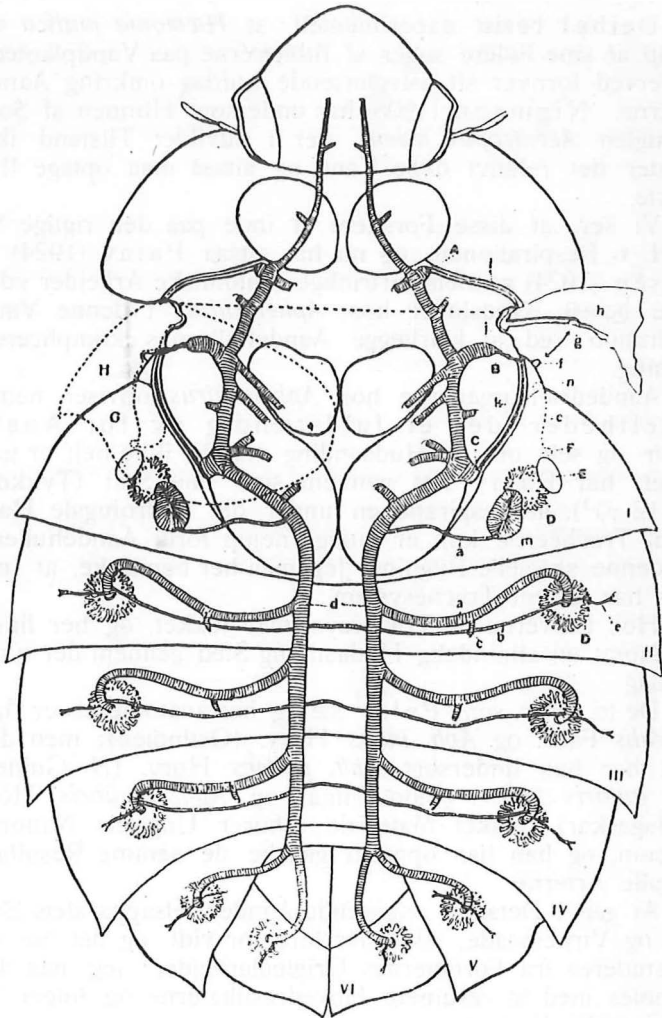


Fig. 3. Trachésystemet (dorsalt) forst. (efter Szabó-Patay)
hos *Aphelochirus æstivalis*.

D = Rosetterne.
E = oval Hulning (Sansorgan).
M = Luftblære.

Rolle ved at dække Rosetternes Indre. Hovedlufttrørens to Grene er ved en Kitinkanal forbunden med to Hulninger, som, een paa hver Side, befinder sig under 1ste Bagkropsled.

Denne Hulning munder ud under Dækvingerne i en lille Aabning, der er forsynet med et lamelleformigt Kitindæksel. I Rosetternes Forgreninger, der bestaar af Kitinrør, findes

smaa Huller netop der, hvor de kommer i Berøring med det ydre Kitinpanser. Hele Bagkroppens ventrale Side er dækket af fine Haar, der har vertikal Retning og ligger meget tæt til hinanden. I Rosetternes Indre er Haarene lidt længere.

Rosetterne er altsaa Aandehullernes Stedfortrædere, men maa ingenlunde opfattes som et Slags Gælleapparat, da deres kitinøse Struktur umuliggør noget saadant.

Forfatteren forklarer Rosetterne som en Indkrængning af Kitinpanserets (Ektodermen's) øverste Lag i det underliggende Lag. Selve Aandedrætsakten under Vandet kan kun forstaaes gennem fysiske Fænomener, støttet paa Rosetternes Morphologi.

Vandet kan nemlig ikke trænge ind i Rosetternes Indre grundet paa de hydrofugale Haar paa Dyrets Ventralside, og de Haar, der dækker Rosetternes Indre, har stor Betydning m. H. t. Absorptionen.

Udaandingsakten og tillige Dyrets Evne til at forandre sin specifikke Vægt — en Funktion, der er meget vigtig for et under Vand svømmende Dyr — er særlig knyttet til 1ste Bagkropssegment's ovale Hulninger, og den Rolle, som Luftblæren — en Del af det komplicerede Apparat — her spiller, er egentlig homolog med Fiskenes Svømmeblære.

Forfatteren betragter derfor disse Organer tillige som Sanseorganer, der altsaa tjener Dyret til at vurdere Variationen af det Vandtryk, hvorunder det lever. Noget lignende kendes hos Skorpiontægen — om end paa en anden Maade (*Baunache's* statiske Organer).

Larsén (1924 p. 13—16) naar gennem sin Anatomi delvis de samme Resultater som Patay, men har ikke detailleret sine Beviser og Tegninger saa righoldigt som sidstnævnte Forfatter m. H. t. Respirationsapparatet.¹⁾

Han har yderligere givet værdifulde Bidrag til Biologien, baseret paa Akvariebehandling med rindende Vand. Mine egne Resultater fra 1907 fastslaaer han i det store og hele, men han har ogsaa iagttaget, hvorledes Tægen med Begærlighed udsuger Bønnemuslinger (*Sphærium*).

Endvidere opnaaede han Æglægning i Slutningen af Juni. Embryonalperioden varede ca. 2 Maaneder.

Om Antallet af Larvestadier hersker der nogen Uenighed. Larsén saavel som Sirotinina anser fire Stadier for at være det normale. Selv har jeg i de senere Aar

¹⁾ Larsén betegner sit Arbejde i sin Indledning: „als eine vorläufige Mitteilung“.

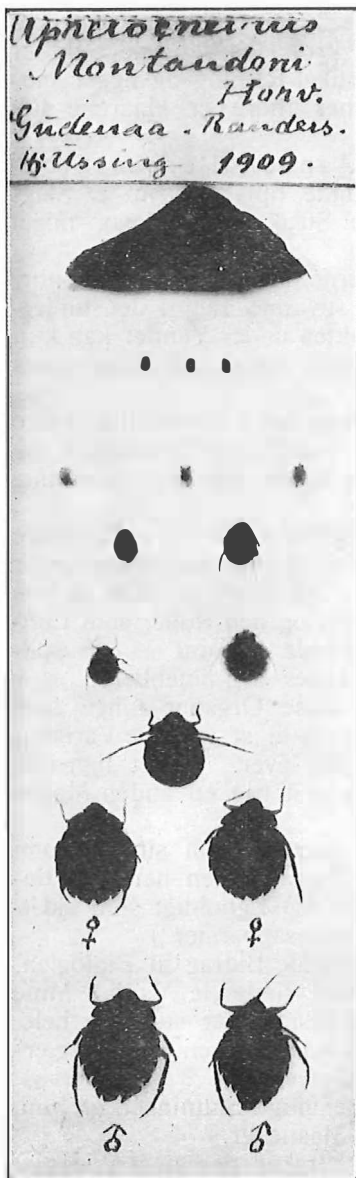


Fig. 4. Biologien af
Aphelochirus æstivalis Fabr.
 nat. St. (original Hj. Ussing)
 (fot. efter Alcohol-Præparat.)

suppleret mine Tabeller over Væksten og mener ligeledes, at vi har fire Grupper. Mine mindste Larver fra Naturen maaler 3 mm, og denne Størrelse regner jeg til 1-Gruppen (Fig. 4). Jeg maa dog stadig fastslaa, at Imagines er mere end eet Aar om sin Vækst, og vi kan træffe Larver af 1-, 2-, 3- og 4-Gruppen saa vel som Imagines imellem hverandre hele Aaret rundt. Æglægning og Embryonalperiode finder derimod kun Sted i Højsommeren — i hvert Fald paa danske Lokalteter.

Copula har jeg kun iagttaget een eneste Gang fra Gudenaå (12. Maj 1911), og det var meget interessant. Jeg fik Parret op i Skraber uden at Copulationen forstyrredes. — Dyrene indtog omtrent en vinkelret, noget forvreden Stilling til hinanden, hvad jeg tror er en Følge af Hannens Abdominalsegmenters assymetriske Udvikling; et Forhold vi ogsaa finder hos *Corixa*-Hannen og *Naucoris*-Hannen.

Aph. æstivalis er kendt fra Brakvand f. Eks. ved Kiel og i den finske Bugt. Ogsaa i Deltaets ydre Parti ved Randers, hvor Aaen gaar over i Havnebassinet, har jeg konstateret enkelte Individuer, og her findes ofte et svagt Saltindhold i Bundvandet.

Men selv om Arten grundet paa sin skjulte Levevis maaske kan være overset paa flere Lokalteter, spredes den

ikke saa let som saa mange andre Vandtæger, fordi dens Aktionsradius som Følge af dens relativt daarlige Svømmeevne alligevel bliver ret lille. Vi ved ganske vist, at der findes fuldvingede Eksemplarer (*macroptera*), men som Lundblad meget rigtigt bemærker (p. 87), ved vi jo slet ikke, om disse i saa Fald gør Brug af Vingerne.

Alle vore skandinaviske Eksemplarer af *æstivalis* er kortvingede (*brachyptera*), og saa vidt jeg ved, er endnu intet langvinget Individ fundet i Norden.

Patay slutter sit store Arbejde med følgende Bemærkninger: „En endelig Opklaring over alle disse smukke Enkeltheder vil kun være mulig som Følge af en Række biologiske Iagttagelser og physiologiske Eksperimenter; paa Grund af Mangel paa levende Eksemplarer har jeg uheldigvis ikke kunnet fuldføre et saadant Program.

Det, som jeg anser for at være det vigtigste Resultat af mit Arbejde, er, at det har været mig muligt at oplyse om en ny Slags Tilpasning af den dyriske Organisme til Aandedrættet under Vandet.“

Randers i September 1925.

Hj. Ussing.

Efterskrift:

Efter at denne Afhandling var gaet i Trykken, finder jeg i et nyt Arbejde hos

Kiritshenko, A. N.: „Spezies novae *Aphelochirus* Westw.“
(Russ. Hydrobiol. Zeitschr. 4, 1. 2. Saratow, 1925)

følgende nye Arter:

- Aph. amurensis* (Øst-Sibirien).
- Aph. variegatus* (Semipalatinsk).
- Aph. colenatii* (Transcauc.).
- Aph. debilis* (Britisk Øst-Afrika).

Slægten skulde altsaa nu efter denne Forfatter ialt indeholde 19 Arter.

Hj. U.

Litteratur.

- Brocher, F.: „Importance des phénomènes capillaires dans la biologie aquatique“. (Rev. Suisse de Zoologie, Tome 17, 1909.)
- „Recherches sur la Respiration des Insectes aquatiques adultes“. (Les Haemonia.) (Ann. Biol. lacustre, Tome 5, 1911—12.)
 - Ibid. (Les Elmides.) (Rev. Suisse de Zoologie, Tome 23, 1915.)
 - „La Respiration des Insectes aquatiques imagos“. (Genève 1916.)

- Deibel, J.: „Beiträge zur Kenntnis von *Donacia* und *Macrolea* unter besonderer Berücksichtigung der Atmung“. (Zool. Jahrb. Anat., 31 Bd., 1911.)
- Horvath, G.: „Über die Entdeckung von *Aphelochirus æstivalis* in Ungarn“. (Allattani Közlemények, 17. köt, 1918.)
- „Monographia generis *Aphelochirus*“. (Természetrázi, Füzetek, vol. 22, 1899.)
- Nigmann, M.: „Anatomie und Biologie von *Acentropus niveus*“. (Zool. Jahrb. Syst., 26. Bd., 1908.)
- Szabó-Patay, J.: „Über den Bau und Funktion des Respirationsapparates von *Aphelochirus*“. (Allattani Közlemények, 17. köt, 1918.)
- „Sur la Morphologie et la Fonction de l'Appareil Respiration des *Aphelochirus*“. (Annales Musei Nationalis Hungarici 1924.)
- Ussing, H. J.: „Beiträge zur Biologie der Wasserwanze *Aphelochirus Montandoni*“. (Internat. Revue d. gesamt. Hydrobiologie u. Hydrographie, 3. Bd., 1910—11.)
- „Insektlivet i og ved Gudenaens Delta og Randers Fjord“. (A. C. Johansen: R. Fjords Naturhistorie, 1918, Kap. V, F.) København.
- Wesenberg-Lund, C.: „Die littoralen Tiergesellschaften unserer grösseren Seen“. (Int. Rev., 1. Bd., 1908.)
- „Insektlivet i ferske Vande“. (København 1915.)
- Hartvig, W.: „Bemerkungen zum Vorkommen und zur Systematik von *Aphelochirus æstivalis* F.“. (Deutsch Ent. Zeitschr. 1914.)
- Jensen-Haarup, A. C.: „Danmarks Fauna“. (Tæger.) Kbh. 1912.)
- Kuhlgatz, Th.: „Die Susswasserfauna Deutschlands“. (H. 7, Jena, 1909.)
- Reuter, O. M.: „Anteckningar om finska Heteroptera“. (Medd. Soc. pro Fauna et Flora Fenn., H. 26, 1900.)
- Trägårdh, J.: „*Aphelochirus nigrita* Horv., en för Sveriges Fauna ny Hemipter“. (Ent. Tidskr. 1907.)
- Sirotinina, O.: „Materialen zur Fauna und Biologie der Wasserwanzen (*Rhynchota*) des Wolgabassins“. (Arbeiten der biol. Wolga-St., Bd. 5, Saratow, 1921.)
-

Botaniske Kauserier.

Af L. P. Lauritsen, Tranderup, Ærø.

VIII.

I sin Bog, „Fra Planternes Verden“, gør Forfatteren, Anton Andersen, sig i Omtalen af Vedbend skyldig i en Fejltagelse, naar han søger at forklare det, at Henrik Smid i sin Urtebog skelner imellem 2 Arter af Vedbend, skønt vi her i Landet kun har een Art, paa den Maade, at der i Virkeligheden er en temmelig udpræget Forskel paa Vedbend, naar den kryber paa Jorden, og naar den faar Lov til at vokse i Vejret.

Samme Fejltagelse gør imidlertid den Mand, der i Tresserne paatog sig for Riemenschneider i Fredericia at bearbejde gamle Henrik Smids Bog til en forkortet Udgave. I denne tales om, at Vedbend eller Hourt, naar den vokser paa Gærder eller i Skovbunden, kaldes Jordvedbend, *Hedera terrestris*, medens den kaldes Murvedbend, *H. arborea*, naar den vokser op ad Mure eller Træer.

Gamle Henrik Smid vilde aldrig have godkendt denne Identificering af hans — „Vidbende som kryber paa Jorden“. Denne og — „Vidbende som opkrybe paa Mure oc Træ“ er hos Smid to forskellige Planter, og den første er overhovedet slet ingen Vedbend, men vor *Népela hederacea* L., Vedbend-Korsknapp. — At den sidste er vor almindelige Vedbend, kan selvfølgelig ikke drages i Tvivl.

Henrik Smid har jo i sin Urtebog ingen Beskrivelse af Planterne, og vil man derfor nu om Dage forsøge paa at identificere disse, gør man bedst i at gaa til Smids Kilder, og det er ikke vanskeligt at finde disse, idet han selv fortæller os, hvem der er hans Hjemmelmænd.

I Fortalen til „En skøn lystig ny Vrtegaardt“ fra 1546 siger han:

— „Da Erlig oc Velbyrdig Mand Mester Claus Vrne, Provist udi Lund oc hans Hustru Fru Margrete, der haffve giort en besynderlig Vrtegaard i Bieltebieerge begierendis udaff mig at vide, med huilcke Vrter samme Vrtegaard bedst prydis kunde, da paa det at den kunde prydis, oc huer Mand kunde hielpe sig self i sin Nød oc trang, om hand icke kunde finde nogen anden Doctor eller Læge hos sig tilstede. Da tog ieg mig faare, at ieg med Guds hielp, vilde skriffve de almindeligste oc beste Vrters dyder, Krafft oc Nature, som her vaaxe udi Riget, aff de ypperste oc beste Doctors Bøger, som nu findis kunde, som ere Otto Brun-

feldt¹⁾ oc Hieronymus Buck²⁾, som med stort arbejde oc flit, haffve sammensancket oc skreffvet mange atskillige Vrter Dyder oc Krafft, aff Nicandre, Plinio, Dioscoride, Theophrasto oc andre flere gamle Lægers Bøger“.

Ja, Brunfels og Bock er Smids Kilder. — Og her, som for Resten ogsaa hos andre samtidige Urtebogsforfattere, træffer vi Smids „Vidbende som kryber paa Jorden“ beskreven under forskellige Navne, hvoriblandt ogsaa de af Smid anførte. Her skal nævnes: „Hedera terrestris“, „Elatine“, „Chamæclema“, „Chamæcissus“ og „Corona terræ“, hvortil kommer en Del tyske Navne paa Planten: „Gundelreb“, „Grundreb“, „Tonnerreb“, „Grundermann“, „Gundermann“ og „Erd-Epheu“. — Hos disse Forfattere er Planten aldeles afgjort vor Vedbend-Korsknap.

Hundrede Aar efter Henrik Smid møder vi hos Simon Paulli igen „Vedbende paa Jorden“ eller „Jordvedbende“ med Tilføjelse af hele Samlingen af tyske, latinske og græske Navne fra Oldtid og Middelalder. — Den voksede „i stor Mangfoldighed paa Oor-Agre, som ligge oc huile sig, paa Kierckegaarde, paa Diger, hos Veye oc Stier, paa gamle Mure, oc under Træerne udi Abild- oc Hummel-Hafver“. — „Den voxer intet op i Veyret fra Jorden, den støtter sig intet, oc icke heller snoer sig omkring det, som den groer hos.“ „Hendis Blomster komme frem udi Aprilmaanet oc ere ligesom de hafde en Hette eller Hielm paa, oc Farfuen, som de hafue, er purpur-blaa“. — „Den gandske Vrt hafuer en noget lidet sterck Luct, oc en beesk Smag“.

Brunfels siger om Bladene, at de er smaa, runde, haarede, rundtakkede og vellugtende, og Hieronymus Bock bemærker om Blomsterne, at de falde af uden Frugt og uden Frø.

Gaar vi igen hundrede Aar frem i Tiden, træffer vi atter Planten hos Johan Paulli i hans „Oeconomisk Urtebog“ 1761, nu under det linneiske Navn, *Glechoma hederacea*, men med Tilføjelse af det gamle Navn *Hedera terrestris* efter Casper Bauhinus (f. 1550, d. 1624). — Paa Dansk kalder han den Jord-Vedbende.

Lige fra Dioscorides Dage til langt op i det attende Aarhundrede stod Planten i høj Anseelse som Lægeplante.

Drukken med Vand 11 Dage efter hverandre, skal den efter Dioscorides fordrive „Lendeverck“, oc drukken 6 Dage efter hverandre, skal den efter samme fordrive Gulsot. — „I Vin eller Vand saaden“ — siger Henrik Smid — „i Munden holdet, og dermed klucket, læges Mundens indvaartis Bylder, oc den saare Hals“. — Hænger man, siger

¹⁾ Brunfels. } De gamle Forfattere tog det ikke saa nøje med
²⁾ Bock. } Stavingen, selv naar det gjaldt Navne.

Brunfels, en Krans omkring Halsen, ned til Navlen, da bringer det Stolgang.

Ja, Planten havde, siger Simon Paulli, — „fornemme treffelige Kræfter oc Virckninger“. — „Den blifuer ocsaa brugt til Ørene, naar det siunger eller suser for dennem: Thi mand tager oc siuder den, oc lader Dampen aff hendis Afsød fare op igiennem en Tract i Ørene“. — Planten var god imod „Colica eller Veyr oc Vred i Lifuet“. Og — „om saa er, at mand vil dricke det Pulver, som aff denne Vrt, tørret oc pulveriserit, blifuer beret, med halff saa megit Sucker, udi Vand aff denne samme Jord-Vedbende destillerit med en fierde eller siette deel aff den allerbeste oc fornemste Brendeviin, da er det icke at sige, huor megit samme Pulver tiener mod de Stene, som ere udi Nyrene“.

Ogsaa Johan Paulli roser den meget som en — „forreffelig og vel bekiendt Urt, der er fuld af besynderlige skarpe og virksomme Deele og tiner for adskillige Indvoldenes Forstoppelse, særdeles Lungesotige“. Planten „driver Urinen saa stærk, hvilket er et Tegn til, at den har en ugemeen opløsende Kraft, og da den er en af vore bedske indenlandske Thee-Urter, fornemmelig for Bryster, saa skulde ingen være uden Forraad af dem“. Planten blev desuden brugt mod Sygdomme hos Kreaturerne, og naar man bryggede Øl, hængte man Planten ned i Karret, hvilket — „befordrede Øllets Klarhed og forhindrede altfor hastig Gæring, og altsaa er nyttigt til dobbelt Øl“.

Det ligger nær at tænke, at Vedbend-Korsknapp, der ned igennem Tiderne fra Oldtids Dage af har spillet en saa stor Rolle som Lægeplante, ogsaa maa findes hos Henrik Harpestreng — eller i den gamle Munkebog: Det arnamagnæanske Haandskrift Nr. 187 (i Almindelighed forkortet til A. M. 187) fra Tiden omtrent samtidig med Harpestreng — de to eneste danske Lægebøger, der er bleven bevaret fra Tiden før Bogtrykkerkunstens Opfindelse.

Det skal her i Forbigaaende bemærkes, at ingen af de senere Urtebogsforfattere nævner Harpestreng, hvilket dog sikkert ingenlunde betyder, at de ikke har kendt ham. Rimeligvis har baade Henrik Smid og Simon Paulli kendt Henrik Harpestrengs Lægebog, og det ser endda ud, som om Christiern Pedersen har haft en Afskrift af denne. Han kritiserer nemlig — uden dog at nævne Navne — tidligere Urtebøgers Brug af Ordet „Trappæ“, som almindelige Mennesker jo dog ikke forstaaer, men Harpestreng er den eneste, som bruger dette Udtryk for Grad.

Ellers blev Henrik Harpestreng med samt hans Lægebog efter Reformationen luftet ud sammen med Munkene.

Naar man imidlertid har ment i Henrik Harpestrengs „Næpta“ — „Calamentum“ at have funden Vedbend-Korsknap, jfr. Chr. Pedersen „Nogle Bemærkninger til O. Olafsen, Havebrug og Frugtavl i Norge i Middelalderen“ i Bot. Tidsskrift, 23. Aarg., da er dette sikkert en Fejltagelse. Hos de gamle Urtebogforfattere fra 1500-Aarene er Vedbend-Korsknap altid omtalt under de foran anførte Navne og aldrig under Navnet Calamentum. Derimod er hos disse Forfattere Calamentum og Nepeta netop hyppige Navne paa Myntearter — og maaske paa *Népeta cataria* L. (alm. Katteurt). I en senere Artikel kommer jeg tilbage til Mynterne, og her skal kun eksempelvis nævnes, at i Joachim Camerarius' Udgave af Matthiolis Kräuterbuch fra 1626 kaldes vor Ager-Mynte og beslægtede Arter Calamintha, ligesom jo ogsaa Simon Paulli kalder Ager-Mynten med dette Navn. Hos førstnævnte Forfatter er vor Vand-Mynte en „Sisymbrium“ og ingen egentlig Mynte, hvortil derimod Forfatteren henregner vor *Mentha spicata* L. (Grøn Mynte).

Det maa sikkert anses for aldeles udelukket, at Vedbend-Korsknap skjuler sig under Navnet Calamentum hos Harpestreng eller hos A. M. 187. Sandsynligere er det, at man maa søge den under Vedbend — al den Stund Planten hos de gamle var en Slags Vedbend.

Men hos Harpestreng forekommer Planten afgjort ikke, da han blandt det lille Udvalg af Lægeplanter, der omtales i hans Lægebog, overhovedet slet ikke nævner Vedbend. Derimod er der ikke saa lidt, der taler for, at de forskellige Navne paa Vedbend i A. M. 187: — „hedere“, „swort hedere“, „edere“ og „Withbændæ“ dækker over ikke blot Vedbend, men ogsaa Vedbend-Korsknap. Og der er saa meget mere Sandsynlighed for det, som begge de to sidste Navne forekommer sammen i en Forbindelse, hvor Teksten er ganske meningsløs, hvis ikke „edere“ og „Withbændæ“ er to forskellige Planter.

Der staar, som Middel mod „døuelsæ“ (Døvhed): „Tac edere os oc Withbændæ oc ædikæ oc skiærtdt salt oc læt thæt i næsæn“.

Naar Saaby her mener, at „Withbændæ“ er en Skrivefejl, og at Ordet burde udgaa af Teksten — vel for Menningens Skyld —, saa er der ingen Anledning til at tro dette. Antager vi, at de to Ord betegner to forskellige Planter, hvilket bedst falder i Traad med alle senere Urtebogforfattere, falder det meningsløse bort, og vi har da her i „edere“ vor Vedbend-Korsknap.

Meddelelser angaaende forskellige Frøarter.

Af Erik Hass.

Klokkefrøen (*Bombinator igneus*). Da det iflg. „Danmarks Fauna“ (Bind I: Krybdyr og Padder) endnu næppe er fastslaaet, hvor lang Tid Klokkefrøens Udvikling tager, kan jeg give nogen Oplysning derom.

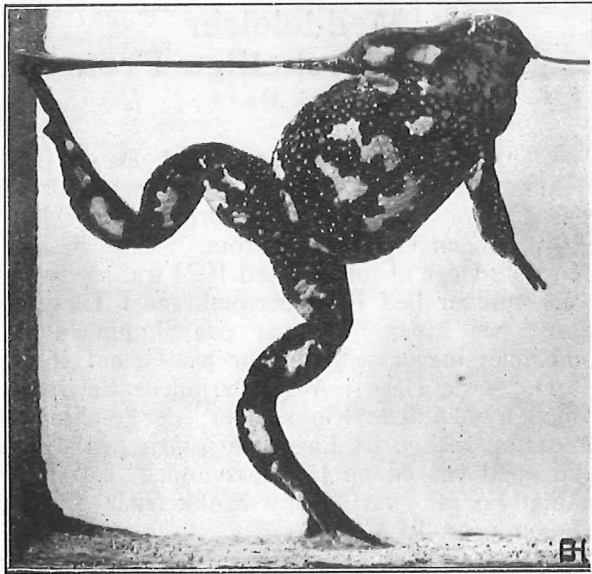
I de første Dage af Juli Maaned 1924 traf jeg paa Klokkefrøen i en gammel med Piletræer omkranset Tørvemose ved „St. Dame“ paa Møen. Det var paa Slutningen af Yngletiden, som faldt meget sent det Aar paa Grund af det kolde Foraar. De første Dage i August vrimlede det langs Mosekanten med nyudviklede Klokkefrøer, der endnu havde en lille Halestump tilbage fra Larvelivet; men henad Midten af samme Maaned var denne helt forsvundet. I 1925, hvor vi havde tidligt Foraar, var de ny Klokkefrøer allerede fuldt udviklede omkring 1. August.

Forvandlingen maa, efter disse Eksempler, i Almindelighed være tilendebragt i Løbet af August Maaned.

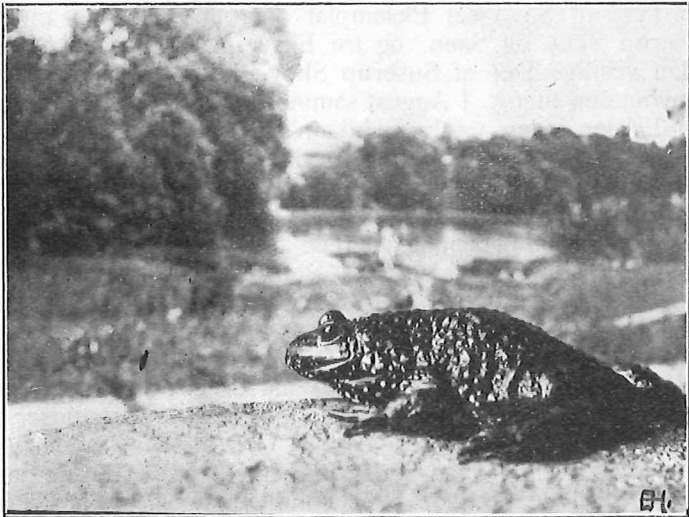
De orangerøde Pletter, som findes paa Klokkefrøens Bugside, er hos de nyudviklede hvidgule, og antager først den rødlige Farve i Løbet af det tredje Leveaar.

Springfrøen (*Rana agilis*) traf jeg i Juli 1925 nord for Tystrup Sø i eet Eksemplar paa en lille Eng mellem Suserup Skov og Søen, og tre Eksemplarer paa en Skrænt i den vestlige Del af Suserup Skov, hvor en Kilde gjorde Skovbunden fugtig. I August samme Aar traf jeg eet Eksempl. paa Falster i den vestlige Udkant af Stangerup Skov.

Løvfrøen (*Hyla arborea*). Haletudser fandt jeg midt i Juli 1925 i et lille Kær syd for Tystrup Sø (Sjælland). Med et Kastenet fangede jeg 14; nogle havde kun Bagben, hos de øvrige var Forbenene allerede brudt frem. Faa Dage efter havde alle Haletudserne 4 Ben, og jeg bemærkede, at samtidig med, at Forbenene brød frem, antog Haletudserne, der var graabrune, en oliven- eller gulgrøn Farve paa Oversiden af Krop og Lemmer. Jeg opbevarede dem i et overdækket Akvarium med ca. 6 cm Vand og et Par Græsplanter, der naaede op gennem Vandet. De firbenede Haletudser sad gerne i lodret Stilling fastklemt til Græsstraene under Vandet. Inden Halen var indskrumpet, klatrede de op langs Straene, til de kom op over Vandfladen, og straks kastede de sig graadigt over de Fluer, der var lukket ind til dem. Nogle Dage senere, sidst i Juli, fandt jeg en Aften ved Kæ-



Klokkefrø ♂, naturlig Størrelse (staaende i et lille Akvarium med Vand) visende Bogsiden med de røde Tegninger og hvide Prikker. Fanget paa Møen 1925.



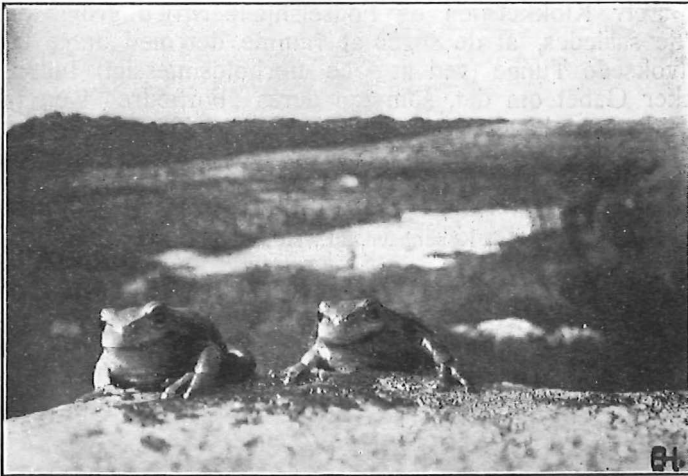
Klokkefrø ♂, naturlig Størrelse. I Baggrunden Mosen ved „St. Dame“ paa Møen, hvor den blev fanget 1924.

rets Bred 2 ny- og fuldtudviklede Løvfrøer, og alle 16 Frøer har jeg nu i et stort Terrarium, hvor de trives udmærket og tager Melorme af Haanden.

I Bruno Dürigens udførlige Værk „Deutschlands Amphibien und Reptilien“ staar anført, at de unge Løvfrøer allerede efter første Overvintring øver sig i at kvække; men allerede før 1. September, altsaa da mine Frøer var en Maaned gamle, begyndte de at kvække. Man saa da, at de pustede Strubehuden let op, og med tilsyneladende Anstrængelse og Bevægelse af hele Kroppen frembragte de deres spæde Lyde, der mindede meget om Støreungens hæse Pippet. I Løbet af Oktober havde Struben antaget en grønlig eller gullig Farve hos nogle af de kraftigste Hanner.

Skønt jeg daglig fra d. 3. til d. 30. Juli færdedes i Nærheden af det Kær, hvor jeg fangede Løvfrøerne, hørte eller saa jeg aldrig noget til de voksne Frøer, og mange Folk paa Egnen kendte den slet ikke. (De, som boede der og kendte den, kaldte den for „Hesselskrækken“, paa Glænø kaldte Folk den „Høskrækken“ og paa Møen „Bladskræppen“.)

Løvfrøen kan saaledes sikkert findes mange Steder, hvor den hidtil har været ubemærket, og skulde nogen kende Findesteder for den, saavel som for vore andre Arter (Klokkefrøen, Løgfrøen og Springfrøen), vilde Oplysning herom glæde mig meget, da jeg interesserer mig for disse Arters Forekomst i Danmark.



To unge Løvfrøer ♂♂, naturlig Størrelse, tre Maaneder gamle. — Kæret, hvori de blev fanget i 1925, ses i Baggrunden.

Til Slut en Bemærkning angaaende Frøens Tunge som Fangstredskab. Iflg. en Meddelelse i „Flora og Fauna“ (4. Hæfte 1924) skulde Løvfrøen ikke fange sit Bytte med Tungen. Siden 1914 har jeg til Stadighed studeret Frøernes Bevægelse og Levemaade i mit Terrarium, og i disse 12 Aar har jeg i skiftende Hold haft ialt ca. 170 Frøer af følgende Arter: Løvfrø (*Hyla arborea*) 48, Butsnudet Frø (*Rana platyrrhinus*) 2, Spidssnudet Frø (*Rana arvalis*) 1, Vandfrø (*Rana esculenta*) 3, Klokkefrø (*Bombinator igneus*) 96, Gulbuet Klokkefrø (*Bombinator pachypus*) 3, og Fødselshjælperfrø (*Alytes obstetricans*) 8, samt Afrikansk Spørefrø (*Xenopus calcaratus*) 3. De fire første Arter fangede altid deres Bytte med Tungen, men i Reglen sker det saa hurtigt, at man næppe kan se det. Sad en Flue paa en af Terrariets Glasruder, og en Løvfrø sprang til og snappede den, saa man altid Tungens Aftryk paa Ruden omkring det Sted, hvor Fluens havde siddet, og hvis Fluens undslap Frøen, hang dennes udmækkede Tunge altid et Øjeblik fast paa Ruden. Det samme Tungeaftryk var at iagttage paa Aspidistrablade, hvor de gerne sad, naar de fik Melorme. Mange Løvfrøer, som var vænnede til at tage Melorme af Haanden, strakte Tungen næsten forsigtigt frem mod denne, og trak den med vedhængende Melorm lige saa forsigtigt tilbage. Ved at give de brune Frøer og Vandfrøen Melorme paa en afpudset Glasplade, bemærkede jeg (foruden at jeg skimtede Tungen) de samme Tungeaftryk paa denne.

Selv Klokkefrøen og Fødselshjælperfrøen griber deres Bytte saaledes, at de søger at ramme det med deres bagtil fastvoksede Tunge (ved at gabe uforholdsmæssigt) inden de lukker Gabet om det, som om deres „Forfædre“ i en fjern Fortid ogsaa havde haft Smæktunge, og Tendensen endnu var til Stede. Spørefrøen kommer ikke paa Land, og denne bruger ikke Tungen til Fangst.

Hesseløgade 15³, København Str., November 1925.

Erik Hass.

Lidt om Pors som Næringsplante for Microslarver

— og en Opfordring til Medlemmerne.

Af Fr. Gudmann.

Som vel de fleste, der interesserer sig lidt for Naturen, ved, er nogle Sommerfuglelarver „polyphage“, d. v. s., at de ernærer sig af mange Slags Planters Blade, f. Eks. „lave Planter“ eller „Løvtræer“, ja, enkelte er praktisk talt „Altædere“, medens andre Larver, og langt den overvejende Del, er „monophage“, d. v. s. henvist til en enkelt Planteart eller Planteslægt, og „Monophagien“ er da som oftest saa udpræget, at Larverne hellere dør end tager andre Blade end dem, som deres Forfædre en Gang har valgt som Næring for sig og Efterkommerne. Endelig er der nogle Arter, der er bundne til nogle faa som Regel nærstaaende Slægter. Som et Eksempel paa dette sidste kan jeg nævne den lille minerende Sommerfugleart *Nepticula microtheriella* Stt., der lever i Blade af Hassel (*Corylus*) og Avnbøg (*Carpinus*), og jeg skal her anføre en ganske kuriøs lagttagelse, jeg har gjort for denne Arts Vedkommende. Larven er, som nævnt, bundet til disse 2 Slægter, de eneste Repræsentanter for Hassel-familien i Nordeuropa, men i den botaniske Have i København er der ved Siden af disse to „Slægter“ plantet nogle Træer af det amerikanske Træ *Ostrya virginiana*, og dette Træs Blade er straks „accepterede“ som Foder af Larverne af *N. microtheriella*, og Arten har saaledes, om jeg saa maa sige, givet Attest for, at Botanikerne har anbragt Træet paa dets rigtige Plads i Systemet.

Efter disse indledende Bemærkninger kommer jeg til mit egentlige Emne, nemlig Meddelelsen om nogle lagttagelser, jeg har gjort med Hensyn til Pors som Næringsplante.

Pors (*Myrica gale*), der vokser i Hedemoser, er jo en Plante, der har en højst ejendommelig Lugt og Smag, og man vil derfor paa Forhaand være utilbøjelig til at tro, at netop den havde Egenskaber, der tiltalte Larver, som ellers er bundne til een eller flere fra denne ret fjærtstaaende Slægter. Men efter mine ret sparsomme og tilfældige lagttagelser at dømme, synes netop det modsatte at være Tilfældet.

Kendt er det fra Udlandet, at Viklerarten *Epiblema semifuscana* Stph. og Sækbæreren *Coleophora viminetella* Z., der ellers er bundne til Pilearter, lever paa *Myrica*, men paa denne har jeg endvidere i botanisk Have i flere Aar fundet

Nepticula obliquella Hein., der ellers ogsaa er bundet til *Pil. Myrica* er paa det nævnte Sted plantet i umiddelbar Nærhed af Piletræer, saa det er aabenbart et ganske frit Valg, Dyret har truffet her.

Kendt er det ogsaa fra Udlandet, at den lille *Teleja triparella* Z., der ellers er knyttet til Eg, ogsaa lever paa Pors, og alle de 3 nævnte Arter har jeg fundet paa *Myrica* ved Tisvilde. Men hertil kommer den overraskende lagttagelse, at Pors ved Tisvilde er Næringsplante saa vel for Sækbæreren *Coleophora limosipenella* Dup., ellers kun kendt fra Birk, El og Elm, som ogsaa for den minerende Art *Lyonetia ledi* Wck., der i Udlandet kun kendes fra *Ledum palustre*, en Plante, vi mangler i den danske Flora. Denne Plante er i Udlandet den eneste kendte Næringsplante for Arterne *Penthina lediana* L., *Coleophora ledi* Stt. og *Nepticula lediella* Schleich., og jeg vil anse det for mere end sandsynligt, at en eller flere af disse Arter kan findes her i Landet paa *Myrica*. Til yderligere Bestyrkelse af denne min Tro tjener, at jeg i Aar ved Korrespondance med en norsk Microsamler har erfaret, at baade *Penthina lediana* L. og *Coleophora ledi* Stt. er funden i Norge, hvor *Ledum palustre* heller ikke findes, hvormod *Myrica* er ret udbredt der. Desværre er det eneste Voksested for *Myrica* her paa Sjælland Tisvildeegnen, en Lokalitet, der ligger saa forholdsvis fjærnt fra København, at mine personlige Undersøgelser indskrænker sig til 1 à 2 Gange om Sommeren, og derfor naturnødvendigt maa have en ganske flygtig og lidet udtømmende Karakter, og mit stille Haab er nu, at en eller anden af Forningens Medlemmer, der læser disse Linier, og som lever i Egne, hvor *Myrica* vokser, af og til vil ofre et Par Timers Tid paa at efterse denne Plantes Blade og — hvis Klækningsforsøg synes ham for besværlige — da sende mig de fundne Larver, Sække og Miner. Gaar dette mit Ønske i Opfyldelse, vil Resultatet rimeligvis blive, at vor Fauna beriges med en eller flere af de nævnte Arter og muligt med andre ukendte Arter, thi ved Tisvilde har jeg paa *Myrica* fundet 2 Arter Larver, ganske ukendte for mig, men paa Grund af det sparsomme Materiale lykkedes det mig ikke at klække dem.

København, Nørregade 30 b, ²⁸/₁₂ 1925.

Fr. Gudmann,
Overretssagfører.

Mindre Meddelelser.

Forsøg med Mejskasser. I Foraaret 1908 ophængte jeg to Mejskasser, og da den ene blev beboet, fortsatte jeg 1909—10 med Ophængning af Kasser, saa jeg i alt havde 34. Kasserne var lavet af Granbrædder — væsentlig Uds kud, ofte med Barken paa — og kun faa var ordentlig tætte, i nogle var der Revner paa indtil 5 mm, men jeg lagde ikke Mærke til, at Fuglene tog Hensyn til det. Bunden var omtrent kvadratisk, 8—10 cm lang og bred, og Kasserne ca. 25 cm høje med Indgangshullet — ca. 2,5 cm i Diameter — siddende ca. 3 cm under Laaget, der laa ovenpaa, sat fast med eet Søm, saa det kunde drejes til Siden, naar jeg vilde se ned i Kassen. — De var ophængt i ca. 1,5—1,75 m Højde, de fleste i Udkanten af Bøgekrat paa Stammen af store Træer, tre var dog ophængt i en Have og een, der to Gange blev beboet af Musvitter, i en lille Plet Graner, omgivet af Bøge paa fugtig Bund.

Det første Aar var som nævnt een Kasse beboet (Musvit), det andet Aar 7 (1 Blaamejse og 6 Musvit, hvoraf de 2 i Juli) og det tredie Aar 24 (Maj: 12 Musvit, 4 Blaamejse, 2 Sortmejse og 1 Graamejse og Juli: 5 Musvit). I det hele taget var det kun Musvitter, der rugede anden Gang (Juli). — De flg. Aar gik Antallet noget tilbage. I 1912 og 16 havde jeg ikke Lejlighed til at efterse Kasserne, mens der var Æg eller Unger, men kunde først bagefter konstatere, hvilke Kasser der havde været benyttede. I alt var i Aarene 1909—18 incl. Kasserne beboet af 82 Par Fugle, deraf (1912 og 16 fraregnet) 46 af Musvit, 8 af Blaamejse, 6 af Graamejse, 2 af Sortmejse, 2 af Broget Fluesnapper og 1 af Træløber.

Lokaliteterne: Skoven var ikke særlig stor, 7—8 ha, men temmelig afvekslende, hovedsagelig bestaaende af store Bøge med flere mindre Partier af Gran og Ahorn og nogle Steder Opvækst mellem de store Træer. Bunden var de fleste Steder temmelig fugtig, og der var ingen Steder ret langt til Vand. Terrainet var meget bakket, hældende mod Nord. To Kasser blev særlig stærkt benyttede af Musvitter, den ene 7, den anden 8 Gange. De hang temmelig aabent, den ene lige paa Grænsen mellem Løv- og Naaleskov, den anden paa en stejl Skrånt ned mod en Bæk, i Bøgeskov med Gran i umiddelbar Nærhed. En tredie, anbragt paa en stor Stamme tæt omgivet af Opvækst og ogsaa i Nærheden af fugtig Bund blev benyttet 6 Gange af Musvit og 1 Gang af Blaamejse. For de øvrige Vedkommende var Lokaliteterne meget forskellige. Blaamejserne ynglede kun i Kasser, ophængt i ren Løvs kov, og kun een Kasse — paa Grænsen mellem Bøg og Ahorn — var beboet af Blaamejse 2 (muligvis 3) Gange og Sortmejse 1 Gang. Ogsaa den anden Sortmejse (begge Maj 1910) byggede i ren Løvs kov, temmelig langt fra Gran. Det samme var Tilfældet med Graamejserne.

En Træløberkasse, to Sider, der sammen med en tyk Stamme dannede en trekantet Kasse, med Indgangshullet ind ved Stammen og ophængt i ren Bøgeskov, var 1910 beboet af Blaamejse, 1913 af Graamejse

og i 1914 fandtes en Rede — uvist af hvilken Fugl — under den ødelagte Kasse. Træløberen beboede derimod (1915) en ganske almindelig Brædekasse, frit hængende paa en Bøgestamme. Broget Fluesnapper ynglede 1914 (7 Æg) og 1915 (5 Æg) i samme Kasse i ca. 1,5 m Højde paa en stor Stamme — Avnbøg — med meget tæt Opvækst fra Roden, saa Kassen var fuldstændig skjult. Omgivelserne var meget aabne, og der var en Bæk og en Dam i Nærheden. Aaret efter var der igen en Rede i Kassen, saa det er jo muligt, at det ogsaa var af Fluesnapper.

Antallet af Æg varierede noget. Det højeste Tal, jeg talte, var 12 (Musvit), det almindeligste 9—10. Ikke alle Fugle var lige rolige, naar jeg drejede Laaget til Side og kiggede ned, men kun en enkelt Gang fløj en Fugl bort, da jeg kom. Musvitterne forsøgte tidt hvæsende at skræmme mig bort. — Morsomt opførte en Blaamejse sig. Jeg tog den op for at se, hvor mange Æg den havde, og satte den ned i et Hjørne af Kassen igen for ikke at ødelægge Æggene. Da jeg lidt senere atter saa' til den, sad den endnu paa samme Sted, hvorfor jeg tog den og anbragte den paa Æggene, hvor den roligt lagde sig og rugede videre. Rederne var væsentlig bygget af Mos, indvendig foret med Haar eller Uld.

Desværre har jeg ikke kunnet tilse Kasserne efter 1918, men da de allerede paa det Tidspunkt var gamle og meget skrøbelige, vil de saa godt som alle være gaaet i Stykker eller faldet ned i Løbet af et Par Aar.

O. V. Berthelsen.

Chrysophanus phlæas ab. schmidtii Gerh. Den 5. August 1918 fandt jeg paa en Mark ved Sandlynggaard pr. Vedde et Stk. *C. phlæas*, hvor den sædvanlige „Ildfarve“ var erstattet med en lys graalig, næsten hvid Farve.

Jeg indsendte Beretning om Fundet til Hr. A. Klöcker, som meddelte mig, at det var *ab. schmidtii* Gerh. = *alba* Tutt., som vistnok ikke er taget her i Landet før.

„Bjørum“ pr. Hvorupgaard, December 1925.

A. Møller,
Gartner.

Vagtel, ringmærket i Frankrig, genfundet i Hadsund. Medens jeg i 1924 opholdt mig i Hadsund, kom jeg en Dag i Juli ind paa Apoteket, hvor Hr. cand. pharm. S. Rasmussen, som er ivrig Ornitholog, viste mig Resterne af en ringmærket Fugl, modtaget fra „Rolighed“ ved Hadsund. Vi konstaterede, at det var Resterne af en Vagtel, *Coturnix communis*.

Paa min Forespørgsel om, hvorfra Hr. Rasmussen havde Fuglen, fik jeg følgende Meddelelse:

En af „Rolighed“s Katte, som paa den Tid havde Killinger, kom den 10. Juli med denne Fugl til disse. Børnene paa „Rolighed“ saa Katten, da den kom med Byttet, og fortalte deres Fader, hvad de havde set; denne gik ud i Laden, hvor Katte-Familien opholdt sig, for at blive klar over, hvad det kunde være, Katten delikaterede sine Killinger med; han

saa da Resterne af en ret stor Fugl, som han tog fra Kattene for nærmere at undersøge den; herved opdagede han, at Fuglen om det ene Ben havde en bred Ring med Tal og Bogstaver samt Navnet „Paris“. Nu vidste Manden, at Hr. Rasmussen paa Apoteket interesserede sig for Fugle, hvorfor han bragte sit Fund til Hadsund for at faa at vide, hvilken Fugl det var og hvilken Betydning Ringen havde.

Hr. Rasmussen satte sig derpaa i Forbindelse med Fuglebeskyttelsesforeningen i Paris, som havde ringmærket Fuglen, og der er derfra indløbet Meddelelse om, at Foreningen med Støtte af det franske Agerbrugsministerium i Maj Maaned 1924 havde indkøbt 2500 Vagtler i Ægypten. Vagtlerne var derefter blevet ringmærkede i Paris, og i Nærheden af Bordeaux havde man 30. Maj sluppet dem løs, og Hensigten var, at Publikum, der muligvis nedlagde eller indfangede disse Vagtler, skulde give Meddelelse herom, for at man derigennem kunde studere denne Fugls Træk.

Fuglen, som var en Hun, har sikkert haft Æg eller Unger i Omegnen af „Rolighed“, da der ved Undersøgelse af Æggestokken, som fandtes uskadt, viste sig Ar efter Æglægning. Vagtlen er efter Hr. Rasmussens Meddelelse i Juni 1914 fundet ynglende i en Kløvermark ved Als, 16 km Øst for Hadsund.

„Bjørum“ pr. Hvorupgaard, December 1925.

A. Møller,
Gartner.

Sommerfuglenotitser fra Vamdrup. Den 18. August 1925 iagttog jeg en stor Mængde af *Papilio machaon* (Svalehale) paa en aaben Plads i Nagbøl Skov tæt ved Vamdrup; de var meget frygtløse og lod sig ikke skræmme, da jeg nærmede mig dem; de sad tæt sammen paa nogle store Tidsler. — Sammesteds tog jeg 2 Stkr. af *Hippocrita jacobææ*.

Helge Bork-Larsen,
Vamdrup.

Løvgræshoppen „paa Glati“. En Dag i Efteraaret gennemgik jeg Græshopperne med en Klasse og havde i den Anledning taget en levende Løvgræshoppe (*Locusta viridissima*) med. Efter at have set os mætte paa den samt iagttaget, hvorledes den spadserede hen ad Bordet og op ad Plantestængler, skulde den til sidst, inden den atter blev sat i Frihed, vise os sin Flugt, hvorfor jeg anbragte den paa en vandret Gasarm midt i Stuen.

Det behagede imidlertid ikke vor Græshoppe at vise sin Færdighed i Spring straks; den entrede langs Røret, indtil den yderst ude traf paa Lampen. Kuplen paa denne var af den bekendte kuglerunde Slags med en lille rund Aabning for oven og for nedentil til Glasset. Græshoppen vilde straks videre op ad Kuplens udvendige Side; men dette lod sig ikke gøre; thi Fødderne gled paa den glatte Flade, og det første Stykke skulde den jo oven i Købet vandre med Rygsiden nedad.

Vi troede, at den ligervis som Rytterne i det bekendte Eventyr om Glasbjerget til sidst vilde indse det haabløse i Forehavendet. Men nej!

Efter nogle faa forgæves Forsøg paa at faa Fodfæste, aabnede den sin store Ladeport til Mund, stak en „Forpote“ derind og tyggede og slikkede grundigt paa den. Saa undersøgte Virkningen, og Resultatet maa være forekommet den nogenlunde tilfredsstillende; thi Foden fik en ny Bearbejdelse, og umiddelbart derefter fik den anden Forfod sig samme Omgang. Bagefter kom Turen til Mellemfødderne og senere til Bagfødderne. Men da den derefter begyndte paa en ny Omgang, tænkte jeg: Den gaar ikke, gamle Ven! Min Skadefryd blev imidlertid gjort slemt til Skamme, for et Øjeblik efter spadserede den nok saa let og sikkert op ad Kuplens glatte Flade lige til den øverste Rand.

Efter at have kravlet lidt omkring heroppe og gjort de lagttagelser, som her var at gøre, tiltraadte den Tilbagetoget efter en ny Indsmøring af Fødderne. Kommen halvvejs ned fandt den det dog mest formaalstjenligt at springe ned paa Gulvet.

At Børnene blev duperet af „den kloge Græshoppe“, som de siden har kaldt den, er forstaaeligt; men ogsaa jeg blev forbauset, da det var første Gang, jeg blev Vidne til, at Insekter saaledes „spytter i Næverne“, naar det rigtig gælder.

P. K. Nielsen,
Slagelse.

Litteratur.

Victor Hansen: Torbister. Danmarks Fauna. Gads Forlag. — Dette Arbejde er det 29de i Rækken af de udmærkede Haandbøger, der under Fællestitlen „Danmarks Fauna“ udgives af „Dansk naturhistorisk Forening“ i København.

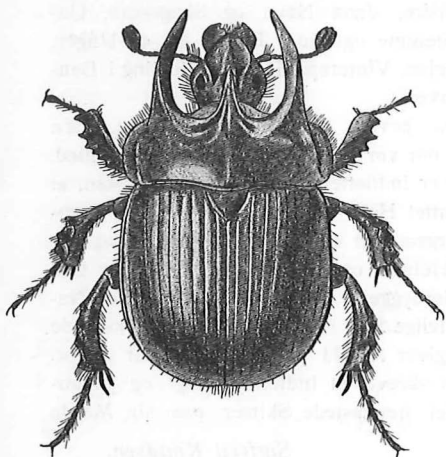
„Torbisterne“ vil kunne gøre Regning paa at faa en særlig stor Læsekreds, fordi Bogen omhandler Dyr, hvoraf mange er almindelig kendt, idet den jævne Befolkning ikke kan undgaa at lægge Mærke til disse Dyrs særegne Former, smukke Farver eller anselige Størrelse, samt til visse Arters Udvikling og Levevis.

Det er da kun glædeligt for Anmelderen at kunne give Bogen de Ord med paa Vejen, at det er et godt og dygtigt Arbejde, som fortjener at faa en stor Udbredelse.

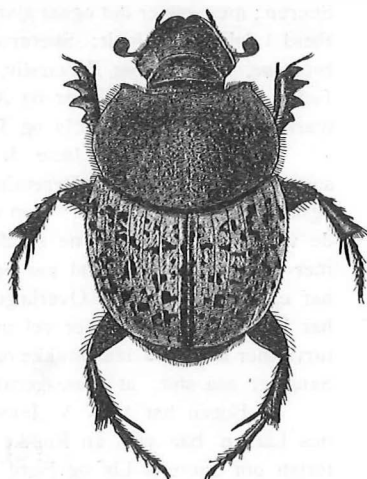
Det er egentlig ikke nødvendigt ved Omtalen af Bogen at gaa i Enkeltheder; thi Forfatterens Navn borger for, at Arbejdet hviler paa et solidt Grundlag, og at det er vel udført. Kun skal bemærkes, at Forfatteren griber Lejligheden til at paavise, at mange af vore store og smukke Torbister bliver sjældnere Aar for Aar, og flere er endog nær ved ganske at forsvinde fra vor Fauna. Aarsagen hertil skyldes sandsynligvis den Omstændighed, at Larvernes naturlige Forraadskamre, de gamle Egetræer og Egestubbe, tager stærkt af i Antal. I de Skove, hvor der endnu lever

een eller flere Arter af vore sjældne og smukke Torbister, burde man derfor gaa frem med Skaansomhed mod de gamle Ege, hvis saadant er muligt. Anmelderen vil dertil føje, at ogsaa Insektsamlere, Zoologilærere og alle andre, der kender de omhandlede Dyr, selvfølgelig ogsaa vil vise fornøden Hensynstagen og vil være med til at værne om dem.

Teksten er ledsaget af et stort Antal vellignende og mesterligt udførte Habitusbilleder suppleret med gode, instruktive Detailtegninger. Alle Tegningerne er originale og tegnet efter Naturen.



Den trehornede Skarnbasse.
Victor Hansen, Torbister, S. 78.



Onthophagus fracticornis.
Victor Hansen, Torbister, S. 89.

Et større Afsnit bag i Bogen omhandler Torbistlarverne. Det er udarbejdet af Kai L. Henriksen. Forfatteren giver først en klar og fyldig Beskrivelse af Larverne i Almindelighed, og derefter behandler han de enkelte Arter nærmere. Ogsaa denne Del af Bogen er udstyret med fine Originaltegninger. — Forfatteren er nu gaaet i Gang med Arbejdet paa næste Billehæfte, der skal omfatte Bladbiller og Jordlopper, og træffer ogsaa Forberedelse til Behandlingen af Hvirvlere, Vandkalve og Vandkær. I den Anledning vil Anmelderen gøre opmærksom paa, at Forfatteren meget gerne vil modtage Oplysninger af Interesse vedrørende disse Billefamilier og især lagttagelser angaaende Foderplanterne, samt Materiale af vanskeligere eller sjældnere Arter.

Klichéerne til de to Illustrationer er velvilligt udlaaente til „Flora og Fauna“ fra Forlaget.

J. Kr. Findal.

Støren. Af O. Helms, Johs. V. Jensen og Johannes Larsen. Hage & Clausens Forlag, København. Pris Kr. 6,50 uindb.

Den store Udbredelse, Overlæge O. Helms Bog: „Danske Fugle ved Hus og i Have“ har faaet, maa glæde enhver Fugleven; thi det viser, at

det Arbejde, der igennem en Aarrække er udført i Skolerne og af Ornithologer herhjemme, har sat Frugt og beredt Jordbunden -- ogsaa i Befolkningens bredere Lag -- saa at et Værk, der udelukkende handler om Fugle trives og trives godt -- vel at mærke, naar den rette Mand kommer til. Og Overlæge Helms er den rette Mand.

Det er mig derfor en stor Glæde atter at kunne henlede Opmærksomheden hos „Flora og Fauna“s Læsere paa en ny Bog af Overlæge Helms.

Denne Gang er det kun en enkelt Fuglear, der behandles, nemlig Stæren; men saa er det ogsaa gjort grundigt. Der berettes om dens Liv og Færd i følgende Afsnit: Stærens Ydre, dens Navn og Slægtskab, Udbredelse, Ankomst og Foraarsliv, Stemme og Sang, Bolig, Æg og Unger, Føden, Sommerliv, Efteraar og Afrejse, Vinterophold, Overvintring i Danmark, Stæren i Folkets Liv og Tanker.

Det er en Fryd at læse denne jævne, paa sine Steder lune, men saa sikre og sagkyndige Beretning om vor gode Ven Stæren. Alt er med, ogsaa en Del Tal og Data; men de er indflettet saa ypperligt i Teksten, at de virker med til at danne et afsluttet Hele. I Afsnittet om Føden kommer Forfatteren ogsaa ind paa Spørgsmaalet om Nytte og Skade. Fuglene har en god Forsvarer i Overlæge Helms, og det er godt, for hans Ord har Vægt, og Forsvaret er vel underbygget. Den Glæde, det er for Naturvenner at se paa den smukke og livlige Stær og høre paa dens afvekslende Sang, er saa stor, at man gerne giver Afkald paa lidt Kirsebær derfor.

Til Bogen har Johs. V. Jensen skrevet et Indledningsdigt og Johannes Larsen har ved en Række let henkastede Skitser paa sin Maade fortalt om Stærens Liv og Færd.

Sigfred Knudsen.

Erik Nordenskiöld: Biologiens historia, I-III, Björck & Börjessons förlag, Stockholm 1920--24, ca. 900 Sider, Pris Kr. 22,00 svensk.

For første Gang foreligger nu paa et skandinavisk Sprog en sammenhængende Fremstilling af Biologiens Historie lige fra de ældste Tider i Orienten og op til vor egen Samtid. Forskellen m. H. t. Stoffets Behandling i Forhold til Carus' gamle Zoologihistorie (fra 1872) fremgaar tydeligt alene deraf, at medens Carus af ialt over 700 Sider kun bruger ca. 100 til 19. Aarhundrede og f. Eks. kun omtaler Darwin ganske kort, spredt paa flere Steder, bruger Nordenskiöld over Halvdelen af sit Værk til det omtalte Tidsafsnit.

Med Rette har Forf. valgt den Fremgangsmaade kun at give kortere Skildringer af de Forskningsretninger, der nu maa opfattes som forældede og altsaa væsentlig kun i Besiddelse af rent historisk Interesse. Dette gælder f. Eks. en meget væsentlig Del af den antike og Middelalderens Forskning, der gik mindst lige saa meget i filosofisk som i empirisk Retning; og dog havde allerede f. Eks. Aristoteles en forbavsende klar Forstaaelse af mange Forhold, som man i Almindelighed antager først er opdaget næsten i vore Dage. Der fortælles saaledes som Bevis paa Cuvier's Storhed en Historie, der maaske ikke er paalidelig, men i hvert Fald kunde være det. Fortællingen gaar i korte Træk ud paa, at nogle af Cuvier's Elever, optagne af de mærkelige Fortidsdyr, hvis Skeletdele Cuvier havde forevist, udstyrede sig selv paa den mest fantastiske Maade som genoplivede Fortidsdyr og for at gøre sig rigtig frygtindgydende tog baade Horn, Hugtænder og Kløer paa. De brød ind til Cuvier om Natten, medens han sov; men efter at han havde gnedet sine Øjne, vendte

han sig om for at sove videre, idet han blot bemærkede, at disse Væsen er ikke kunde være virkelige; thi der havde aldrig eksisteret Dyr med baade Horn og Hugtænder. Denne lagttagelse tillægges altsaa i Almindelighed Cuvier, men allerede Aristoteles havde gjort den samme Opdagelse over 2000 Aar tidligere.

Fra Grækenland gik Førerskabet over til Araberne, derfra til Syd-europa, væsentlig Italien. Man følger Nedgangen i Middelalderen og de talrige, mere eller mindre spredte Opsving i Renæssancetiden, medens Kirken stadig gør alt for at holde virkelig Naturiagttagelse nede og for at forhindre alle Anskuelser, der i mindste Maade afviger fra den rette Tro.

Et mægtigt Fremskridt var Mikroskopets Opfindelse i det 17. Aarh.; herved kunde lagttagelsen komme til at omfatte ogsaa de smaa Ting, og Resultatet blev bl. a. Malpighi's Opdagelse af Haarkarnettet, Leeuwenhock's af Blodlegemerne, og Swammerdam's Arbejder over Insekternes finere Anatomi. Efterhaanden, som Brugen af Mikroskop blev mere og mere almindelig, blev der udgivet adskillige „Insekten-Belustigingen“ af mer eller mindre videnskabelig Art, idet man gav sig til at putte under Mikroskopet alt, hvad der tilfældig kom i Hænde.

18. Aarh. er præget dels af Linné's Bestræbelser for at bringe alle Arter ind i et fast System, og dels af Naturhistoriens Popularisering væsentlig gennem Buffon; det er jo „Oplysningstiden“, og naturhistorisk Viden faar en større Anseelse end tidligere. Men da lagttagelsesmulighederne stadig er begrænset paa Grund af daarlige tekniske Hjælpemidler, tager de filosofiske Spekulationer over Fænomenerne Fart og antager særlig i Tyskland fantastiske Former og bliver Naturromantik.

19. Aarh. begynde dels Linné's Opdagelse af de forhistoriske Dyr i Jordlagene omkring Paris, hvorved Stødet blev givet til et virkelig videnskabeligt Studium af Fortidens Dyreverden, der viste sig at være helt forskellig fra Nutidens, — og dels med Lamarck's Studier, der gik ud paa at vise ikke blot, at en Art ikke er noget, der er fastslaaet en Gang for alle, men desuden Aarsagerne dertil. — Senere fremstod Darwin, der arbejdede med det samme, men paa et helt andet Grundlag. Endvidere blev Mikroskopet forbedret meget betydeligt, og hele den mikroskopiske Teknik tog en saadan Fart, at den kom til at bevirke intet mindre end en Revolution ved at skabe helt nye Fag, bl. a. Vævlære og Embryologi. Arvelighedsforskning har ved Mendel's (i lang Tid helt oversete) Undersøgelser faaet et eksperimentelt Grundlag, der giver store Løfter for Fremtiden, de mange og store Opdagelsesrejser til næsten alle Dele af Verden har skabt Dyregeografien, og saa mange andre Fag er opstaaet, at det er umuligt at sige noget om, i hvilke Retninger den kommende Tid væsentlig vil gaa. Dog har man Grund til at tro, at Fremtidens Forskninger væsentlig vil arbejde paa eksperimentelt Grundlag, hvilket utvivlsomt vil give mere holdbare Resultater end Fortidens periodevis alt for store Trang til Naturfilosofi. Men vi, der lever nu, maa ikke over vore Fremskridt føle os store overfor Fortiden; thi ligesom vi forkætrer meget af det, der tidligere ansaas for uomstødelige Sandheder, vil der sikkert efter os komme en Tid, der med et Skuldertræk ser ned paa væsentlige Dele af det, som vi nu regner for „godt Latin“.

Om alle disse Ting giver Nordenskiöld's Bog fortrinlige Oplysninger. Til Trods for det kæmpemæssige Arbejde, der er nedlagt i den, er den skrevet paa et fortrinligt og let læseligt Sprog, og det giver i høj Grad forøget Værdi, at alt er behandlet paa kulturhistorisk Baggrund. Et Savn er det ganske vist, at der ikke findes et eneste Billede (det er jo nemlig en Kendsgerning, at det ofte slet ikke er let at skaffe et Portræt selv af mere kendte Forskere), men denne Indvending betyder kun meget lidt i Forhold til Bogens iøvrigt udmærkede Egenskaber.

I Anledning af efterfølgende Afhandling: „Nogle fænologiske Iagttagelser fra Håckeberga Gods i Skaane.“

Forfatteren til efterfølgende Afhandling, Hr. Oscar Rygaard, var i 35 Aar Skovrider — senere ogsaa Godsforvalter — paa det store skaanske Gods Håckeberga, og gennem denne lange Aarrække har han for Centralanstalten i Stockholm, daglig foretaget meteorologiske Observationer: Temperatur (3 Gange om Dagen), Nedbør, Taage, Torden, Vind- og Isforhold. Dertil kommer overordentlig omhyggelige fænologiske Iagttagelser angaaende Blomstring, Frugtmodning, Løvspring, Løvfald, Trækfuglenes Ankomst og Afrejse^{*)} samt Iagttagelser vedrørende Agerbruget.

Alle disse Tabeller kan jo nok ved første Øjekast se noget „tørre“ ud; men for dem, der kan læse Statistik, er de en rig Kilde til interessante Studier.

Iagttagelserne er som nævnt foretaget i Skaane, men da Naturforholdene der og i store Dele af Danmark er ret ensartede, har jeg tænkt, at de ogsaa kunde have Interesse for danske naturinteresserede, hvorfor de, da Hr. Rygaard velvilligst har stillet sit Manuskript til Raadighed til Benyttelse i „Flora og Fauna“, vil fremkomme i Løbet af 1926.

Skovrider O. Rygaard, der nu er en Mand paa 81 Aar, har i de sidste 15 Aar boet i Aarhus. Han er født i Holstebro 1844 som Søn af Konsul Rygaard, blev Student fra Borgerdydsskolen paa Christianshavn, studerede derefter Forstvæsen og blev Kandidat i 1869. Efter aftjent Værnepligt var han et Aar Forstassistent i Silkeborg Skovdistrikt; derefter rejste han til Sverige, hvor han var Skovbestyrer paa en Familiejendom i Smaaland i 4 Aar, indtil han blev ansat som Skovrider paa Håckeberga. Nogle Aar efter blev han tillige Godsforvalter. Naar man betænker, at disse to Stillinger paa saa stort et Gods hver især gav Arbejde nok til sin Mand, maa det forbause, at Hr. Rygaard endda har faaet Tid til at udføre et stort Arbejde i Naturvidenskabens Tjeneste. Som en Anerkendelse for dette Arbejde modtog Hr. Rygaard i 1908 den Wargentinske Guldmedalje fra „Kungliga Vetenskapsakademien“ i Stockholm og som Anerkendelse for lang og trofast Tjeneste har „Kgl. svenska, patriotiska Selskap“ tildelt ham sin Guldmedalje.

Sigfred Knudsen.

^{*)} Fugleberetningerne har været offentliggjort i „Danske Fugle“ (Organ for „Dansk ornithologisk Central“ ved P. Skovgaard, Viborg) i Nr. 2, 1925.

Nogle fænologiske Iagttagelser fra Hækkeberga Gods i Skaane.

Af Oscar Rygaard.

Är humanistik det samma som det rent
menschliga, kan väl intet studium vara mera
humanistiskt än naturen; den är hela mensch-
lighetens skola, tills man dimitteras till evig-
hetens universitet.

Elias Fries.

Da jeg i Aarene 1876—1906 var ansat som Skovrider paa Hækkeberga Gods i Skaane, anvendte jeg en Del af min Tid foruden til meteorologiske Observationer ogsaa til Iagttagelse af Isforholdene i nærliggende Søer og af de periodiske Fænomener inden for Plante- og Dyreverdenen, de saakaldte fænologiske Iagttagelser.

Disse sidste havde jeg allerede paabegyndt 1878, men blev — paa Grund af nogle til Uppsala Observatorium indsendte meteorologiske Iagttagelser — af Professor H. Hildebrandsson, dersteds, opfordret til at deltage i det af Observatoriet igangsatte Arbejde med Iagttagelse af ovennævnte Fænomener; disse Arbejder skulde udføres efter en bestemt Plan og over hele Landet. Jeg har derfor anset det for rigtigst, at jeg i de følgende Undersøgelser, som blev udarbejdede i 1907—08, vælger Tidsrummet 1880—1906, altsaa 27 Aar.

Da ikke blot Klima, men ogsaa Jordbunds- og Terrainforhold kunne have Betydning, turde følgende korte Beskrivelse være nødvendig.

Hækkeberga Gods er ca. 5000 ha stort; deraf er ca. 3000 ha Ager og Eng, ca. 1600 ha Skov (væsentligst Løvskov) og ca. 200 ha Sø; Resten er Veje, Aaløb og bebyggede eller uopdyrkede Arealer. Godset ligger paa den søndre Side af den Øst fra — fra den 170 m høje Romeleklint — udgaende Romeleaaas paa 55° 35' nordlig Bredde (altsaa omtr. paa Højde med Fredericia). Hele Godset, som har ret regelmæssige Grænser, har fra N. til S. og fra Ø. til V. en Udstrækning af 7—8 km. Det ligger omtrent midt i Malmøhus Len, ca. 20 km fra Østersøen mellem Smygehuk og Ystad og ca. 25 km fra Øresund (Lommabugten). Terrainet er, som Navnet antyder, meget kuperet og hælder med en Højde fra Nord og Øst af indtil 167 m over Havet til 62 og 40 m o. H. mod Syd og Vest. Jordbunden veksler fra Sand og Grus paa den nordlige Side af Godset til bedre Muldjord paa den søndre Side, dog overalt isprængt større

eller mindre Pletter af stiv Lerjord. I Lavningerne findes betydelige Arealer med Mosejord. Skovene ligger spredt over hele Arealet med Undtagelse af den østlige Side. Paa Syd-siden af Godset ligger Björkesåkra Sö (hvoraf en Del tilhører Häckeberga), der er ca. 145 ha stor, ligger 62 m over Havet og har Afløb til Häckeberga Sö, ca. 80 ha stor, i den nordvestlige Del af Godset og 49 m o. H. Afløbet fra denne Sö er Höjeå, som falder i Sundet ved Lomma.

Af de Instrukser, som Centralanstalten i Stockholm ¹⁾ har udsendt til Medhjælperne, skal jeg fremdrage følgende:

1. Ved alle Observationer optegnes det almindelige Forhold. Uregelmæssige, lokale Forhold udelades derfor, for saa vidt de ikke er af en mere ejendommelig Beskaffenhed.
2. Blomstringen regnes for at være begyndt, naar Blomster i større Mængde (f. Eks. 10—20) er fuldt udviklede og har aabnet sig.
3. Frugtmodningen regnes for at være indtraadt, naar Frugter i større Mængde er fuldt modne.
4. Løvspring regnes fra det Tidspunkt, da et Træ (eller en Busk) paa nærmere Afstand synes grøn.
5. Løvfald regnes at begynde, naar ca. $\frac{1}{3}$ af Træets (Buskens) Blade er gulnede.

Disse Instrukser har jeg i Almindelighed fulgt; dog har jeg først regnet Løvfald fra den Tid, da noget mere end Halvdelen af Bladene var gulnede. Jeg vil dog bemærke, at hos nogle Træer og Buske (f. Eks. Æble, El, Syren) beholder Bladene den grønne Farve næsten lige til det sidste. For saadanne har jeg derfor regnet Løvfald fra den Tid, da Bladene begyndte at falde.

Da det jo for en enkelt Person vilde være svært, for ikke at sige umuligt at iagttage alle Fænomenerne ved deres Fremkomst, har jeg — for at Iagttagelserne kunde blive saa nøjagtige som muligt — overladt de paa Godset ansatte (4 à 5) Skovfogeder hver en Liste over alle de Planter og Fugle, om hvilke Iagttagelser ønskedes, og hver Maaned har jeg modtaget deres Lister, som jeg saa har sammenarbejdet med mine egne. Det har været interessant at se, baade hvor stor og hvor lille Forskel der har været paa disse Iagttagelser — for en Del beroende paa, hvilken Del af Godset vedkommende har haft til sit Omraade. Stundom har der været indtil 20 Dages Forskel, men i Almindelighed kun nogle

¹⁾ Denne har fra og med 1882 overtaget Ledelsen af Arbejdet med Hensyn til fænologiske og klimatiske Iagttagelser.

faa Dage; det er endog hændt, at alle Observationer er faldet præcis paa samme Dag, i Særdeleshed naar det gjaldt mere iøjnefaldende Ting (f. Eks. Bøgens Udspring) eller mere hørbare Ting (Tranens og Gøgens Ankomst f. Eks.). Jeg vil derfor antage, at Iagttagelserne er fuldt paalidelige, og at de giver et absolut sandt Billede, hvad Hækkeberga Gods angaar, men heller kun Hækkeberga, da jeg konsekvent ikke har medtaget Iagttagelser uden for dette Omraade. Jeg vil antage, at f. Eks. Stæren og Lærken som ogsaa flere af de første Blomster viser sig tidligere paa den uden for Godset liggende aabne Slette.

Da en Observationstid af 27 Aar er alt for kort til at kunne faa en sand Normal for den daglige Middeltemperatur, har jeg — for i nogen Maade at udjævne mulige Tilfældigheder i Temperaturobservationerne — i Tabellerne beregnet Middeltemperaturen af en Femdagesperiode, hvor Dagen for Iagttagelsen er den midterste af de fem Dage.

Middeltemp. for 5. Marts er — for at tage et Eksempel — $\div 1,18^{\circ}$, men bliver efter omstaaende Beregningsmaade til $\div 0,9^{\circ}$, d. 6. Maj henholdsvis $7,66^{\circ}$ og $8,0^{\circ}$.

Blomstring.

Luften spelar frisk och skön.
Minsta blomman, växt och frön
Öppna sina knoppar
Le åt daggens droppar.

— — —
All naturen börjar vakna
Till ny glans och prål,
Nya göromål. Bellmann.

Uagtet alle de periodiske Fænomener, der her omhandles, i større eller mindre Grad er afhængige af Temperaturen, er dette dog først og fremmest Tilfældet med Blomstringen. Andre under Udviklingen samtidigt indvirkende Forhold, saasom Nedbørmængden, flere eller færre Solskinsdage, Nattefrost spille naturligvis ogsaa en Rolle, men Temperaturen er det væsentligste.

Vegetationstidens Begyndelse kan for Træers Vedkommende sættes til den Tid, da den daglige Temperatur regelmæssigt gaar over 0° . Dette indtræffer jo ved den varmeste Tid paa Dagen (Kl. 2 Em.) og vil gennemsnitlig blive i Slutningen af Februar. For urteagtige Planter begynder Vegetationstiden, saa snart Sneen er borte (omkr. 15. Marts) og „Kulden er gaaet af Jorden“. Dette Tidspunkt er dog meget forskelligt for de forskellige Aar.

Tabel 1.

Blom

	1880	1881	1882	1883	1884	1885	1886	1887	1888	1889	1890
Vintergæk (<i>Galanthus nivalis</i>)	18/3	2/4	20/2	5/4	20/2	12/3	27/3	5/3	13/4	3/4	12/4
Hassel (<i>Corylus avellana</i>)	21/3	1/4	27/2	4/4	18/2	12/3	4/4	5/4	18/4	9/4	17/4
Blaa Anemone (<i>Anemone hepatica</i>)	6/4	15/4	16/3	15/4	18/3	30/3	5/4	1/4	21/4	15/4	23/4
Følfoed (<i>Tusilago farfara</i>)	13/4	20/4	17/3	16/4	16/3	2/4	7/4	10/4	20/4	17/4	23/4
Rødel (<i>Alnus glutinosa</i>)	5/4	14/4	8/3	15/4	17/3	26/3	6/4	7/4	20/4	23/4	27/4
Hvid Anemone (<i>Anemone nemorosa</i>)	8/4	19/4	18/3	22/4	25/3	8/4	8/4	15/4	28/4	22/4	28/4
Bævreasp (<i>Populus tremula</i>)	15/4	2/5	21/3	18/4	30/3	14/4	17/4	12/4	5/5	27/4	8/5
Opret Kobjælde (<i>Pulsatilla vulgaris</i>)	—	27/4	4/4	20/4	20/4	17/4	22/4	21/4	3/5	27/4	18/5
Selje-Pil (<i>Salix caprea</i>)	12/4	2/5	20/3	26/4	6/4	19/4	21/4	18/4	7/5	29/4	10/5
Ælm (<i>Ulmus montana</i>)	22/4	9/5	25/3	2/5	7/4	21/4	26/4	20/4	9/5	3/5	9/5
Eng-Kabbeleje (<i>Caltha palustris</i>)	22/4	10/5	8/4	2/5	6/5	21/4	26/4	27/4	16/5	3/5	21/5
Hulkrauet Kodriver (<i>Primula veris</i>)	3/5	18/5	15/4	14/5	4/5	2/5	3/5	30/4	17/5	4/5	22/5
Slaentorn (<i>Prunus spinosa</i>)	6/5	24/5	21/4	15/5	11/5	13/5	12/5	10/5	21/5	10/5	3/5
Alm. Jordbær (<i>Fragaria vesca</i>)	6/5	21/5	25/4	11/5	11/5	15/5	8/5	13/5	23/5	11/5	6/5
Ribs (<i>Ribes rubrum</i>)	1/5	20/5	25/4	18/5	13/5	16/5	16/5	14/5	20/5	9/5	7/5
Ask (<i>Fraxinus excelsior</i>)	—	18/5	—	16/5	—	—	12/5	—	20/5	—	4/5
Kirsebær (<i>Prunus cerasus</i>)	7/5	23/5	29/4	19/5	13/5	18/5	16/5	14/5	20/5	11/5	5/5
Hæg (<i>Prunus padus</i>)	10/5	13/5	7/5	15/5	15/5	22/5	19/5	19/5	23/5	14/5	11/5
Engblomme (<i>Trollius europæus</i>)	17/5	20/5	14/5	22/5	18/5	22/5	17/5	15/5	23/5	14/5	11/5
Bukkeblad (<i>Menyanthes trifoliata</i>)	—	—	10/5	22/5	17/5	20/5	18/5	18/5	26/5	12/5	13/5
Æble (<i>Pyrus malus</i>)	10/5	23/5	12/5	25/5	24/5	27/5	10/5	22/5	30/5	16/5	15/5
Ene (<i>Juniperus communis</i>)	18/5	18/5	20/5	24/5	—	1/6	20/5	29/5	8/6	15/5	25/5
Liljekonval (<i>Convallaria majalis</i>)	9/5	28/5	25/5	31/5	20/5	30/5	21/5	25/5	29/5	19/5	16/5
Hestekastanie (<i>Aescul. hippocastanum</i>)	23/5	31/5	21/5	29/5	31/5	20/5	26/5	28/5	5/6	10/5	18/5
Syren (<i>Syringa vulgaris</i>)	27/5	2/6	23/5	31/5	28/5	1/6	24/5	26/5	8/6	23/5	18/5
Røn (<i>Sorbus aucuparia</i>)	27/5	3/6	27/5	2/6	4/6	2/6	20/5	3/6	8/6	21/5	20/5
Tyttebær (<i>Vaccinium vitis idæa</i>)	30/5	2/6	4/6	2/6	—	—	27/5	6/6	8/6	17/5	17/5
Præstekrave (<i>Chrys. leucanthemum</i>)	1/6	6/6	27/5	3/6	2/6	2/6	30/5	30/5	10/6	28/5	23/5
Nøkkerose (<i>Nymphæa alba</i>)	11/6	4/6	3/6	5/6	4/6	6/6	4/6	2/6	5/6	24/5	21/5
Tjærenellike (<i>Viscaria vulgaris</i>)	4/6	5/6	29/5	8/6	9/6	14/6	2/6	7/6	15/6	28/5	23/5
Kornblomst (<i>Centaurea cyanus</i>)	7/6	9/6	2/6	7/6	20/5	14/6	6/6	1/6	18/6	2/6	24/5
Plettet Gøgeurt (<i>Orchis maculata</i>)	30/5	8/6	26/5	5/6	19/5	14/6	27/5	5/6	16/6	2/6	24/5
Gul Aakande (<i>Nuphar luteum</i>)	11/6	5/6	2/6	4/6	3/6	14/6	26/5	8/6	12/6	31/5	2
Hyld (<i>Sambucus nigra</i>)	1/6	12/6	8/6	18/6	18/6	24/6	22/6	23/6	24/6	8/6	10/6
Mjødurrt (<i>Spiræa ulmaria</i>)	13/7	9/7	28/6	29/6	4/7	6/7	28/6	30/6	13/7	16/6	27/6
Lind (<i>Tilia europæa</i>)	—	24/7	20/7	14/7	16/7	20/7	21/7	20/7	30/7	3/7	16/7
Lyng (<i>Calluna vulgaris</i>)	23/7	30/7	10/8	22/7	3/8	2/8	24/7	26/7	30/7	12/7	15/7

string

1891	1892	1893	1894	1895	1896	1897	1898	1899	1900	1901	1902	1903	1904	1905	1906	Me- dium	Middel- temp.
27/3	23/3	22/3	8/3	24/3	17/3	16/3	21/2	22/2	16/3	17/3	18/3	3/3	5/3	14/3	6/4	16/3	0,7
10/4	28/3	6/4	14/3	15/4	21/3	24/3	21/3	17/3	10/4	20/4	4/4	16/3	27/3	16/3	8/4	27/3	2,1
11/4	6/4	5/4	21/3	9/4	22/3	29/3	30/3	16/3	15/4	15/4	12/4	20/3	21/3	2/4	4/4	2/4	2,4
10/4	27/3	4/4	23/3	10/4	20/3	2/4	21/3	17/3	18/4	12/4	6/4	18/3	21/3	31/3	2/4	3/4	2,4
16/4	4/4	5/4	14/3	16/4	23/3	26/3	7/4	15/3	18/4	25/4	4/4	20/3	27/3	29/3	15/4	4/4	2,6
17/4	6/4	6/4	25/3	11/4	25/3	10/4	4/4	12/4	17/4	20/4	16/4	22/3	4/4	15/4	6/4	9/4	3,6
30/4	15/4	10/4	4/4	22/4	5/4	25/4	11/4	18/4	23/4	26/4	26/4	18/4	20/4	27/4	17/4	17/4	4,2
24/4	14/4	7/4	5/4	16/4	8/4	19/4	25/4	16/4	28/4	23/4	17/4	6/4	12/4	24/4	22/4	18/4	4,4
3/5	18/4	12/4	1/4	23/4	8/4	23/4	28/4	18/4	27/4	26/4	26/4	18/4	19/4	25/4	14/4	19/4	4,6
5/5	26/4	20/4	10/4	26/4	15/4	28/4	30/4	27/4	3/5	29/4	6/5	10/4	25/4	4/5	16/4	24/4	6,0
1/5	2/5	27/4	14/4	23/4	18/4	26/4	27/4	23/4	2/5	2/5	3/5	26/4	26/4	3/5	23/4	27/4	6,2
1/5	6/5	24/4	12/4	26/4	23/4	29/4	2/5	3/5	4/5	3/5	6/5	27/4	28/4	7/5	26/4	30/4	7,1
17/5	14/5	5/5	25/4	4/5	3/5	12/5	19/5	11/5	12/5	13/5	27/5	10/5	12/5	16/5	5/5	12/5	8,7
16/5	11/5	5/5	25/4	5/5	23/4	13/5	20/5	7/5	20/5	18/5	26/5	12/5	14/5	17/5	8/5	12/5	8,7
17/5	15/5	4/5	1/5	9/5	5/5	8/5	16/5	12/5	20/5	16/5	28/5	11/5	13/5	17/5	10/5	12/5	8,7
18/5	14/5	10/5	22/4	4/5	12/5	3/5	21/5	—	10/5	—	24/5	—	18/5	15/5	6/5	14/5	9,5
17/5	14/5	9/5	28/4	7/5	6/5	15/5	19/5	12/5	21/5	13/5	27/5	9/5	17/5	15/5	4/5	14/5	9,5
20/5	18/5	14/5	4/5	9/5	12/5	16/5	23/5	11/5	20/5	16/5	5/6	11/5	25/5	20/5	8/5	15/5	9,8
17/5	22/5	14/5	7/5	11/5	9/5	10/5	18/5	15/5	18/5	14/5	28/5	18/5	22/5	17/5	8/5	17/5	10,1
18/5	21/5	17/5	9/5	12/5	10/5	16/5	21/5	14/5	23/5	16/5	26/5	15/5	21/5	26/5	13/5	17/5	10,1
29/5	23/5	18/5	8/5	16/5	17/5	17/5	27/5	16/5	29/5	20/5	28/5	20/5	22/5	19/5	9/5	20/5	10,0
28/5	27/5	20/5	15/5	19/5	20/5	28/5	5/6	26/5	4/6	27/5	12/6	23/5	28/5	28/5	15/5	23/5	10,7
29/5	24/5	23/5	12/5	17/5	23/5	25/5	30/5	2/6	26/5	26/5	9/6	26/5	26/5	27/5	18/5	24/5	11,0
31/5	29/5	23/5	12/5	17/5	21/5	21/5	3/6	24/5	3/6	23/5	5/6	26/5	29/5	25/5	10/5	26/5	11,6
2/6	27/5	24/5	15/5	19/5	21/5	24/5	5/6	23/5	3/6	20/5	7/6	22/5	30/5	30/5	12/5	27/5	11,7
5/6	30/5	5/6	21/5	25/5	30/5	23/5	8/6	2/6	4/6	5/6	9/6	25/6	29/5	31/5	15/5	30/5	12,5
2/6	4/6	27/5	24/5	23/5	20/5	10/6	8/6	6/6	—	5/6	—	3/6	29/5	18/6	17/5	31/5	12,8
14/6	5/6	3/6	22/5	24/5	29/5	31/5	5/6	3/6	8/6	10/6	9/6	29/5	31/5	4/6	27/5	2/6	13,3
8/6	2/6	5/6	23/5	28/5	29/5	30/5	10/6	25/5	11/6	28/5	6/6	7/6	3/6	28/5	18/5	2/6	13,3
13/6	2/6	10/6	1/6	1/6	8/6	3/6	9/6	5/6	9/6	9/6	16/6	30/5	31/5	10/6	25/5	5/6	13,6
17/6	4/6	10/6	21/5	1/6	6/6	8/6	13/6	3/6	10/6	6/6	11/6	28/5	31/5	13/6	29/5	5/6	13,6
1/6	—	29/5	23/5	1/6	5/6	6/6	13/6	18/6	10/6	6/6	25/6	11/6	31/5	—	12/6	5/6	13,6
15/6	5/6	11/6	6/6	2/6	11/6	18/6	28/6	28/5	15/6	9/6	15/6	7/6	7/6	6/6	12/6	8/6	13,3
20/6	20/6	18/6	15/6	16/6	30/5	14/6	17/6	16/6	26/6	20/6	20/6	16/6	25/6	18/6	10/6	16/6	13,4
29/6	2/7	27/6	25/6	23/6	20/6	22/6	10/7	24/6	10/7	6/7	10/7	23/6	22/6	28/6	20/6	30/6	15,6
18/7	16/7	10/7	14/7	8/7	4/7	18/7	22/7	28/6	23/7	17/7	4/8	—	20/7	12/7	24/6	16/7	15,7
22/7	23/7	25/7	21/7	22/7	23/7	29/7	31/7	26/7	27/7	29/7	19/8	23/7	25/7	27/7	26/7	26/7	15,4

Vintergæk, Blaa Anemone o. fl. kan dog blomstre, mens Sneen endnu ligger. Som Slutning paa Vegetationstiden kan regnes den Dag, da Middelt. gaar under 0°, ca. 20. Decbr.

Tabel 2. Tidligste og seneste Blomstringstid.

1880—1906	Tidligst	Senest	Forskel i Dage-antal	1880—1906	Tidligst	Senest	Forskel i Dage-antal
Vintergæk	84 ²⁰ / ₂	88 ¹³ / ₄	52	Bukkeblad . . .	94 ⁹ / ₅	88 ²⁶ / ₅	17
Hassel	84 ¹⁸ / ₂	01 ²⁰ / ₄	61	Æble	94 ⁸ / ₅	88 ³⁰ / ₅	22
Blaa Anemone	82,99 ¹⁶ / ₃	88 ²¹ / ₄	36	Ene	89, 94,		
Følfoed	84 ¹⁶ / ₃	81,88 ²⁰ / ₄	35		06 ¹⁵ / ₅	02 ¹² / ₆	28
El	82 ⁸ / ₃	01 ²⁵ / ₄	48	Liljekonval . . .	80 ⁹ / ₅	02 ⁹ / ₆	31
Hvid Anemone	82 ¹⁸ / ₃	88 ²⁸ / ₄	41	Hestekastanie . .	06 ¹⁰ / ₅	88,02 ⁵ / ₆	26
Bævreasp	82 ²¹ / ₃	88 ⁵ / ₅	45	Syren	06 ¹² / ₅	88 ⁸ / ₆	27
Opret Kobjælde	82 ⁴ / ₄	88 ³ / ₅	29	Røn	06 ¹⁵ / ₅	02 ⁹ / ₆	25
Selje-Pil	82 ²⁶ / ₃	88 ⁷ / ₅	42	Tyttebær	89, 90,		
Ælm	82 ²⁵ / ₃	88 ⁹ / ₅	45		06 ¹⁷ / ₅	05 ¹⁸ / ₆	32
Eng-Kabbeleje	82 ⁸ / ₄	88 ¹⁶ / ₅	38	Præstekrave . . .	94 ²² / ₅	91 ¹⁴ / ₆	23
Hulkr. Kodriver	94 ¹² / ₄	01 ¹⁸ / ₅	36	Nøkkerose	06 ¹⁸ / ₅	80,00 ¹¹ / ₆	24
Slaaentorn	82 ²¹ / ₄	02 ²⁷ / ₅	36	Tjærenellike . . .	90 ²³ / ₅	02 ¹⁶ / ₆	24
Alm. Jordbær	82,94 ²⁵ / ₄	02 ²⁶ / ₅	31	Kornblomst . . .	94 ²¹ / ₅	88 ¹⁸ / ₆	28
Ribs	82 ²⁵ / ₄	02 ²⁸ / ₅	33	Plettet Gøgeurt	84 ¹⁹ / ₅	02 ²⁵ / ₆	37
Ask	94 ²² / ₄	02 ²⁴ / ₅	32	Gul Aakande . . .	86 ²⁶ / ₅	98 ²⁸ / ₆	33
Kirsebær	94 ²⁸ / ₄	02 ²⁷ / ₅	29	Hylde	96 ³⁰ / ₅	91,00 ²⁶ / ₆	27
Hæg	94 ⁴ / ₅	02 ⁵ / ₆	32	Mjødur	89 ¹⁶ / ₆	80,88 ¹³ / ₇	27
Engblomme	94 ⁷ / ₅	02 ²⁸ / ₅	21	Lind	06 ²⁴ / ₆	02 ⁴ / ₈	41
				Lyng	89 ¹² / ₇	82,02 ¹⁰ / ₈	29

Af Tabel 2 fremgaar, at der er størst Forskel paa Blomstringstiden for Marts- og April-Blomster paa Grund af den tidlige Foraarstemperatur Uregelmæssigheder; mindst Forskel er der paa Maj-Blomsterne. Af Tabellen fremgaar tydeligt Temperaturens store Indflydelse paa Blomstringstiden, og det ligger da nær at antage, at der for de enkelte Arter maa behøves en vis Mængde Varme og i Forhold til denne et vist Tidsrum mellem Vegetationstidens Begyndelse og Blomstringen. Jeg har derfor (i Tab. 3) beregnet dels det Antal Dage, der for de enkelte Arter er gaaet efter at Middelt. oversteg 0° (normalt 16. Marts) og til Blomstringen, dels Summen af Middeltemperaturerne og Middeltallet af disse saavel for Normaldagen som for den tidligste og seneste Blomstringsdag.

For flere af Aarene kan det være vanskeligt at bestemme,

Antal Dage og Middelterperaturer mellem Vegetationstidens Begyndelse og Blomstringen.

Tabel 3.

1881—1906	Normaldag	Ant. Dg. siden Middeltmp. oversteg 0°	Summen af daglige Mdtmp.	Middeltal	Tidligst	Ant. Dg. siden Middeltmp. oversteg 0°	Summen af daglige Mdtmp.	Middeltal	Senest	Ant. Dg. siden Middeltmp. oversteg 0°	Summen af daglige Mdtmp.	Middeltal
		o	o	o		o	o	o		o	o	o
Vintergæk . .	16/3	1	1,0	1,0	84 ²⁰ /2	46	116,1	2,5	88 ¹³ /4	2	4,0	2,0
Hassel	27/3	12	14,9	1,2	84 ¹⁸ /2	44	112,8	2,5	01 ²⁰ /4	21	86,9	4,1
Bl. Anemone.	2/4	18	28,7	1,6	82 ¹⁶ /3	41	128,8	3,1	88 ²¹ /4	10	44,8	4,5
Følfod	3/4	19	31,0	1,6	84 ¹⁶ /3	71	145,0	2,0	88 ²⁰ /4	9	39,2	4,4
El	4/4	20	33,6	1,7	82 ⁸ /3	33	79,2	2,4	01 ²⁵ /4	26	121,4	4,3
Hv. Anemone	9/4	25	49,7	2,0	82 ¹⁸ /3	43	134,9	3,1	88 ²⁸ /4	17	55,6	3,3
Bævreasp . . .	17/4	33	80,6	2,4	82 ²¹ /3	46	153,6	3,3	88 ⁵ /5	24	122,9	5,1
Kobjælde . . .	18/4	34	85,1	2,5	82 ⁴ /4	60	210,3	3,5	88 ³ /5	22	95,0	4,3
Selje-Pil . . .	19/4	35	89,5	2,6	82 ²⁶ /3	51	169,4	3,3	88 ⁷ /5	26	138,4	5,3
Elm	24/4	40	117,2	2,9	82 ²⁵ /3	50	166,2	3,3	88 ⁹ /5	28	152,3	5,4
Kabbeleje . . .	27/4	43	136,3	3,2	82 ⁸ /4	64	225,1	3,5	88 ¹⁶ /5	35	195,5	5,6
H. Kodriver . .	30/4	46	157,5	3,4	94 ¹² /4	48	150,7	3,1	81 ¹⁸ /5	39	230,6	5,9
Slaentorn . . .	12/5	58	253,3	4,4	82 ²¹ /4	77	287,6	3,7	02 ²⁷ /5	74	287,6	3,9
Jordbær	12/5	58	253,3	4,4	82 ²⁵ /4	81	328,8	4,1	02 ²⁶ /5	73	277,4	3,8
Ribs	12/5	58	253,3	4,4	82 ²⁵ /4	81	328,8	4,1	02 ²⁸ /5	75	301,5	4,0
Ask	14/5	60	271,9	4,5	94 ²² /4	58	232,6	4,0	02 ²⁴ /5	71	259,0	3,6
Kirsebær	14/5	60	271,9	4,5	94 ²⁸ /4	64	282,8	4,4	02 ²⁷ /5	74	287,6	3,9
Hæg	15/5	61	281,6	4,6	94 ⁴ /5	70	335,8	4,8	02 ⁵ /6	83	420,3	5,1
Engblomme . .	17/5	63	302,3	4,8	94 ⁷ /5	73	359,5	4,9	02 ²⁸ /5	75	301,5	4,0
Æble	20/5	66	332,3	5,0	94 ⁸ /5	74	366,6	5,0	88 ³⁰ /5	49	352,6	7,2
Ene	23/5	69	363,3	5,3	94 ¹⁵ /5	81	451,6	5,6	02 ¹² /6	90	492,5	5,5
Liljekonval . .	24/5	70	374,8	5,4	94 ¹² /5	78	409,6	5,3	02 ⁹ /6	87	462,7	5,3
Hestekastanie	26/5	72	397,1	5,5	06 ¹⁰ /5	41	294,1	7,1	88 ⁵ /6	55	392,4	7,1
Syren	27/5	73	409,1	5,6	06 ¹² /5	43	310,7	7,2	88 ⁸ /6	58	421,6	7,3
Røn	30/5	76	445,7	5,9	06 ¹⁵ /5	46	345,9	7,5	02 ⁹ /6	87	462,7	5,3
Tyttebær	31/5	77	458,9	6,0	06 ¹⁷ /5	48	369,1	7,7	05 ¹⁸ /6	103	726,9	7,1
Præstekrave . .	2/6	79	485,3	6,1	94 ²² /5	88	521,3	6,0	91 ¹⁴ /6	72	548,7	7,6
Tjærenellike . .	5/6	82	526,2	6,4	90 ²³ /5	76	517,3	6,8	02 ¹⁶ /6	94	546,5	5,8
Kornblomst . .	5/6	82	526,2	6,4	94 ²¹ /5	87	511,4	5,9	88 ¹⁸ /6	68	543,1	8,0
Plett. Gøgeurt	5/6	82	526,2	6,4	84 ¹⁹ /5	105	484,2	4,6	02 ²⁵ /6	103	661,6	6,4
Hylde	16/6	93	671,7	7,2	96 ³⁰ /5	76	512,1	6,7	00 ²⁶ /6	110	763,8	6,9
Mjødurt	30/6	107	875,2	8,2	89 ¹⁶ /6	86	825,6	9,6	88 ¹³ /7	93	887,3	9,5
Lind	16/7	123	1108,7	9,0	06 ²⁴ /6	88	871,6	9,9	02 ⁴ /8	143	1216,0	8,5
Lyng	26/7	133	1279,5	9,7	89 ¹² /7	112	1236,2	11,0	02 ¹⁰ /8	149	1290,1	8,7
Medium		59,6		4,6		65,6		5,1		63,1		5,6

hvilken af de Dage, Temp. oversteg 0° , man skal tage som Udgangspunkt for Beregningen. Dette beror paa Vaartemperaturens Uregelmæssighed, idet den ofte efter Vegetationstidens Begyndelse for flere eller færre Dage synker under 0° . Jeg har imidlertid forsøgt at vælge nævnte Dag med Hensyn til alle Forhold (deribl. Isens Optøen og Snedækkets Forsvinden) saa nøje som muligt. Da jeg ikke har haft Temperaturnoteringer for hele Aaret 1880, er dette Aar udeladt i Tab. 3. I denne Beregning er Blomstringsdagen og saaledes ogsaa dennes Middeltemperatur medregnet.

Antal Dage og Middeltemperaturer mellem Isens Optøen og Blomstringen.

Tabel 4.

1881—1906	Normaldag	Antal Dage efter Isens Optøen	Summen af daglige Mdtmp.	Middeltal	Tidligst	Antal Dage efter Isens Optøen	Summen af daglige Mdtmp.	Middeltal	Senest	Antal Dage efter Isens Optøen	Summen af daglige Mdtmp.	Middeltal
	0											
Bukkeblad ..	$17\frac{1}{5}$	51	287,4	5,6	$94\frac{11}{5}$	58	343,9	5,9	$88\frac{26}{5}$	36	265,5	7,4
Nøkkerose ..	$2\frac{2}{6}$	67	470,4	7,0	$06\frac{18}{5}$	46	381,1	8,3	$00\frac{11}{6}$	63	521,1	8,3
Gul Aakande.	$8\frac{6}{6}$	73	551,6	7,6	$86\frac{26}{5}$	54	380,2	7,0	$98\frac{28}{6}$	106	793,5	7,5
Medium		63,7		6,7		52,7		7,1		68,3		7,7

Da Vegetationstiden for Vandplanterne ikke kan antages at begynde, før Isen er optøet, har jeg i Tab. 4 beregnet Summen af Middeltmp. og Tiden for Blomstringen fra Isens Optøen paa Hækkeberga Sø (normalt 27. Marts).

Af Tabellerne fremgaar, at Vegetationstiden for saavel den tidligste som den seneste Blomstring er længere end den normale, samt at Middeltallet af Middeltemperaturerne ligeledes for tidligste og seneste Blomstring er højere end Middeltallet af Normaltemperaturerne, naar samtlige Arter medregnes; derimod kan det modsatte finde Sted for enkelte Arter, f. Eks. dem, som blomstrer først i Maj. At Middeltallet for den tidligste Blomstring er $0,5^{\circ}$, medens det for den seneste er $1,0^{\circ}$ over Normalen turde bero paa, at Temperaturen paa Grund af den fremskredne Aarstid stiger hurtigere, saa at Blomsterne ikke kan naa at blive udviklede saa hurtigt som Temperaturen stiger.

Paa Grund af Senvinterens og det tidlige Foraars stærkt vekslende Temperatur, er der størst Forskel for de Planter, som blomstrer tidligt. Dette fremtræder endnu tydeligere,

naar man lægger Mærke til, hvor faa Dage Blomsterne behøver til deres Udvikling, naar Blomstringen indtræffer sent.

Det er ligeledes iøjnefaldende, at der er stor Forskel paa de Summer af Middeltemperaturer, som en Blomst behøver til sin Udvikling, hvorimod Middeltallet pr. Dag varierer mindre. For nærmere at undersøge dette — saavel som nærliggende Forhold —, har jeg udvalgt 9 Plantearter, som Repræsentanter for de tre Maaneder: April, Maj og Juni og foruden disse 9 Arter ogsaa Lyng, den sidst blomstrende Plante, og for disse beregnet for hvert Aar Dageantallet samt Summeren af Middeltemperaturerne efter at den daglige Middeltemperatur oversteg 0° .

Da de udvalgte Planter er nogle af de mest fremtrædende og saaledes lettest og sikrest at iagttage samt ligelig fordelt over alle Maanederne, antager jeg, at Resultatet, som findes i Tabel 5 er fuldt ud paalideligt og giver et sandt Billede af de virkelige Forhold. Tabel 5 bekræfter fuldstændig de Resultater, jeg er kommen til ved Undersøgelse af Tabel 3 og Tabel 4. Saavel Vegetationstidens Længde (Antal Dage over 0°) som Middeltallet af Middeltemperaturen overstiger Normalen, Vegetationstiden med 2—3 Dage for alle Planterne, medens Middeltallet falder fra $0,8^{\circ}$ over Normalen for de tidligste Planter til $0,1^{\circ}$ for de seneste. Da naturligvis Beregningerne i Tabel 5, hvilke støtte sig til de faktiske Forhold, maa være de rette, er det Bevis for, at en Observationstid af 27 Aar ikke er tilstrækkelig til at faa en fuldstændig eksakt Normal for den daglige Middeltemperatur, i det mindste for Slutningen af Vinteren og Begyndelsen af Foraaret.

Af Tabel 5 fremgaar ogsaa, at de Summer af Middeltemperaturer, som medgaar til Blomstringen, er højst forskellige for hver enkelt Art. Det ene Aar behøver en Plante et vist Antal Varmegrader til sin Blomstring, et andet tre eller endnu flere Gange saa mange. Det synes umuligt at finde Aarsagen hertil, og jeg har tilrods for mange Beregninger ikke kunnet finde den. Sammenligner man Middeltallet med Vegetationsperioden, vil man finde, at den Regel i det store og hele gør sig gældende, at ved en lang Vegetationstid er Middeltallet lavt, medens det ved en kort er betydeligt højere, eller med andre Ord: Vegetationstiden staar i omvendt Forhold til Middeltallet af Middeltemperaturerne. Herfra gives naturligvis Undtagelser, andre Vejrforhold spiller, som før nævnt, ogsaa en Rolle, og Naturen bærer nu engang ikke — Gud ske Lov — Korsét eller lader sig støbe i Former.

Antal Dage og Middeltemperaturer samt disses Middeltal mellem Vegetationstidens Begyndelse og Blomstringen.

Table 5.

Aar	Hvid Anemone				Købjealde				Kabelleje				Jordbær				Engblomme				
	Datum	Antal Dg. over 0°	Sum af daglig Mdltn.	Mid- deltal	Datum	Antal Dg. over 0°	Sum af daglig Mdltn.	Mid- deltal	Datum	Antal Dg. over 0°	Sum af daglig Mdltn.	Mid- deltal	Datum	Antal Dg. over 0°	Sum af daglig Mdltn.	Mid- deltal	Datum	Antal Dg. over 0°	Sum af daglig Mdltn.	Mid- deltal	
1881	11/4	10	43,7	4,4	27/4	18	73,2	4,1	10/5	31	153,8	5,0	21/5	41	260,8	6,4	26/5	47	323,7	6,9	
1882	18/3	43	134,9	3,1	4/4	60	210,3	3,5	8/4	64	225,1	3,5	25/4	81	328,8	4,1	14/5	100	479,4	4,8	
1883	22/4	23	48,9	2,1	20/4	30	99,8	3,3	2/5	33	117,6	3,6	11/5	42	183,7	4,4	22/5	53	297,2	5,6	
1884	25/3	80	186,1	2,3	20/4	106	256,0	2,3	6/5	122	340,6	2,8	11/5	127	388,9	3,1	18/5	134	473,6	3,5	
1885	8/4	44	70,2	1,6	17/4	53	100,8	1,9	21/4	57	130,6	2,3	15/5	81	292,2	3,6	22/5	88	347,6	3,9	
1886	8/4	19	82,2	4,3	22/4	33	152,4	4,6	26/4	37	179,5	4,9	8/5	49	241,1	4,9	17/5	58	312,2	5,4	
1887	15/4	25	58,6	2,3	21/4	31	83,8	2,7	27/4	37	134,3	3,6	13/5	53	248,5	4,7	15/5	55	263,9	4,8	
1888	28/4	17	55,6	3,3	3/5	22	95,0	4,3	16/5	35	195,5	5,6	23/5	42	289,8	6,9	25/5	44	314,1	7,1	
1889	22/4	31	83,9	2,7	27/4	36	119,5	3,3	3/5	42	169,0	4,0	11/5	50	255,7	5,1	14/5	53	292,3	5,5	
1890	27/3	18	72,0	4,0	18/4	40	166,1	4,2	21/4	43	179,7	4,2	6/5	58	312,6	5,4	11/5	63	359,9	5,7	
1891	17/4	14	41,6	3,0	24/4	21	71,3	3,4	1/5	28	122,3	4,4	16/5	43	249,5	5,8	17/5	44	254,7	5,8	
1892	6/4	18	70,9	3,9	14/4	26	94,5	3,6	2/5	44	175,4	4,0	11/5	53	230,5	4,3	22/5	64	320,9	5,0	
1893	6/4	18	52,5	2,9	7/4	19	58,3	3,1	24/4	36	141,9	3,9	5/5	47	192,9	4,1	14/5	56	271,4	4,8	
1894	25/3	30	65,1	2,2	4/4	41	113,3	2,8	14/4	50	162,6	3,3	25/4	61	252,4	4,1	7/5	73	359,4	4,9	
1895	11/4	20	56,7	2,8	16/4	25	72,5	2,9	23/4	32	129,8	4,1	5/5	44	248,9	5,7	11/5	50	315,2	6,3	
1896	25/3	10	55,8	5,6	8/4	24	102,1	4,3	18/4	34	147,3	4,3	20/4	45	216,0	4,8	9/5	55	298,2	5,4	
1897	10/4	53	96,4	1,8	19/4	62	144,6	2,3	26/4	69	183,8	2,7	13/5	86	312,5	3,6	16/5	89	352,1	4,0	
1898	4/4	28	48,3	1,7	25/4	49	114,7	2,3	27/4	51	127,6	2,5	20/5	74	324,2	4,4	18/5	72	301,8	4,2	
1899	12/4	16	67,4	4,2	16/4	20	85,8	4,3	23/4	27	112,4	4,2	7/5	41	237,6	5,8	15/5	49	329,6	6,7	
1900	17/4	40	66,2	1,7	28/4	51	123,5	2,4	2/5	55	145,7	2,6	20/5	73	273,0	3,7	18/5	71	264,5	3,7	
1901	20/4	21	54,9	2,6	23/4	24	75,9	3,2	2/5	33	178,7	5,4	18/5	49	339,3	6,9	14/5	45	295,5	6,6	
1902	16/4	33	64,6	2,0	17/4	34	69,1	2,0	2/5	50	137,9	2,8	26/5	73	277,4	3,8	28/5	75	301,5	4,0	
1903	22/3	34	103,4	3,0	6/4	49	185,7	3,8	26/4	69	236,9	3,4	12/5	85	374,4	4,4	18/5	91	428,2	4,7	
1904	4/4	27	50,8	1,9	12/4	35	83,6	2,4	26/4	49	172,2	3,5	14/5	67	304,2	4,5	22/5	75	376,2	5,0	
1905	15/4	39	89,8	2,3	24/4	48	113,6	2,4	3/5	57	172,3	3,0	17/5	71	308,8	4,3	17/5	71	308,8	4,3	
1906	6/4	7	14,8	2,1	22/4	23	132,5	5,8	23/4	24	136,6	5,7	8/5	39	260,3	6,7	8/5	39	260,3	6,7	
Medium		27,6	70,6	2,8		37,7	115,3	3,3		46,5	165,7	3,7		60,6	277,1	4,8		65,9	327,0	5,2	
Maksimum		80	186,1	5,6		106	256,0	5,8		122	340,6	5,7		127	388,9	6,9		134	479,4	7,1	
Minimum		7	14,8	1,6		18	58,3	1,9		24	112,4	2,3		39	183,7	3,1		39	254,7	3,6	
Forskel		73	171,3	4,0		88	197,7	3,9		98	228,2	3,4		88	205,2	3,8		95	224,7	3,5	
Normal		9/1	25	49,7	2,0	18/1	34	85,1	2,5	27/1	43	136,3	3,2	12/5	58	253,3	4,4	17/5	63	302,3	4,8

Aar	Hestekastanie				Kornblomst				Hyld				Mjødurt				Lyng			
	Datum	Antal Dg. over 0 ^o	Sum af daglig Mdlm.	Mid- deltal	Datum	Antal Dg. over 0 ^o	Sum af daglig Mdlm.	Mid- deltal	Datum	Antal Dg. over 0 ^o	Sum af daglig Mdlm.	Mid- deltal	Datum	Antal Dg. over 0 ^o	Sum af daglig Mdlm.	Mid- deltal	Datum	Antal Dg. over 0 ^o	Sum af daglig Mdlm.	Mid- deltal
1881.....	21/5	51	388,7	7,6	9/6	60	515,7	8,6	12/6	63	543,4	8,6	9/7	90	946,2	10,5	30/7	111	1278,7	11,5
1882.....	21/5	107	532,4	5,0	2/6	119	694,1	5,8	8/6	125	784,2	6,3	28/6	145	1051,1	7,2	10/8	188	1742,7	9,3
1883.....	29/5	60	384,9	6,4	7/6	69	514,2	7,5	18/6	80	675,2	8,4	29/6	91	837,0	9,2	22/7	114	1222,8	10,7
1884.....	31/5	147	600,2	4,1	29/5	145	575,8	4,0	18/6	165	815,5	5,0	4/7	181	1062,7	5,9	3/8	211	1520,1	7,2
1885.....	29/5	95	423,9	4,5	14/6	111	634,3	5,7	24/6	121	754,4	6,2	6/7	133	947,8	7,1	2/8	160	1373,0	8,6
1886.....	26/5	67	434,2	6,5	6/6	78	573,2	7,3	22/6	94	779,9	8,3	28/6	100	856,4	8,6	24/7	126	1241,8	9,8
1887.....	28/5	68	391,6	5,8	1/6	71	420,8	5,9	23/6	93	714,6	7,7	30/6	100	820,6	8,2	26/7	126	1212,0	9,6
1888.....	5/6	55	392,4	7,1	18/6	68	543,1	8,0	24/6	74	650,7	8,8	13/7	93	887,3	9,5	30/7	110	1160,9	10,6
1889.....	19/5	58	344,5	5,9	2/6	72	573,6	8,0	8/6	78	688,8	8,8	16/6	86	825,6	9,6	12/7	112	1236,2	11,0
1890.....	18/5	70	441,4	6,3	24/5	76	528,5	7,0	10/6	93	713,7	7,7	27/6	110	936,2	8,5	18/7	131	1228,5	9,4
1891.....	31/5	58	404,2	7,0	17/6	75	579,6	7,7	26/6	84	726,0	8,6	20/6	87	776,8	8,9	22/7	110	1158,9	10,5
1892.....	29/5	71	430,4	6,1	4/6	77	518,4	6,7	20/6	93	710,0	7,6	2/7	105	862,9	8,2	23/7	126	1144,8	9,1
1893.....	23/5	65	366,2	5,6	10/6	83	571,4	6,9	18/6	91	694,6	7,6	27/6	100	813,6	8,1	25/7	128	1280,3	10,0
1894.....	12/5	78	409,6	5,3	21/5	87	511,4	5,9	15/6	112	785,0	7,0	25/6	122	933,1	7,6	21/7	148	1370,5	9,3
1895.....	17/5	56	375,0	6,7	1/6	71	554,5	7,8	16/6	86	750,7	8,8	23/6	93	853,7	9,2	22/7	122	1282,5	10,5
1896.....	21/5	67	415,0	6,2	6/6	83	624,2	7,5	30/5	76	512,1	6,7	20/6	97	875,9	9,0	23/7	130	1387,7	10,7
1897.....	31/5	94	419,9	4,5	8/6	112	660,8	5,9	14/6	118	750,0	6,3	22/6	126	856,6	6,8	29/7	163	1434,8	8,8
1898.....	3/6	88	455,2	5,2	13/6	98	594,9	6,1	17/6	102	648,6	6,4	10/7	125	953,1	7,6	31/7	146	1232,4	8,4
1899.....	24/5	58	421,6	7,3	3/6	68	506,7	7,5	16/6	81	667,4	8,2	24/6	89	774,4	8,7	26/7	121	1322,8	10,9
1900.....	3/6	87	434,4	5,0	10/6	94	529,1	5,6	26/6	110	763,8	6,9	10/7	124	961,8	7,8	27/7	141	1268,3	9,0
1901.....	23/5	54	383,6	7,1	6/6	67	582,4	8,7	20/6	81	744,1	9,2	6/7	97	980,3	10,1	29/7	120	1409,9	11,7
1902.....	5/6	83	420,3	5,1	11/6	89	481,3	5,4	30/6	98	598,5	6,1	10/7	118	888,5	7,5	10/8	149	1290,1	8,7
1903.....	25/5	98	506,4	5,2	28/5	101	551,9	5,5	16/6	120	827,1	6,9	23/6	127	917,9	7,2	23/7	157	1369,3	8,7
1904.....	29/5	82	450,5	5,5	31/5	84	473,8	5,6	25/6	109	804,9	7,4	22/6	106	772,4	7,3	25/7	139	1242,0	8,9
1905.....	25/5	79	379,5	4,8	13/6	98	646,8	6,6	18/6	103	726,9	7,1	28/6	113	902,8	8,0	27/7	142	1381,7	9,7
1906.....	10/5	41	294,1	7,1	26/5	60	504,7	8,4	10/6	72	647,6	9,0	20/6	82	807,0	9,8	20/7	112	1270,3	11,3
Medium	”	74,5	415,4	5,9	”	85,2	556,4	6,8	”	97,0	710,7	7,5	”	109,2	888,5	8,3	”	136,3	1310,1	9,8
Maksimum	”	147	600,2	7,6	”	145	694,1	8,7	”	165	827,1	9,2	”	181	1062,7	10,5	”	211	1742,7	11,7
Minimum	”	41	294,1	4,1	”	60	420,8	4,0	”	63	512,1	5,0	”	82	772,4	5,9	”	110	1144,8	7,2
Forskøl	”	106	306,1	3,5	”	85	273,3	4,7	”	102	315,0	4,2	”	99	290,3	4,6	”	101	597,9	4,5
Normal	29/5	72	397,1	5,5	5/6	82	526,2	6,4	16/6	93	671,7	7,2	30/6	107	875,2	8,2	26/7	133	1279,5	9,7

Jeg skal som en af de mest fremtrædende Undtagelser nævne Aaret 1902, da alle Planter udviklede sig ved normal Længde af Vegetationsperioden, medens derimod Middelttemperaturen var meget lav.

I hvert Fald: Enten en Plante blomstrer tidligt eller sent, og omend Blomstringen finder Sted ved lav Middelttemperatur, saa vil den dog aldrig indtræffe, før den daglige Middelttemperatur — i det mindste nogle Dage — har opnaaet eller overskredet den i Tabel 1 angivne Normaltemperatur.

Jeg skal endnu paapege nogle af de Ting, som kan uledes af Tallene i Tabel 5. Forskellen mellem Maksimum og Minimum af Vegetationsperiodens Længde er større end Middeltallet af disse for April- og Maj-Blomsterne, mindre for senere Planter; derimod er Forskellen mellem Maksimums- og Minimumstemperaturerne (fra $3,4^{\circ}$ — $4,7^{\circ}$) mere variabel.

Tabel 6.

	Forskel mellem Maksimum og Minimum af Vegetationstidens Længde (Antal Dage over 0°)	Middeltal af Vegetationstidens Længde	Middelttemperatur under Vegetationstiden $^{\circ}$	Middeltal af Maksimum og Minimum Mdlmpt. $^{\circ}$	Over (+) eller under (-) Middelttemperaturen $^{\circ}$
Hvid Anemone .	73	43,5	2,8	3,6	+ 0,8
Kobjælde	87	61,5	3,3	3,8	+ 0,5
Kabbeleje	97	72,5	3,7	4,0	+ 0,3
Jordbær	87	82,5	4,8	5,0	+ 0,2
Engblomme	94	86,0	5,2	5,3	+ 0,1
Hestekastanie . .	105	93,5	5,9	5,8	÷ 0,1
Kornblomst	84	102,0	6,8	6,4	÷ 0,4
Hyld	101	113,5	7,5	7,1	÷ 0,4
Mjødurt	98	131,0	8,3	8,2	÷ 0,1
Lyng	100	160,0	9,8	9,4	÷ 0,4

Ved nærmere at studere Tabel 5 kan man finde, at samme Sum af Middelttemperaturer eller det Antal Varmegrader, som en Plante behøver til sin Udvikling, mangen Gang er naaet paa halv saa lang Tid i det ene Aar som i det andet. F. Eks. har Eng-Kabbeleje i 1906 i Løbet af 24 Dage haft Varmesummen 136° , 1902 i 50 Dage samme Antal Varmegrader, 1901 i 31 Dage noget over 170° og i 1905 samme Sum i 57 Dage. Hestekastanien har i 1899 i 58 Dage en Varmesum af noget over 420° og samme Varmesum i 95 Dage i 1885. Kornblomst har i 1884 og 1901 samme Varmegrad — ca. 580° — i henholdsvis 144 Dage og 67 Dage o. s. v.

(Fortsættes.)

Jydsk naturvidenskabeligt Selskab

har til Formaal at virke for et arbejdende naturvidenskabeligt Institut og at støtte det naturhistoriske Museum i Aarhus.

Selskabet modtager med Glæde Indmeldelse af alle naturvidenskabeligt interesserede.

Kontingentet er 10 Kr. aarlig, og Indmeldelse sker ved Henvendelse til Lektor *Mathias Møller*, Pontoppidansg. 24^a, Aarhus.

Naturhistorisk Museum

i Aarhus

modtager med Tak alt hørende til dansk Fauna, særlig ikke helt almindeligt forekommende Arter; ogsaa Mosefund er meget velkomne. Henvendelse til Museets Leder, Lektor B. K. Møller, Nyborggade 6, Lærer J. Kr. Findal, Ingerslevs Boulevard 4, (Insekter) eller Lærer Sigfred Knudsen, Villa „Fyen“, Chr. Winthersvej (Danske Fugle og Pattedyr).

**Udstopning af
Fugle og Pattedyr
bedst og billigst.**

Stort Lager af alle Slags zoologiske
Præparater til Undervisningsbrug.

— *Forlang Tilbud.* —

Præparerede Insekter
Insektnaale ◊ ◊ Tørveplader
Spændetræ
Ketscheringe ◊ Præparatglas
billigste Priser.

Insekter sendes gerne til Udvalg.

Konservator Johs. Larsen

St. Torv 10²

AARHUS

Telf. 5944

Naturaliesamlere!

III. Priskurant Nr. 6, indeholdende Redskaber for
Entomologi, Bctanik, Oologi og Ornithologi,
tilsendes paa Forlangende.

Harald Børgesen,

Frederiksberggade 28, København, Tlf. Central 689.



En sjælden Fugl

faar De udstopet smukkeste og bedst i Skandinaviens
største Præparationsforretning. Stort og fint Lager af
saavel skindlagte som udstoppede Pattedyr og Fugle
til videnskabelig Brug. — Leverandør til Skoler og
Museer i Ind- og Udlandet. — III. Prisliste gratis.

Konservator Hansen, Herning. Telf. 335.

Skoler og Samlere

anbefales min Forretning.

— Grundlagt 1884. —

**Specialforretning. Udstopning og Salg af alle Arter
Fugle og Pattedyr.**

Tilbud gives. Altid stort Lager. Prima anbefalinger.

Eftersyn og Reparation af zoologiske Samlinger.

Konservator Aaboe, Silkeborg.

Telefon 297.

Vestergade 117.