

Botaniska sektionen af Naturvetenskapliga  
Studentsällskapet i Upsala.

Den 12 Mars 1891.

2. Studier öfver skottbyggnaden hos  
*Linnæa borealis* L.

Af RUTGER SERNANDER.

Under mer än ett tiotal af år har jag i södra Nerikes skogstrakter iakttagit, att regelbundet hvarje sensommar och höst *Linnæa borealis* L. inträder i ett andra blomningsstadium. Särdeles i ögonen fallande är denna företeelse i de barrskogar, som i allmänhet dominera den väldiga rullstensås-komplex, hvilken — som ett parti af Örebro-åsen — sträcker sig från Vissboda i Lerbäcks socken 5 kilometer söderut till trakten af sockenkyrkan. Det är gamla *pineta hylocomiosa*, i hvilka granen allt mer och mer tar öfverhand. I deras undervegetation ingår *Linnæa* som en aldrig felande beståndsdel, vanligen som strödd i bottenskiktet eller rättare i lägsta fältskiktet. På de sträckor, der skogen nerhuggits, kvarstår *Linnæa* i långa tider, om ock dess rankor år efter år aftaga i yppighet. De blomma dock länge ganska rikligt och äfven här inträder höstblomstringen fullt regelbundet.

Under år med normala väderleksförhållanden börjar *Linnæa* vid midsommartiden en synnerligen

ypig blomning<sup>1)</sup>). Den är af temligen kort varaktighet. Redan före midten af juli äro blommorna sparsamma, och under denna månads sista dagar bruka frukterna efter midsommarens blomgeneration vara fullt utbildade och lossna lätt från sina skaft äfven vid mycket svag beröring.

Det är dock ej så sällsynt att under senare hälften af juli anträffa fruktifikationsskott i knopp eller full anthes. Än vanligare blir detta fenomen under augusti månads fortgång; nu inträder den ofvan nämnda "höstblomstringen", och mot slutet af månaden stå dessa skogar och åtminstone de yngre fallen fulla af *Linnæa*-blommor, hvilkas antal under september ej mycket aftager. Troligen varar denna blomning hela månaden ut ända in i oktober, åtminstone såg jag år 1890 ända till den 20 september, då jag afreste till Upsala, jemte blommor i mängd äfven en stor myckenhet knoppar.

Denna höstblomstring är förbunden med flere egendomliga förändringar i *Linnæans* så att säga normala skottbyggnadsplan. På sensommaren och hösten 1890 hade jag tillfälle att egna dessa förändringar en organografisk undersökning. Dess resultat torde ega något intresse som ett litet bidrag såväl till WITTROCKS intressanta utredning af *Linnæas* morfologi och biologi, hvilken som bekant ställt *Linnæa* som en af vår floras märkligaste medborgare<sup>2)</sup>, som till det ännu

<sup>1)</sup> År 1891 började t. ex. blomningen den 23 juni. Endast undantagsvis blommor *Linnæan* synnerligen mycket tidigare. För år 1889 har jag antecknat den 2 juni som dagen för blomningens inträdande. Man lägge då märke till de exceptionela väderleksförhållanden, som utmärkte detta års vår och försommar. Till jemförelse kan nämnas, att i Lerbäck *Iyrola rotundifolia* L. blommade den 6 (1891 den 24), rågen den 7 (1891 den 24), *Epilobium angustifolium* L. den 11 juni (1891 den 30) o. s. v.

<sup>2)</sup> V. B. Wittrock, Om *Linnæa borealis* L. En jemförande biologisk, morfologisk och anatomisk undersökning. Bot. Notiser 1878 & 1879.

föga beaktade spørsmålet om de förändringar, vår flora undergår under vegetationsperiodens senare del.

Det visade sig snart, att de nya skott, hvilka utbildas på sensommaren eller hösten, till sin utbildning och sitt uppkomstsätt förete de mest omvexlande komplikationer. De kunna vara såväl fruktifikations-, föryngrings- som assimilations-skott och äro med högre eller lägre grad af prolepsis och opsigoni utgångna från skilda partier af något äldre skott med vexlande kvalifikation. För att bringa någon öfversigt af dessa invecklade förhållanden har jag i en skematisk tabell sammanfört de olika fall af proleptiskt och opsigont utbildade skott, som jag under augusti och september 1890 varit i tillfälle att iakttaga i de ofvan nämnda barrskogarne och på de efter dem uppkomna fallen. För att gifva en antydning, om huru pass vanliga dessa olika fall äro i förhållande till hvarandra och om i hvilken tidsföljd de uppträda, har jag utvalt 38 stycken 30—80 cm långa toppar af *Linnæa*-rankor, insamlade under denna tid, och bifogar efter hvarje fall, hvarpå det respektive rank-fragmentet erbjuder exempel, det dertill hörande numret.

A) Exemplar, insamlade på skilda punkter mellan Vissboda och Lerbäcks kyrka i gamla *pineta hylocomiosa*, mer eller mindre stadda i öfvergång till *abiegna hylocomiosa*

---

— Bidrag till den medelsvenska höstfloras morfologi och biologi. Bot. Notiser 1883. På tyska i Bot. Centralblatt. Bd. XIII. 1883 p. 251—253.

Större delen af de termer, under hvilka här *Linnæas* organografi och biologi behandlas, tages här i samma betydelse som i dessa afhandlingar.

I dem finnas flere af de proleptiska och opsigona fall, som i den följande skematiska öfversigten meddelas, förut beskrifna. Ett par, till hvilka jag ej i Nerike funnit motsvarigheter, upptagas för fullständighetens skull.

N:ris 1—4 insamlade den 5 aug. 1890.

„ 5—7 „ „ 21 „ „

„ 8—15 „ „ 6 sept. „

N:r 16 insamlad den 9 sept. 1890.

N:ris 17—25 insamlade den 13 sept. 1890.

B) Exemplar insamlade på skogsfall inom samma område

N:r 26 insamlad den 21 aug. 1890.

N:ris 27—38 insamlade den 11 aug. 1890.

### Proleptiska skott.

#### *Fruktifikationsskott.*

- a) Ur axillärknoppar på ett fruktifikationsskott. (WITTROCK, Bot. Not. 1883 pag. 24 och Bot. Centralblatt 1883 pag. 253.)
- α) Ur något af de två öfversta örtbladverken.
- αα) [Försommarens fruktifikationsskott har varit normalt utbildadt. N:ris 11, 12, 15, 24, 27, 38.
- ββ) Fruktifikationsskottet har varit förkrympt (t. ex. på sätt, som fig. 20 i Bot. Not. 1879 pag. 139 visar). N:ris 8, 28, 31, 36.
- β) Ur ett bakre bladverk. N:ris 14, 34.
- b) Ur axillärknoppar på ett föryngringsskott.
- α) Ur *flere* knoppar.
- αα) Komma till full utveckling. N:r 19.
- ββ) Förkrympta. N:r 13.
- β) Ur *en* knopp.
- αα) [Ur en bakre knopp, men reduceradt till den öfre florala delen (WITTROCK, Bot. Not. 1878 pag. 86). Ej representeradt bland de föreliggande exemplaren.]
- ββ) Dito, men basaldelen persistent med örtblad och vinterknoppar. N:ris 6, 7, 9, 10, 22, 27, 29.



$\gamma\gamma$ ) Ur en främre knopp, utbildadt som  $\beta\beta$ . N:ris 18, 20, 32.

- c) Ur axillärknoppar på assimilationsskott. N:ris 5, 34, 38.
- d) Ur terminalknoppen på ett föryngringsskott. (WITTRÖCK, Bot. Not. 1878 pag. 86). N:ris 17, 21, 23, 26, 30.
- e) Ur terminalknoppen på ett assimilationsskott. (WITTRÖCK, Bot. Not. 1883 pag. 24 och Bot. Centralblatt 1883 p. 253). N:ris 7, 25.

*Föryngringsskott.*

- a) Ur axillära knoppar på ett fruktifikationsskott. N:ris 11, 14, 36.
- b) Ur axillära knoppar på ett föryngringsskott.
  - $\alpha$ ) Ur en eller två af de främsta knopparne på ett föryngringsskott, hvars främre del blifvit förstörd. (WITTRÖCK, Bot. Not. 1878 pag. 86.) N:ris 4, 7, 13, 23.
  - $\beta$ ) Ur en af de främre, utan att terminalknoppen blifvit skadad. N:ris 2, 6, 8.
  - $\gamma$ ) Ur en af de bakre, utan att terminalknoppen blifvit skadad. N:r 19.
- c) Ur terminalknoppen på ett föryngringsskott. N:ris 6, 12, 30.
- d) Ur terminalknoppen på ett assimilationsskott. N:ris 1, 2, 3, 26, 32.

*Assimilationsskott.*

- a) Ur axillära knoppar på ett fruktifikationsskott. (WITTRÖCK, Bot. Not. 1878 pag. 86). N:ris 3, 4, 11, 19, 24, 25.
- b) Ur axillära knoppar på föryngringsskott. (WITTRÖCK, Bot. Not. 1878 pag. 86). N:ris 1, 6, 7, 9, 10, 12, 18, 20, 22, 23, 24, 26, 32, 33.

- c) Ur axillära knoppar på assimilationsskott.  
 (α) Till följd af parasitsvampars angrepp. (WITTROCK, Bot. Not. 1878 pag. 86). Ej representeradt bland de föreliggande exemplaren.)  
 β) Spontant. N:r 31.
- d) Ur terminalknoppen på ett assimilationsskott. (WITTROCK, Bot. Not. 1878 pag. 86). N:r 32.

### Opsigona skott.

(Jfr. WITTROCK, Bot. Not. 1878 pag. 126—127.)

### Fruktifikationsskott.

- A. Visande en opsigoni på 1—3 månader.
- a) Axillärt på ett föryngringsskott.  
 α) Detta icke skadadt i toppen. Utvecklas på föryngringsskottets bakre del. N:ris 1, 4, 31, 33.  
 β) Detta skadadt i toppen. Utvecklas på olika delar af föryngringsskottet, äfven de främre. N:ris 2, 16, 35.
- b) Apikalt ur assimilationsskott. N:r 36.
- B. Opsigoni större än 1 år. N:r 37.

### Föryngringsskott.

[Ur axillära knoppar. (WITTROCK, Bot. Not. 1878 pag. 127). Ej representeradt bland de föreliggande exemplaren.]

### Assimilationsskott.

- a) [Ur axillära knoppar med 2 års hvilotid. (WITTROCK, Bot. Not. 1878 pag. 127). Ej representeradt bland de föreliggande exemplaren.]
- b) Ur axillära knoppar på föryngringsskott med 1 års hvilotid. N:ris 6, 31.

Till detta skema vill jag bifoga följande anmärkingar.

I allmänhet antingen sakna de proleptiska skotten basala lågblad — d. v. s. hos *Linnæa* knoppfjäll med förmåga till vidare utveckling — eller ock äga de blott ett par sådana, till sin utveckling och natur betydligt närmande sig örtbladen. Då det i skemat talas om de proleptiska skottens utveckling ur knoppar, bör för undvikande af missförstånd erinras om, att sålunda oftast ej någon egentlig af knoppfjäll skyddad vinterknopp blifvit anlagd, utan att ett skott med relativt långa basal-internodier direkt kommit till utbildning. För assimilations- och föryngringsskotten blir det sålunda ofta svårt att afgöra, huruvida deras längdtillväxt på sensommaren och hösten är af proleptisk natur eller blott en fortsättning af den på försommaren påbörjade utvecklingen. I ofvanstående skematiska öfversigt har därför blott de terminalt uppkomna assimilations- och föryngringsskott anförts som proleptiska, hvilka genom axelns beskaffenhet och sina bakre blad visat ett bestämdt afbrott mot det skott af samma årgång, på hvilket de utgöra en direkt fortsättning<sup>1)</sup>.

Mycket vanligt är att anträffa vinterknoppar af ett par millimeters längd, som genom knoppfjällens beskaffenhet stå på öfvergång till proleptiska skott. I skemat hafva de dock ej upptagits såsom sådana.

De blad, ur hvilkas axiller de respektive proleptiska eller opsigona skotten utgått, äro naturligtvis alla af ren örtbladsnatur.

Hvad sjelfva höstblomstringen angår, visar sig denna till största delen vara *proanthesis*. Redan från den 11 augusti finnas exempel på detta fenomen och

---

<sup>1)</sup> Man jämföre den proleptiska utveckling, som långskotten hos *Quercus sessiliflora* Sm. enligt *Areschoug* (Beiträge zur Biologie der Holzgewächse. Lunds Universitets Årsskrift. Tom. XII pag. 17 och tafl. II, fig. 22) undergå.

i september blifva de synnerligen talrika. *Metanthesis* tillhör egentligen augusti månad, men ännu den 9 september finnes ett exempel derpå.

Både de proleptiska och opsigona blommorna äro fullkomligt lika dem, som frambragts vid midsommar och början af juli, och tyckas, åtminstone de tidigare, sätta mogen frukt. Inflorescenserna visa samma omvexling i förgrening, som i hög grad utmärker försommarens inflorescensgeneration.

Vi skola nu tillse, hvilken inverkan hela denna rikliga utveckling af olikartade skott under sensommarren och hösten har på Linnæabuskens skottbyggnad.

Dess så att säga typiska beskaffenhet är tyvärr i flere viktiga delar ännu okänd. Att föryngrings-skotten till sin natur äro verkliga monopodier, torde kunna anses såsom ganska säkert. Dessutom torde, som WITTRÖCK (Bot. Not. 1878 pag. 53) antager, inga föryngringsgrenar utgå från ett normalt, utan någon störande yttre inflytelse utveckladt *Linnæa*-individ. De ur föryngringsskottets axiller uppkomna assimilationsskotten och fruktifikations-skottsystemen växa visserligen år ifrån år, men årsskotten äro ytterst korta, och skottsystemet i sin helhet skulle sålunda erhålla en i förhållande till sin diameter kolossal längdutsträckning. Men, som bekant, anträffas aldrig i naturen Linnæa-individ af denna egendomliga typ. WITTRÖCK säger också på samma sida: "Ute i naturen har jag emellertid aldrig funnit någon Linnæa-individ af ofvan angifna idealiska enkelhet", och vidare: "att i det fria träffa en individ, som ej varit utsatt för någon slags stympning (vare sig af människor eller djur) och som sålunda kunde visa växten i dess fullt normala och ostörda utveckling, synes mig efter den erfarenhet jag eger knappt vara möjlig".

Det samma är förhållandet i dessa Lerbäcks-skogar. Om man som ett individ uppfattar hela det system af rankor, som med lefvande skottaxelpartier

sammanhänga med hvarandra, utmärka sig "individerna" för ett synnerligen rikt förgrenadt föryngringskottsystem af växlande utsträckning.

Men ytterst svårt är det naturligtvis att afgöra, om dessa individ utgöra allt, hvad som utvecklats från en groddplanta, eller om de äro afläggare från någon annan buske, med hvilken sammanhanget nu är upplöst. I ett fall är detta dock tämligen lätt. I de ifrågavarande skogarna har jag sedan 1883 flere gånger anträffat en hvitblommig varietet af *Linnæa borealis* L.

*var pallida n. v.* Differta forma typica corolla interne albida, macula basali majore, pallide flava. Pedunculi, bracteæ virescentes. \*)

Denna form förekommer här och der i tämligen tätt ställda rankor, som genom de karakteristiska blommorna lätt låta sig följas, i fläckar af en eller annan meters bredd och ett par meters längd. Det är mycket antagligt, att hvarje fläck härstammar från en fröplanta, som sedan under sin utbildning på sådant sätt utbredd sig. Utvecklingen af *Linnæa*-individens skottsystem tyckes sålunda vara tämligen lika i alla riktningar, hvarvid dock groddplantans relativa läge blir obestämdt.

*Linnæa* äger två slag af vinterknoppar: kraft- och proventivknoppar. Det är de senare, från hvilka eventuellt de opsigona skotten och från de förra, som den följande vegetationsperiodens skott leda sitt ursprung. Om det nu inträffade så, att icke de yttre förhållandena medgäfvade en proleptisk skottbildning, så framställer sig följande fråga. Skulle i stället i de respektive bladveckan anläggas vinterknoppar och i så fall, af hvilken kvalifikation skulle dessa blifva?

På den förra delen af denna fråga torde man

\*) Ej att förväxla med *v. sulphurescens* Jungner (Bot. Not. 1883 Pag. 156—157), hos hvilken kronan inuti är svafvelgul och kronbladens form något afvika från hufvudformens.

obetingadt kunna svara jakande; men den andra delen af frågan är ej fullt så lätt att utreda. Om man emellertid uppletar ett parti af ett skottsystem, inom hvilket ingen prolepsis förekommit — detta möter i de skogar, hvarom här är fråga, på vissa svårigheter — finner man aldrig några afvikelser från den ideela byggnadsplan, hvilken nyss antyddes: ett monopodialt långskott med sidoaxlar af endast kortskotts-natur. (Naturligtvis är endast så förhållandet, då ingen annan rubbade inflytelse gjort sig gällande, t. ex. att yttre våld ingripit, eller att ett kortskott blifvit öfvervuxet af mossor och därför antagit långskottsnatur etc.) Detta tyckes antyda, att alla de vinterknoppar — undantagandes hufvudstammens terminalknopp —, hvilka eventuellt nästa eller opsigont någon följande vegetationsperiod skulle utveckla sig i de proleptiska skottens ställe, alltid skulle ega kortskotts kvalifikation\*).

\*) *Linnaea*-buskens första utvecklingsstadier äro ännu höljda i dunkel. WITTROCK hänvisar (Bot. Not. 1878 pag. 29) på följande frågor, som ännu måste lemnas obesvarade:

1:o. När antager hufvudstammen den nedliggande ställning, som den har hos fullt utbildade individer?

2:o. Är den nedliggande hufvudstammen en omedelbar fortsättning af växtens primära axel, eller härstammar den från en axillär knopp?

3:o. Vid hvilken tidpunkt börjar stammen att förgrena sig?

4:o. När uppträda de blombärande grenarne?

5:o. Förblir pålrotten alltid grenlös och huru länge fortlevver den?

6:o. När inträder bildningen af birötter från stammen?

För många år sedan hittade jag vid midsommartiden på Klockarhyttans egor i det skogsområde, hvarom här är fråga, ett *Linnaea*-individ, som skulle kunnat ge synnerligen goda upplysningar på alla dessa viktiga spörsmål. Tyvärr har det ännu ej lyckats mig att återfinna detsamma. Efter allt hvad jag kan påminna mig, utgick från en grenig rot ett hufvudskott af ett par decimeters längd, monopodialt byggt och i hela sin utsträckning plagiotropt. Ett kort stycke ofvan rothalsen utgick ett fruktifikations-skott och ytterligare 3 à 4 följde till omkring 1 decimeter från spetsen. Från detta blombärande stycke af individets hufvudaxel utgingo greniga birötter af samma utseende som den supponerade

De proleptiska fenomenen tyckas sålunda verka i hög grad förryckande på *Linnæa's* normala skottbyggnadsplan. Framförallt blir detta förhållandet genom den utbildning af föryngringsskott, som, äfven om man skrifver den proleptiska utveckling af sådana, som eger rum från skadade hufvudaxlar, på korrelationens konto, så rikligt eger rum från olikartade partier af *Linnæa*-busken.

En annan vigtig faktor vid detta omformande af den normala skottbyggnadsplanen är det ganska vanliga fenomenet af föryngringsskottens proleptiska begränsning genom en terminal inflorescens. På några af de exemplar, som ligga till grund för det här lemnade skemat, finnas föryngringsskott, som genom korrelation utvecklats sig ur axiller på ett föryngringsskott, som hösten 1889 proleptiskt afslutats med ett fruktifikationsskott, genom hvars uppträdande den monopodiala utvecklingen naturligtvis afslutades.

De proleptiska föryngringsskotten visa en stark tillväxt. Internodier på 4 å 5 cm. äro, ej sällsynta (t. ex. n:o 4), och den 6 september funnos proleptiska föryngringsskott med en längd af 28 cm. (t. ex. n:o 14). De normala föryngringsskottens om man så vill proleptiska tillväxt under sensommaren och hösten är likaledes högst betydlig. Med denna stammens starka längdtillväxt håller emellertid ofta ej utbildningen af skyddande väfnader jemna steg. Följden

---

hufvudroten. Exemplarets apikala del utgjordes af ett ogrenadt föryngringsskott. Har sålunda ej mitt minne bedragit mig, skulle exemplaret varit ungefär 3 år gammalt och på följande sätt besvarat de framställda frågorna:

- 1:o. Med andra vegetationsperiodens inträdande.
- 2:o. Den nedliggande hufvudstammen är en omedelbar fortsättning af växtens primära axel.
- 3:o. & 4:o. Tredje året, då på andra årets föryngringsskott fruktifikationsskott utväxa.
- 5:o. Blir förgrenad och fortlevver åtminstone 3 år.
- 6:o. Tredje året på andra årets föryngringsskott.

här af blir, att ej så sällan en större eller mindre del af föryngringsskottets topp fryser bort. Genom korrelation utväxa då en eller två af de främsta vinterknopparne på den kvarvarande delen till nya föryngringsskott.

Opsigonin spelar ej så stor betydelse vid uppbyggandet af Linnæas skottsystem. Fruktifikations- och assimilationsskotten framkomna i allmänhet på sina normala platser och utbildningen af opsigona föryngringsskott är antagligen mycket sällsynt. (Inträder möjligen endast som ett korrelationsfenomen vid stark stympning af den relativa hufvudaxeln?)

Med detta vill jag söka göra troligt, att i de sydnerkiska skogarne prolepsis utgör den viktigaste orsaken till att i naturen aldrig anträffas *Linnæa*-individ med ideel skottbyggnad. Naturligtvis finnas derjemte en mängd andra bidragande orsaker.

Särdeles inverkar mosstäckets uppväxt omkring de äldre assimilationskotten, exciterande på vinterknopparne, som för att vid sin utveckling nå ljus och utrymme utväxa med långa internodier, hvarigenom sålunda nya system af föryngringsskott uppkomma.

WITROCK söker, som nyss blifvit anfördt, den viktigaste orsaken till att *Linnæa* ej anträffas i sin fullt normala och ostörda utveckling i den stympning, vare sig af menniskor eller djur, för hvilken Linnæan blir utsatt. Detta direkt yttre ingripande spelar nog i vissa trakter en stor rol, men inom det ifrågavarande området torde det vara af jämförelsevis ringa betydelse mot de nyss framhållna agenterna, framför allt enligt min tanke de proleptiska företeelserna.

Huru pass vanliga äro i andra trakter hos Linnæa de proleptiska och opsigona fenomenen?

De enda uppgifter, man i litteraturen har att hemta i detta hänseende, finnas i WITROCKS båda citerade afhandlingar. Hans undersökningsmaterial härstammar från Dalsland, Vermland och Upland.



I fråga om opsigoni är WITTROCKS erfarenhet från dessa trakter den (Bot. Not. 1878 pag. 127), att opsigona fruktifikationsskott ej äro just sällsynta likaså assimilationsskott. Någon gång har han funnit till och med föryngringsskott opsigont utvecklade och då alltid ur axillärknoppar. Opsigon utveckling af terminalskott har han aldrig iakttagit.

I sin uppsats om höstfloran räknar han *Linnæa* till de växter, som efter regel hvarje år ega metathesis.

Att opsigoni för uppbyggandet af *Linnæas* skottsystem har föga betydelse, då föryngringsskott så ytterst sällan uppkomma på sådant sätt, har nyss framhållits. Vi fästa oss därför ej mera dervid, utan öfvergå till de för *Linnæas* skottbyggnad så viktiga proleptiska företeelserna.

"Proleptiskt utvecklade fruktifikationsskott äro i hög grad sällsynta. Blott två exempel på dylika har jag förmått uppleta" säger Wittrock i denna tidsskrift 1878 pag. 86. Att döma efter hans afhandling om höstfloran, tyckes han sedan hafva funnit några fler exempel.

Enligt samma författare (Bot. Not. 1878 pag. 85—86) äro i de landskap han undersökt proleptiska assimilationsskott ganska vanliga, men proleptiskt utvecklade föryngringsskott temligen sällsynta.

Sådant skulle enligt Wittrock förhållandet vara i Dalsland, Vermland och Upland.

Hvad jag sjelf sett i detta hänseende utom de här meddelade erfarenheterna från södra Nerike är ytterst obetydligt. Det kan förtjena nämnas, att jag i norra delen af samma provins i ett *pinetum hylcomiosum* på rullstensgrus vid Karlslund nära Örebro den 9 september 1890 iakttog ganska starkt proleptisk utveckling hos *Linnæa*-rankorna. Bland de olika slagen af proleptiska grenar antecknades: fruktifikations-skott ur ett af de två öfversta örtbladvecken på årets

normala fr. skott (a) *a*) och ur terminalknoppen på ett assimilationsskott (e). En opsigon blomställning satt apikalt på ett assimilationsskott.

Emellertid torde efter allt att döma i allmänhet den proleptiska utbildningen af vegetationskott vara vanligare än den af florala. De proleptiska fenomenen uppmärksammas mest, då genom dem s. k. höstblomstring inträder. Då jag ej i litteraturen eller på enskild väg kunnat få flere uppgifter om Linnæas proleptiska höstblomstring, än hvad WITTRÖCK som en mycket sällsynt företeelse funnit i de tre nämnda landskapen, kanske sålunda denna höstblomstring är något utmärkande för Nerike, speciellt dess södra delar? Som en synnerligen intressant tillfällighet bör i detta sammanhang anföras, att de enda bland de synnerligen många bitar af *Linnæa borealis*-buskar från skilda delar af Skandinavien, hvilka förvaras i Upsala Botaniska Museum, hvilka ega fruktifikationsskott af proleptiskt och opsigont ursprung, härstamma just från Vissboda-skogen! I herb. Wahlenberg ligga två blom bärande bitar af Linnæa med följande etikett: "Linnæa 20 Aug. 1828 i än ymnig blomning å Wissboskog Lerbäcks Bergslag." WAHLENBERG har på etiketten ditsatt "Meddelad af Doctor Robsahm." Det ena exemplaret visar ett fyrblommigt fruktifikationsskott, proleptiskt utbildadt ur en axill straxt under den punkt, vid hvilken föryngringsskottet, på hvilket blomställningen sitter, blifvit stympadt, troligen genom frost (b) *β*) *γγ*). Det andra utgöres af en relativ hufvudaxel, som vid insamlingen afklippts i båda ändar. Till följd häraf kan ej afgöras, till hvilken plats i skemat det opsigona fruktifikationsskott — äfven det fyrblommigt skall hänföras, som utgår från en del af denna axel. Troligen härstammar denna del från 1826. Från axiller på ett litet föryngringsskott, som utgått från terminalknoppen af ett strax bakom fruktifikationsskottet sittande assimilationsskott på denna huf-

vudaxel, finnas ett par små proleptiska assimilations-skott (b).

Det torde ej heller kunna förnekas, att den öfvermåttan rika omvexling i de proleptiska fenomenen, som Linnæa företer i dessa Lerbäcks-skogar, afgjordt sticker af mot den fattigdom, WITTRÖCK i detta hänseende funnit vid sina noggranna undersökningar på dalsländskt, vermländskt och uppländskt material. Hvad kan grunden härtill vara?

Orsakerna till prolepsis i allmänhet äro långt ifrån nöjaktigt utredda.

Så mycket vet man dock bland annat, som t. ex. G. JACOB \*\*) angående den proleptiska höstblomstringen med styrka framhåller, att starka höstregn (särskildt efter en torr försommar) framkalla proleptiska fenomen. (Den exciterande inverkan, som vissa klimatiska faktorer utöfva på de proleptiska företeelserna, göra sig antagligen också märkbara på de opsigona genom att bringa vissa proventivknoppar, som hvilat kortare eller längre tid, till utveckling.)

Trakterna vid och strax ofvan Vetterns nordspets utmärka sig för stark nederbörd. Af de meteorologiska observationerna från 28, jemt öfver hela Sverige fördelade stationer, hvilka RUBENSON sammanställt \*), framgår att näst Göteborg, Venersborg och Halmstad under perioden 1860—1872 det från Lerbäcks kyrka 12 kilometer S. V. belägna Askersund fått på sin lott det största medeltalet af årlig nederbörd, nemtigen ej mindre än 619,2 mm. På alla stationerna har största nederbördsmängden fallit i augusti. Äfven september utmärker sig i detta hänseende genom höga siffror. Medeltalet af den i Askersund fallna nederbördsmängden under augusti månad blir för de

\*) — Untersuchungen über zweites oder wiederholtes Blühen. Inaug. Dissert. Giessen 1889.

\*\*) — Nederbördsmängden i Sverige. K. Sv. Vet. A. Handl. Bd. — XIII. N:r 10.

nämnda 13 åren ej mindre än 85,3 mm., en siffra, som öfverträffas blott af fyra af de 28 stationernas medeltal för dessa års alla månader. Septembermedeltalet: 59,8 mm. ställer sig också mycket högt. Till jemförelse med Askersund kunna efter samma källa medeltalen från Upsala och Karlstad meddelas:

	augusti	september	år
Upsala	77,3	53,1	591,3
Karlstad	51,4	58,2	493,6
Askersund	85,3	59,8	619,2

Proleptiska fenomen har jag i Lerbäck också ofta iakttagit under augusti och september månader hos flere andra växter. Så visa t. ex. bland andra följande perenna växter regelbundet hvarje år *proanthesis*:

*Ranunculu acris* L.      *Orobus tuberosus* L.  
*Fragaria vesca* L.      *Taraxacum officinale* Web.  
*Cornus alba* L.

*Vaccinium Vitiidæa* L. frambringa ej så sällan proleptiska inflorescenser. Som mera enstaka fall kan nämnas, att jag den 15 september 1890 iakttog *proanthesis* hos *Oxalis Acetosella* L. och i augusti 1891 hos *Spiræa aricefolia* L.

Den 29 April 1891.

### 1. Några ord i prioritetsfrågan.

Af KARL STARBÄCK.

I Botaniska notiser för detta år har NORDSTEDT \*) behandlat "original exemplars betydelse vid prioritetsfrågor" och dervid äfven egnat en kort kritisk granskning åt en åtgärd af mig, att utbyta det gamla namnet *Sphærulina intermixta* BRKL. & BR. mot *Sphærulina sepincola* (FR.), hvilket jag föreslog på grund af en undersökning af ett original exemplar i EL. FRIES herbarium \*\*).

\*) pp. 76—82.

\*\*) Bot. Not. 1890 p. 117.

Fullständigt öfverensstämmande med dr. NORDSTEDT i hans åsigt, att de lagar, som fastställts för nomenklaturen och genom hvilka i det stora hela prioritetsprincipen för alltid blifvit fastslagen, kommit till för att lämna en fullt allmängiltig objektiv grund och begränsa det subjektiva godtycket vid namngifning, torde det likväl dock kunna dragas i tvifvel huruvida hans åsigt, är den rätta, att beskrifningen är afgörande och — om jag ej missuppfattat — allena afgörande, n. b. för så vidt den är tillräckligt god. Det förefaller mig såsom om man emot denna uppfattning skulle kunna framställa tvenne mycket beaktansvärda anmärkningar: 1:o "har man att utreda huruvida beskrifningen är brukbar", och en sådan utredning måste ju tydligen vara mera underkastad rent subjektivt omdöme, än t. ex. bedömandet af en afbildning eller än mer af ett exemplar och, 2:o ligger det i sakens natur, att den artbeskrifning jag 1891 ger, mycket väl kan om 50 år vara fullständigt obrukbar just till följd af att de optiska hjälpmedlen då kunna vara helt andra än nu, och äfven emedan sjelfva artbegränsningen eller artbegreppet väl alltid torde blifva en omtvistad sak. Jag tillåter mig medelst ett exempel belysa hvad jag under 2:o velat framhålla. För 20 år sedan beskrefs såsom nytt ett *Hieracium*-species, och beskrifningen affattades väl och från alla synpunkter; nu har denna art blifvit uppdelad i antag 5 nya arter till följd af olika grunder vid artbegränsningen; och 20 år här-efter kan möjligen dessa 5 blifva uppdelade i ytterligare 25 arter, kanhända därför att då t. ex. anatomiska karaktärer komma att spela en vigtig rull vid artbegränsningen. Man kan sedan gå ännu längre och antaga att derefter på grund af starkare optiska instrument vissa karaktärer, hvilkas betydelse man nu ej känner, bli de hufvudsakligen bestämmande. Dy-

likt har ju hvad speciellt svamparna beträffar varit fallet. Skulle man draga konsekvenserna härur, skulle man ju vid kritiska tillfällen alltid förkasta det gamla namnet.

Nu kan det naturligen vid undersökningen af originalexemplar inträffa, att man finner ett äldre namn omfatta flera sedermera skilda arter, såsom t. ex. med *Betula alba* LIN. Kan man med bestämdhet veta att LINNÉ med detta namn menade såväl *Bet. verrucosa*, som *odorata* blir det nuvarande betecknings-sättet riktigt, men om LINNÉS beskrifning varit otydlig och man samtidigt funnit hans originalexemplar eller af honom bestämda exemplar *endast* omfatta, hvad man nu menar med *Betula verrucosa*, skulle detta namn vika för det äldre *Betula alba*.

Jag skulle således vilja fastslå, att då en beskrifning aldrig kan uppgöras fullt och för alla tider allmängiltig, så eger man att gå till originalexemplaren och en undersökning af dessa bör alltid följa utslaget så, att om det härvid befinnes att alla exemplaren tillhöra samma art, så bör det äldre namnet bli gällande framför ett tilläfsventyrs allmänt brukligt yngre. Naturligtvis är den inskränkningen idenna maxim gifven: för så vidt det ej genom andra omständigheter är uppenbart att auctor med sitt namn nödvändigtvis menat något annat. \*) Ett motskäl mot den uppfattning jag här sökt göra gällande framhålles af NORDSTEDT \*\*), att "om man sätter originalexemplar öfver beskrifningen, så gör man godtycket till lag, alldenstund originalexemplar icke stå alla till buds (i samma utsträckning som beskrifningar), utan man endast måste lita på dens uppfattning, som varit i tillfälle att underkasta dem en granskning; originalexem-

\*) Med afseende på den försigtighet, som man alltid har att iakttaga i detta fall jmf. en uppsats af TH. M. FRIES i Bot. Not. 1867 pp. 65 o. ff.

\*\*) Anf. st. p. 79.

plaret kan icke underkastas allmän kritik, men det kan en publicerad beskrifning". Detta skäls beviskraft torde emellertid vara temligen reducerbar, delgifver NORDSTEDT sjelf regeln om att originalexemplar i jämförelse med beskrifning äj stå alla till buds inom parentes en rätt stor inskränkning, och för öfrigt finns det många publicerade beskrifningar, som äro rätt svåråtkomliga, beroende på arbetets sällsynthet, äller att det aldrig publicerats i mer än ett mycket inskränkt antal exemplar, såsom t. ex. var fallet med EL. FRIES' *Monographia Hymenomycetum Sueciæ*, som utkom i endast 100 exemplar. Skilnaden i läthet, att tillgå en beskrifning och ett å offentligt museum förvarat originalexemplar blir sålunda ej så stor; och alltid är väl ett originalexemplar så tillgängligt att det ej kan undandragas en kritisk skärskådning, huruvida en granskning deraf ledt till riktig bestämning. För öfrigt må jag än en gång framhålla, att det synes mig skäligen ovedersägligt, att afgörandet huruvida en beskrifning är brukbar lemnar betydligt större spelrum för subjektiva godtycket, än om originalexemplaret får falla utslag utan vad.

Jag anser mig med ofvanstående ha visat det berättigade i mitt förslag, att signera *Sphærulina intermixta* (B. et. BR.) *Sphærulina sepincola* (FR.): äfven fast det enligt FRIES beskrifning är omöjligt att afgöra hvad han förstod under detta namn. Jag är emellertid den första att erkänna, att prioritetsjägtandet endast ur den synpunkten kan anses lämpligt, att det bidrager till reda och klarhet i någon viss nomenclaturfråga, och instämmer därför i detta fall gärna med dr. NORDSTEDT, att det Friesiska namnet må "förvisas till synonymnernas område", hvarigenom han ju likväl i sjelfva verket medgifvit betydelsen af det Friesiska originalexemplaret och min undersökning af detsamma.

Den 14 Maj 1891.

1. Bidrag till Södra Norges mossflora.

Af ERIK NYMAN.

Sistlidne sommar uppehöll jag mig någon tid af Juli, Augusti och September månader i staden Laurvik, belägen vid inloppet till Kristianiafjorden.

Då, så vidt jag har mig bekant, endast några spridda uppgifter förefinnas i literaturen (Hartmans Flora, 10:de uppl., sednare delen: Mossor.) om mossor från Laurvik, har det syntts mig icke alldeles utan värde att här meddela några af de viktigaste fynden från mina exkursioner i trakten.

Från Laurvigs berömda "Bögeskov" har man den härligaste utsigt öfver den mot hafvet amfiteatraliskt belägna staden, de omgifvande höjderna och den flere mil inåt landet sig sträckande sjön Farris. Gles barrskog eller blandskog af löf- och barrträd bekläder de angränsande höjderna och den mark, som ännu ej upptagits för odling.

Af utseendet på de sparsamma rester af *Hylocomium umbratum* \*) och *H. loreum*, *Martinellia*, *Nardia emarginata* m. fl., som nu växte i och vid de halft utsinade bäckarne, kunde man sluta, att skogen fordom haft en vidsträcktare utsträckning, men på senare tider uthuggits, hvarvid åtskilliga af de mossor, som trifvas i skogens fuktighet och skugga, antingen försvunnit eller antagit det förkrympta utseende, som nu var utmärkande för många af dem. Berggrundens (augit syenit) enformighet bidrager sannolikt till, att området mossflora till artrikedomen ingalunda kan täfla med den norr derom liggande Kristianiatrakten, hvars omvexlande geologiska beskaffenhet erbjuder mossorna de mest olikartade ståndorter, beträffande underlagets kemiska och fysiska egenskaper.

\*) Nomenclaturen enl. S. O. Lindbergs "Musci Scandinavici in syst. nov. natur. dispositi." Upsaliæ 1879.



Den bästa mosslokalen i trakten föreföll mig vara "Bögeskoven". Här växte i ymnighet på bokstammarne *Dorcadion striatum*, *D. stramineum* och *D. Lyellii* (m. fr. spars.), *Weissia Bruchii*, *Frullania dilatata*, *Radula complanata* och *Metzgeria furcata* m. fr.; fruktbarande *Zygodon viridissimus* (spars. m. fr.), *Nekera pennata* och *Porella platyphylla* förekomma ofta insprängda i den matta af *Fissidens sciuroides*; som vanligen bekläder de äldre bokstammarne, särdeles på nordsidan.

På jord tämligen ymniga: *Dicranum majus*, *Hypnum reflexum* och *H. Starkei* m. fr., *Plagiothecium striatellum* (ster. mot jorden tryckt form med bladen skenbart i 2 rader), *Heterocladium squarrosulum* och *Webera sessilis* (t. sälls., m. fr.); den på ett par ställen i södra Norge funna, af Bryhn upptäckta, *Hypnum scabridum* LINDB. öfverklädd på en lång sträcka de myllrika slutningarne mot en liten bäck, som genomflyter bokskogen; den iaktogs äfven sparsamt i sällskap med *Hylocomium calvescens* och *Mollia tenuirostris* bland stenar vid en bäck på Salsaas. På blottad jord vid kanten af en gångstig i Fritzoehus' park träffades, blandad med *Schistophyllum bryoides* (ymn. m. fr.) och *Dicranella subulata*, *Catharinea anomala* BRYHN. Denna art är genom sin lägre växt, de vanligen till ett antal af 2 eller 3 från samma stjälk utgående fruktskäften, och isynnerhet genom den uppräta, i det närmaste raka kapseln vid första ögonkastet lätt skild från den närstående *C. undulata*. På jord i samma park förekommo äfven *Plagiothecium undulatum* och *Hypnum striatum* m. fr.; på en lägre bergvägg ymnig *Stereodon imponens*. Nedtill på ekstammar vid vägen till Fredriksværn växte rikligt *Amblystegium subtile* m. fr., *Leskea nervosa*, *Stereodon pallescens* m. fr., *Entodon palatinus* (på ett st. m. fr.), *Hypnum reflexum* och *Pterigynandrum filiforme* m. fr.; på murkna alstub-

bar i ett kärr mellan vägen och hafvet anträffades ganska rikligt *Plagiothecium latebricola* (med lockbärande och gamla frukter d. 1 Aug.); på klipporna vid hafvet växte bland andra *Weissia phyllantha*, *Grimmia maritima* och *Plagiothecium striatellum*.

På branta, solöppna bergväggar vid sjön Farris med exposition mot öster och nordost: *Anoetangium lapponicum* och *A. Mougeottii* med insprängd *Neckera crispa*; *Grimmia torquata*, *Jungermania minuta*, *J. saxicola* och *J. attenuata*, *Martinellia curta*, *Bryum alpinum*, *Grimmia fascicularis*, *Jungermania inflata* och *J. exsecta*, *Blindia acuta*, *Polytrichum alpinum*, *Oncophorus strumifer* och *O. striatus* (spars.), *Ctenidium molluscum* m. fr. och i en nedsipprande bäck *Amblystegium ochraceum*, *Nardia emarginata*, *Martinellia undulata* m. fl.; vid foten af bergväggen på jord: *Heterocladium heteropterum*, *Isopterygium elegans*, *Nardia scalaris*, *Diplophyllum albicans*, *Dicranella heteromalla* och *Hypnum Swartzii*. Mot norr vettande, beskuggade bergväggar nära Laugen: *Polytrichum attenuatum*, *Stereodon cupressiformis*, *Jungermania ovata* (ymn. m. fr.), *J. Floerkei* och *J. longidens*, *Dicranum longifolium*, *D. schisti* m. fr., *D. scoparium*, *Porotrichum*, *Bazzania triangularis*, *Nardia emarginata*, *Oncophorus Bruntoni* och *Frullania fragilifolia*; *Andreæa Rothii* växte ymnigt på en bergvägg vid de s. k. "Kattholmerne".

Under min vistelse i Laurvik gjorde jag äfven kring midten af Augusti månad en utflykt till trakten af Stavanger. Dervid besöktes utom andra ställen äfven Frafjord, beläget vid ändpunkten af fjorden med samma namn, den sydligaste af de armar Bukkenfjorden inskjuter i Ryfylke. Då denna lokal sommaren förut besökts af d:r Bryhn, var det föga hopp att finna något af värde i mossväg, som undgått denne skarpsynte bryologs uppmärksamhet. Det är icke heller så mycket för de märkvärdiga fyndens skull, jag här meddelar en liten skizz derifrån, utan fast mer för

att möjligen locka någon bryolog, som vill glädja sig åt öfverraskningar, att på närmare håll göra bekantskap med mossfloran vid någon af de underbara fjordarne på Norges vestkust.

Väl viste jag genom exemplar, vänligen meddelade härifrån af d:r Bryhn, att mycket kunde fås, men att jag skulle få skåda en sådan mängd för det öfriga Skandinavien främmande arter hopade på en punkt, hade jag icke väntat. Tiden för mitt uppehåll i Frafjord var tyvärr allt för kort (1  $\frac{1}{2}$  dag), och under hela denna tid regnade det oafbrutet, så att jag endast kunde exkurrera sammanlagdt några få timmar. Fastän midt på dagen var det ganska mörkt till följd af dimma och de höga fjällsidorna, som mot norr och söder begränsade den trånga dalen. Mina erkursioner sträckte sig ej längre än till de strax ofvan gården der jag bodde, mot norr vettande, af sparsam löfskog klädda fjällslutningarne. Berggrunden tycktes i allmänhet bildas af gneis.

Den stolta *Pleurozia purpurea* växte här i stor ymnighet tillsammans med *Breutelia*, *Grimmia hypnoides* m. fl.; enligt KAALAAS (Ryfylkes Mossflora, Separat-aftryck af Nyt Mag. for Naturv., Bd. XXXI.) skall den uppträda särdeles ymnigt på flere ställen inom Ryfylke. *Herberta adunca* (Dicks.) LINDB. förekom äfven på dessa afsatser insprängd i tufvor af *Campylopus atrovirens*, *Hylocomium squarrosum*, *Bazzania triangularis* och *Diplophyllum albicans*; på bergväggar: *Campylopus atrovirens*, *Andreæa Huntii*, *Jungermania orcadensis*, *Pohlia elongata*, *Oncophorus crispatus* m. fl.; nedtill på en brant, af vatten öfversilad bergvägg, växte i tufvor af *Isothecium myosuroides*, *Hylocomium brevirostre* m. fl. den lilla intressanta ormbunken *Hymenophyllum unilaterale*, som vid flyktigt påseende något erinrar om en *Astrophyllum*.

På jord mellan stenar och vid foten af bergväggar i brokig blandning: *Hylocomium squarrosum*

och *H. brevirostre*, *Diplophyllum albicans*, *Plagiochila asplenioides*, *Plagiothecium undulatum*, *Didymodon denudatus* och *D. aristatus* (spars.), *Jungermania orcadensis*, *Bazzania trilobata*, *Martinellia planifolia*, *Lepidozia Wulfsbergii* LINDB., *Campylopus atrovirens*, *C. Schwarzii*, *C. fragilis* och *Mollia tenuirostris*; på jordtäckta sténar: *Martinellia gracilis*, *Mylia Taylori*, *Nardia scalaris*, *Anthelia julacea*, *Campylopus Schwarzii*  $\beta$  *falcatus* BEIDL. m. fl.

Jag kunde ej undgå att tänka på, att jag någon gång förr på annat ställe gjort bekantskap med en mossflora, som i många drag erinrade om floran i Frafjord. Det var i de bekanta småländska "skurorna" eller dalgångarne, som förekomma flerstädes i norra Småland. Såsom gemensamma för Frafjord och dessa skuror fann jag *Hylocomium brevirostre*, *Isothecium myosuroides*, *Plagiothecium undulatum*, *Mollia tenuirostris*, *Didymodon denudatus*, *Bazzania triangularis* och *B. trilobata*, *Mylia Taylori*, *Diplophyllum albicans*, *Jungermania orcadensis* m. fl. Det var isynnerhet förekomsten af denna sistnämnda — inom Sverige sannolikt hittills blott i Skurugata funna art — som ingaf mig den tanken, att åtskilliga af de sällsyntare mossor, hvilka nu utgöra en prydnad för de småländska skurorna, kunde betraktas såsom relikter \*) från en tid, då ett mera insulärt klimat varit rådande öfver den skandinaviska halfön. — Såsom en dylik reliktförm torde man väl äfven få anse *Pterygophyllum lucens*, hvilken, sparsamt förekommande på några få ställen inom Sverige (Smål., Sk., Boh.), eger en ganska vidsträckt utbredning på Norges vestkust. Dess

\*) Sedan detta föredrag hölls, har R. Tofls förträffliga "Öfversigt af Smålands mossflora" (Bihang till K. Svenska Vet.-Akad. handl. Bd. 16. Afd. III. N:o 9) utkommit, hvori förf. (pag. 19) uttalar den åsigten, att *Jungermania orcadensis* jämte flere uppräknade mossarter skulle vara "relikter af en flora med mera nordisk karakter än den, som Smålands nuvarande mossflora eger."

utbredning i det öfriga Europa sammanfaller i det närmaste — liksom åtskilligas af de för Frafjord uppräknade — med Ilex-regionens.

Vill man i korthet karakterisera mossfloran i Frafjord, kan man med Kaalaas (l. c., pag. 121) säga, att den är "atlantisk", hvilket uttryck man då fattar i den betydelsen, att den till de ingående elementen företer en vida större likhet med *Englands* — särskildt *Skottlands* — mossflora än med det öfriga *Skandinaviens*. Orsaken till denna öfverensstämmelse anser KAALAAS vara att söka i läget vid ungefär samma breddgrad, samma medeltemperatur och stora fuktighet jämte åtskilliga andra gemensamma faktorer.

### Om *Najas marinas* tidigare utbredning under kvartärtiden.

Af GUNNAR ANDERSSON.

Vid den undersökning jag med understöd af K. Vet.-Akad. år 1888 företog, närmast för studiet af de växtpaleontologiska förhållandena i de sydsvenska torfmossarne, påträffade jag på några ställen ett fröslag, hvilket trotsade hvarje försök till närmare bestämning. Det enda jag i min redogörelse \*) för dessa undersökningar kunde meddela om detsamma var att dessa frön tycktes vara karaktäristiska för ekens nivå. — Oaktadt alltjemt företagna, systematiskt bedrifna, bestämningsförsök har det ej förrän alldeles nyligen lyckats mig att identifiera de ifrågavarande fröna. De tillhöra emellertid släktet *Najas*, och då det kan synas egendomligt att jag ej förr än nu tänkt på jemförelse med denna vattenväxt, torde det böra nämnas att jag för längesedan jemfört fröna med sådana af *Najas*, men då med *N. flexilis* och ej med

\*) Studier öfver torfmossar i södra Skåne. K. Sv. Vet.-Akad. Handl. Bih. Bd. 15. Afd. III. Nr. 3 (1889).

den efter namnet att dömma, och äfven i södra Sverige uteslutande i bräckt vatten förekommande *N. marina*. Frönas och fröskalets byggnad och utseende hos dessa begge arter är också så skild att, just härpå kan grundas indelningen afslägtet i tvenne underslägten.

Då emellertid den subfossila förekomsten af denna växt, nu så sällsynt i Skandinavien, är af ej obetydligt växtgeografiskt intresse har jag ej tvekat att något närmare redogöra för dessa fynd.

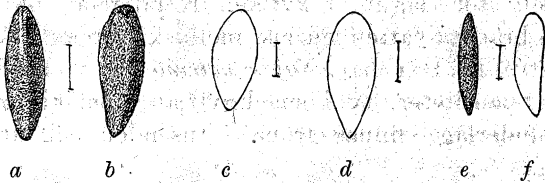
Fröskalets utbildning och byggnad är enligt P. MAGNUS framställning\*) i korthet följande. I det yttre integumentet vidtager efter befruktningen tangentiala delningar, förenade med cellsträckning. Hos *N. marina* L. bildas på detta sätt från 4—10, vanligen dock 7 å 8 cellrader, af hvilka den yttersta förstöres, men de öfriga utbilda sig till ett typiskt stenparenchym med starkt förtjockade väggar och rikligt med porer. Hos öfriga arter, hvilka alla tillhöra gruppen *Caulinia* WILLD., differentieras endast tre cellrader, af hvilka de två raderna bli stenparenchym, i habitus dock ej obetydligt afvikande från *N. marinas* \*\*). Till denna sistnämnda grupp hör *N. flexilis* (WILLD.) ROSTK. & SCHMIDT. På ytan äro fröna såsom af vidstående figurer synas \*\*\*) vårtprickiga och vid ena sidan försedda med ett karaktäristiskt ärr efter rafen. I habitus påminna *Najas marinas* frön ej obetydligt om vinglösa frön af fur eller gran; hos öfriga arter äro de längre och smalare, något erinrande om vissa *Pomaceers* frön.

Frön af *Najas marina* L. har jag funnit på 5

\*) Beiträge zur Kenntniss der Gattung *Najas* L. Berlin 1870 SIDD. 42—45.

\*\*) Synnerligen goda figurer finnas i Magnus citerade arbete, Tafel V.

\*\*\*) Tillfredsställande afbildningar af *Najas marina* jemte frön finnas ock i Thedenius K. F.:s Bidrag till kännedomen om *Najas marina* L. K. Vet.-Akad. Handl. 1837, sid. 241—253 m, 1 Tafel.

Frön af *Najas marina* L.

*a* och *b* ett frö af den i Skåne vanligaste formen. Vid öfra ändan synes märke efter rafen.

*c* och *d* äro tvenne konturteckningar af tvenne andra frön, med dem öfverensstämma i form flertalet af de frön jag sett från Schlesvig-Holstein.

*e* och *f* återgifva ett abnormt utbildadt frö, hvilket i form erinrar om fröna af *N. flexilis* Rostk. & Schm., men genom väggens byggnad visat sig tillhöra *N. marina* L.

Alla de afbildade fröna äro från södra Wallösa mosse, och äro tecknade i 3 gånger naturlig storlek.

ställen i Skåne, utaf hvilka de 4 äro belägna på ganska betydande afstånd från hvarandra.

Då en utförligare beskrifning af fyndorterna är lämnad i mitt ofvan citerade arbete skola de här blott i korthet omnämnas.

1. *Södra Vallösa mosse*, belägen i Sjørups socken, omkring 1  $\frac{1}{2}$  mil vester om Ystad i ett utaf höga moränkullar omgifvet bäcken. I ekens, här synnerligen väl utvecklade lager, finner man tusental med frön, hvilka ofta sönderfallit i tvenne lika stora halfvor, klufna efter fröets största längdriktning. I furens lager här anträffades inga frön, och i nedersta delen af ekens tycktes de vara ganska sparsamma.

2. *Norra Vallösa mosse*. Denna utgör en fortsättning af den dald, i hvilken föregående mosse är belägen. Äfven här förekommo dessa frön i största mängd i eklagret och utaf dem bildades till större delen de l. c. sid. 21 omnämnda "fossilkonkretionerna".

3. *Herrestads mosse*. Österut från Ystad utbreder sig ett stort mossområde, genom en nu skogbevuxen sanddyn skild från hafvet. Här har en gång

varit en stor lagun, i hvilken Köpinge-ån utflöt och i hvars bräcktä vatten en rik mollusk fauna (l. c. sid. 16) lefvat. Här har *Najas marina* L. vuxit i oerhörda kvantiteter, ty i snäckgyttjan, som bildar mossans underlag, finnas fröna i tusenden och åter tusenden.

4. *Löberöds mosse*. Med detta namn tror jag det stora norr om Ystads—Eslöfs jernvägen vid Bjer-sjölagårds station belägna mossområdet (391 f. ö. h.) bör betecknas. I dettas sydöstra hörn insamlade jag en gång en del frön, utaf hvilka den öfvervägande delen härstammar från *N. marina* L.

5. *Eslöfs mosse* vid stationen af samma namn på jernvägslinien mellan Malmö och Stockholm. Från denna mosse finnes i mina 1889 gjorda samlingar ett frö af *N. marina* L. Att ej flera förekomma här såsom på öfriga ställen, torde bero på att insamlingen, på grund af ofullständig dränering af mossen, måst verkställas nära kanten, der växten antagligen ej vuxit, utan endast enstaka frön genom yttre agentiers invärkan förts. Det nämnda fröet fanns i furulagret. Emellertid torde, på grund af de l. c. sidd. 5 och 10 närmare utredda förhållandena och på grund af den enstaka förekomsten, ej den slutsatsen dragas att *Najas* redan invandrat under furuvegetationens period. Detta är visserligen möjligt, men ej säkert. Under ekens tid fanns den emellertid rikligt utbredd.

Dessa äro de lokaler, från hvilka jag i *Sverige* känner *Najas* subfossil; hvarken i nordvestra Skåne, i Småland, Halland, Östergötland eller Norge har jag under mina arbeten med torfmossarne funnit den samma.

Från de profiler, som vid gräfningen af nord-östernsjö-kanalen upptagits har C. WEBER\*) lämnat en

\*) Ueber zwei Torflager im Bette des Nord-Ostsee-Canales bei Grüenthal. Neues Jahrb. f. Mineral. Geol. u. Paläont. Bd. II. (1891). Sidd. 62—85.



intressant beskrifning af ett par torfmossar, i hvilka åtskilliga växtlämningar anträffats. Bland dessa äro några, om hvilka han yttrar följande: "Von Pflanzenresten, die noch erkennbare Structur besitzen, fand ich nur stark zerdrückte Körner, deren botanische Besprechung ich einer weiteren Veröffentlichung vorbehalte. Ich benenne sie wegen der sklerenchymatischen Beschaffenheit ihrer Wand und ihrer Form vorläufig *Sclerocarpus obliquus*". Denna *Sclerocarpus* har af WEBER utom i torflagret vid Grossen-Bornholt äfven anträffats i torfmossen vid Beldorf. — I sitt ytterst intressanta och upplysande arbete \*) öfver Schlesvig-Holsteins mossor omnämner FISCHER-BENZEN stödd på WEBERS bestämning *Sclerocarpus* utom från de nyss nämnda ställena äfven från tvenne andra, nämligen Dückerswisch vid nord-östersjö-kanalen ("Sclerocarpus sp. C. Weber; eine Nymphæacee, von der zahlreiche Samen in den Sand eingebettet sind". l. c. s. 26.) samt vid Landwehr äfven detta beläget invid den nämnda kanalen (über einige jetzt ausgestorbene Pflanzen unserer Torfmöre, wie *Sclerocarpus*, *Cratopleura* etc. wird er in den Berichten der Deutsch. Bot. Ges. genaueres mitteilen). Från Prof. FISCHER-BENZON erhööll Prof. A. G. NATHORST till härvarande riksmuseums växtpaleontologiska afdelning bland annat äfven *Sclerocarpus* från Dückerswisch. Då dessa frön voro mörka och torra under det de frön jag insamlat redan från första början förvarats i vätska och därför bibehållit dels sin ursprungliga brunröda färg; dels sin form, då jag dessutom ej på länge tänkt på de från skånska mossarne härstammande obestämda fröna, föll det mig ej genast in att här samma art förelåg. Sedan emellertid en anatomisk undersökning af *Sclerocarpus* blifvit utförd, erinrade jag mig någonstädes förut ha sett samma byggnad. Snart nog kom jag

\*) Die Moore der Provinz Schlesvig-Holstein. Hamburg. Abhandlung d. Naturw. Vereins. Bd. XI.

också underfund med att de holsteinska och skånska fröna voro identiska. Ännu var frågan, från hvilken växt de härstammade — ty med tanken att vi i så unga kvartära aflagringar skulle ha utdöda arter ville jag ej gerna förlika mig — ej löst, och först helt nyligen kom jag genom jernförelse med en ytterst storfröig *Najas*-form från Tyskland på den tanken att de härrörde från *N. marina* L. — I allmänhet är nämligen förhållandet det att frön och frukter, som bevarats i mossarne är större än motsvarande i våra samlingar, så är fallet med t. ex. Trapa-frukter, *Corylus* nötter m. fl. Detta helt naturliga förhållande gör emellertid att vid smärre fröslag, man lätt vid jämförelser förbiser öfverensstämmelsen.

Utaf det ofvan sagda framgår att *Najas marina* L. under ganska sen tid förekommit här och hvar i södra och mellersta Skåne samt ganska allmän i det område af Holstein, som nu genomskäres af nordöstersjö-kanalen.

Ser man på dess nutida utbredning, finner man att den i Skandinavien nu anträffats i södra Norge i sött eller bräckt vatten på tre ställen nämligen på en bland Hvalöarne, nära Lillesand och [i Gilsvandet] ej långt från Kristianssand \*), i Finland endast i den sydvestra delen af landet \*\*) samt i Sverige nordligast nära Hudiksvall (61°50') och sedan sparsamt i alla kustlandskapen på östra sidan ända ned till Skåne samt dessutom i ett par träsk på Gotland \*\*\*). I Skåne är den endast angifven †) för den nordöstra delen (Helgeåns utlopp), "dels vid hafsstränder dels i utloppen af åar". I Danmark är den endast känd ††) från

\*) Blytt M. N. Norges Flora. Christiania 1861.

\*\*) Herbarium Musei Fennici. Ed. sec. Helsingfors 1889.

\*\*\*) Hartmans handb. i Skand. flora 12:te uppl. Stockholm 1889.

†) F. W. Areschoug, Skånes Flora. 2:dra uppl. Lund 1881.

††) Joh. Lange, Håndbog i den danske flora. 4:de Udg. Kjöbenhavn 1886—88.

tre ställen nämligen tvenne i Schlesvig (Noret ved Nordskov i Angel, i Slien 1 Mil Ø. for Schlesvig) således ej långt från de nu nämnda fyndorterna och vid Susaaen på Sjælland, på alla tre ställena "i Salt- og Brackvand". På Bornholm är den deremot ej anmärkt. Följa vi sedan denna arts utbredning på Östersjöns tyska sida påträffas den enl. NOLTE \*) i de gamla hertigdömena på ett ställe i Trave samt "in lacu Dassowenti". Af KLATT \*\*) upptages den emellertid ej i Lauenburgs flora, oaktadt enligt G. F. W. MEYER \*\*\*) en af NOLTES lokaler skall vara belägen der ("auch in der ehemahl. Provinz Lauenburg. Vergl. Nolte Nov. Fl. hols. p. 57"), möjligen är den i senare tider utgången. Att den i dessa områden försvinner från alltfler ståndorter tyckes framgå vid studiet af dessa trakters lokalfloror, så säger O. W. SONDER †) sedan han uppgifvit tvenne lokaler "mir zweifelhaft ich habe sie weder im Grossensee noch in der Alster gefunden"; på samma sätt anmärker CRÉPIN ††) sedan han angifvit två fyndorter nära Louvain: "a été autrefois observé à Ypres et dans la Meuse à Herstal et à Jupille". — På de ostfriesiska öarne tyckes den ej förekomma alldenstund den ej finnes upptagen hos BUCHENAU †††), eller såvidt jag kunnat finna omnämnas af KNUTH \*†).

Från Hannover omnämnes den från 9 uppräknade punkter af G. F. W. MEYER \*\*†). Längre mot öster

\*) Novitiæ floræ holsaticæ. Kilonii 1826.

\*\*) Flora der Herzogth. Lauenburg. Hamburg 1865.

\*\*\*) Chloris Hannoverana. Göttingen 1836.

†) Flora Hamburgensis. Hamburg 1851.

††) Manuel d. l. Fl. d. Belgique. Ed. 5. Bruxelles 1884.

†††) Flora des Ostfriesischen Inseln (1881).

\*†) Die Pflanzenwelt der nordfriesischen Inseln, Schrift. d. naturv. Ver. f. Schlesw.-Holstein, Bd. IX H. 1. (1891).

\*\*†) Flora des Königreichs Hannover. Göttingen 1849.

är den ej sällsynt i Mecklenburg enligt E. BOLL \*); tyckes enligt MARSSON \*\*) i Vor-Pommern bli ganska vanlig. Onödigt torde vara att i detalj följa denna växts nuvarande förekomst rundt Östersjön; den finnes emellertid, ehuru sällsynt, i provinserna utmed den tyska östersjökusten, men äfven i de inre delarne af riket. Enligt 12:te uppl. af HARTMANS flora är den funnen i Östersjöprovinserna.

Kring hela östersjöbäcknet, med undantag af dess nordligaste del, finnes sålunda *Najas marina* L. spridd. De sparsamma ståndorterna äro emellertid skilda af vida sträckor i luckor i utbredningen, hvilka hittills för denna såväl som för en del andra vattenväxter varit synnerligen svårförklarliga. Genom de nu gjorda fynden, hvilka efter allt att dömma ej torde blifva de enda, ha emellertid inom tvenne områden blifvit visadt att i äldre tider vida större kontinuitet i utbredningen varit rådande. Vi ha här ett fall analogt till med *Trapa natans* L. \*\*\*) forntida utbredning.

Men ännu ett annat förhållande torde vara värdt att ge akt på vid jämförelsen mellan den ifrågavarande växtens nutida och forna utbredning. I mellersta Europa, der *Najas marina* L. förekommer här och hvar, är den alltid en sötvattensväxt, hos oss deremot och delvis äfven i de tyska kustprovinserna är den en utpräglad brackvattensväxt. Utaf de skandinaviska lokalerna äro ej flera än de tvenne på Gottland och en i Norge sådana att växten der lefver i sött vatten. Vi finna således att i centrum af sitt utbredningsområde lefver den i sött, mot gränserna

---

\*) Flora von Mecklenburg. Ach. d. Ver. d. Freunde d. Naturgesch. in Mecklenb. Jahr. 14. (1860.)

\*\*) Flora von Neu-Vor-Pommern. Leipzig 1869.

\*\*\*) Se Nathorst A. G., Om de fruktformer af *Trapa natans* L., som fordom funnits i Sverige. K. Vet.-Akad. Handl. Bih. Bd. 13 Afd. III. N:o 10 (1888) och förf:s uppsats: En ny fyndort för subfossila nötter af *Trapa natans* L. Bot. Not. 1889 sid. 201.

för detsamma i bräckt vatten. Med stöd af de ofvan närmare omtalade fynder torde det ej vara för djärft säga att växten här *ändrat lefnadsvanor* under tider- nas lopp. En gång har antagligen förhållandena varit gynnsammare för deras utveckling här (Skåne), sedan har den trängts undan, och brackvattnen — der endast ett fåtal andra vattenväxter kunna lefva — har för *Najas* blifvit hvad torfmossarnes yta är för en del i södra Skandinavien och Tyskland förekommande alpina växter. — Hvilken eller snarare hvilka orsakerna varit till denna växts försvinnande, om detta är att söka i klimatförändringar, sådana som *ARESCHOUGS* \*), *HULTS* \*\*) och andras undersökningar gjort sannolika, vågar förf. i närvarande stund ej yttra sig om.

### Svensk botanisk litteratur 1890.

Af TH. O. B. N. KROK

#### A. I Sverige tryckta arbeten eller uppsatser.

*Agardh, J. G.*, Till Algernes Systematik. Nya bidrag af —. (Sjette afdelningen) IX—XI. 4:o [125 s. + 3 tafl.]. — Lund, reg. soc. physiogr. acta, ny följd, bd. 1 (i Acta Universitatis Lundensis. Lunds Universitets Årsskrift, tom. 26. Andra afdelningen).

Äfven särskildt. — Härmed titelblad till afd. 1—6: Till algernes systematik, nya bidrag af *J. G. Agardh*. Afdelningarne I—VI, införde i Lunds Universitets årsskrift för åren 1872—1888. — Scripta collectanea, systema algarum spectantia, sub annis 1872—1888 in actis universitatis Lundensis publici juris facta. Auctore — Lund. Berlingska boktryckeri- och stilgjuteri-aktiebolaget. 4:o [tit. + 12 s.].

*Andersson, Gunnar*, Torfmossarnes bidrag till kännedomen om Skandinavien forntida växtgeografi. Jönköping, H. Halls Aktiebolags Boktryckeri. 8:o [22 s.].

Ur Svenska Mosskulturforeningens tidskrift 1890: s. 1—22.

—, Studier öfver ogräsvegetationen på sydsvenska torfmossar. — Svenska Mosskulturforeningens tidskrift 1890: s. 492

\*) Om den skandinaviska vegetationens historia. Lunds Univ. Årsskr. Tom. III.

\*\*) Om mossfloran i trakterna mellan Avasaksa och Pallastun- turit Soc. p. flora et fauna fenn. t. III. N:o 1.

— 510.

*Andersson* (Malme), *Gust. O.*, Bidrag till Södermanlands Hieraciumflora. — Botan. Notiser 1890: s. 88—94.

*Andersson*, *N. L.*, Bidrag till Vesterbottens växtgeografi. — Botan. Notiser 1890: s. 36—38.

Tillägg af *C. Melander*. — Ibid. s. 158—159.

*Andersson* (Borge), *O. Fr.*, Bidrag till kännedomen om Sveriges chlorophyllophyceer. I. Chlorophyllophyceer från Roslagen. Med en Tafla. Stockholm. Kongl. boktryckeriet. P. A. Norstedt & Söner 8:o [19; 1 s.]. — K. Sv. Vet. Ak. Handl., Bihang, bd. 16. Afd. III. N:r 5.

Äfven särskildt.

*Arnell*, *H. Wilh.*, Om de skandinaviska *Thyidia tamariscina*.

— Botan. Notiser 1890: s. 73—80.

—, Om några *Jungermania ventricosa* Dicks. närstående lefvermossarter. — Ibid. s. 97—104.

Äfven särskildt, med oförändrad pag. 8:o

— *Bryum Funckii* Schwægr. [vid Jönköping]. — Ibid. s. 157—158.

—, se *Lindberg*, *S. O.*

*Berg*, *Alfred*, Kritik öfver några växtformer beskrifna [i Bot. Not. 1887] af Fl. Behm. — Botan. Notiser 1890: s. 22—24.

—, Lichenologiska anteckningar. — Ibid. s. 161—173.

*Böhlén*, *Knut*, Myxochæte ett nytt slägte bland sötvattensalgerna. Med 1 tafla. Stockholm Kongl. boktryckeriet. P. A. Nordstedt & Söner. 8:o [7 s.]. — K. Sv. Vet.-Ak. Handlingar, Bihang, bd. 15. Afd. III. N:o 4.

Äfven särskildt.

Botaniska Notiser för år 1890 . . . utgifne af *C. F. O. Nordstedt*. — Med 7 figurer i texten. Lund. Berlingska boktryckeri- och stilgjuteri-aktiebolaget. 8:o [2; IV; 258 s.]

*Dahlstedt*, *Hugo*, Bidrag till Sydöstra Sveriges (Smålands-Östergötlands och Gotlands) Hieraciumflora. I. Piloselloidea. Stockholm. Kongl. boktryckeriet. P. A. Norstedt & Söner. 4:o [134; 1 s.]. — K. Sv. Vet.-Ak. Handl., ny följd. bd. 23: 2, N:o 15.

Äfven särskildt.

*Elfstrand*, *M.*, Botaniska utflygter i sydvestra Jemtland och angränsande del af södra Throndhjems amt sommaren 1889 jemte beskrifning på åtskilliga derunder påträffade Hieracia och Carices. — Med 1 tafla. Stockholm. Kongl. boktryckeriet. P. A. Norstedt & Söner. 8:o [91 s.]. — K. Sv. Vet.-Ak. Handl., Bihang, bd. 16. Afd. III. N:o 7.

Äfven särskildt.

*Eriksson, Jakob*, Landbruksbotanisk berättelse. A. Om några sjukdomar å odlade växter samt om åtgärder till motarbetande af växtsjukdomar. — K. Landbruks Ak. Handl. och Tidskrift 29: s. 162—161; 214—242.

Äfven med titel: Om några sjukdomar etc. af —. Utgör: Meddelanden från K. Landbruks-Akad:s experimentalfält N:o 11. Stockholm. Kongl. boktryckeriet. P. A. Norstedt & Söner. 8:o [3; 50 s. + 17 träsnitt i texten.]

Delvis aftryckt i Svenska Trädgårdsför:s tidskrift 1890: s. 131—133; 149—152; 163—166 (med titel: Om några sjukdomar å våra trädgårds- och drifhusväxter. Af *J. E-n*) samt i Tidskrift för Skogshushållning 1890: s. 223—236 (med titel: Några svampsjukdomar hos barrträden).

*Forssell, K. B. J.*, Lärobok i botanik för de allmänna läroverkens högre klasser. Med 189 i texten intryckta figurer. Stockholm Ivar Hæggströms boktryckeri. 8:o [VII; 239; 1 s.]

—, Inledning till botaniken jämte ett bihang, innehållande förklaring öfver botaniska termer. — Med 19 tafvor och talrika träsnitt. Andra upplagan. Ibid. 8:o [V; 2; 151 s.]

*Fries, Th. M.*, Om *Beckmannia erucaeformis* (Linn.) Host. — Botan. Notiser 1890: s. 81.

—, Strödda bidrag till kännedomen om Skandinaviens barrträd. — Ibid. s. 250—266.

*Grevillius, A. Y.*, Om en fascierad form af *Sideritis lanata*. — Botan. Notiser 1890: s. 80—88.

—, Anatomiska studier öfver de florala axlärna hos diklina fanerogamer. Med 6 tafvor. Stockholm. Kongl. boktryckeriet. P. A. Norstedt & Söner, 8:o [100 s.] — K. Sv. Vet.-Ak. Handl., Bihang, bd. 16 Afd. III. N:o 2.

Äfven särskildt. — Afhandl. sedermera använd ss. disputation för filos. gradens vinnande d. 2 Maj 1891.

*Hedlund, T.*, Några iakttagelser rörande *Ranunculus* (*Batrachium*) \**paucistamineus* Tausch, Tullb. — Botan. Notiser 1890: s. 20—22

*Hellbom, P. J.*, Bornholms lafflora. Stockholm. Kongl. boktryckeriet. P. A. Norstedt & Söner. 8:o [119 s.]. — K. Sv. Vet.-Ak. Handl., Bihang, bd. 16. Afd. III. N:o 1.

Äfven särskildt.

*Hulth, J. M.*, Om reservnäringsbehållare hos lafvar. — Botan. Notiser 1890: s. 1—4.

*Indebetou, C.* (†), Utdrag ur ett bref från —. Botan. Notiser 1890: s. 157.

*Johansson, K.*, Om fanerogamvegetationen kring Visby vintern 1889—90. — Botan. Notiser 1890: s. 267—272.

*Juel, O.*, Några mykologiska notiser. — Botan. Notiser 1890:

s. 8—9,

*Jungner, R.*, Ett fall af fasciation hos *Berberis vulgaris* Lin. — Botan. Notiser 1890: s. 113—114.

*Jäderholm, Elof*, Om *Salix Lapponum* × *repens* Wimmer. — Botan. Notiser 1890: s. 81 (× 82: *S. aurita* × *Lappo- num* (Læst.) Wimm.).

*Kellgren, A. G.*, Några växtfysiognomiska anteckningar från norra Dalsland. — Botan. Notiser 1890: s. 4—8.

— Studier öfver Ombergsfloras papilionaceer. — Ibid. s. 121—132.

*Kindberg, N. C.*, Bidrag till kännedomen om Canada-om- rådets mossflora. — K. Sv. Vet.-Ak. Öfvers. 47: s. 449—455.

Äfven särskildt, med oförändrad pag. 8:o.

*Kjellman, F. R.*, Handbok i Skandinaviska hafsalgflora. I. Fucoidæ. Norrköping, M. W. Wallberg & Co Boktryc- keri. [på omslaget:] med 17 afbildningar i texten. Stor 8:o [4; 103 s.].

*Lagerheim, G.*, Nya *Acarodomatier*. — Botan. Notiser 1890: s. 247—249.

—, Mykologiska Bidrag. VII. Ueber *Aecidium Astragali* Eriks- son. — Ibid. s. 272—276.

Äfven särskildt, med oförändrad pag. 8:o. — *Uromyces lapponicus* n. sp.

Följdskrift:

*Eriksson, Jakob*, Noch einmal *Aecidium Astragali* Eriks. — Ibid. 1891: s. 40—43 (*Aec. Astragali alpini* Eriks.)

*Laurell, Fr.*, Bidrag till kännedomen om våra parkväxter. II. Genus *Acer*. L. — Svenska Trädgårdför:s tidskrift 1890: s. 17 —; 39—41; 55—56; 73—77.

*Lidforss, Bengt*, Växternas skyddsmedel emot yttervärlden. Med 8 figurer i texten. Stockholm. Alb. Bonniers bok- tryckeri. 8:o [72 s.] — Studentföreningen Verdandis små- skrifter. 27 & 28.

*Lindberg, S. O.* (†) & *Arnell, H. W.*, Musci Asiæ borealis. Beschreibung der von den schwedischen Expeditionen nach Sibirien in den Jahren 1875 und 1876 gesammelten Moose mit Berücksichtigung aller früheren bryologischen Angaben für das russische Nord-Asien. — Zweiter Theil *Laubmoose*. Stockholm. Kongl. boktryckeriet. P. A. Norstedt & Söner. 4:o [163 s.]. — K. Sv. Vet.-Ak. Handl., bd. 23 (:2) N:o 10.

Äfven särskildt.

*Linnæi, Carl*, Gothländska resa etc. förrättad åhr 1741. Med anmärkningar uti Oeconomien, Natural-Historien, Anti- quiteter & med åtskillige Figurer [på omslaget: 11 af-



bildningar samt en karta öfver Gotland afår 1741]. Ny upplaga, utgifven på föranstaltande af Gotlands Allehanda. Visby. Gotlands Allehandas tryckeri. 12:o [116 s.].

Kostnadsfri bilaga till Gotlands Allehanda.

*Lundström, Axel N.*, Om fröspridningen hos *Geranium bohe-micum* L. — Botan. Notiser 1890: s. 241—246 (+ 9 fig. i texten).

—, se literaturfört. för 1889.

*Melander, C.*, Anteckningar till Vesterbottens flora. — Botan. Notiser 1890: s. 236—239.

—, se *Andersson, N. I.*

*Murbeck, Sv.*, *Bromus patulus* Auct. suec. — Botan. Notiser 1890: s. 65—68.

—, *Luzula pallescens* Auctorum. — Ibid. s. 68—73.

—, Studier öfver kritiska kärleväxtformer. I. *Potentilla*, Grupp. Axillifloræ Lehm. — Ibid. s. 193—235.

Äfven särskildt, med oförändrad pag. 8:o.

*Nathorst, A. G.*, Om förekomsten af *Dictyophyllum Nilssoni* Brogn. sp. i Kinas kolförande bildningar. — K. Sv. Vet.-Ak. Öfvers. 47: s. 409—410.

—, Kritiska anmärkningar om den grönländska vegetationens historia. Med en tafla. Stockholm. Kongl. boktryckeriet. P. A. Norstedt & Söner. 8:o [50 s.]. — K. Sv. Vet.-Ak. Handl., Bihang, bd. 16. Afd. III. N:o 6.

Äfven särskildt. — Tysk, delvis förändrad och utvidgad upplaga häraf i Engler, Botan. Jahrb., bd. 14 (1891.) s. 183—220 + Taf. III:e. — Äfven särskildt, med oförändrad pag. Leipzig Wilhelm Engelmann, 8:o.

[Med anledning af: *Warming, E.*, Om Grönlands Vegetation (i Meddelelser om Grönland XII—1888) och Tabellarisk Oversigt over Grönlands, Islands og Faeroernes flora 1887 (i Kjöbenh. naturh. foren. vidensk. Meddel., f. 1887)].

Följdskrifter:

*Warming, Eug.*, Grönlands Natur og Historie. Antikritiske Bemærkninger. — Kjöbenh. naturh. foren. vidensk. Meddel. 1890: s. 265—300 (tr. 1891).

*Nathorst, A. G.*, Fortsatta anmärkningar om den grönländska vegetationens historia, — K. Sv. Vet.-Ak. Öfvers. 48 (1891): s. 197—239.

Äfven särskildt, med oförändrad pag. 8:o.

—, Ueber die Reste eines Brotfruchtbaums, *Artocarpus Dicksoni* n. sp., aus den cenomanen Kreideablagerungen Grönlands. Mit einer Tafel. Stockholm. Kongl. boktryckeriet. P. A. Norstedt & Söner. 4:o [10 s.]. — K. Sv. Vet.-Ak. Handl., ny följd bd. 24, N:o 1.

Äfven särskildt.

—, se *Nordisk Familjebok*.

*Neuman, L. M.*, Kort Lärobok i Botanik för de allmänna

- läroverkens och flickskolornas lägre klasser. Ystad, Ystads Tryckeri-Aktiebolags boktryckeri. 8:o [IV; 28 s.]
- Nilsson, Alb.*, Växter och myror. Föredrag vid K. Vetenskapsakademiens högtidsdag den 31 mars 1890. Stockholm. Svenska Dagbladets tryckeri. Liten 8:o [tit. + 16 s.]
- Nordisk familjebok, konversationslexikon och realencyklopedi, bd. 14. Stockholm, Gernandts boktryckeri-aktiebolag. 8:o. — Signerade botaniska uppsatser af:
- Björnström, F.*, art. Sarcina.
- Nathorst, A. G.*, art. Salvinia, Sigillaria.
- Sandahl, O. T.*, öfriga bot. uppsatser: art. Rumex—Snöbärsbuske.
- Nyman, C. F.*, Conspectus floræ europææ. Supplementum II. Pars altera. Örebro (Sueciæ). Typis officinæ Bohlinianæ 8:o [4; s. 225—404].
- Olbers, Alida*, Om fruktväggens byggnad hos Labiaterna. Med 2 tafloer. Stockholm. Kongl. boktryckeriet. P. A. Norstedt & Söner. 8:o [20 s.]. — K. Sv. Vet.-Ak. Handl., Bihang, bd. 16. Afd. III. N:o 4.
- Äfven särskildt.
- Olsson, Peter*, Om de jemtländska fjällväxternas utbredning inom Sverige. Östersund, tryckt å Jämtlandspostens boktryckeri. 4:o [60 s.]. — I Östersunds h. allm. läroverks redogörelse 1889—1890.
- Samzelius, Hugo*, Vegetationsiakttagelser inom Pajala socken af Norrbottens län. Studier af —. Botan. Notiser 1890: s. 173—188.
- Äfven särskildt, med oförändrad pag. 8:o.
- Sandahl, O. T.*, se *Nordisk Familjebok*.
- Sernander, Rutger*, Om förekomsten af subfossila stubbar på svenska insjöars botten. — Botan. Notiser 1890: s. 10—20 (+ 3 träsnitt i texten).
- Äfven särskildt, med oförändrad pag. 8:o.
- , Några bidrag till den norrländska kalktuffloran. — Ibid. s. 134—142.
- Skårman, J. A. O.*, Om *Salix hastata* × *repens* nov. hybr. — Botan. Notiser 1890: s. 132—134.
- Starbäck, Karl*, Några mykologiska notiser. — Botan. Notiser 1890: s. 114—120.
- Äfven särskildt, med oförändrad pag. 8:o.
- , Bidrag till kännedomen om Sveriges ascomycetflora. Med en tafla. Stockholm. Kongl. boktryckeriet. P. A. Norstedt & Söner. 8:o [14; 1 s.]. — K. Sv. Vet.-Ak. Handl., Bihang, bd. 16. Afd. III. N:o 3.
- Äfven särskildt.

*Thedenius, K. Fr.*, *Ulmus montana* var. *coriifolia*. — Botan. Notiser 1890: s. 40.

*Westerlund, Carl Gustaf*, Bidrag till kännedomen om Ronnebytraktens fauna och flora. Upsala. Almqvist & Wiksells boktryckeri-aktiebolag. 8:o [173 s].

Botan. afd. s. 7—17 + 103—173.

*Vesterlund, Otto*, Om skogarne i Florida. — Tidskrift för Skogshushållning 18: s. 114—126.

—, Ännu ett ord om våra björkarter. — Ibid. s. 218—223 (+ 10 träsnitt af blad och björkfrukter).

Med anledning af följ.:

*Örtenblad, Th.*, Huru många björkarter hafva vi? — Tidskrift för Skogshushållning 1890: s. 110—111.

—, Hasselbusken i Norrland. — Skogsvännen 1890: s. 27

(*Naturläror, bibliografi m. m.*)

*Berg, Hjalmar & Lindén, And.*, Lärobok i naturkunnighet [på omslaget:] N:r 1. Andra uppl. Stockholm. Kongl. boktryckeriet. P. A. Norstedt & Söner. Liten 8:o [4; 232 s].

Växterna: s. 34—118.

*Berlin, N. J.*, Lärobok i naturläran . . . Tofte uppl. (350:e till 399:e tusendet) efter skolans nuvarande kraf omarbetad af D:r *Sv. Leonh. Törnqvist*. Lund, Berlingska Boktryckeri- och Stilgjuteri-aktiebolaget. 8:o [VI; 220 s].

Tredje afd. Växterna: s. 68—104.

*Henriksson, J.*, Hanledning vid insamling och förvaring af Sveriges medicinalväxter med bihang upptagande de allmännaste af våra förbisedda matnyttiga växter. Stockholm, David Lunds Boktryckeri. 8:o [64 s. + 24 fig., deraf 17—24 färglagda].

*Krok, Th. O. B. N.*, Svensk botanisk litteratur 1889. — Botan. Notiser 1890: s. 276—286.

Äfven särskildt. [Lund] 8:o [11 s.]

—, se *Lindwall, J.*

*Lindwall, etc.*

*Lindwall, Joh.* (†), Om några enskildes herbarier i nordn 1772. Meddelande till Banco-Commissarien B. Bergius. — Botan. Notiser 1890: s. 105—112 (public. med noter af *Th. O. B. N. Krok*).

*Segerstedt, Albrekt*, Naturlära för folkskolor och nybegynnare utarbetad och uppställd efter normalplanen Nionde uppl. i enlighet med lärobokskommitténs betänkande fullständigt omarbetad af *K. B. J. Forssell*, under medverkan af *Chr. Aurivillius* och *J. Elg*. Stockholm Ivar Hæggströms boktryckeri. 8:o [4; 191 s].

Andra afd. Växterna: s. 70—110.

*Walhstedt, L. J.*, Folkskolans naturlära. N:o 1. Sjunde, uppl. utarbetad enligt den Kongl. Läroboks-Kommiténs förslag. Kristianstad. Boktryckeri-aktiebolagets tryckeri. 12:o [191; 1 s.].

Kap. III. Om växterna: s. 93—132.

—, Folkskolans naturlära. N:o 2. Utarbetad i enlighet med etc. Ibid. 12:o [148 s.].

Kap. III. Om växterna: s. 79—106.

*Wittrock, V. B.*, Några bidrag till Bergianska stiftelsens historia. Med 1 taffla och 2 kartor. Stockholm Isaac Marcus' boktr.-aktiebolag. Stor 8:o [31 s.].

Utgör: Acta horti Bergiani, bd. 1. N:o 1.

(Exsiccata.)

*Romell, L.*, Fungi exsiccati præsertim scandinavici. Centuria I. [Stockholm, januari 1890] 4:o.

Uppl. 60 ex. — Diagnoserna på de nya arterna samt några anmärkningar meddelas af utgifv. i Botan. Notiser 1890: s. 151—153.

*Wittrock, V. B.*, Erythrææ exsiccatae quas distribuit. — Fasc. III (N:ris 26—37) — IV (N:ris 38—50). Stockholmiae typis excudit Isaac Marcus' boktr.-aktiebolag. Fol. [2 + 2 s.].

B. I ulandet tryckta uppsatser.

*Almqvist, Ernst*, Untersuchungen über einige Bacteriengattungen mit Mycelien. — Zeitschrift für Hygiene Bd. 8: s. 189—197 + Taf. VI:e.

Äfven särskildt, med oförändrad pag.

*Cleve, P. T.*, Dictyoneis n. g. Note préliminaire (s. 14—17); Mastogloia Temperei n. sp. (s. 23 + Pl. III. fig. 3); Navicula Madagascarensis n. sp. (s. 23—24 + Pl. IV, fig. 2); Pinnularia excellens n. sp. (s. 31 + Pl. IV, fig. 6). — Le Diatomiste par J. Tempere. 4:o.

*Kindberg, N. C.*, New Canadian Mosses. Described by — 8:o [5 s.].

Aftryck ur Ottawa Naturalist.

Anm. I *John Macoun*, Contributions to the Bryology of Canada (Torrey Botanical Club, Bullet. 16, 1889): s. 91—98 äro samtliga mossbeskrifningar af *N. C. Kindberg*; äfven i *J. Macouns* forts. Contributions to Canadian Bryology. N:o 3 (l. c. 17) förekomma beskrifningar af samme *N. C. Kindberg*.

*Kjellman, F. R.*, Vortrag über die Beziehungen der Flora des Bering-Meereres zu der des Ochotskischen Meereres. — Botan. Centralblatt, Bd. 41: s. 167—170; 198—199.

*Lagerheim, G. (v.)*, Harprochytrium und Achlyella, zwei neue Chytridiaceen-Gattungen. Hierzu Tafel II. — Hedwigia

- 29: s. 142—145.  
 Äfven särskildt, med oförändrad pag. 8:o. Druck von C. Heinrich, Dresden.
- , *Puccinia singularis* Magnus und P. Bäumleri Lagerheim.  
 — Ibid. s. 172—175.
- , *Puccinia* (*Micropuccinia*) *Bäumleri* n. sp. — Österreichische botan. Zeitschrift 40: s. 186—188.
- , Sur un nouveau parasite dangereux de la Vigne, *Uredo Vialæ*. Note de — Paris, Acad. d. sciences, Comptes rendus d. séances 1890. I: s. 728—729.  
 Äfven särskildt. Gauthier—Villars et fils. Paris. 4:o [2 s.].
- , Révision des Ustilaginées et des Urédinées dans l'herbier de Welluitsch. 8:o [13 s.].  
 Extr. do Bol. da Soc. Brot. VII—1889. — Uppsatsen dat. 3 Febr. 1890.
- , Um nova *Polyporus* phosphorescente de Angola e observações sobre explicação biológica dos cogumelos luminosos. — O Instituto. Ser. II. vol. 37. No. 8; s. 508—511. Coimbra 1890.  
 Ueber einen neuen phosphorescirenden *Polyporus* (*P. noctilucens* n. sp.) aus Angola nebst Bemerkungen über die biologische Bedeutung des Selbstleuchtens der Pilze.  
 Extr. do Boletina da Sociedade Broteriana XII. Coimbra 1889.  
 Dessa 2:ne uppsatser har ref. ej sett.
- , Contribuciones á la Flora Algologica del Ecuador por — [på omslaget:] Quito. Imprenta de la Universidad. 1890. [16 s.].  
 Ur: Los Anales de la Universidad de Quito num. 27 y 31.
- Lindberg, G. A.*, *Rhopsalis Regnellii* G. A. Lindberg n. sp. Hierzu Abbildungen 29—33. — Gartenflora 39: s. 118—124.  
 Äfven särskildt. 8:o.
- Lindman, C. A. M.*, Einige Notizen über *Viscum album*. — Botan. Centralblatt, Bd. 44: s. 241—244.  
 Äfven särskildt. Druck von Gebrüder Gotthelft in Cassel. 8:o [4 s.].
- Nathorst, A. G.*, Beiträge zur mesozoischen Flora Japan's, (Mit 6 Tafeln und 1 Karte). Wien. Aus der kaiserlich-königlichen Hof- und Statsdruckerei. 4:o [20 s.]. — Wien, d. Kais. Akad. d. Wiss. Denkschr. d. math.-naturw. Classe, Bd. LVII.  
 Äfven särskildt.
- , Ueber das angebliche Vorkommen von geschleibten des Hörsandsteins in den norddeutschen Diluvialablagerungen. Mit einer Tafel. — Mecklenbnrg, Ver. d. Freude d. Naturgesch. Archiv. 44: s. 17—40.

- Äfven särskildt, med oförändrad pag. 8:o.  
*Starbäck, K.*, Drei neue Pyrenomyceten. — Botan. Centralblatt, Bd. 41: s. 249—250; 278—283.  
 Jfr.: Anteckn. öfver några skand. Pyrenomyceter se literaturfört. för 1889.)

### Tillägg.

- Cleve, P. T.*, Pelagiske Diatomeer från Kattegat. — Det Videnskab. Udbytte af Kanonbaaden "Hauchs" Togter i de danske Have indenfor Skagen i Aarene 1883—1886. 11: s. 53—56. Kjøbenhavn. 1889. 4:o.
- Eriksson, Jakob*, Studier och iakttagelser öfver våra sädesarter. I. — K. Landtbruks-Ak. Handl. och Tidskrift 28 (1889): s. 91—122.  
 1. Korn, 2. Hafre.
- , En ny plymhafrevarietet. Med afbildningar. — Ibid. s. 122—424.  
*Avena orientalis* var. *turgida* Erikss. — På tyska i Botan. Centralblatt, Bd. 38: s. 786—789.
- Johanson, C. J.*, (†), Om gräsens kväfvefria reservnäringsämnen, särskildt de inulinartade kolhydraten. Med fyra taflor. Stockholm, 1889 [dist rib. 1891]. Kongl. boktryckeriet. P. A. Norstedt & Söner. 4:o [45 s.] — K Sv. Vet.-Ak. Handl., bd. 23, N:o 2.  
 Äfven särskildt.

### Bihang.

#### Utländingars i Sverige tryckta botaniska uppsatser 1890.

##### a) Original.

- Brenner, M.*, Glyceria distans i Finland. — Botan. Notiser 1890: s. 95 (referat).
- Kihlman, O.*, Ett besök på Solovetska öarne. — Botan. Notiser 1890: s. 41—44.
- Schenk, A.*, Jurassische Hölzer von Green Harbour auf Spitsbergen. — K. Sv. Vet.-Ak. Öfvers. 47: s. 5—10.

##### b) Öfversättning.

- Wallace*, Färgernas betydelse i djur och växtvärlden. En framställning enligt Wallace af *Gustaf F. Steffens*. (Tredje tusendet). Stockholm, Alb. Bonniers boktryckeri i 12:o [26 s.] — Studentföreningen Verdandis småskrifter 21.

## Finsk botanisk literatur 1888—1890.

Af A. Osw. KIHLMAN.

(Jfr. Bot. Not. 1888, s. 178—186).

## I. I Finland utkomna arbeten.

*Almqvist, S.*, Kasvitieteen oppikirja julkisten oppilaitosten ylempiä luokkia varten. Suomennos toisesta painoksesta. Suomensi E. Malmberg. — Suom. Kirjall. Seuran toimituksia 75. 8:o. 160 s. 1890.

(Lärobok för allm. läroverkens högre klasser. Öfversättning till finskan från originalets andra upplaga af E. Malmberg).

*Arrhenius, A.*, Om några från Finland hittills icke kända *Viola*-former. Medd. Soc. F. & Fl. fenn. 15, s. 211—212. På tyska i Bot. Centralbl. 1888, 2, s. 91—92.

*Barth F. B.*, I elgfrågan. Finska forstför. meddel. VI, s. 207—209. (1889).

*Blomqvist, A. G.*, Iakttagelser angående sibiriska lärkträdet, pichtagranen och cembratalen i deras hemland samt om forstliga förhållanden derstädes. Finska forstfören. medd. V, s. 149—181. (1888).

—, Skogsbruket vid Nordiska Industri-, Landtbruks- och Konstutställningen i Köpenhamn 1888. Ibid. VI., s. 147—178. (1889).

—, Om skogseld. Finska forstför. ströskrifter IV. 17 s. 8:o. (1888).

Äfven på finska.

*Borenus, A.*, En bayersk kommunalskog. Ett reseminne. Finska forstför. medd. VI s. 179—190 (1889).

*B(oreniu)s, A.*, Om cembrafröets behandling före sådden. Ibid. VII, 191—194 (1890).

*Böldt, R.*, Iakttagelser öfver könsfördelningen hos lönnen. Medd. Soc. F. Fl. fenn, 16, s. 61—65. (1889).

Äfven särskildt.

—, Algologiska notiser. Ibid., 15, s. 215—216.

*Brenner, M.*, Om de i Finland förekommande formerna af Linné's ursprungliga *Juncus articulatus* Fl. svec., Sp. plant. edit. I, Ibid. 16, s. 47—58. (1888).

Äfven särskildt. Utförliga referat i Medd. Soc. F. Fl. fenn. 15, s. 231—232, samt på tyska i Bot. Centralbl. 1889, 4, s. 374—375.

—, Om *Festuca glauca* i Finland. Medd. Soc. F. Fl. fenn. 15, s. 233—234 (1889).

Notis.

- , Om några *Taraxacum*-former. *Ibid.* 16, s. 107—114 (1889).  
Äfven särskildt.
- Brotherus, V. F.*, Some new species of Australian Mosses.  
Öfvers. finska vet. soc. förh. XXXIII, sid. 89—110 (1890).  
Äfven särskildt.
- & Th. Sælan, *Musci Lapponiæ kolaënsis*. *Acta Soc. F.*  
*Fl. fenn.* VI, 4. 100 sid. (1890).  
Äfven särskildt.
- , Se Sælan.
- Ehrström, P.*, Elgen som skadedjur å den unga tallskogen.  
*F. forstför. medd.* VI, s. 140—146 (1889).
- , Genmåle till Herr J. B. Barth. *Ibid.* s. 209—210.
- Elfvig, Fr.*, Zur Kenntniss der Krümmungserscheinungen  
der Pflanzen. Öfvers. f. vet. soc. förh. XXX, s. 98—  
102 (1888).  
Äfven särskildt.
- , Bemerkungen zu Wortmann's Hypothese der pflanzlichen  
Krümmungen. *Ibid.* XXXI, s. 27—31. (1889).  
Äfven särskildt.
- , Växtanatomiska öfningar. Kort handledning för nybe-  
gynnare. Helsingfors 1889 20 sid. 8:o.
- , Sextus Otto Lindberg. *Finsk tidskrift* 1889, I, sid.  
215—219.
- , Några anmärkningar till *Desmidiæernas* systematik. *Medd.*  
*Soc. F. Fl. fenn.* 16, s. 76—83 (1889).  
Äfven särskildt.
- , Studien über die Einwirkung des Lichtes auf die Pilze.  
Mit 5 Tafeln und Figuren im Text. Akademische Ab-  
handlung. Helsingfors 1890. 142 sid. imp.
- , se Sælan.
- , Ueber physiologische Fernwirkung einiger Körper. *Com-  
mentationes variæ in memoriam actorum CCL annorum*  
*edidit vniversitas helsingforsiensis. I. Afhandlingar ut-  
gifna af filosofiska fakultetens fysisk-mathematiska sek-  
tion.* 18 sid. 4:o. 1890.  
Äfven särskildt.
- Ericsson, Bernh.*, Metsien laadusta ja hoidosta Sodankylän  
metsäpiirissä. (Om skogarnes beskaffenhet och vård i So-  
dankylä forstrevier). *Suomen metsänhoitolehti* 1888,  
sid. 86—90.
- E(ricsson), Bernh.*, Pohjolan rajoilta. (Från gränsmarkerna  
i Norden). *Ibid.*, sid. 147—151. Innehåller ett stycke om  
renen som befordrare af återväxten i skogen.
- , Porokarjan suhde metsänhoitoon (Renhjordens inflytande  
på skogshushållningen). *Ibid.* 1889, sid. 168—170.



*Forsström, E.*, Några reflexioner rörande skogshushållningen å enskild mark. F. forstför. medd. VI, sid. 231—243 (1889), VII, sid. 82—96 (1890).

—, Renskötseln inom sydligaste delen af finska renområdet. Ibid. VII, s. 97—100. (1890).

*Forstföreningen, Finska*, Meddelanden VI, 315 s. 8:o (1889); VII, 276 + 167 s. (1890).

*Hannikainen, P. W.*, Något om skogarne. Folkupplysnings-sällskapet skrifter LXI, 46 s. 8:o. (1888).

Äfven på finska.

*H.(annikainen), P. W.*, Muutama sana kanervakangasten metsistytämistä. (Några ord om åtgärder för uppkomsten af skog på ljunngmo). Suom. metsänhoitolehti 1889, s. 71—74.

*Hjelt, Hj.*, Conspectus floræ fennicæ. Pars I. Pteridophyta et Gymnospermæ. Impressio facta <sup>16</sup>/<sub>IV</sub>—<sup>15</sup>/<sub>IX</sub> 88. Acta Soc. F. Fl. fenn. V, 107 s. med 2 kartor.

—, Notæ conspectus floræ fennicæ. Helsingfors 1888. 24 s. 8:o.

—, se Societas pro Fauna & Flora fennica.

*Hult, R.*, Om Salix alba L. vid Jvaskylä. Medd. Soc. F. Fl. fenn. 15, s. 234—235. (1889) Notis.

*Karsten, P. A.*, Icones selectæ hymenomycetum Fennicæ nondum delineatorum, editæ sub auspiciis Societatis scientiarum Fennicæ cura . . . . . Societatis membri. Fasc. secundus. Tab. I—XI. Acta Soc. Sc. fenn. XVI, 1888, p. 515—528.

Äfven särskildt.

—, Symbolæ ad mycologiam fennicam, pars XXIII—XXVIII. Medd. Soc. F. Fl. fenn. 16 (1888), s. 1—13, 14—19, 20—26, 27—32, 33—37, 37—46; XXIX, ibid. (1889), s. 84—106.

—, Kritisk öfversigt af Finlands Basidsvampar (Basidiomycetes; Gastero- & Hymenomycetes). Bidr. t. känned. af Finl. natur och folk 48, s. 1—470 (1888).

Äfven särskildt.

—, Sphæropsidææ hucusque in Fennia observatæ. Acta Soc. F. Fl. fenn. VI, N:o 2, 86 sid. 8:o (1890).

Äfven särskildt.

*Kihlman, A. Osw.*, Muutamia kuvauksia polaarikasvien elämästä. (Några drag ur polarväxternas lif). "Valvoja" 1888, s. 275—283.

—, se Societas pro Fauna & Flora fennica.

—, Om en ny Taraxacum. Medd. Soc. F. Fl. fenn. 16, sid. 66—68. (1889).

Äfven särskildt.

- , Om *Carex helvola* Bl. och några närstående *Carex*former. Ibid., s. 69–75. (1889),  
Äfven särskildt.
- , Notiser om finska fanerogamfloran. Medd. Soc. F. Fl. fenn. 15, sid. 180–181, 195–197, 232–233 (1889).  
Referat af samma i Bot. Not. 1886, s. 181, 1887, s. 83–85, 1888, s. 189 samt af den sista i Bot. Centralbl. 1889, 4. s. 374
- , & *J. A. Palmén*, Die Expedition nach der Halbinsel Kola im Jahre 1887, vorläufig geschildert von — — — “Fennia”. Bull. Soc. géogr. de Finlande III, N:o 5, 28 sid. imp. med en karta af A. Petrelius (1890).  
Äfven särskildt.
- , Bericht einer naturwissenschaftlichen Reise durch Russisch Lappland im Jahre 1889. Ibid. III, N:o 6, 40 sid. imp. — (1890).  
Äfven särskildt.
- , se Sælan.
- , Pflanzenbiologische Studien aus Russisch Lappland. Ein Beitrag zur Kenntniss der regionalen Gliederung an der polaren Waldgrenze. Mit 14 Tafeln und einer Karte. Acta Soc. F. Fl. fenn. VI, N:o 3. VIII + 263 + XXIV sid. 8:o (1890).

Äfven särskildt med ett andra titelblad som akad. afhandling.

(Forts.)

## Smärre notiser.

Vetenskapsakademien d. 11 nov. Anmäldes, att den Regnellska botaniska komitén, som beslutat att använda det Regnellska botaniska resestipendiet (21,000 kr. denna gången) på det sätt, att en expedition skulle under 1892 från Sverige afgå till Brasilien för studium af dess flora under en person såsom chef för expeditionen och med en person såsom vetenskapligt biträde, till expeditionens chef utsett lektorn vid Norra latinläroverket i Stockholm C. A. M. LINDMAN och till vetenskapligt biträde åt denne fil. kand. GUST. O. ANDERSSON-MALME. — Till utländsk ledamot invaldes prof. A. ENGLER i Berlin.

Den 9. dec. Till införande i akademiens skrifter antogs följande uppsatser: Studien über die Xyridéen af lekt. ALB. NILSSON; Ueber den gegenwärtigen Standpunkt unserer Kenntniss des Vorkommens fossiler Glacialpflanzen af prof. A. NATHORST, och Pflanzenphysiologische Mittheilungen. I. af doc. J. af KLERCKER.

Fysiografiska sällskapet d. 11 nov. Dr. NORDSTEDT

föredrog om några nya australiska Characeer och förevisade de färdigtryckta planchererna till första häftet af det af honom påbörjade arbetet "Australasian Characeæ".

Den 9 dec. Prof. AGARDH refererade en af honom författad afhandling, *Analecta algologica*, som antogs till införande i sällskapets handlingar.

**Videnskabssekskabet.** Möte d. 9 Oktob. 1891. "Prof. BLYTT holdt et Foredrag om to norske Kalktufdannelser. Ved Leine i Froen findes en Tuf med følgende Lag: paa Jökelle-ret hviler først et Ler uden Tuf, derpaa et tykt Tuflag med Asp, Fjeldbirk og Vidier; paa dette en tynd jordagtig Tuf med Furebar og Blade af Dryas; derpaa følger et Lerla-uden Tuf, saa en tyk Tuf med talrige Rester af Fure, ende-elig överst et Lag Muldjord. Ved Nedre Dal i Faaberg fin-des en Tuf, som viser de samme to Etager. Begge Tufdan-nelser beviser en Vexling af torre og fugtige Tider. Fore-draget oplystes ved Forevisning af Haandstykker. BLYTT fremlagde: *Bidrag til Kundskaben om Dovres Sopflora: Ascomyceter*, samlede væsentlig af ham selv, bestemte af Do-cent Rostrup. Fortegnelsen indbefatter 161 Arter, hvoraf ikke færre end 15 er nye for Videnskaben. Af disse er de 13 fundne af den foredragende"

**Sällskapet för Finlands geografi** den 14 Nov. Dr. KIHLMAN föredrag om sin under senaste sommar företagna resa till det s. k. timanska området mellan Mesen och Pet-schora. En uppsats härom publiceras i sällskapets tidskrift "Fennia".

**Societas pro Fauna et Flora fennica** den 7 Nov. 1891. Dr. KIHLMAN föredrog om den för skandinaviska flo-ran nya *Petasites lævigatus* (Willd.) från ryska Lappmarken. Stud. A. THESLEFF anmälde ett antal sällsynta basidiomyceter, mest från Viborgstrakten. Stud. K. E. STENROOS förevisade *Potamogeton nitens* och *Picea excelsa* var. *brevifolia* från Nur-mijärvi i Nyland. Stud. H. LINDBERG inlemnade *Riccia Hue-beneri* från Lojo. Dr. ELFVING redogjorde för den förödel-se, som förorsakats på trädvirket i nya kemiska laborato-riibyggnaden af en svampart, förmodligen *Trametes serialis*. Till utländsk ledamot invaldes docenten S. MURBECK i Lund.

**Hans Brynolf Hollmén**, notarie vid öfverstyrelsen för skolväsendet i Finland, afled den 4 Nov. 1891; han var född d. 11. Dec. 1855; gjorde sig känd som ifrig växtsam-lare och underhöll ett vidsträckt växtbyte; företog 1883 en botanisk resa till Nuotjawr i Ryska Lappmarken.

## Hos Svanström & C:o Stockholm Myntgatan 1.

kan erhållas:

Grått blomprensingspapper format 360×445 mm.	Pris pr ris	3,—
Hvitt	360×445	10,—
Herbariepapper N:o 8, hvit färgton	240×400	4,50
” ” ” 11, blå	285×465	7,75
” ” ” 13, hvit	285×465	9,—

Obs! De båda sistnämnda sorterna användas vid Riksmusei Botaniska afdelning.

## Herbarium till salu.

Ett större privatherbarium, hufvudsakligen Fanerogamer (mest skandinaviska) i omkr. 20,000 exx. säljes billigt; anbud emottagas och förfrågningar besvaras af

**Dr. A. Osw. Kihlman.**

Adr. Unionsgatan 6. Helsingfors.

## Anmälan.

Å hel årgång af **Botaniska Notiser** för år 1892, 6 n:r, emottages prenumeration på alla postanstalter i Sverige, Norge och Danmark med sex (6) kr., postbefordringsafgiften inberäknad, samt hos tidskriftens distributör, hr. C. W. K. Gleerups Förlagsbokhandel i Lund, och i alla boklädor till samma pris.

C. F. O. Nordstedt.

## Innehåll.

- ANDERSSON, G., Om *Najas marinas* tidigare utbredning under kvartärtiden, s. 249.
- KIHLMAN, A. O., Finsk botanisk literatur 1888–1890, s. 267.
- KROK, Th., Svensk botanisk literatur 1890, s. 257.
- NYMAN, E., Bidrag till södra Norges mossflora, s. 244.
- SERNANDER, R., Studier öfver skottbyggnaden hos *Linnæa borealis*, s. 225.
- STARBECK, K., Några ord i prioritetsfrågan, s. 240.
- Smärre notiser, s. 270.