

**Bidrag till kännedomen om Blekinges  
Hieraciumflora.**

Af F. SVANLUND.

De iakttagelser, som föranledt utgifvandet af dessa bidrag, äro gjorda under mångåriga af mig utförda resor inom Blekinges flesta delar. Då dessa resor likväl haft ett helt annat ändamål än botaniska forskning, har i allmänhet blott kort tid kunnat egnas åt dylika, hvarjämte exkursioner endast kunnat företagas i närmaste grannskapet af de platser, till hvilka mina egentliga göromål varit förlagda. Af denna anledning kunna mina iakttagelser ej göra anspråk på någon fullständighet. Som likväl dessa, i förening med de rätt många af andra botanikens idkare gjorda fynd, hvilka stått till mitt förfogande, synt mig utgöra tillräckligt material för att en öfversikt öfver hieraciumfloras allmänna beskaffenhet kan afgifvas, har en kortfattad sådan här nedan blifvit lemnad.

I största förbindelse står jag till amanuensen H. DAHLSTEDT, som beredvilligt underlättat mina studier genom att icke blott granska samtliga de af mig till honom sända hieracier — både de af mig och andra insamlade — utan ock varit mig till hjälp genom att i nedanstående förteckning öfver hittills inom Blekinge gjorda fynd lemna längre eller kortare latinska (delvis äfven på svenska affattade) beskrifningar på nya och okända former. Derjämte har jag ock af honom erhållit uppgift på de flesta formers utbredning utom provinsen.

Förutom de hieracier, som äro samlade eller observerade af mig själf, äro några från ASPEGRENS *herbarium* (Aspgr.) och andra insamlade af följande numera aflidna personer: lektorn C. A. GOSSELMAN (Gn.), läroverksadjunkten H. FALK, revisorn J. ANKARCRONA (An.) och kammarförvanden H. G. LÜBECK (Lüb.). Bland dem må särskildt här framhållas den sistnämnde,

som under loppet af många år med varmt intresse sysselsatt sig med studiet af slaktet *Hieracium* samt sammanbragt en ganska betydlig samling af hieracier från östra delen af Blekinge och dervid anträffat rätt många för provinsen okända fynd. Dessutom äro bidrag erhållna af flera yngre botanister, hvarjämte äfven äro upptagna de enstaka lokaler från Blekinge, som angifvas i H. DAHLSTEDTS stora arbete *Bidrag till sydöstra Sveriges Hieracium-flora*, hvilket som bekant dock ej i öfrigt omfattar denna provins.

De till grupperna *Pilosellina* och *Auriculina* hörande arterna *Hieracium pilosella* och *H. auricula*, som kunna räknas till de i Blekinge allmännast förekommande, träffas mest på solöppna backar och torra stäl-len men växa äfven på friskare och mera gräsrika lokaler. Den förstnämnda är i synnerhet rik på skilda former, af hvilka dock större delen ännu är obestämd. Äfven den till *Pilosellina* hörande formen *H. macrolepideum* \**sabulusorum* förekommer ganska ymnigt på grusbackar och berg.

Af *Cymosina*, som uppträda till ganska stort antal, anträffas de flesta på torra backslutningar och företrädesvis på sådane, som af R. HULT <sup>1)</sup> benämnas gräsbackar och bildas, då åkerjord eller annan öppen jord efter några år får förblifva obrukad. Den allmännast förekommande formen synes vara *H. cymosum* \**Dusenii*. På rätt många ställen uppträda ock *H. glomeratum* \**tenerescens* samt *H. macranthelum* \**isothyrsium* med varieteter.

Mest karakteristisk för Blekinges hieracium-flora är förekomsten på berg och klippor i hafvets närhet af talrika till *Oreadea* hörande former. Dessa äro anträffade från Torhamns vestra kust intill Djupadal i Ronneby landförsamling samt på öar i östra skär-

<sup>1)</sup> R. HULT. Blekinges vegetation. Ett bidrag till växtformationernas historia. Medd. af Soc. pro Fauna et Flora fennica, 12. 1885.

gården. Om och huru långt de förekomma vester om Djupadal, återstår ännu att undersöka. Ymnigast bland dessa äro *H. extensum*, som hittills ej är träffad utom Blekinge, den nyligen urskilda arten *H. Svanlundii* samt *H. saxifragum*, hvilka samtliga uppträda icke blott i många former utan ock i stort individantal.

Påfallande är den fattigdom, som råder på former af *Silvaticiformia*, hvilka hufvudsakligen förekomma i stembunden löfskogsmark och endast hafva anträffats till ringa antal. Deremot finnas *Vulgaticiformia* i vida större mängd och flera af dem äfven i stort individantal. Vanligen välja dessa öppna och gräsrika lokaler. Ymnigast är *H. \*vulgatum* men rätt allmänt förekomma äfven *H. \*vulgatiforme* och *H. \*pinnatifidum*, hvilka båda dock föredraga mera beskuggade ståndorter. Lika allmän som *H. \*vulgatum* är nästan *H. \*cruentifolium*, hvilken triffes både på solöppna och skuggiga lokaler, men fordrar torrare, sandblandad mark och stundom växer på berg. Såsom rätt ofta förekommande må nämnas *H. \*casium*, som har till ståndort skogsbackar och klippor, och *H. caesiomurorum*, hvilken väljer samma lokaler som *Silvaticiformia*. På rätt många ställen växer ock *H. anfractum \*Lübeckii*, som träffas på lundbackar.

Af *Rigida* anträffas ej så få former, hvilkas ståndorter äro af ganska olikartad beskaffenhet. Ymnigast är *H. rigidum \*acrifolium*, som mest triffes på stembunden skogsmark. Rätt talrikt förekommer *H. rigidum \*obatrescens*, hvilken är anträffad både på kala backar och skogsmark samt på torvfjord.

*H. umbellatum*, som är en af de allmännaste hieracier, växer på mycket olika beskaffade ståndorter men föredrager mest stembunden skogsmark och backar.

Som Blekinge utgör en mot söder sluttande del af det småländska höglandet och i mycket till naturförhållanden öfverensstämmer med grannprovinsen Små-

land, har ock ett ganska stort antal hieraciumformer visat sig vara gemensamma för båda provinserna. Antagligt är, att sådan gemenskap äfven råder i fråga om den till sin fysiska beskaffenhet liknande, till Blekinge gränsande nordöstra delen af Skåne, hvars hieraciumflora dock ännu lär vara föga bekant.

Med undantag af *Oreadea*, på hvilka hafvets närhet uppenbarligen influerar, synes klimatet ej hafva något inflytande på öfriga hieraciers utbredning i Blekinge, utan träffas ofta, då ståndorterna tillhöra samma växtformation, stundom samma former både vid den mildare kusten och i den kallare norra delen af provinsen.

Förutom ett stort antal pilosellaformer, förekomma ock flera andra hieracier, som ännu äro okända. Väsentligaste anledningen till att de ej kunnat beskrivas har varit den, att det insamlade undersökningsmaterialet varit för litet. Efter all sannolikhet komma många nya fynd att ytterligare göras, i den mån provinsen hinner att blifva grundligare genomförd. Bland de områden, som i hieraciologiskt hänseende äro föga eller icke kända, äro de talrika öarne i skärgården, hvars vestra del, likasom hela kusten vester om Ronneby intill skånska gränsen, nästan alldeles icke är undersökt.

Följande förteckning är uppställd med ledning af H. DAHLSTEDTS ofvannämnda arbete samt efter hans bearbetning af släktet Hieracium i L. M. NEUMANS och FR. AHLFVENGRENS *Sveriges Flora*. Bland de från de typiska formerna afvikande underformer och modifikationer, som anträffas ganska talrikt i Blekinge, upptagas endast de, som äro mera karakteristiska och blifvit namngifna.

Då inga personnamn förekomma efter de uppgifna fyndorterna, äro formerna insamlade eller observerade af mig själf. Förkortningarne af provinsnamn m. m. äro desamma, som användas i nyss nämnda flora.

I. *Pilosella* FR.1. *Pilosellina* FR.*Hieracium macrolepideum* Norrl.

- \* *sabulusorum* Dt. Vämö (Lüb.), Vedeby, Lyckeåborg, Rödeby, Listerby, Hjortsberga, Ronneby, Hellevik i Mjellby m. fl. st. — Utbr. utom Bl.: ö. Sk., Sm., Ög., Gtl., Öl., Vg., Vstm., Ner., Srm., Upl., Hls., (Åland).
- a. *obtusiforme* Dt. Stubbelycke i Rödeby. — Utbr. Ög., Gtl.
- b. *revertens* Dt. Vämö (Lüb.). — Utbr. Upl., Vestm., Ög., Gtl., Öl.

II. *pilosella* L.

- \* *atrovillosulum* Dt. Boråkra (Lüb.), Sibbamåla i Lösen, Tulseboda. — Utbr. Ög., Sm.
- \* *coniocephalum* Dt. Vämö, Vedeby, Halda i Asarum.
- \* *exacutulum* Dt. Vämö. — Utbr. Ög.
- \* *favillicolor* Dt. Hofmansbygd. — Utbr. Ög.
- \* *firmistolonum* Dt. Kristianopel, Torhamn, Vedeby; Vämö (Lüb.), Karlskrona, Ronneby, Bredåkra, Backaryd, Karlshamn, Asarum, Jemshög, Kyrkhult m. fl. st. — Utbr. s. S.—m. Vrm. o. Srm.
- \* *furviceps* Dt. Halda. — Utbr. Srm., Ög., Sm.
- \* *laxipilum* Dt. Tulseboda.
- \* *laxisquamum* Dt. Vedeby, Ronneby, Hemsjö. — Utbr. s. Sv.—Dal o. Hls.
- \* *leucopsarum* Dt. Vämö, Ronneby brunn o. Herrstorp vid Ronneby, Tulseboda. — Utbr. Ög.
- \* *magnifolium* Dt. Mjellby vid prestgården.
- \* *pilosella* (L). Vämö (Lüb., förf.), Sillhöfda. — Utbr. ö. Sv.—Upl. spridd.
- \* *poliochlorum* Dt. Vämö (Lüb.). — Utbr. Dal., Ög., Sm.
- \* *robusticeps* Dt. Vämö (Lüb.). — Utbr. Ög.
- \* *subcrassecens* Dt. Boråkra; Mjövik i Nettraby (Aspgr.). — Utbr. Ög.
- \* *subrenustum* Dt. Stubbelycke i Rödeby. — Utbr. Ög.
- \* *tenuistolonum* Dt. Vämö, Viö i Rödeby, Örseryd i Br. Hoby — Utbr. s. S.—Vrm. o. Vstm.
- \* *trichophorum* Dt. Halda.
- \* *venusticeps* Dt. Nebbeboda i Jemshög.
- \* *villipes* Dt. Vämö — Utbr. s. Sv. — Dal., Ög.
- \* *virscuus* Fr. Gredby i Nettraby (C. G. Puke). — Utbr. s. Sv.—Vrm., Upl.

- \* *vulgare* Tausch. Vämö (Lüb., förf.), Ronneby. — Utbr. s. Sv.—Vrm., Upl.  
*H. auriculæforme* Fr. Tulseboda. — Utbr. = *H. macrolepid.*  
 \* *sabulosorum*.

2. *Auriculina* Fr.

- H. auricula* L.  
 \* *auricula* (L.) allm. — Utbr. s. Sv.—m. Sv.  
 \* *melancima* N. & P. Vämö, Spjutsbygd (Lüb.), — Utbr. Sk., Sm., Vg., Srm., Jmt., (Åland).  
 \* *sundense* Dt. Matvik i Hällaryd (Aspgr.). — Utbr. Ög.  
*H. auricula* × *pilosella*. Kettilsmåla i Augerum.

3. *Collinina* N. & P.

- H. pratense* Tausch.  
 \* *colliniforme* N. & P. Karlskrona förvild. (Lüb.). — Utbr. kring Upsala o. Lunds bot. trädgg., förvild.  
*H. aurantiacum* L. Johannishus; Rosenborg vid Karlshamn förvild. — Utbr. Sk.—Upl., Dlr. förvild.  
*H. aurantiacum* × *pilosella*. Karlskrona (Lüb.); uppkommen i H. G. Lübecks trädgård.

4. *Cymosina* N. & P.

- H. cymosum*. L.  
 \* *holmiense* (N. & P.). Angelskog i Ronneby (E. Andersson), Ekeberg i Mörrum; Sölvesborgs slottsruin (Falk). — Utbr. Upl., Srm., Gtl.  
 \* *Dusenii* N. & P. Lyckeby, Hästö (Lüb.), Viö, Holmsjö, Hjortsberga, Angelskog, Ronneby brunn, Borvidsmåla, Åryd, Loberget, o. Tranemåla (Gn.) i Ringamåla; vid Karlshamn (Gn.), Svängsta, Farabol i Kyrkhult, Nebboda m. fl. st. — Utbr. Sm.  
 \* *stiptotrichum* Almqu, Backaryd, Borvidsmåla, Långehäll i Hällaryd. — Utbr. Ög., Vg., Dal.  
 β. *oelandicum* Dt. Granhult i Ramdala, Elmtamála i Sillhöfda, Nettraby (K. Helgesson enl. Dt.). — Utbr. Öl., Sm.  
 \* *tabergense* Dt. Holmsjö (Lüb.), Alnaryd. — Utbr. Sm.  
 \* *heterotrichum* Dt. Kettilsmåla; Spjutsbygd (Lüb.), Holmsjö, Sparfvaboda i Rödeby, Elmtamála. Backaryd, Årsjömåla. i Br. Hoby, Långehäll. — Utbr. Upl., Srm., Ög., Sk.  
 \* *setigeriforme* Dt. Kettilsmåla, Viö, Gnetteryd i Tving, Backaryd, Skärsjörås i Hällaryd. — Utbr. Upl., Srm., Ög., Sm.

\* *mollisetum* N. & P. Backaryd. — Utbr. Upl., Srm., Ög., Sm.

\* *subechioides* Lönner. Spjutsbygd (Lüb.). — Utbr. Gtl., Öl.

*H. pubescens* (Lindbl.)

\* *pubescens* (Lindbl. p. p.). Gretlinge i Jemjö, Berntorp i Ramdala; Spjutsbygd (C. G. Puke o. M. Mellin), Viö, Skärsjörås. — Utbr. Sk.—Jmt. — Norge.

\* *nigrans* Almqu. Berntorp (Lüb.). — Utbr. Upl., Srm., — Åland.

b. *longipilum* n. form. Själkens öfre del och hålskaften med längre och mera tättsittande hår och med rikligare glandler än hos hufvudf. samt med tätt, grått stjärnludd; basalbladen smalare.

Stubbelycke i Lösen på berg.

*H. polymnion* N. & P.

a. *genuinum* N. & P. Berntorp, Spjutsbygd (Lüb), Kettilsmåla, Viö, Elmtamåla. — Utbr. Upl., Srm., Ög., Sm., Gtl., Öl.

β. *rindoicum* N. & P. Farabol i Kyrkhult. — Utbr. Srm., Gtl.

γ. *sæbyense* Almqu. Elmtamåla. — Utbr. Upl., Srm., Ner., Ög., Sm., Gtl.

\* *eusciadium* N. & P. Spjutsbygd (Lüb), Ronneby? — Utbr. Srm., Ög., Sm.

β. *eusciadioides* Dt. n. var. Ab *H. eusciadio* foliis cauleque pilosioribus, involucris minoribus, squamis angustioribus magis acutis et pilis tenuioribus, rarissimis—sparsis vestitis sat diversum. Caule foliisque longius pilosis de *H. cymoso* L., involucrorum forma et indumento de *H. pubescente* f. *genuin.* monet.

Sparfvaboda i Rödeby, Backaryd. — Ej känd utom Bl.

\* *euryanthelum* Dt. Berntorp, Spjutsbygd (Lüb.), Metaremåla i Hällaryd. — Utbr. Srm., Vstm., Vrm., Ög., Gtl.

*H. macranthelum* N. & P.

\* *isothyrsum* N. & P. Lilla Pantarholmen Kkrona. (Falk), Ronneby, Backaryd, Långehall, Skärsjörås, Slensmåla i Ringamåla. — Utbr. Srm., Ög., Sm., Gtl., Sk.

β. *pseudopolymnion* Dt. exs. Ab *H. isothyrsos* involucris ± floccosis, ab *H. polymnion* pilis in inflorescentia nullis v. subnullis diversum.

Lyckeby (An.), Fridlestad (A. F. Andersson), Metaremåla, Tulseboda. — Utbr. Srm. Dunker s:n: Bygget (O. G. Blomberg).

*γ. isothyrsoides* Dt. n. var. Ab *isothyrso* foliis cauleque longius pilosis et involucri crassioribus cum pedicellis pilis validis obscuris apice breviter albidis et glandulis validis (in involucri minoribus) variæ longitudinis vestitis diversum. Anthela sæpe ramis longissimis prædita et de *H. \*polymnoo* et de *H. \*isothyrso*, glandulis inæquilongis validis de *H. \*horrentipede* Dt. monet.

Viö, Holmsjö, Backaryd, Borvidsmåla, Dannemark i Ringamåla; Hunnemara vid Karlshamn (Falk), Olofström. — Ej känd utom Bl.

\* *crassiusculum* Almqu. Berntorp (Lüb.), Karlshamn (S. Almqu. enl. Dt.). — Utbr. Upl., Srm., Sm., Gtl.,

*H. dubiifolium* N. & P. Nebbeboda i Jemshög. — Utbr. Sm.

*H. glomeratum* Froel.

\* *glomeratulum* Almqu. Berntorp (Lüb.), Kettilmåla, Kyrkhult. — Utbr. Ågm, Hls., Gstr., Upl., Vrm., Vg., Vstm., Srm., Ög., Gtl., Öl., Sm.,

b. *hirtius* Dt. Holmsjö, Elmtamåla, Backaryd. — Utbr. — föreg.

c. *acradenium* N. & P. <sup>1)</sup> Jufvansmåla i Sillhöfda, Backaryd. — Utbr. Srm., Ög., Vg., Gtl., Sm.

\* *subpraetulum* Lbg. Metaremåla i Hallaryd. — Utbr. Jmtl., Gstr., Vrm., Upl., Srm., Ög., Sm., Gtl. — Norge.

\* *tenerescens* Norrl. Sibbamåla, Sparfvaboda, Holmsjö, Elmtamåla, Herrstorp i Ronneby; Djupadal (A. P. Winslow), Backaryd, Borvidsmåla, Långehall; Hästhagen Karlshamn (Gn), Farabol, Harasjömåla m. fl. st. — Utbr. Jmt., Gstr., Dlr., Upl., Srm., Vstm., Vg., Ög., Sm., Gtl., Öl., Sk.

*H. auriculinum* Almqu.

\* *delicatulum* Lönnr. Hästhagen vid Khamn (Gn). — Utbr. Gtl., Sm.

*H. zizianum* Tausch.

\* *horrentipes* Dt. Viö, Loberget i Ringamåla, Farabol. — Utbr. Ög., Sm.

*H. poliodermum* Dt.

\* *trichopsilon* Dt. Lyckeby (An), Backaryd. — Utbr. Gtl. — Rügen.

<sup>1)</sup> Upptagen ss. subsp. i Dahlstedts Bidr. I. pag. 93, anses den vara blott en från förest. subsp. föga afvikande form.



\* *Loennrothii* Almqu. Mölletorp i Augerum (Aspgr.), Holmsjö (Lüb., förf.), Byråla i Kyrkhult, Baggeboda i Jemshög, "skogsängar i Blekinge flerstädes såsom vid Mörrum" (E. Fries). — Utbr. Gtl.

## II. Archieracium FR.

### 1. Oreadea FR.

*H. extensum* Lüb. Hallarum i Jemjö, Lösen: Verkö (A. F. Andersson), Lyckeby (An, Lüb.), Vämö (Lüb., förf.), Vedeby (J. Lagercrantz), Boråkra (Lüb., C. G. Puke), Skärfva (Puke), Nettraby (Lüb), Ronneby (C. G. Vesterlund). Djupadal (Vesterl., förf.) — Ej känd utom Bl.

*H. extensiforme* Dt. Vämö: Lyckeby (Lüb), Boråkra (Puke). — Utbr. Ög.

### H. Svanlundii DAHLST. n. sp.

*Caulis* altus, elatus, flexuosus 2—3-folius, in inferiore parte dense et longe, in superiore parte sparsius et brevius pilosus,  $\pm$  floccosus. *Folia basalia* vulgo plurima, exteriora subintegra, spathulata — oblonga, obtusa — obtusiuscula, interdum basi ipsa dentibus paucis  $\pm$  longis curvatis prædita, interiora lanceolata — oblongo-lanceolata, magis dentata et ima basi haud raro longe et inæqualiter dentata; *folia caulina* patentia v. recurvata, infima lanceolata — ovato-lanceolata,  $\pm$  dentata et ad basin sæpe laciniato-dentata, summa lanceolata—linearia, ad basin præsertim acutius et angustius dentata; omnia supra prasinoviridia, glabra v. parce pilosa, subtus livescenti- v. cæsi- viridia, sat dense—dense pilosa, in petiolis, in marginibus et in nervo dorsali densissime et longe pilosa. *Inflorescentia* paniculata, sæpe polycephala, indeterminata, ramis acladium 15—40 m. m. longum  $\pm$  superantibus, pilis tenuibus, sat brevibus, sparsis—densiusculis, sæpe obscuris et glandulis parvis densiusculis obtectis, parce v. sub involucri  $\pm$  dense floccosis. *Involucra* sat angusta, gracilia, squamis angustis  $\pm$  lineari-lanceolatis, plurimis  $\pm$  acutis, longis, pilis tenuibus  $\pm$  densiusculis, obscuris—dilutis et glandulis par-

vis, sparsis—densiusculis obsitis, dorso sparsim, in marginibus magis dense floccosis. *Calathidium*  $\pm$  *radians*; *stylus* luteus v. ferrugineus.

*H. Scanlundii* står nära *H. Schmidtii* TAUSCH och *H. onosmoides* FR. Från den förra är den skild genom smala fjäll med finare hår och glandler; från den senare genom fåbladig stjälk, trubbad basalblad och mera ojämnt flikade inre basalblad och stjälkblad. Till hålkarne är den deremot mest lik den senare.

Gollö vid ön Senoren (An.), Lyckeby (An., Lüb.), Ringö (Lüb.), Vämö (Aspgr., Lüb., M. Mellin, J. Hannell, förf.), Vedeby (An.), Boråkra (Mellin), Sjuhalla (Puke), kring Ronneby (N. Lagerstedt, C. G. Westerlund, förf.)

*H. saxifragum* FR.

a. *genuinum* Dt. Kobebus i Kkrona. skärg.; Vedeby (J. Lagercrantz). — Utbr. Upl., Ög., Sm.

f. ad var. *connophorum* vergens: Ronneby.

β. *scapulivagum* Dt.

a. *connophorum* Dt. Vedeby (J. Lagercrantz), vid östr. o. vestr. vägen nära Lyckeby (Lüb.), Ringö (Lüb.). — Utbr. Vstm., Srm.

γ. *furfurellum* Dt. Ringö, Vämö, Nettraby (Lüb.), Vedeby (Lagercrantz). — Utbr. Ög.

δ. f. ad var. *oreinum* b *subextensum* *accedens*: Djupadal (A. P. Winslow).

b. *hirsutiusculum* Dt. Nettraby (Lüb.). — Utbr. Ög.

b. *subextensum* Dt. Vämö, Nettraby (Lüb.), Vedeby (Lagercrantz). — Utbr. Ög.

\* *petrophilum* Lönnr. Boråkra ("Lüb. enl. Lönnroth" Dt.). — Utbr. Ög., Sm.

*H. norvegicum* FR. \**rufescens* FR. Ringö (Lüb., Falk). — Utbr. Upl., Srm. Boh.

β. *subrufescens* Dt. Blekinge (Lüb. enl. Dt.). — Utbr. Ågm., Srm., Ög.

## 2. *Silvaticiformia* DAHLST.

*H. silvaticum* (L)

\* *stenolepis* Lbg. Vämö (Lüb.), Afvelsgårde (An), Vedeby (An., Lagercrantz), Boråkra (Lüb.), Djupadal (A. P. Winslow). — Utbr. s. Sv.—Jmtl. (Lpl). — Norge till Tromsö, Danska öarne, Ösel.

- H. pellucidum* Læst. Rödeby (A. F. Andersson), Kestorp i Rödeby, Alnaryd, L. Holje. — Utbr. Hela skandin. halfön, s. v. Finland, Östersjöprovinserna, Danm., Engl.
- H. serratrifons* Almqu. (coll).  
\* *canipes* Almqu. Kestorp, S. Bostorp i Fridlestad, ön Salterna i Ronneby sn (Aspgr.), Harasjömåla. — Utbr. Hls., Upl., Dlr., Dal., Vrm., Vstm., Srm., Ög., Gtl., Sm., Sk.
- H. ciliatum* Almqu. Afvelsgårde (An. enl. Dt.), Johanneshus (M. Mellin), Ronneby (J. Hamnell). — Utbr. Upl., Vstm., Ner., Vg., Hall., Ög., Sm.  
b. *bifurcatum* C. G. Vesterl. Vid Ronneby (Vesterl., förf.)
- H. integratum* Dt. (coll)  
\* *varicolor* Dt. Alnaryd, Ronneby. — Utbr. Vrm., Srm., Ög., Sm., Gtl.  
\* *psychophyllum* Dt. Lyckeåborg, Ronneby brunn, Djupadal (C. G. Vesterl., Winslow), Skärsjörås. Harasjömåla. — Utbr. Gstr., Dlr., Sm., Sk.—Östersjöprovinserna.
- H. grandidens* Dt.  
\* *duplidens* Dt. Viö. — Utbr. Ög., Sm.  
\* *dentifolium* C. G. Vesterl. Ronneby (Vesterl.). — Endast känd från Bl.
- H. sparsidens* Dt.  
\* *sparsidens* Dt. Vämö (Lüb.). — Utbr. Hls., Upl., Srm., Ög., Sm.
- H. sagittatum* (Lbg)  
\* *sagittatum* Lbg. Jemjö; Johanneshus (M. Mellin), Sissebäck, Valje. — Utbr. Sk.—Vrm., och s. Upl.—s. Norge, Danm., Engl., Östersjöprovins.  
\* *pynodon* Dt. Backaryd; Mörrum (Gn., A. Karlsson), Elleholm. — Utbr. Vg., Sm., Öl.

### 3. *Vulgatiformia* DAHLST.

- H. caesium* Fr. (coll.)  
\* *caesium* Fr. Vämö, Boråkra, Fridlestad (Lüb.), Alnaryd; flerst. kring Ronneby (C. G. Vesterl.), Slagesnäs Kyrkhult. Harasjömåla m. fl. st. — Utbr. hela Sv.—Jmtl. — Norge åtm. till Trondhjem, Danm., Östersjöprovins.  
\* *basifolium* Almqu. Jemjö vid Färskesjön; Skärfva? (C. G. Puke). — Utbr. s. Sv.—Vrm., och Hls.—s. Norge.
- H. caesiomurorum* Lbg. Bubbetorp (Lüb.), Silltorp, S. Bostorp, Alnaryd; Johanneshus (M. Mellin), Ronneby, Fösingsmåla i Br. Hoby. Metaremåla i Hällaryd. — Utbr. s. Sv.—Upl., Vrm.—s. Norge—Trondhjem.
- H. porrigens* Almqu.

- \* *porrigens* Almqu. Svängsta. — Utbr. Vrm., Ner., Vg., Srm., Ög., Sm., Gtl.
- \* *orbolense* Stenstr. Spjutsbygd (Lüb.). — Utbr. Boh., Vrm., Dal., Dls., Vstm., Srm.
- H. vulgatum* (Fr. p. m. p.)
- \* *vulgatum* Fr. allm. — Utbr. s. Sv.—Dlr. o. Hls.—Norge — Trondhjem.
- \* *vulgatiforme*. Dt. teml. allm. — Utbr. s. Sv.—Vrm. o. Hls.—s. Norge.
- H. macrotonum* Dt.
- \* *macrotonum* Dt. Backaryd, Skärsjörås. — Utbr. Vrm., Vg., Vstm., Srm., Ög., Sm.
- \* *cunctans* K. Joh. Spjutsbygd. — Utbr. Srm., Ög., Sm.
- H. pinnatifidum* (Lönnr.).
- \* *scanicum* Dt. Kettilmåla; Matvik (Aspgr.), Kyrkhult, Harasjömåla. — Utbr. Sk., Ög. — Danmark.
- \* *pinnatifidum* Lönnr. teml. allm. — Utbr. s. Sv.—Boh. o. Ög. — Danm., Rügen, Österprovins.
- f. *vivarium* Lönnr. Torhamn, Spjutsbygd, Elmtamåla, Backaryd etc. — Utbr. som föreg.
- H. subramosum* (Lönnr.)
- \* *subramosum* Lönnr. *a. genuinum*. Boråkra, Spjutsbygd (Lüb.), Elmtamåla, Backaryd. — Utbr. Sm.
- \* *impressiforme* Dt. Hällaryd, Dannemark, Harasjömåla, Listershufvud. — Utbr. Sk. Oppmanna s:n: Bokenäset (G. O. A:n Malme).
- H. lepidotum* (Stenstr.)
- \* *metaliceps* K. Joh. *β. lageniceps* K. Joh. Spjutsbygd (Lüb.). — Utbr. Gtl.
- H. irriguum* (Fr.)
- \* *punctillaticeps* K. Joh. (*H. frondosum* Lönnr.). Harasjömåla. — Utbr. Srm., Ög., Gtl., Sm.
- \* *violascens* Almqu. Spjutsbygd (Lüb.), Viö, Backaryd, L. Holje, Harasjömåla. — Utbr. Sk., Sm., Ög., Vg., Hall.
- \* *irriguum* Fr.
- β. irriguiforme* Dt. *n. var.* Ab *H. irriguo*, cui est sat simile, foliis caulinis vulg. pinnatis, grossius et magis irregulariter dentatis nec non caulis huius minoribus, canovirescentibus, glandulis parvis, sat densis et pilis minutis, sparsis v. densiusculis floccisque sparsis etiam in dorso vestitis diversum.
- Ronneby brunspark, Kyrkhult. — Endast känd i Bl.
- H. cruentifolium* Dt. & Lüb. Teml. allm. — Utbr. Sm., Hall., Sk.

*H. anfractum* Fr.

\* *chlorodes* Dt. Stubbelycke. Hofmansbygd, Harasjömåla.

— Utbr. Ög., Sm.

β. *umbrigenum* Dt. Ronneby (C. G. Vesterl. enl. Dt.)

— Utbr. Srm.

\* *barbareæfolium* Lönnr. Fuhr i Sillhöfda, I. Holje. —

Utbr. Ög., Sm., Gtl.

\* *atronitens* Dt. Sparfvaboda — Utbr. s. och m. Ög., Vg.

β. *subatronitens* Dt. n. var. Ab *H. atronitente* pedicellis involucrorum ± glandulosis, foliis vulgo angustioribus, in caule sæpe plurimis et tunc crebrius dentatis paullum est diversum.

Vämö, Sjuhalla, Boråkra (Lüb.), Fridlestad (E. Nilsson) Alnaryd. — Utbr. Sm.

\* *anfractum* (Fr. ex. p.) Almqu. Vämö, Sjuhalla (Lüb.),

Lyckeby, Långelycke i Augerum, Boråkra; Ronneby,

Djupadal (Vesterl.), Hemsjö, Kyrkhult. — Utbr. s. Ög., Sm.

\* *Lübeckii* DAHLST. n. subsp.

*Caulis* sat elatus, 2—4-folius, inferne parce pilosus, cæterum subglaber et superne præsertim parce—sparsim floccosus. *Folia basalia* 4—6, exteriora ovata, interiora ± ovato-lanceolata v. omnia late—anguste lanceolata, ± acuta, ± grosse et inæqualiter laciniato-dentata, dentibus sæpe ± curvatis, infimus angustioribus, summis latioribus, folia exteriora sæpe late angulato-dentata; *caulina* inferiora ovato-lanceolata—lanceolata, ± acuta, petiolata, summa magis lanceolata sessilia, omnia dentibus longis—longissimis, parvis intermixtis, ± laciniato- v. inciso-dentata, supra glabra, in marginibus parce ciliata, in petiolis et subtus in nervo dorsali ± stellato densiuscule pilosa. *Inflorescentia* paniculata, vulgo sat ampla v. interdum parva, magis contracta, ramis pedicellisque ± patentibus, his sæpe sat brevibus, illis vulgo longis, accladium 10—30 (—40) m. m. longum ± longe superantibus, dense canofloccosis et glandulis, inferne sparsis, superne densiusculis obtectis. *Involucra* vulgo parva, brevia, basi ± ovato-rotundata, ± virescentia, squamis exterioribus linearibus, ± obtusis, interioribus ± late lineari-lan-

ceolatis, in apicem obtusum—acutiusculum cito contractis,  $\pm$  dense glandulosis et in marginibus leviter, dorso rare v. vix stellatis, intimis totis virescentibus, intermediis late virescenti-marginatis. *Calathidium* parvum subplanum, stylo obscuro, sicco sat nigrescente.

*H. \*Lübeckii* står nära både till *H. \*atronitens* och *H. \*anfractum* (Fr) Almqu. f. *typ.* Från den förra är den skild genom ljusare blad med gröfre, ojämna och djupare tandning samt genom grönare, kortare hållkar med tydligare framträdande stjärnludd i kanterna af de yttre och mellersta fjällen. I detta senare afseende och till hållkarnes form erinrar den deremot mera om *H. anfractum* (Fr) Almqu. f. *typ.*, från hvilken den likväl är lätt skild genom sina bredare blad med gröfre och djupare tandning. Äfven smalbladiga exemplar, hvilka habituellt komma hufvudformen ganska nära, skiljas i allmänhet lätt på bladens bredare tänder.

Vämö (Lüb., A. F. Andersson), Lyckeby (Lüb.), Kettilsmåla, Dalby i Nettraby; Fridlefstad (C. Nilsson). Björkeryd o. Pållycke i Fridlefstad, Viö, Ronneby brunn, Halda, Hemsjö m. fl. st. — Ej känd utom Bl.

\* *albatipes* Dt. Sparfvaboda, Viö, Harasjömåla. — Utbr. Sk. V. Vrams s:n, (G. O. A:n. Malme), Sm., Torne (L. M. Neuman).

*H. diaphanoides* Lbg. Lyckeby (Lüb.), Kettilsmåla, Bökegöl i Augerum, Ronneby, Møljerud i Ronneby s:n; Djupadal (C. G. Vesterl.), Skörje i Öljevult, Årsjömåla, Kyrkhult, L. Nyteboda i Jemshög m. fl. st. — Utbr. Hela Sv.—Lpl. — Norge till Finnmark.

*H. diaphanum* (Fr).

\* *pseudodiaphanum* Dt. Vämö, Elmtamåla, Holmsjö, Fridlefstad; Emmaryd i Fridlefstad (C. G. Puke), Sibbamåla i Lösen. — Utbr. s. Sv.—Vrm., o. Upl.

*H. gothicum* (Fr).

\* *perangustum* Dt. Spjutsbygd (Puke). — Utbr. Sm.

\* *gothicum* Fr. Varö i Torhamns skärg., Vämö (Lüb.), Spjutsbygd, Hästhagen vid Karlshamn. — Utbr. Sm.

$\beta$ . *blekingense* Dt. & *Svanl. n. var.* Hæc forma ab *H. \*gothico typ.* foliis angustioribus involucris glan-

dulis parvis sparsis—densiusculis pilisque nullis obtectis nec non pedicellis vix v. rarissime glandulosis distinctum est.

Elmtamála i Sillhöfda.

\* *gothiciforme* Dt. Elmtamála. — Utbr. Sm.

\* *tenuiramum* Dr. & *Svanl. n. subsp.*

*Caulis* erectus, elatus, 7—12-folius, inferne sparsim et longe pilosus, superne subglaber,  $\pm$  stellatus, sæpe a medio ramosus. *Folia basalia* 2—3, sæpe sub anthesi emarcida, exteriora obovata—obovato-oblonga,  $\pm$  obtusa, interiora  $\pm$  oblonga, sparsim et acute dentata; folia caulina inferiora  $\pm$  lanceolata, sparsim longe et acute dentata,  $\pm$  petiolata, intermedia  $\pm$  lanceolata, crebrius, longe et  $\pm$  irregulariter dentata, sessilia, omnia longe acuta, sat approximata, superiora minora, sensim decrescens et magis magisque inter se distantia, vulgo longius et crebrius, magis irregulariter dentata,  $\pm$  anguste ovato-lanceolata, sessilia, acuta—cuspidata. *Inflorescentia* polycephala, paniculata, ramis erecto-patentibus acladium 10—20 m. m. longum  $\pm$  longe superantibus, ramis tenuibus ex axillis fol. caul. superiorum ortis sæpe indeterminata, ramis pedicellis-que  $\pm$  dense floccosis, eglandulosis et epilosis, tenuibus. *Involucra* parva, gracilia, atrovirescentia, squamis exterioribus laxis, linearibus, intermediis ovato-lanceolatis, obtusiusculis et intimis e basi latiore lanceolatis, in apicem  $\pm$  acutum nudum sensim protractis, sparsim—densiuscule et sat longe glandulosis et floccis rarissimis (præsertim ad margines sq. exteriorum) vestitis. *Calathidium* parvum, sat obscure luteum; *stylus* virescens, siccus sat niger.

Utmärkt genom sin höga, flerbladiga stjälk, de långtandade stjälkbladen, hvilka liksom basalbladen oftast undertill äro violett-färgade, och de fina, hvitgrå inflorescensgrenarne utan glandler och hår samt de små, svartgröna och glandelhåriga hålkarne, hvilkas

fjäll vanligen endast i de yttres kanter äro obetydligt stjärnludna.

Spjutsbygd (Lüb., förf.) — Endast känd i Bl.

#### 4. *Rigida* (*Lbg. ex. p.*) DAHLST.

*H. rigidum* Hn.

\* *acrifolium* Dt. Jemjö, Karlskrona, Vämö, Holmsjö; Fuhr (Lüb.), Gredby (Aspgr.), Gnetteryd i Tving, Tromtö (Puke), Guttamåla i Ronneby s:n. Svängsta; Mjellby (Aspgr.) m. fl. st. — Utbr. s. Sv.—Boh. o. Srm.

\* *creperum* Stenstr. Viö. — Utbr. Dal., Vrm., Dsl.

\* *lineatum* Almqu. Boråkra (Gn). — Utbr. Sk.—Hls., Dlr.

\* *mixopolium* Dt. Bjurabygget i Augerum, Kettilmåla, Viö, Skälmershult i Kyrkhult, Tromtö (A. Andersson). — Utbr. Upl., Ög., Sm.

β, *mixopolioides* Dt. n. var. Ab *H. mixopolio* Dt. foliis saturate viridibus, latioribus, involucris crassioribus, squamis latis floccis densis ± canescentibus vestitis, epilosis et eglandulosis v. glandulis minutissimis, cerinis, vix conspicuis, raris obsitis nec non ligulis saturate luteis sat est diversum.

Viö i Rödeby. — Utbr. Dal., Örs s:n.

\* *obatescens* Dt. Torhamns udde; Vämö (Lüb., förf.), Kettilmåla, Spjutsbygd; Askaremåla i Ringamåla, Tulseboda, Harasjömåla, Krokås i Mjellby m. fl. st. — Utbr. Ög., Sm., Vg., Upl., Vstm., Vrm., Dal., Boh., Sk.

β. *subrigidiforme* Dt. n. var. Habitu *H. \*subrigido* sat simile, *H. \*obatescenti* affine, ab illo pedicellis epilosis, ab hoc foliis latioribus, longius dentatis, involucris brevioribus, squamis magis acutis, pilis sparsis v. raris et glandulis atris sparsis—densiusculis vestitis est diversum. Kettilmåla; Holmsjö (J. Blad).

\* *ruberulum* Dt. Kettilmåla. Spjutsbygd; Fuhr (Lüb.), Holje. — Utbr. Upl., Ög., s. v. Vrm.

\* *scabrescens* K. Joh. Viö, Gnetteryd, Björkeryd, Kyrkhult, Hemsjö. — Utbr. s. Ög., Sm.

\* *trichocaulon* Dt. Tjurkö (Gn), Bökegöl i Augerum, Viö, Skärsjörås. — Utbr. Srm., Ög., Sm.

#### 5. *Foliosa* (*Fr. ex. p.*) *Lbg.*

*H. umbellatum* L. allm. — Utbr. Hela Skand.



Verzeichnis nebst Diagnosen und kritischen  
Bemerkungen zu meinem Exsiccatenwerke  
"Micromycetes rariores selecti",  
Fasc. 11—17

VON TYCHO VESTERGRÉN.

Beiträge zu diesen Fascikeln lieferten die Herren:  
Prof. Dr. FR. BUBÁK, Dr. A. G. ELIASSON, Fil. Lic.  
ROB. E. FRIES, Fil. Stud. EMIL HAGLUND, Dr. P. HEN-  
NINGS, Fil. Lic. H. HESSELMAN, Dr. A. VON JACZEWSKI,  
Director J. E. KABÁT, Prof. Dr. G. LAGERHEIM, Mag.  
J. I. LINDROTH, Prof. Dr. P. MAGNUS, N. PATOUILIARD,  
Med. Rath Dr. H. REHM, Fil. Kand. C. SKOTTSBERG, P.  
SYDOW. Die Herren A. ALLESCHER, Abbé G. BRESADOLA  
und Dr. H. REHM sind mir bei Bestimmung kritischer  
Arten behülflich gewesen. Allen diesen sowie beson-  
ders Herrn Prof. Dr. G. LAGERHEIM, der mich beim  
Herausgeben des Exsiccatenwerkes und bei der Ausar-  
beitung dieses Verzeichnisses vielfach unterstützt hat,  
sage ich hiermit meinen besten Dank.

16: 376. *Aecidium Actææ* OPIZ bei E. STEUDEL, Nomen-  
clator botanicus. Stuttg. & Tubing. Vol. II, 1824.  
— SCHRÖTER, Pilze Schlesiens p. 378. — Sacc. Syll.  
VII, p. 777. — *Rossia*: Kirilova ad flumen Onega  
in foliis vivis *Actææ erythrocarpæ* (matr. novæ). —  
LINDR.

Nach ED. FISCHER<sup>2)</sup> gehört *Aecidium Actææ* auf  
*Actæa spicata* zu einer Puccinia vom Typus der *P.*  
*persistens* PLOWR. auf *Triticum caninum*. Wahrschein-  
lich gehört zu dieser Puccinia auch das *Aecidium* auf  
der von *Actæa spicata* nur durch rote Früchte verschie-  
denen *Actæa erythrocarpa* TURCZ.

16: 377. *Aecidium Clerodendri* P. HENN. in ENGLER, Bot.  
Jahrb. XV, p. 6. — Java: Buitenzorg in foliis vi-

<sup>1)</sup> Upsala 1900—1901 (Fasc. 11 & 12 April 1900; Fasc. 13—15  
Dec. 1900; Fasc. 16 & 17 Mai 1901). Verzeichnisse zu den früheren  
Fascikeln sind in dieser Zeitschrift: 1899 p. 153—173 und 1900 p.  
27—44 erschienen.

<sup>2)</sup> Botan. Centralbl. Bd. 83, 1900, p. 75.

vis *Clerodendri* sp. — E. NYMAN (COMM. P. HENNINGS).  
Originalalexemplar!

- 13: 301. **Aecidium Pastinacæ** ROSTR. in THÜMEN, Mycotheca universalis 2027. — Sacc. Syll. VII, p. 792. — Bohemia: Lacus Zehunensis in foliis *Pastinacæ sativæ*. — BUR.

BUBÁK teilt mir brieflich mit, dass nach seinen Beobachtungen auch dieses *Aecidium* zu *Uromyces Scirpi* (CAST.) LAGERH. Ured. herb. E. FRIES p. 41 (= *Uromyces lineolatus* (DESM.) SCHRÖT.) gehört. Diese zuerst von ROSTRUP ausgesprochene Ansicht ist neuerdings noch von KLEBAHN<sup>1)</sup> durch Aussatversuche bestätigt worden. Zu dieser Art, welche entweder ihre Aecidien auf Wirtspflanzen, die ganz verschiedenen Familien zugehören, auszubilden vermag oder aber nach den Aecidien in mehrere Arten zu zerlegen ist<sup>2)</sup>, sollen noch folgende Aecidien gehören: *Aecidium Sium latifolii* (FIEDLER) WINT.<sup>3)</sup>, *Aecidium Hippuridis* KUNZE<sup>4)</sup>, *Aecidium Glaucis* DOZY & MOLKENB.<sup>4)</sup> — Die Form, welche Aecidien auf *Sium latifolium* bildet, befindet sich in diesem Exsiccatenwerke 8: 180 von O. JUEL verteilt worden.

- 11: 251. **Aecidium Sonchi** WESTEND. — Cfr. G. LAGERHEIM, Notes s. quelq. Urédinées d. l'herb. d. WESTENDORP (Bull. d. l. Soc. roy. d. botanique d. Belgique, tome XXIX, p. 2, Bruxelles 1891). — Dania: Fionia, Bjørnemosse in foliis vivis *Sonchi palustris*. — JOH.  
13: 302. **Aecidium Trollii** A. BLATT, Bidrag till kundskaben om Norges soparter IV (Christiania Videnskabs-Selskabs Forhandlingar 1896. No 6, pag. 73). — Norvegia: ad Strömsmo in Bardo (Tromsö) in foliis *Trollii europæi*. — LGH.

<sup>1)</sup> H. KLEBAHN, Neue heterocische Rostpilze. Vorl. Mitt. [Zeitschr. f. Pflanzenkrankh. XI Band, 1901, p. 193].

<sup>2)</sup> Es ist jedoch zu bemerken, dass DIETEL gleichzeitig mit demselben "keimenden *Uromyces*material" sowohl *Hippuris* als *Sium* mit Erfolg infiziert hat. Cfr. P. DIETEL, Ueber den Generationswechsel von *Uromyces lineolatus* (DESM.) SCHRÖT. [Sep.-Abdr. aus Hedwigia 1890, Heft. 3].

<sup>3)</sup> DIETEL l. c.

<sup>4)</sup> = *Uromyces maritimæ* PLOWRIGHT, Gard. Chron. Bd 7, 1890, p. 682.

Nach LAGERHEIM'S Beobachtungen in der Natur gehört dieses *Aecidium* zu einer *Puccinia* auf *Triticum caninum*. Dass es nicht zu *Puccinia Trollii* KARSTEN gehört, wird von A. BLYTT (l. c. pag. 56) hervorgehoben, obgleich er *Aecidium Trollii* und *Puccinia Trollii* gleichzeitig entwickelt und vermengt auf Mesterviköen in Malangen, Tromsö vorgefunden hat. Dass letztere keine *Pucciniopsis*, wie früher angenommen wurde<sup>1)</sup>, sondern eine *Micropuccinia* ist, wurde schon von JOHANSON 1886 ausgesprochen<sup>2)</sup> und später von ED. FISCHER experimentell nachgewiesen<sup>3)</sup>.

Es mag noch bemerkt werden, dass DIETRICH<sup>4)</sup> in seinem "Cryptogamenherbarium" Cent. 1: 32 ein *Aecidium Ranunculacearum* DC c) *Trollii* DIETR. verteilt hat. Ob BLYTT'S *Aecidium* mit DIETRICH'S identisch ist, habe ich nicht entscheiden können, da mir dieses Exsiccatenwerk nicht zur Verfügung steht.

17: 412. *Amerosporium Caricum* (LIB.) SACC. Sylloge III, p. 682. — Suecia: Gotland, Lilla Åby par. Bro in foliis mortuis *Caricis glaucae*. — VGN.

Die Art scheint auf *Carex glauca* an den dünnen Blättern nicht selten zu sein. Ihre Conidien sind 8—11 × 2,5  $\mu$  gross, spindelförmig mit spitzen Enden, grünlich.

16: 397. *Aporia Hyperici* VESTERG. n. sp. — Rossia baltica: insula Abro in caulibus siccis *Hyperici quadranguli*, <sup>3</sup>/<sub>7</sub> 1899. — VGN. — Originalexemplar!

Beschreibung: Apothecien sehr klein, eingewachsen, in die Längsrichtung des Stengels ausgezogen

<sup>1)</sup> WINTER, Die Pilze in RABENHORST, Krypt. Fl. I: 1 p. 198 (1884); DE TONI in SACC. Syll. VII p. 670; DIETEL, Verzeichnis sämtlicher Uredineen, Leipzig 1888.

<sup>2)</sup> C. J. JOHANSON, Ueber die in den Hochgebirgen Jämtlands und Härjedalens vorkommenden Peronosporen, Ustilagineen und Uredineen [Bot. Centralbl. XXVIII, p. 379].

<sup>3)</sup> ED. FISCHER, Entwicklungsgeschichtliche Untersuchungen über Rostpilze, p. 70. (Beitr. z. Kryptog.-Flora d. Schweiz, Bd. I, H. 1, Bern 1898).

<sup>4)</sup> Vergl. H. A. DIETRICH, Blicke in die Cryptogamenwelt der Ostseeprovinzen, p. 286 [Archiv für die Naturkunde Liv-, Ehst- und Kurlands. Zweite Serie. Erster Bd. Dorpat 1856].

mit elliptischem Umkreis und zugespitzten Enden, wenn angefeuchtet mit einer ziemlich weiten, ellipsoidischen Längspalte die weisse Fruchtscheibe entblössend, schwarz, in völlig entwickeltem Zustande  $400-500 \times 150-200 \mu$  gross. Schläuche cylindrisch bis keulenförmig, nach der Basis zu verschmälert, beinahe ungestielt, oben breit abgerundet, 8-sporig,  $60-85 \times 12-15 \mu$  gross. Sporen ein- bis zweireihig, verkehrt eiförmig-oblong, meistens deutlich ungleichseitig, die eine Seite beinahe gerade, die zweite gebogen, an beiden Enden breit abgerundet, hyalin, einzellig, bisweilen mit einem grösseren Oeltropfen versehen,  $13-15 \times 5-6 \mu$  gross. — Die Art würde unter *Schizothyrium* zu stellen sein, da aber diese Gattung 2-zellige Sporen hat, so wird für die Art der Gattungs-Name *Aporia* DUBY angewendet.

17: 421. **Botryosporium diffusum** CDA. Cfr. A. V. JACZEWSKI, Ueber eine Pilzkrankung von Casuarina. [Zeitschr. f. Pflanzenkrankheiten Bd. X, Heft. 3-4]. — Rossia: Petersburg in *Casuarina leptoclada* horti botanici. — JACZ.

17: 422. **Botrytis capsularum** BRES. & VESTERG. n. sp. — Rossia baltica: ins. Osilia, Masick prope Orisaar in capsulis *Veronica aquatica*, 8. 1899. — VGN. — Original exemplar!

Beschreibung: Vegetatives Mycel aus in den Placenten der Kapseln verzweigten hyalinen, septierten, ung.  $3 \mu$  breiten Hyphen bestehend; die fertilen Hyphen zwischen den Samen hervorwachsend, zusammen mit den abgelösten Conidien die Zwischenräume zwischen den Samen wie mit einem weissen Mehl ausfüllend,  $45-66 \times 4-6 \mu$ , hyalin, sehr verzweigt, typisch mindestens zweifach gegabelt, beide Endzweige gleich lang, mit zahlreichen, stark lichtbrechenden Oeltropfen von der Grösse der Conidien. Letztere successive apical an den Enden der Hyphenzweigen, oder seitlich an kleinen spitzen Ausstülpungen der Membran nahe den Querwänden, erzeugt, kuglig oder birnenförmig,

sehr klein, 2,5—3,5  $\mu$  im Durchmesser, mit je einem kleinen Oeltropfen. — Die den Parasiten enthaltenden Kapseln sind den pilzfreien äusserlich gleich. Der Parasit scheint die Entwicklung der Samen nicht zu verhindern(?). — Der Pilz gehört ganz gewiss zum Tribus *Botrytidea* SACC. unter den Mucedineen, doch muss ich gestehen, dass ich in Verlegenheit gewesen bin zu entscheiden, in welche Gattung diese Art zu stellen sei. Die Gattungen scheinen nicht genügend scharf umgrenzt zu sein und der Pilz mit beinahe gleicher Recht zu *Haplaria*, *Sporotrichum* wie zu *Botrytis* gezählt werden zu können. Herr Abbé G. BRESADOLA, dessen Urteil ich über den Pilz eingeholt habe, teilt mir gütigst mit, dass der Pilz nach seiner Ansicht ohne Zweifel am besten unter die Gattung *Botrytis* zu bringen sei und am nächsten mit *Botrytis densa* DITM. zu vergleichen sei.

16: 393. **Bremia Lactucae** REGEL. — Gallia: Verrières in foliis vivis *Cynaræ Scolymi* (matricis novæ). — P. MAGN.

13: 303. **Cæoma Alliorum** LINK. — SCHRÖTER, Pilze Schlesiens, p. 363, 377; BUBÁK, Dritter Beitrag z. Pilzflora von Mähren, pag. 9 (Sonderabdr. aus d. XXXVII Bande der Verh. d. naturforschenden Vereines in Brünn). Bohemia: ad oppidum Krinec in foliis *Allii scorodoprasi* (matr. novæ!). — BUB.

Ueber den weiteren Entwicklungsgang dieses *Cæoma*'s wusste man bis auf die letzte Zeit nichts weiter als was SCHRÖTER (l. c. p. 377) sagt: "Ich erhielt 1882 durch Aussat von *Melampsora populina* auf *Allium oleraceum* und *Allium vineale* das *Cæoma All.*" Neuerdings hat KLEBAHN<sup>1)</sup> in überzeugender Weise den Beweis geliefert, dass *Cæoma Alliorum* auf *Allium vineale* und *A. sativum* mit einer *Melampsora* auf *Salix fragilis* in genetischem Zusammenhang steht. Er nennt die Art *Melampsora Allii-fragilis*. Im letzten

<sup>1)</sup> KLEBAHN, Kulturversuche mit Rostpilzen, IX Bericht (1900). Jahrb. f. wiss. Botan., Bd XXXV, Heft 4, p. 671.

Sommer hat er <sup>1)</sup> ausserdem die Existenz noch zweier mit *Cæoma* auf *Allium* zusammenhängender Melampsoren nachgewiesen: *M. Allii-Salicis albae* und *M. Allii-populina*, letztere mit Teleutosporen auf *Populus nigra*.

11: 252. *Cæoma Evonymi* (GMEL.) SCHRÖT., Pilze Schles., p. 361, 375. — Moravia: Hohenstadt ad Bohuslavice in foliis *Evonymi europææ*. — BUB.

Nach Infektionsversuchen von ROSTRUP und NIELSEN <sup>2)</sup>, welche durch KLEBAHN's <sup>3)</sup> Versuchen neuerdings bestätigt worden sind, gehört *Cæoma Evonymi* zum Entwicklungskreis von *Melampsora Caprearum* DC. KLEBAHN nennt die Art *Melampsora Evonymi-Caprearum*.

12: 282. *Capnodium salicinum* MONT. — Stat. ascigerus! — Sacc. Syll. I, p. 73. — Suecia: Dalarö in ramis morituris *Alni glutinosæ*. — LGH.

16: 400. *Cenangium populneum* (PERS.) REHM, Discomyceten p. 220. — Rossia: Smolensk in ramis emortuis *Populi tremulae*. — JACZ.

13: 323. *Cintractia Caricis* (PERS.) P. MAGNUS, Die Ustilagineen der Prov. Brandenburg (Abh. d. Botan. Vereins d. Prov. Brandenburg XXXVII, p. 78). — Suecia: Lapponia Lulensis, Virijaurslätten in ovarii *Kobresia scirpina* (= *Elynae Bellardi*). — VGN.

13: 324. *Cintractia crus-galli* (TRACY & EARLE) MAGNUS in Ber. d. deutsch. Bot. Gesellsch. 1896. p. 391. — Syn. *Cintractia Seymouriana* MAGN., Eine nordamerikanische Ustilaginee auf *Panicum crus galli* [Ber. d. deutsch. Bot. Ges. 14 (1896) p. 216]. — America bor.: W. Klickitat Co., Washington in paniculis et nodis *Panici crus-galli*. — W. N. SIKSDORF (comm. P. SYDOW).

17: 401. *Claviceps purpurea* (FR.) TUL. forma. — Stat. ascig. — Germania: Berolini in fructibus *Glyceria fluitantis*. — P. HENN.

Nach HENNINGS' Mitteilung wurden die Sclerotien

<sup>1)</sup> KLEBAHN, Neue heteröcische Rostpilze, Vorl. Mitt. [Zeitschr. f. Pflanzenkrankh. XI Band. 1901, p. 193].

<sup>2)</sup> ROSTRUP, Oversigt over det K. Danske Vidensk. Selsk. Forh. 1884, p. 13. — Tidsskr. for Skovbrug VI. p. 205.

<sup>3)</sup> KLEBAHN, Kulturversuche, VIII Bericht (1899). Jahrb. f. wiss. Botan., Bd XXXIV, Heft 3, p. 358.

im Nov. 1900 eingesammelt und durch Zimmerkultur  $\frac{2}{3}$ — $\frac{1}{4}$ , 1901 gezogen. — Auf *Glyceria fluitans* beschreibt COOKE [Grevillea XII, pag. 77 nach SACC. Syll. IX, p. 998] eine *Claviceps Wilsoni* (Sporen 140  $\mu$  lang). HENNINGS bemerkt auf der Etikette: "Clav. purp. forma. Der Beschreibung nach von *C. Wilsoni* COOKE verschieden. Sporis filiformibus usque ad 108  $\times$  0,8  $\mu$ ." Die Sporen von *Claviceps purpurea* (Fr.) Tul. sind (nach SACC. Syll. I, p. 565) 50—76  $\mu$  lang. Indessen verteilt REHM in der letzten Fascikel seiner "Ascomyceten" von HENNINGS übersandte Exemplare unter dem Namen *Claviceps Wilsoni* COOKE. Neuerdings hat R. STÄGER <sup>1)</sup> gefunden, dass "der Mutterkornpilz vom *Glyceria fluitans* (Cl. *Wilsoni* COOKE?) sich mit Erfolg auf *Glyceria fluitans* infizieren liess, nicht aber auf Roggen überzupfen war, also eine von *Clav. purpurea* verschiedene Art zu sein scheint".

15: 354. **Coccobotrys xylophilus** BOUD. & PAT. in Bull. Soc. Myc. France, Juillet 1900. — Syn.: *Cenococcum xylophilum* Fr. Syst. Myc. III, p. 67. *C. geophilum* Fr. var. *xylophilum* SACC. Syll. VIII, p. 872. — Gallia: Angers in humo calidarii. — A. GAILLARD (comm. N. PAFOUILLARD).

Nach CH. VAN BAMBEKE <sup>2)</sup> ist *Coccobotrys xylophilus* das Sclerotien-Stadium zu *Lepiota meleagris* (Sow.) Sacc.

15: 355. **Coleroa Alchemillae** (GREV.) WINT., Die Pilze Deutschl. II, p. 199. — Bohemia: Neustadt in Erzgebirge in foliis vivis *Alchemilla vulgaris* subsp. — BUB.

17: 420. **Coniothecium Kabatii** BRES. n. sp.

"Caespitulis dense gregariis vel interdum confluentibus, punctiformibus, atris, erumpenti-subsuperficialibus; conidiis fuscis, sarciniformibus, 3—4 glomeru-

<sup>1)</sup> R. STÄGER. Vorl. Mitt. über Impfvors. mit Gramineenbewohn. *Claviceps*-Arten [Bot. Centralbl. Bd 83, N:o 5. Mitt. aus d. bot. Inst. Bern].

<sup>2)</sup> CH. VAN BAMBEKE. Extr. du Bull. de la Soc. roy. de botan. de Belgique, T. XXXIX (1900), première partie, pag. 81.

latis, cruciatim septatis, singulis 15—18 × 11—15  $\mu$ . — Hab. ad caules *Ballotæ nigrae*, Welwarn Bohemiae. Legit cl. J. E. KABÁT, cui merito dicata est species." (BRESADOLA in litt. ad KABÁT).

12: 290. **Coniothyrium conicola** VESTERG. n. sp. — Suecia: Gotland in par. Bro in conis pendulis siccis *Pini silvestris* frequentissime, 6. 1898. — VGN. — Originalexemplar!

Beschreibung: Perithechien zerstreut bis dicht zusammenstehend, durch die Oberhaut hervorbrechend, schwarz mit unregelmässig papillöser und undeutlich parenchymatischer, dicker Wandung, niedergedrückt, mit kreisförmigem bis ovalem oder unregelmässigem Umkreis, ohne Mündungspapille (beim ersten Oeffnen des Peritheciums abgeworfen?), bei Benässung sich mit einer unregelmässigen Spalte öffnend, durchschnittlich  $\frac{1}{4}$  mm. (250  $\mu$ ) gross, bisweilen grösser. Conidien sehr zahlreich, ohne Conidienträger an der hyalinen parenchymatischen, sehr zartwandigen Innenseite des Peritheciums massenhaft erzeugt, klein, oval oder eiförmig bis fast kugelig, olivenfarbig bis gelblich, 4—5 × 3  $\mu$ .

15: 368. **Cryptosporium ellipticum** P. SYD. n. sp.

"Acervulis sparsis sine ordine distributis, ellipticis vel oblongis, usque 1,5 mm. longis, diutius epidermide tectis, dein eam disrumpentibus, atris; conidiis bacillari-filiformibus, rectis vel lenissime curvulis, hyalinis, utrinque acutiusculis, guttulatis vel obsolete septatis, 10—20 × 1,5  $\mu$ . — Hab. in caulibus *Lomandra longifolia* in horto botanico Berolinensi Germaniae, <sup>25</sup> 1900. H. & P. SYDOW". [P. SYDOW in litt.]

12: 283. **Diaporthe (Chorostate) aristata** (FR.) KARST. Mycol. Fenn. II, p. 112. — SACC. Syll. I, p. 613. — Norvegia arctica: Prestvandet prope Tromsø in ramis *Betularum* vivis vel emortuis. — LGH.

17: 402. **Diaporthe (Chorostate) fibrosa** (PERS.) FÜCK. — SACC. Syll. I p. 618. — Suecia: Gotland, Ytlings par. Bro in ramis mortuis *Rhamni catharticae*. — VGN.



- 15: 356. **Diaporthe prominula** SACC. BOMM. ROUSS. — Cfr. REHM, Ascomyceten 1023. — Suecia: Nericia, Porla in ramulis siccis *Myrica Gales*. — LGH.
- 15: 357. **Dothidella betulina** (FR.) SACC. \***Betulæ nanæ** (WAHLENB.) KARST. Mycol. Fenn. II, p. 224. — Syn.: *Sphaeria Betulæ nanæ* WAHLENB., Flora Lapponica p. 518; Tab. XXX, fig. 3. — Suecia: Lapponia Lulensis, Sarjektrakten in foliis *Betulæ nanæ* a) forma immatura  $\frac{1}{8}$  1900 in foliis vivis b) forma ascigera  $\frac{28}{6}$  1900 in foliis mortuis dejectis prioris anni. — VGN.
- 13: 304. **Endophyllum Sedi** (DC.) LÉV. — Bohemia: Radotin in foliis *Sedi boloniensis*. — BUB
- 16: 389. **Entyloma Bellidis** KRIEG., Fungi Saxonici exs. 1102, 1103. — Suecia: Oelandia, Borgholm in foliis vivis *Bellidis perennis*. — LGH.
- 12: 276. | **Entyloma Calendulæ** (OUD.) DBY. — Germania:  
13: 325. | Marchia, Skaby in foliis *Arnoseris minimæ*. — P. MAGN. (276). — — Norvegia: ad Stovrandet prope Talvik in Alten (Vestfinmarken) in foliis *Erigerontis elongati* (matr. novæ). — LGH. (325).
- 12: 284. **Erysiphe Cichoracearum** DC. — Cfr. SALMON, A monograph of the Erysiphaceæ, p. 193 [Mem. of the Torrey Botanical Club. Vol. IX, 1900]. — Suecia: Gotland, Skäggs par. Västkinde in foliis caulibusque *Inula salicina*. — VGN. — Det. SALMON!
- 12: 281. *Exoascus* siehe **Taphrina!**
- 15: 351–353. **Exobasidium Vaccinii** (FUCK.) WORON. — 351) Norvegia: in regione alpina alpis Rubben in Bardo (Tromsö) in *Andromeda tetragona*. — LGH. 352) Tirolia: Kuhberg ad Sulden in foliis *Arctostaphyli alpina*. — P. MAGN. 353) Tirolia: Kleinboden ad Trafoi in foliis *Arctostaphyli uva ursi*. — P. MAGN.
- 17: 423. **Fusarium** (Fusamen) **Phormii** P. HENN., Die in den Gewächshäusern des Berliner botanischen Gartens beobachteten Pilze p. 175. [Verh. d. Bot. Vereins d. Prov. Brandenburg 40, 1898]. — Germania: Berolini in pagina inferiore foliorum *Phormii tenacis* horti botanici. — P. HENN. Originalexemplar!

Gehört nach HENNINGS l. c. wahrscheinlich als Conidienform zu *Physalospora Phormii* SCHRÖT.

- 12: 291. **Gloeosporium Tremulæ** (LIB.) SACC. — Suecia: Upsala, Håga in foliis *Populi tremulæ*. — VGN.

- 15: 358. **Gnomoniella vagans** JOHANS., Svampar fr. Island, pag. 163, Taf. 29, fig. 6. [Öfvers. af K. Vet.-Akad. Förhandl. 1884, n. 9]. — Suecia: Lapponia Lulensis, Virijaurslätten in parte superiore pedunculorum *Dryadis octopetulae*. — VGN.
- 17: 403. **Herpotrichia Schiedermayeriana** FÜCK, var. **caldariorum** P. HENN. in RABENHORST-PAZSCHKE, Fungi europæi 4060. — Cfr. P. HENNINGS, Die in den Gewächshäusern des Berliner botanischen Gartens beobachteten Pilze, pag. 134 (Verhandl. d. Bot. Vereins d. Prov. Brandenburg, 1898). — Germania: in corbibus quercinis calidarii Orchidearum horti botanici Berolinensis. — P. HENN. Original exemplar!
- 12: 295. **Hymenella Arundinis** FR. — Cfr. T. VESTERGRÉN, Ueber *Hymenella Arundinis* FR., eine Tuberculariee mit endogener Conidienbildung [Öfversikt af Kgl. Vet.-Akad. Förhandl. No 8. Stockholm 1899]. — Suecia: Upland ad Svartsjö in culmis mortuis *Phragmitis communis*. — LGH.
- 12: 296. **Hymenula Psammæ** OUD. — Cfr. C. A. J. A. OUDEMANS, Contrib. à la flore mycol. des Pays Bas. XVI. 1898, p. 104. — Germania: ad litora marina prope Thiessow, ins. Rugia, in foliis emortuis *Psammæ arenariae*.<sup>17</sup> — P. SYD.
- 17: 404. **Hypocrea Richardsonii** BERK. & MONT. North Amer. Fungi n. 802. Syn: *Tubercularia pezizoidea* SCHW. sec. SACC. Syll. II, p. 528. — Rossia: Smolensk in ramis emortuis *Populi tremulae*. — JACZ.
- 17: 405. **Hypospila rhytismoides** (BAB.) NIELSS. in RABENHORST-WINTER, Fungi europæi 3261; Syn. *Læstadia rhytismoides* SACC. Syll. I p. 424. — Suecia: Lapponia Lulensis, Skaitetjåkko in pag. sup. foliorum nondum emortuorum *Dryadis octopetulae*. — VGN.
- 12: 289. **Lachnum patens** (FR.) KARST. Myc. fenn. I p. 179. — REHM, Discomyceten p. 905. — Suecia: Gotland, Eriks par. Bro in culmis putrescentibus *Secalis cerealis*. — VGN. — Determinavit D:R REHM.
- 15: 359. **Leptosphaeria junciseda** KARST. Fungi Spetsb. p. 101. — SACC. Syll. II p. 67. — Cfr. REHM, Ascomyceten 1334. — Suecia, Nericia: Porla in culmis mortuis *Scirpi lacustris*. — LGH.
- 17: 406. **Lophodermium maculare** (FR.) D. NOT. — REHM, Discomyceten p. 39. — Suecia: Lapponia Lulensis, Puortetjåkko in foliis dejectis *Myrtilli uliginosi*. — VGN.

- 15: 369. **Macrosporium striæforme** H. & P. SYD. — Cfr. H. & P. SYDOW, Beiträge zur Pilzflora der Insel Rügen, p. 131. (Hedwigia XXXIX, 1900). — Germania: Thiessow, ins. Rugia in foliis *Festuca rubra*. — H. & P. SYD. Originalexemplar!
- 12: 285. **Mamiania Coryli** (BATSCH.) CES. & D. NOT. — WINTER, Die Pilze 2 p. 670. — Syn. *Gnomoniella Coryli* SACC. Syll. I p. 419. — Suecia: Gotland, Wamlingbo ad Bonsarfve in foliis vivis *Coryli Avellanæ*. — VGN.
- 12: 286. **Massariella Delitschii** (NIESSL) REHM. — Cfr. REHM, Ascomyceten 943 (sub *Microthelia*). — Suecia: Gotland, Eriks par. Bro in culmis siccis *Poa compressa*. — VGN.

Herr Medizinalrath Dr REHM hat mir gütigst diese ausgezeichnete Art bestimmt. Sie ist weder von WINTER noch SACCARDO aufgeführt worden.

- 11: 254. **Melampsora Klebahnii** BUB. II, III. — Cfr. FR. BUBÁK, *Cæoma Fumarie* LINK in genet. Zusammenhange mit einer *Melampsora* auf *Populus tremula* [Zeitschr. f. Pflanzenkrankh. IX Bd, 1 Heft. 1898]. — Moravia: Blauda prope Hohenstadt in foliis *Populi tremulae* (loc. class.). — BUB. Originalexemplar!

BUBÁK hat in der angeführten Arbeit den Zusammenhang zwischen dieser *Melampsora* und *Cæoma Fumarie* LINK auf *Corydalis*-Arten nachgewiesen.

- 16: 378. **Melampsoridium betulinum** (PERS.) KLEB. II. — Cfr. KLEBAHN, Kulturversuche mit Rostpilzen, VIII Bericht, p. 387 [Jahrb. f. wiss. Bot. Bd. XXXIV, Heft 3]. — Syn. *Melampsora betulina* (PERS.) TUL. (SACC. Syll. VII p. 592). — Suecia: Jemtland, Storlien in foliis *Betulae nanæ*. — JOH.
- 16: 399. **Metasphaeria macrotheca** ROSTR., Oversigt over Grønlands Svampe (1888), pag. 561 (Meddelelser om Grønland, III Hefte, Fortsættelse II, Kjöbenhavn). — SUECIA: Lapponia Lulensis, Skaitetjälko in foliis mortuis *Caricis rigidae*. — VGN.

Die Art ist bis jetzt nur aus Grönland auf *Carex hyperborea* und *Carex rigida* bekannt (ROSTRUP l. c.).

- 16: 398. **Metasphaeria ocellata** (NIESSL) SACC. Syll. Fung. II p. 157. — Syn. *Leptosphaeria ocellata* NIESSL in

KUNZE, Fungi selecti cent. IV, 334; WINTER, Die Pilze Deutschlands 2, pag. 468. — *Rossia baltica*: insula Abro in caulibus siccis *Hyperici quadranguli*. — VGN.

Die Sporen finde ich grösser als sie WINTER l. c. und nach ihm SACCARDO l. c. angeben [in KUNZE'S EXSICCATENWERKE ist keine Diagnose angeführt]. Nach WINTER sind die Schläuche  $70-75 \times 10-11 \mu$ , die Sporen  $9-10 \times 5-6 \mu$ . Meine Messungen geben; reife Schläuche  $57,5-81,25 \times 9-10 \mu$ ; ich fand sowohl lang- als kurzgestielte Schläuche (Stiele  $11-25 \mu$  lang)<sup>1)</sup>. Sporen:  $11,25-17,50 \times (4-5) \mu$ , 3-zellig (selten 4-zellig), jede Zelle mit einem Oeltröpfchen (nicht immer) versehen. Auch STARBÄCK<sup>2)</sup> giebt für die Sporen grössere Maasse an als WINTER und SACCARDO, nämlich  $12-15 \times 6-7 \mu$ .

WINTER und SACCARDO nennen nur *Hypericum perforatum* als Wirtspflanze. Ich dagegen habe diese Art nur auf *Hypericum quadrangulum* gefunden (nie aber habe ich sie auf *H. perforatum* gesehen).

12: 287. **Microsphaera Caraganæ** P. MAGNUS, Ein bei Berlin auf *Caragana arborescens* LAM. epidemisch auftretender Mehlthau (Ber. d. Deutsch. Bot. Gesellsch. 1899. Bd XVII, H. 4, pag. 145). — Germania: Marchia, Wannsee prope Berlinum in foliis *Caraganæ arborescentis*. — P. MAGN. Originalalexemplar!

ERNEST S. SALMON zählt in seiner bekannten Monographie<sup>3)</sup> *Microsphaera Caraganæ* MAGN. zu *Erysiphe Polygoni* DC. Indessen ist zu bemerken, dass nach NEGER<sup>4)</sup> eine Spezialisierung auf bestimmten Nährpflan-

<sup>1)</sup> Bei Messungen der Schläuche ist immer genau nachzusehen, dass man nur Schläuche mit völlig entwickelten Sporen misst. Wenn die zu messenden Schläuche unreif sind, soll man wenigstens nicht versäumen, diese Tatsache anzugeben.

<sup>2)</sup> K. STARBÄCK, Ascomyceter från Öland och Östergötland, p. 14 [Bih. till K. Svenska Vet.-Akad. Handl. Bd. 15, Afd. III. No 2, 1899].

<sup>3)</sup> ERNEST S. SALMON, A monograph of the Erysiphaceæ p. 177, 187 [Bull. of the Torrey Botanical Club, Vol. IX, New York 1900].

<sup>4)</sup> F. W. NEGER, Beiträge zur Biologie der Erysipheen. 2 Mittel. [Flora, 90 Bd, 1892, p. 221].

zen, wenigstens betreffs der Conidiengeneration auch bei den Erysipheen vorkommt. Ueber die Artenrecht der *Microsphaera Caraganae* vergl. übrigens P. MAGNUS, Berichtigung zu einem Ausspruch des Herrn P. HENNINGS in einer Besprechung in der Hedwigia [Hedw. 1901, Bd 40, H. 6, p. (180)].

- 12: 288. **Mycosphærella circumvaga** (DESM.) — WINTER, Die Pilze Deutschlands 2, pag. 376 (sub *Sphaerella*). — Suecia: Gotland, Eriks par. Bro in caulibus mortuis *Medicaginis falcatae*. — VGN.
- 15: 360. **Mycosphærella Schoenoprasi** (AUERSW.) — WINTER, Die Pilze 2, pag. 364 (sub *Sphaerella*). — Germania: München, Neufriedenheim in foliis mortuis *Allii Schoenoprasi*. — REHM.
- 15: 370. **Mystrosporium piriforme** DESM. var. **multi-septatum** H. & P. SYDOW, Beiträge zur Pilzflora der Insel Rügen, pag. 132 (Hedwigia XXXIX, 1900). — Germania: Thiessow ins. Rugia in caulibus mortuis *Eryngii maritimi*. — H. & P. SYD. Original-exemplar!
- 15: 361. **Niptera melatephra** (LASCH.) REHM, Discomyceten, pag. 599. — Suecia: Stockholm, Dalarö in culmis mortuis *Scirpi Tabernamontani*. — LGH.
- 12: 297. **Oidium Asperifolii** ERIKS. Fungi paras. scandin. exs. VIII, 386. — Suecia: Gotland, Eriks par. Bro in foliis vivis *Myosotidis alpestris*. — VGN.
- 17: 407. **Ophiodotis Schumanniana** P. HENN. in ENGLER, Pflanzenwelt Ostafrikas p. 32 (sub *Epichtoe*). — Africa orientalis: Togo in vaginis *Andropogonis* sp. — Comm. P. HENN. Original-exemplar!
- 17: 408. **Ophiognomonium lapponica** VESTERG. n. sp. —  
Beschreibung: Perithezien in dichten oft weit von einander entfernten Herden auf der Unterseite der dünnen Blätter stehend, in das Blattparenchym eingesenkt von der beiderseits aufgetriebenen Epidermis dauernd bedeckt, mit ihrem langen Schnabel hervorbrechend. Dieser cylindrisch oder schwach konisch, schwach gebogen oder gerade, mit einem Porus an der Spitze, 200—256 × 72—112  $\mu$ . Perithecium kuglig oder fast kuglig 360—440  $\mu$  lang, 368—480  $\mu$  breit, mit brauner, deutlich parenchymatischer Wandung von ge-

rundeten Zellen ung.  $12 \mu$  im Durchmesser. Der Schnabel aus einem schwarzbraunen, undurchsichtigen Gewebe von langgestreckten, englumigen Zellen bestehend. Schläuche cylindrisch bis schwach keulenförmig, gerade, bisweilen gebogen, mit sehr zarter Wandung, kurz gestielt, 8-sporig,  $88-100 \times 6-8 \mu$ . Sporen bogen- oder S-förmig gebogen (selten beinahe gerade), cylindrisch, nach den Enden hin sehr wenig verschmälert, mit zahlreichen (bis 30) kleinen Oeltropfen, hyalin,  $69-81 \times 2 \mu$ . — Schweden: Lule Lappmark, Lulleketje bei Randijaur an abgefallenen dünnen vorjährigen Blättern von *Betula odorata*, <sup>19</sup><sub>16</sub> 1900. — SKOTTSB. & VGN. Originalexemplar!

15: 371. **Ovularia Bartsiae** (JOHANS.) ROSTR. — SYN.: *Ramularia Bartsiae* JOHANSON, Svampar från Island p. 173. [Öfvers. af Kgl. Vet.-Akad. Förh. 1884, n:o 9]. — Suecia: Lapponia Lulensis, Laotokjakk in foliis *Bartsiae alpinae*. — VGN.

ROSTRUP <sup>1)</sup> beschreibt die Art als *Ocularia Bartsiae* n. sp. Sie ist schon früher an Exemplaren aus Island unter dem Namen *Ramularia Bartsiae* von JOHANSON l. c. beschrieben worden.

15: 372. **Ovularia Villiana** P. MAGNUS, Dritter Beitrag zur Pilzflora von Franken. [Sep. aus Abh. d. Naturh. Ges. in Nürnberg, Bd XIII, p. 37 des Separates, Taf. 1]. — Germania: Gosanberg ad Misdrog insulae Wollin in foliis vivis *Vicia cassubica*. — P. MAGN. Originalexemplar!

Hier mag bemerkt werden, dass *Ovularia fallax* (BON.) SACC. auf *Vicia villosa* [SYDOW, Mycotheca Marchica 3393; VESTERGRÉN, Microm. rar. sel. 6: 144] von MAGNUS an derselben Stelle p. 36, Taf. 1 als *Ovularia Schwarziana* n. sp. beschrieben wird.

12: 280. **Peronospora Alsinearum** CASP. — Germania: Kl. Zicker pr. Thiessow, ins. Rugia in foliis *Hali-anthi peplidis*. — P. SYD.

<sup>1)</sup> E. ROSTRUP, Ascomyceter fra Dovre, p. 13 [Bidrag til Kundskaben om Norges Soparter II in Kristiania Videnskabs-Selskabs Forhandlingar 1891, N:o 9].

Diese Peronospora auf *Halianthus* ist von ERIKSSON <sup>1)</sup> unter dem Namen: *Peronospora Alsinearum* CASP. forma *Halianthi* ERIKSS. nov. form.: Conidia 22—26  $\mu$  longa, 10—16  $\mu$  lata, verteilt worden.

- 14: 343. **Peronospora grisea** (UNG.) DBy. — Bohemia: Collis Marienberg ad Aussig in foliis, petiolis calycibusque *Veronicae Chamædryos* rarissime. — BUB.
- 14: 344. **Peronospora Linariæ** Fuck. — Suecia: Oelandia, Borgholm in foliis *Linariæ vulgaris*. — LGH.
- 14: 345. **Peronospora Myosotidis** DBy. — Bohemia: Collis Chotuc ad Krinee in foliis *Omphalodis scorpioidis*. — BUB.
- 14: 346. **Peronospora Potentillæ** DBy. — Cfr. VESTERGREN, Microm. rar. sel. 1: 25. — Bohemia: Riesengebirge, Elbfallbaude, in foliis *Potentillæ aureæ*. — BUB.
- 14: 347. **Peronospora Radii** DBy. — Bohemia: Komárover Teich ad Dymokur in floribus *Chrysanthemi Leucanthemi*. — BUB.
- 14: 348. **Peronospora sordida** BERK. — Cfr. VESTERGREN, Microm. rar. sel. 2: 27. — Bohemia: Peruc in foliis *Verbasci thapsiformis*. — BUB.
- 12: 292. **Phyctæna Jasionis** BRES. — Cfr. G. BRESADOLA, Fungi aliquot saxonici novi lecti a cl. KRIEGER [Hedwigia 1897 p. 381]. — Suecia: Gotland, Stenstu par. Bro in foliis basalibus siccis *Jasionis montanæ*. — VGN. — Auctor determinationem approbavit.
- 17: 413. **Phoma Astragali** Oudem. — Suecia: Lapponia Lulensis, Sarvesvagge in caulibus siccis *Astragali alpini*. — C. SKOTTSBERG.

Meines Wissens vorher nur auf *Novaja Semlja* gefunden, ist diese Art jetzt auch in die Flora der Hochgebirgen Schwedens einzureihen.

- 12: 293. **Phoma oblonga** DESM. — Suecia: Upland, Upsala in ramulis mortuis *Ulmæ montanæ*. — VGN.
- 17: 414. **Phoma picea** (PERS.) SACC. — Rossia baltica: Osilia, Arensburg in caulibus siccis a) *Artemisicæ vulgaris*, b) *Rhinanthi cristæ galli*, c) *Heraclei sibirici*. — VGN.

Conidien spindelförmig mit spitzen Enden, mit

<sup>1)</sup> ERIKSSON, Fungi paras. scand. exsicc. II: 96 b. Holmiæ 1883.

je einem Oeltropfen an beiden Enden,  $9-12 \times 2,5 \mu$ . Die Perithechien sind reihenweise angeordnet, welches ein gutes makroskopisches Kennzeichen liefert. Nicht immer ist das Substrat geschwärzt, so z. B. nicht *Artemisia vulgaris* (von Mustel, Oesel); auch einige Stengelstücke von *Heracleum* waren nicht geschwärzt.

Der Pilz, der ausser an den 3 obengenannten Wirtspflanzen auch an *Cirsium lanccolatum* auf der Insel Abro gefunden wurde, liefert das prägnanteste Beispiel einer Sphæropsidee, die auf Wirtspflanzen ganz verschiedener Familien vorkommt.

- 17: 415. **Phoma reniformis** VIALA & RAVAZ. — Cfr. A. v. JACZEWSKI, Ueber die Pilze, welche die Krankheit der Weinreben "Black-Rot" verursachen [Zeitschr. f. Pflanzenkrankh. X Bd, 5 Heft, 1900, p. 257]; L. MONTEMARTINI & R. FARNETI, Intorno alla malattia della vitte nel Caucaso [Atti Ist. bot. Univ. Pavia, N. Ser., Vol. XII]. — Transcaucasia: Telow in fructibus *Vitis vinifera* — JACZ.

Bildet die Conidienform von *Guignardia bacca* JACZ. l. c.

- 17: 417. **Phoma spiræina** PASS. — Suecica: Upsala in ramulis siccis *Spirææ* (*Sorbariæ*), *sorbifoliæ*. — VGN.

- 17: 416. **Phoma uvicola** BERK. & CURT. — Cfr. A. v. JACZEWSKI op. cit.; MONTEMARTINI & FARNETI op. cit. — Gallia: Bordeaux in fructibus *Vitis vinifera*. — JACZ.

Bildet die Conidienform von *Guignardia Bidwelli* (ELL.).

(Forts.)



## Om bladbyggnaden hos Mangrove-växterna.

Af F. W. C. ARESCHOUG.

Ur ett snart utkommande arbete öfver detta ämne <sup>1)</sup> tillåta vi oss här meddela den svenske läsaren ett kortare utdrag.

Som bekant tillhör ifrågavarande växtformation uteslutande den tropiska zonen och uppträder endast på en smalare strandrensa af låga kuster, der inga bränningar förekomma och der en regelbunden vaxling mellan ebb och flod eger rum. Under flodtiden står därför denna vegetation mer eller mindre fullständigt under vatten. Några för samtliga representanter af denna formation gemensamma karakterer, genom hvilka de skulle skilja sig från andra halofyter, saknas, ty hvarken den förtidiga groningen, som eger rum medan fröna ännu stå i organisk förbindelse med moderväxten, ej heller de från det ofvanjordiska stamsystemet utgående stödjerötterna eller de egendommiga respirationsrötterna återfinnas hos alla hithörande växter. Också finnas talrika mellanformer emellan dem och öfriga halofyter, hvarför de äfven torde böra uppfattas såsom den mest extrema typen af sistnämnda växtformation.

*Schimper* (Die ind. malay. Strandflora, in Mitteil. aus den Tropen. H. 3) har först fästat uppmärksamheten på den stora öfverensstämmelsen i anatomiskt hänseende, som råder emellan Mangrove-växterna jämte hafofyterna i allmänhet å ena sidan och xerofyterna å den andra. Denna öfverensstämmelse anser han ytterst bero på det hos båda dessa växtformationer rådande behovet af att minska vattenafdnstningen, för hvilket ändamål samma organiska anordningar komma till användning hos dem båda. Såsom sådana anordningar betecknar nämnde författare en tjockväg-

<sup>1)</sup> Untersuchungen über den Blattbau der Mangrove-Pflanzen, von F. W. C. Areschoug, Bibliotheca Botanica. Heft 56, Stuttgart, 1902.

gig starkt kutikulariserad öfverhud, insänkta eller med en krukformig förgård försedda klyföppningar, ett nästan uteslutande af palissadceller bestående eller med endast mindre mellanrum försedt mesophyll, med talrika rundade tracheider afslutade kärlnippeändar, en ofta starkt utvecklad vattenväfnad jemte långa stenceller (sklereider) och slemceller, hvilka samtliga inrättningar af *Schimper* betraktas såsom skyddsmedel mot en för stark transpiration.

Det torde lätt inses, att det hos ifrågavarande formationer inneboende sträfvandet att minska energien i nyss nämnda process måste betingas af väsendtligen olika faktorer och hafva ett väsendtligen olika ändamål. Xerofyterna, såsom lefvande på torra ställen, der de tillika vanligen äro utsatta för en mera intensiv belysning och en högre temperatur, blifva för att städse hafva tillgång på vatten nödsakade att nedsätta transpirationen och att vidtaga därför erforderliga åtgärder, hvilka tillkomma under inverkan af just de faktorer, som göra en minskad vattenförbrukning nödvändig. Halofyterna och framför allt Mangrove-växterna lefva deremot under sådana förhållanden, att de svårligen kunna blifva utsatta för vattenbrist. Men genom den minskade transpirationen förebygges en för växtens assimilation förderflig anhopning i bladets assimilatoriska väfnader af de i hafsvattnet lösta kloriderna. Och äfven i detta fall är det, såsom *Lesage* (*Revue Gén. de Bot.*, T. II) visat, kloriderna, som sjelfva framkalla de strukturförändringar, hvilka åstadkomma en förminskad vattenafdstunstning.

Bland de af *Schimper* anförda skyddsmedlen mot en alltför liflig transpiration är det i sjelfva verket endast den tjockväggiga öfverhuden, klyföppningarnes läge och de jämförelsevis små och fåtaliga intercellularrummen i mesophyllet, som i detta hänseende kunna vara af någon större betydelse. Ty de långa stencellerna hafva uteslutande till uppgift att åstad-

komma inre fasthet åt tunnväggiga cellväfnader, isynnerhet sådana, i hvilka vattenhalten är underkastad större förändringar, såsom förhållandet är med vattenväfnaden. Men denna väfnad, liksom äfven slemcellerna och kärlnippeändarnes rundade tracheider (s. k. Speichertracheiden) torde näppeligen utöfva något direkt inflytande på transpirationen, utan hafva, såsom snart skall visas, en väsendtligen annan uppgift. Men äfven de verkliga skyddsmedlen mot transpiration äro hos flertalet Mangrove-växter föga effektiva. Af de hithörande i mitt arbete undersökta växterna, som representera alla de släkten, till hvilka de såsom typiska ansedda Mangrove-växterna höra, äfvensom af de öfriga i samma arbete behandlade halofyter, som vuxit i sällskap med typiska Mangrove-växter och som tillsammans med dessa uppgå till ett antal af 25, är det egentligen endast hos *Aegiceras majus*, *Avicennia nitida*, *Scolopia* sp., *Kandelia Rheedii*, *Sonneratia caseolaris*, *S. lanceolata* och *Lumnitzeria coccinea*, som dessa skyddsmedel mot transpiration äro i någon högre grad effektiva, ehuru de i sådant hänseende, ingalunda äro jemförliga med dem hos de mera utpreglade xerofyterna. Och hos de öfriga här ifrågavarande växter kan visserligen en eller annan anordning vare sig med afseende på klyföppningarnes läge eller byggnad, öfverhudens beskaffenhet eller mesophyllets struktur förefinnas, som sannolikt kan lägga hinder i vägen för en lifligare vattenafdunstning, men som kan påvisas äfven hos många mesofila växter.

Men hos alla de i mitt ofvan citerade arbete behandlade växterna finnas jemte nyss anförda strukturförhållanden, som knappast i något fall äro tillräckliga för att förebygga kloriders hopande i växten i en för dess lif skadlig myckenhet, tvänne andra organisationsförhållanden med liknande syfte. Dels kan nämligen en större eller mindre del af det upptagna

hafsvattnet afsätta sig i särskilda väfnader eller väfnadselement och der kvarhållas, så att det ej öfverflyttas till de assimilatoriska väfnaderna och på sådant sätt oskadliggöres, dels afskiljes från bladen en större del af vattnet i liqvid form genom särskilda på eller i bladytan befintliga organ, som skulle kunna, efter *Haberlandt*, benämnas hydathoder. Dessa trenne skyddsmedel, *nedsatt transpiration, oskadliggörandet af det öfverflödiga saltvattnet och dettas aflägsnande ur växten*, kunna alla förefinnas hos samma växt i ungefär lika omfattning eller det ena eller andra af dem kommer i öfvervägande grad till användning. Enär de båda sistnämnda skyddsmedlen antingen varit så godt som förbisedda eller deras betydelse i ifrågavarande hänseende ej riktigt uppfattats, torde i dessa förhållanden ligga en tillräcklig anledning till att här något utförligare redogöra för innebörden i mina undersökningar beträffande dessa båda skyddsmedel.

*Schimper* har i sitt ofvan citerade arbete bland skyddsmedlen mot vattenafduunstning, gemensamma för halofyter och xerofyter, äfven anført vattenväfnaden, slemceller och de stora, korta samt till formen ore gelbundna tracheider, med hvilka kärlnippeändarne afslutas. Så till vida kan väl denna uppfattning i någon mån hafva sin riktighet, som det i dessa väfnader eller väfnadselement magasinerade vattnet ej med samma lätthet kan afdunsta som förhållandet är med det i bladets assimilatoriska väfnader förefintliga, men alla de med förekomsten af dessa inrättningar förenade omständigheterna häntyda med bestämdhet på, att desammas hufvudsakliga och väsendtligaste uppgift är att upptaga och magasinera vatten, hvartill för vattenväfnadens och slemcellernas vidkommande deras slemmiga innehåll gör dem särskildt egnade. Men liksom den nedsatta afdunstningen har för xerofyterna ett annat ändamål än för halofyterna, så är förhållandet det samma i fråga om de vattenmaga-

sinerande organen. Ty det vatten som många xerofyter under årstider, då vattentillgången är rikligare, uppsamla i sin vattenväfnad, förbrukas under den torra årstiden, medan det af Mangrove-växterna och många andra halofyter magasinerade vattnet under normala förhållanden kvarstannar i vattenväfnaden eller i andra vattenuppsamlade väfnadselement. Endast om den osmotiska jernvigten mellan dessa organ och bladets assimilatoriska väfnader skulle i högre grad blifva störd, hvilket väl under vanliga förhållanden knappast inträffar, kan det vara möjligt, att de assimilatoriska väfnaderna tillgodogöra sig det magasinerade vattnet. *Haberlandt's* iakttagelse (Physiol. Pfl. Anatomie, Aufl. 2. pag. 349), att de öfre bladen på afskurna grenar af *Rhizophora mucronata*, som några dagar fått umbära vatten, bibehålla sig friska, under det de nedersta, på vattenväfnad rikare bladen, börjat skrumpna, låter sig på detta sätt lätt förklaras. Det i de vattenuppsamlade organen hos dessa växter befintliga vattnet användes sålunda ej af växten och öfvergår ej i de assimilatoriska väfnaderna och kan följaktligen ej håller anställa någon skada. Slemcellerna hos *Rhizophora*-arterna kunna sannolikt äfven fungera såsom organ för vattenledning. I bladen af dessa växter är vattenväfnaden uteslutande subepidermoidal och sålunda aflägsnad från de assimilatoriska väfnaderna samt kärlnippena. Starkast utvecklad är den i bladets öfre sida och i densamma uppträda jemte sklereider äfven slemceller, hvilka äro långsträckta i en mot bladytan vertikal riktning och sträcka sig till större eller mindre djup ned i palissadparenchymet, ja, några af dem tränga tillochmed djupt ner i svampparenchymet. Det förefaller ej osannolikt, att dessa celler hafva till uppgift ej blott att uppsamla utan äfven att leda det öfverflödiga vattnet från palissad- och svampparenchymet upp till vattenväfnaden i bladens öfre yta. Då emellertid vatten

alltjemt upptages och ledes till bladen, så skulle snart den eventualiteten inträffa, att vattenväfnadens celler blefvo öfverfyllda och ej kunde upptaga mera vatten. Men mot denna eventualitet finnas tvänne korrektiv. Antingen finnas särskilda inrättningar på bladens yta, som aflägsna vattnet eller hafva vattenväfnadens celler den märkvärdiga egenskapen, att högst betydligt tillväxa i samma mån större plats för det upptagna vattnet blir erforderligt. Det är ej ovanligt, att båda dessa utvägar samtidigt tagas i anspråk. Vattencellernas förmåga att ansenligt tillväxa iaktogs först af *Schimper* (a. st., pag. 16) hos *Sonneratia acida* och af *Haberlandt* (Bot. Tropenreise, pag. 190) hos *Rhizophora mucronata*, men har af mig påvisats hos en stor mängd andra Mangrove-växter. Den föranleder, att de äldre bladen kunna blifva mer än dubbelt tjockare än de yngre. De tjockaste sådana blad har jag iakttagit hos en *Lythrarie*, *Pemphis acidula*. Merendels tillväxa cellerna i en så beskaffad vattenväfnad i en mot bladytan lodrät riktning och antaga sålunda en prismatisk eller palissadlik form.

Såsom vattenuppsamlande organ kunna äfven fungera enstaka celler, vare sig epidermis-, palissad- eller svampparenchymceller. Af vida större fysiologisk betydelse är emellertid vattenväfnaden, hvars olika ursprung och beskaffenhet i öfrigt för här ifrågavarande växters vidkommande hittills varit mindre påaktade, än de i sjelfva verket förtjenat. Visserligen har *Schimper* uppmärksammat, att vattenväfnaden hos några Mangrove-växter är hypodermoidal, hos andra befinner sig i bladets inre, men inlåter sig för öfrigt ej på någon undersökning af denna väfnads uppkomst eller byggnad. Mina egna denna fråga beträffande undersökningar hafva ådagalagt, att vattenväfnaden är *primär* eller *sekundär*, d. v. s. antingen redan under bladets utveckling förefinnes såsom sådan eller först sedermera utvecklas, i det att dess ursprungligen

assimilerande celler genom en mer eller mindre fullständig förlust af plasmainnehållet i förening med en fortsatt tillväxt och upptagande af vatten förvandlas i vattenuppsamlade celler. Den primära vattenväfnaden är vanligen hypodermoidal; endast hos *Aegiceras majus* och *Scolopia* sp. är måhända den inre vattenväfnaden primär. Ätskilliga hithörande växter, såsom *Rhizophora*-arterna, *Ceriops Candolleana*(?), *Avicennia nitida* och *Acanthus ilicifolius*, hafva uteslutande hypodermoidal vattenväfnad, och när, såsom hos arterna af förstnämnda släkte, de äldre bladen blifva företrädesvis vattenuppsamlade, beror detta uteslutande på en utomordentlig förlängning af den hypodermoidala vattenväfnadens celler. I bladen af *Carapa obovata* och *Scyphiphora caryophyllacea*, hvilka båda arter jag hänfört till samma typ som de nyss anförda, finnes ett väl utbildadt hypoderma endast i den öfre sidan, men består der af tvänne skikt. Då endast det undre skiktets celler i de äldre, vattenuppsamlade bladen förlänga sig, öfvergå slutligen äfven cellerna i den öfversta radens palissadparenchym till vattenceller, hvarigenom dessa växter bilda öfvergången till andra typen. Denna typ utmärker sig äfven genom en hypodermoidal vattenväfnad, hvars celler emellertid ej undergå någon förändring i de äldre bladen. Därför apteras också någon del af svampparenchymet till vattenväfnad, hvarvid än, såsom hos *Bruguiera gymnorhiza*, de 3—4 mellersta skikten af denna väfnad ombildas till en vattenreservoir, än, såsom hos *Br. eriopetala*, de 3—4 öfversta, närmast intill palissadväfnadens gränsande skikten, eller ock begränsade, af flera cellrader bestående ända till den undre epidermis sig sträckande partier af svampparenchymet, såsom hos *Br. caryophylloides*, för samma ändamål förändras. Äfven hos den till samma typ hörande *Aegiceras majus* inträda af samma anledning förändringar i svampparenchymets organisation, men här omvexla skikt af

transpiratoriska och vattenuppsamlande celler med hvarandra. Bland de genom isolateral bladbyggnad utmärkta Mangroveväxterna förefinnas trenne typer, beroende på när- eller frånvaron af klyföppningar på öfre bladytan samt svampparenchymets olika beskaffenhet. Till den första typen, som kommer den dorsiventrala typen närmast och utmärker sig genom ett starkt reduceradt hypoderma, som är inskränkt till den öfre bladytan, eller såsom hos *Scolopia* sp. ofta saknas äfven der, genom frånvaron af klyföppningar på öfre sidan och genom sitt svampparenchym, som öfverensstämmer med motsvarande väfnad i dorsiventrala blad, höra *Scolopia* sp., *Anona palustris* och *Excoecaria Agallocha*, hvilka alla komma halofyterna närmast. Hos dem tyckes oskadliggörande af saltvattnet spela en mera underordnad rol, i det ingen egentlig vattenväfnad, åtminstone i någon större utsträckning, förefinnes. Dock utgöres hos *Scolopia* sp., i likhet med hvad redan anförts om *Aegiceras majus*, svampparenchymet af omvexlande skikt af transpiratoriska och vattenuppsamlande celler, och i det öfversta skiktet af palissadparenchymet i bladens öfre sida hos *Excoecaria Agallocha* ombildas ett större antal celler till vattenceller, liksom hos *Carapa obovata* och *Scyphiphora caryophyllacea*. Den andra typen af isolateral blad representeras af endast *Kandelia Rheedii* och utmärker sig genom frånvaron af klyföppningar i öfre bladytan och genom sitt till transpiration föga lämpliga svampparenchym, som utgöres af stora, rundade eller aflånga celler, som sakna utskott, hvarigenom intercellularrummen blifva ganska små. Denna väfnad har här öfvergått till vattenväfnad. Egenomligt nog finnes ett enskiktigt hypoderma i båda bladytorna. Till den tredje typen af isolateral blad höra arter af *Sonneratia* och *Lumnitzeria*, *Pemphis acidula*, *Languncularia racemosa* och *Conocarpus erecta*. Här finnas klyföppningar i båda bladytorna, hypoderma



saknas och svampparenchymet har samma organisation som hos *Kandelia* och fungerar som vattenväfnad. I bladen af *Derris uliginosa*, som äro dorsiventrala, öfvergår slutligen hela mesophyllet till vattenväfnad, hvarvid bladen blifva nära dubbelt så tjocka som de öfre och yngre bladen. Det har förefallit mig mycket sannolikt, att de något dorsiventrala bladen af *Herpestis Monnieria* förhålla sig på samma sätt.

Af det nu anförda framgår, att ifrågavarande växter i mycket olika grad betjena sig af den utväg till att oskadliggöra saltvattnet, som de vattenuppsamlande väfnaderna eller cellerna erbjuda. Också finnas hos alla eller åtminstone de flesta af dessa växter derjemte inrättningar, som förmå ur bladen aflägsna vattnet, eller hydathoder. Dylika organ uppträda nästan alltid på eller i bladytan och i omedelbar närhet af vattenväfnaden eller de vattenledande väfnaderna. Af denna orsak kunna de äfven förekomma på bladskäften. Följande olika former hafva af mig iakttagits:

1) *Glandler*. Sådana finnas i synnerhet hos de Mangrove-växter, som hafva hypodermoidal vattenväfnad, till hvilken de omedelbart gränsa, nämligen hos *Avicennia nitida* (äfven på bladskäften), *Aegiceras majus* och *Acanthus ilicifolius*. De förekomma visserligen äfven hos *Laguncularia racemosa* och *Herpestis Monnieria*, hvilka båda sakna hypodermoidal vattenväfnad. Men hos den förra, hvars svampparenchym ombildas till vattenväfnad, sitta glandlerna i fördjupningar i bladytan, hvarigenom de komma att befinna sig nära intill vattenväfnaden, med hvilken de stå i förbindelse förmedels en epithematisk väfnad. Och i bladen af *Herpestis* tyckes hela mesophyllet snart förvandlas i vattenväfnad.

2) *Trichom*. I den rännformiga fördjupningen längs bladskäftets öfre sida och medelnerven på öfre

bladytan finnas hos *Derris uliginosa* egendomliga hår, som sannolikt hafva till uppgift att afsöndra vatten. Vid tryck på undre ytan midt under medelnerven afsöndras nämligen vatten från öfre ytan, men endast i den rännformiga fördjupningen. Dessa trichom utgöras af 3 celler, af hvilka den undre är ned-sänkt i bladet, stor och oval. Skiljeväggen mellan denna och närmast öfre cell står i jemnhöjd med öfverhudens yttervägg och är mycket tjock och genombruten af en kanal, som sätter de båda cellerna i öppen kommunikation med hvarandra. Kanalen vidgar sig något ofvan midten till en halfmånformig kavitet, hvars konkava sida är vänd mot den understa cellen. De båda öfre cellerna bilda det yttre krökta håret, hvars väggar ej tyckas vara perforerade. Äfven hos bladen af *Herpestis Monnieria* finnas på deras ofvasida utmed kanterna små trichomatiska bildningar, som sannolikt äro hydathoder. De utgöras af en mycket liten, tjockväggig, konisk cell, i hvars spets, från hvilken kutikularstrimmor utgå, finnes ett mörkare, antingen uppluckradt eller perforerad parti. Sjelfva cellen utgår från en epidermiscell.

3) *Klyföppningar*. Hos ett par arter, *Anona palustris* och *Scyphiphora caryophyllacea*, finnas på undre bladytan tvänne slags klyföppningar, båda med andhålör. Det oaktadt förefaller det mig sannolikt, att det ena organet fungerar såsom organ för vattenafsöndring. I synnerhet hos *Scyphiphora* hafva dessa klyföppningar en egendomlig konstruktion, som i någon mån erinrar om den hos nyss beskrifna hydathoder hos *Derris* och troligen fungerar som ett slags suginrättning.

4) *Epidermis-celler*. På undre bladytan hos *Excoecaria Agallocha* finnas enstaka eller i grupper samlade, af ett grumligt innehåll fyllda celler, som skarpt afsticka mot de öfriga epidermiscellerna och likna i någon mån de af *Haberlandt* hos sl. *Salacia* funna hy-

dathoderna. Äfven på undre bladytan af *Rhizophora*-arterna och *Acanthus ilicifolius* finnas grupper af slemfyllda öfverhudsceller, som äro betydligt högre än de vanliga. Förmodligen äro att som hydathoder betrakta äfven de stora, i båda bladytorna befintliga slemcellerna hos *Sonneratia caseolaris*.

5) *Epithematiska Hydathoder*. Sådana inrättningar äro insänkta i bladskafteu eller i bladens undre yta, utgöras af ett epithema och stå alltid i omedelbar förbindelse med kärlnippena. Merendels förstöres en större eller mindre del af epithemat, så att en kavitet bildas, som utmynnar genom en por i växtdelens yta (hos *Laguncularia racemosa* i bladskafteu och bladskifvans undre yta, hos *Lunmitzeria coccinea* under medelnerven och hos *Carapa obovata* i undre bladytan). Hos *Scolopia sp.* finnas sådana hydathoder på bladskafteus kanter i form af små emergenser, hvilkas epithema delvis förstöres, utan att någon kavitet bildas. Äfven i bladskafteu af *Conocarpus* finnas dylika bildningar. I undre bladytan hos *Conocarpus erecta* förekomma epithematiska hydathoder af annan byggnad. De hafva visserligen form af kaviteter, som utmynna i ytan, men som ej uppkomma genom epithemats bortdöende, utan äro insänkningar i bladytan, hvilka uppkomma på samma sätt som de kaviteter, i hvilka glandlerna hos *Laguncularia* äro nedsänkta. Kavitetens väggar beklädas af en med vattenklyföppningar försedd, tunnväggig och nästan epithematisk öfverhud, under hvilken finnes ett epithema, som står i förbindelse med ett kärlnippe.

6. *Lenticellhydathoder*. Den hos ifrågavarande växter mest anlitade utvägen att befria sig från det upptagna vattnet är den att vissa väfnadspartier, som företrädesvis uppsamla vatten, genom ett korkskikt afstänges från den omgifvande väfnaden, som fortfarande förblifver funktionsmäktig, under det den inneslutna väfnaden bortdör och efterlemnar en hålig-

het, som slutligen kan utvidga sig till verkliga hål genom bladskifvan, i fall korkbildningen skulle gripa omkring sig från den först bildade korkhården. Sannolikt är denna företeelse af patologisk natur, förorsakad af kloriderna, men dock för dessa växter normal. Att den ej är föranledd af yttre læsioner, bevisas tillräckligt deraf, att de äro preformerade i väfnaderna. Lenticellhydathoder hafva af mig iakttagits hos alla tre *Rhizophora*-arterna, tre *Bruguiera*-arter, *Kandelia Rheedii*, *Avicennia nitida*, *Scyphiphora caryophyllacea*, *Acanthus ilicifolius*, *Carapa obovata*, *Conocarpus erecta*, *Lumnitzera coccinea*, *Sonneratia caseolaris* och *S. lanceolata*, och jag har anledning antaga, att de äfven förekomma hos *Excoecaria Agallocha* och *Aegiceras majus*. De kunna äfven uppträda på bladskäften (*Scyphiphora* och *Carapa*), men äro vanligast i bladskifvan, der de än stå i förbindelse med kärlnippena än äro aflägsnade från dessa. Mera sällan uppstå de i bladets inre och föranleda inre kaviteter, som ej utmynna (*Conocarpus erecta* och *Lumnitzera racemosa*).

Af denna redogörelse framgår, att hos samma art kunna finnas flera olika slags organ för afskiljandet af vatten, och det har förefallit mig som om dessa organ, äfven när de äro af samma slag, icke uppkomma på samma gång, utan successivt, hvilket säkerligen vore af stor fördel för växten. Men för denna frågas lösning erfordras tillgång på rikligt lefvande material i olika utvecklingsstadier.

Lund d. 30 April 1902.

## Nyt norsk Voxested for *Stellaria longipes*, Goldie.

Af Fiskeri-Inspektör A. LANDMARK.

Paa Europas Fastland har, saavidt mig bekjendt, denne, fra vore övrige *Stellaria*-Arter saa iöinefaldende afvigende Art hidtil kun været kjendt fra et eneste Voxested, nemlig paa Vasbottenfjeldet i Talvik, Vestfinmarken. Under et kortvarigt Ophold i Nordreisen, Tromsö Amt, i August 1901 var jeg saa heldig at finde Planten voxende, om end i ringe Mængde, paa den Del af Fjeldet Javroaive, der ligger nærmest mod Reisdalen, og som i Distriktet gaar under Navn af Bikkahitima.

Den Höide over Havet, hvori Planten her forefandtes, er, saavidt jeg uden Barometer kunde bedømme det, vistnok omtrent den samme eller rimeligvis lidt større end Höiden af dens Voxested i Talvik (ca. 500 m.). Men iövrigt er de Forhold, hvorunder Planten optræder paa begge Voxesteder, vidt forskellige.

Paa Vasbottenfjeldet voxer den fortrinsvis ude paa Skrænten af smaa uregelmæssige lodrette Afsatser i temmelig brat Terræn, der gennemrisles af Snevand fra en ovenforliggende Snefoun. Det grusede eller smaastenede Jordsmon, hvori Plantens vidløftige Rodsystem udbreder sig, er saaledes her gennemgaaende vaadt eller ialfald meget fugtigt. Voxestedet paa Bikkahitima er derimod en aldeles tørlændt og jevn, svagt heldende Skraaning, der savner ethvert Tilsig af Vand fra ovenforliggende Snefonner, og hvor en og anden opstaaende mørkfarvet Skiferhelle saagodt-som er det eneste, der afbryder Terrænets ensformige Jevnhed.

Grundens Tørlændthed præger sig ogsaa i den övrige Vegetation, der er yderst snau, idet den danner et til Jorden tæt trykket Teppe, hvis enkelte Dele sjelden hæver sig mere end nogle ganske faa Centi-

meter over Marken. De i dette forkrøblede Plantedække mest fremtrædende Arter er *Andromeda tetragona* og *Dryas octopetala*, men indblandet i større eller mindre Mængde deri noterede jeg *Rhododendron*, *Arctostaphylos alpina*, *Silene acaulis*, *Diapensia*, *Luzula confusa*, *Carex misandra*, *rupestris* (steril), *rigida* (steril), *Salix reticulata* og *herbacea*, *Betula nana* (væsentlig kun steril) og *Saxifraga oppositifolia*; endvidere hist og her sterile Exemplarer af *Myrtillus uliginosa*, *Saussurea alpina*, *Bartsia alpina*, *Polygonum viviparum*, *Astragalus alpinus*, *Pedicularis flammea* m. fl.

I fuld Samklang med den omgivende Vegetations snaue eller forkrøblede Tilstand er ogsaa selve *Stellaria longipes* paa det nyopdagede Voxested langt mindre frodig end paa Vasbottenfjeldet. Medens den paa sidstnævnte Sted danner temmelig tætte Bestande med talrige blomstrende Grene, omgivne af en Mængde kraftige sterile Skud, fandt jeg paa Bikkahitima kun hist og her, spredt over en Strækning af c:a 50 m. Længde og 30 m. Bredde, enkeltstaaende blomstrende Skud omgivne af nogle faa og smaa sterile, eller blot et og andet af disse sidste. Plantens Farve var her neppe heller saa kraftig blaagrøn som paa Vasbottenfjeldet.

Men uagtet Planten saaledes paa det nye Voxested nærmest gav et halvt forkrøblet Indtryk, hvad det vegetative System angaar, saa var, merkelig nok, dens Forplantningsorganer her, saavidt skjønnes, normalt udviklede, hvad der efter min Erfaring ikke er Tilfældet paa Vasbottenfjeldet. Blandt de mangfoldige Blomster, som jeg ved to forskellige Besøg paa sidstnævnte Sted har undersøgt, har jeg ikke fundet en eneste, hvis samtlige Støvdragere var fuldt udviklede (o: af omtrent samme Længde som Griflerne og med purpurrøde Støvknapper). Kun hos en og anden enkelt Blomst — antagelig mindre end 10% — har jeg fundet en eller et Par af Støvdragerne normalt

udviklede; men hos den langt overveiende Flerhed af Blomster har alle Stövdragere, og hos de øvrige Blomster de fleste Stövdragere været yderst korte med svovlgule Støvknapper og, saavidt skjønnes, uudviklet Pollen. Og i Overensstemmelse hermed synes Blomsten dersteds aldrig at sætte Frugt, men den falder af med sit Skaft kort efter Afblomstringen <sup>1)</sup>.

I Modsætning hertil var i alle de (forholdsvis faa) Blomster, som jeg ved mit Besøg (d. 9:de August) paa Bikkahitima fandt udsprungne eller færdige til at springe ud, samtlige Stövdragere normalt udviklede med lange Støvtraade, purpurrøde Knapper og, saavidt skjønnes, veludviklet Pollen. Rigtignok fandt jeg heller ikke her fuldt udviklede Frugtkapsler; men dette var antagelig kun en Følge af, at Udviklingen endnu ikke var langt nok fremskreden; ialfald saa jeg intetsteds tydelige Tegn til Blomsterskaftets Affalden efter Blomstringen, uagtet de fleste Blomster i denne varme og tørre Sommer allerede var afblomstrede ved mit Besøg paa Stedet.

---

<sup>1)</sup> Cfr. hermed Sv. Murbecks Afhandling om de nordeuropæiske Former af Slægten *Stellaria* i Bot. Not. f. 1899 S. 212.

---

**Lunds botaniska förening** den 15 Maj 1900. Doc. Sv. MURBECK föredrog om den första utvecklingen af embryot hos *Alchemilla*.

Den 5 Oktober 1900. Prof. FR. WULFF redogjorde för fanerogamfloran i Borgholmstrakten.

Den 6 November 1900. Herr B. F. Cöster förevisade exemplar af en ny *Epilobium*-hybrid, nämligen *E. hirsutum* × *roseum*, som af honom insamlats i närheten af Lund, och redogjorde i samband dermed för denna hybrids förhållande till föräldrarna och till en annan förut i Sverige funnen hybrid, *E. hirsutum* × *parviflorum*.

Den 26 November 1900. Kand. TH. FREIDENFELT föredrog om sina undersökningar öfver celldimorfism i rotens epidermis.

Redaktionssekr. OTTO R. HOMBERG förevisade exemplar

af en för Skandinavien ny *Euphrasia*-hybrid, *E. Rostkoviana* × *stricta* (= *E. hybrida* WETTST.), insamlade vid Benestad i Skåne.

Den 15 Februari 1901. Doc. Sv. MURBECK föredrog om sina undersökningar öfver chalazogamien hos *Alchemilla arvensis* och lämnade i samband därmed en sammanfattning af förut kända fall af chalazogami.

Den 14 Mars 1901. Stud. MALTE PETERSSON redogjorde för *Polygonum foliosum* LINDB. fil. och förevisade exemplar af den ur Lunds museums herbarium från Skattmansö tegelbruk i Upl. och Arbrå i Hels.

Den 16 April 1901. Prof. ARESCHOUG föredrog om sina undersökningar öfver mangroveväxternas bladbildning.

Den 17 Maj 1901. Doc. MURBECK redogjorde för sina undersökningar angående vattenupptagning i och förslemning af fröväggen hos olika växter och dess betydelse för förankringen. Utom våra skandinaviska växter omfattade undersökningarna särskildt de nordafrikanska öken- och steppväxterna.

Den 7 November 1901. Kand. J. E. WIBECK föredrog om vegetationen å Slättö sandområde i Småland. Föredraget illustrerades med en samling torkade växter, insamlade på området i fråga, och flera väl lyckade fotografier öfver sandbildningar och karakteristiska vegetationsbilder.

Herr B. F. CÖSTER förevisade en del nyare, anmärkningsvärda fynd inom *Salix*-släktet.

Den 30 November 1901. Doc. MURBECK föredrog om *Galeopsis Carthusianorum* NEUM. (= *G. pubescens* Fr., Hu.) och om dess systematiska värde.

Den 14 Februari 1902. Doc. MURBECK föredrog om "Anomalier i byggnaden af nucellus och embryosäck hos parthenogenetiska Alchemiller".

**Vetenskapsakademien** d. 9 apr. Till införande i Bihangtet till Handl. antogs en afhandling af stud. O. N. WENNERSTEN: Teratologiska iakttagelser å Gotländska exemplar af *Juglans regia*.— Det anmäldes att affidne presidenten HANS FORSELLS enka till Riksmuseum såsom gifva öfverlämnat sin mans vackra mossherbarium.

**Fysiografiska sällskapet** d. 9 apr. Prof. B. JÖNSSON redogjorde för sina experimentela försök öfver kolsyreassimilationen på olika djup å hafsvattnet.



Botaniska Sektionen af Naturvetenskapliga  
Studentsällskapet i Upsala.

Den 12 november 1901.

1. Docenten O. JUEL redogjorde för ett af honom och professor G. LAGERHEIM uppställt svampslakte, *Taphridium*, tillsvidare omfattande två arter, *T. umbelliferarum* (ROSTR.) LAGERH. (syn. *Taphrina umbelliferarum* ROSTR.) samt en af föredr. i Algier funnen ny art, *T. algeriense* JUEL, parasit på *Ferula communis*. I motsats till föregående författare hade prof. LAGERHEIM och föredr., hvardera genom sina undersökningar, kommit till den åsikten, att denna svamptyp bör öfverflyttas från *Eroascaceae* till *Protomycetaceae*.

2. Professor A. N. LUNDSTRÖM föredrog om en exkursion till Djuröarna i Vänern, däri meddelande iakttagelser öfver tallskogens återväxt samt betydelsen af trädrötters sammanväxning.

Den 26 nov. 1901.

1. Docenten R. SERNANDER redogjorde för nya iakttagelser och experiment öfver fröspridning med hjälp af myror.

2. Fil. stud. N. SYLVÉN förelade en af honom vid Nianve i Lule lappmark (2 mil öster om Kvikkjokk) funnen *Astragalus alpinus* med dubbelt parbladiga blad.

3. Fil. stud. H. WITTE förevisade monströsa *Plantago*-former.

Den 5 febr. 1902.

1. Professor TH. M. FRIES uppläste bref från Sektionens på forskningsresa varande medlem, fil. lic. R. E. FRIES, som i brevet skildrade en exkursion på den öfver 6000 m. höga toppen Nevada de Chani i de argentinska Anderna.

2. Docenten R. SERNANDER meddelade några fynd af växtfossil, bl. a. af fossila blåsor från *Utricularia*-blad.

3. Lektor H. W. ARNELL föredrog om allmogeträdgårdar i Gästrikland.

Den 18 febr. 1902.

1. Fil. kand. G. W. F. CARLSON föredrog om vegetationen i några sjöar i Kronobergs län.

Den 5 mars 1902.

1. Docenten R. SERNANDER föredrog om vegetationen i de gotländska myrarna.

2. Om *Eriophorum aquatile* Norm. och dess förhållande till öfriga arter inom gruppen *vaginatum* L. sp. pl.

Af EMIL HAGLUND.

Under en resa i Ostfinnmarken anträffade J. M. NORMAN en *Eriophorum*-form, som först omnämnes såsom underart under *E. russecolum* Fr. <sup>1)</sup> Emellertid visade växten så många karaktäristiska afvikelser från denna art, att Norman sedermera med rätta beskref den som egen art under namnet *E. aquatile*. <sup>2)</sup> Sommaren 1899 befann jag mig uppe i Finmarken och beslöt då göra en resa till Munkelven för att eftersöka den och lyckades efter åtskilligt sökande återfinna det lilla område, som Norman angifvit som artens växplats. *Eriophorum aquatile* befanns då (den <sup>9</sup>/<sub>8</sub>) ha väl utbildad frukt. Då Norman säger sig icke ha sett sådan, så beror nog detta därpå, att han besökte stället tämligen tidigt på året, innan växten ännu hunnit utbilda frukt. Då således ett par tillägg kunna göras till Normans beskrifning och arten dessutom förekommer i Sverige ehuru hittills förbisedd eller förblandad med *E. russecolum*, har det syntts mig lämpligt att här lämna en närmare redogörelse för dess viktigaste kännetecken, helst som Normans arbeten för många torde vara mindre lätt tillgängliga. Vid första påseendet erinrar *E. aquatile* om *E. russecolum*, hvarför skilnaden mellan de bägge arterna lättast torde framgå vid en jämförande beskrifning af dem båda. Som typ för *E. russecolum* har valts en mycket karaktäristisk form från Kirkenæs i Sydvaranger. Den öfverensstämmer i allt väsentligt med den beskrifning, Norman lämnat af denna art.

<sup>1)</sup> J. M. NORMAN: "Notationes summatim conc", etc. Archiv f. Mathematik og Naturvidenskab. Bd. 5. Kristiania 1881.

<sup>2)</sup> J. M. NORMAN: "Floræ arcticæ norvegiæ" etc. Kristiania Vidensk.-Selsk. Forh. 1893. N:o 16.

*E. aquatile* torde öfverträffa alla våra andra *Eriophorum*-arter både i groflek och höjd samt i fråga om axets storlek och ullhårens längd. I rhizomets och bladens beskaffenhet äfvensom i ullens färg och nötens utseende finnas de förnämsta afvikelserna från *E. russeolum*, såsom följande jämförelse torde visa.

*Eriophorum russeolum* FR.

Strå spensligt, 24—26 cm. högt, knappast någonsin öfver 30 cm. (axet oberäknadt), nedtill 1,5 mm. i genomskärning, ofta svagt böjdt. Inre väfnaden fast utan märkbara tvärsepta. Strå vid basen omgifvet af slidor från föregående år.

Bladen såväl vid stråbasen som på utlöparna knappast hälften så långa som strået, alltid smalare än detta.

Ax ovalt, stundom vid fruktmognaden något utbreddt, 25—30 mm. långt, brandgult—rödgult.

De 2—3 stundom ända till 6 nedersta axfjällen tomma.

Detta visar sig vara en god karaktär och af ett visst systematiskt värde, i det de enaxiga *Eriophorum*-arterna på grund häraf kunna indelas i tvenne grupper:

*Paucivacuæ*: De tomma fjällen ej flera än 7. Hit höra *E. russeolum* och *E. Scheuchzeri*.

*Multivacuæ*: De tomma fjällen flera än 12. Hit höra *E. vaginatum*, *E. callithrix* och *E. aquatile*. Nöten hos *E. aquatile* är väl utbildad, några felslagna, tomma frukter anträffades icke, hvarför något skal att

*Eriophorum aquatile* NORM.

Strå groft och styft, upprätt, 45—58 cm. högt (axet oberäknadt), nedtill 2—3 mm. i genomskärning, liksom bladen med något svampig inre väfnad med tydliga tvärvägggar, vid basen omgifvet af slidor från 2 föregående år.

Bladen lika långa som hela växten stundom längre, uppräta, ofta lika grofva som strået, med tydliga tvärsepta.

Ax ovalt, betydligt större och yfvigare, vanligen 35 mm. långt, stundom ända till 40 mm., mera gulaktigt än hos *russeolum*.

De 12—15 nedersta axfjällen tomma.

anse växten som en korsningsprodukt mellan *E. calithrix* och *E. russeolum* icke synes föreligga.

Nöten skarpt 3-kantig med upphöjda åsar, ena sidan något bredare än de öfriga, 4 mm. lång (det korta sprötet oberäknadt) och 2 mm. bred ofvan midten.

Hos *E. russeolum* synes nötens utseende variera något till och med inom samma ax. Vanligen uppgifves den vara af ungefär samma utseende som hos *E. aquatile* om än mindre. Hos exemplaren från Kirkenæs äro nötterna i tvärsnitt vanligen ovala med endast tvenne åsar. Stundom förekommer dock en svag antydning till en ås midt på ena sidan. För öfrigt är nöten lika lång men betydligt smalare än hos *E. aquatile*.



1. *E. russeolum* Fr. Kirkenæs. 2. *E. aquatile* Norm. Munkelven. <sup>1)</sup>

*E. russeolum* förekommer på dyjord vid kärr, men har aldrig observerats i vatten. *E. aquatile* förekommer i stillastående vatten.

*Eriophorum aquatile* förekom på ett mycket inskränkt område några tiotal meter öfver hafsytan ej långt från Munkelvans utlopp. Växplatsen utgjordes af ett tämligen stort kärrområde, delvis beväxt med låga björkar, dvärgbjörkar, *Salices* samt tufbildande

<sup>1)</sup> Figurerna äro godhetsfullt efter naturen tecknade af Fil. Kand. K. EDSTRÖM.

*Sphagna* jämte *Carex*-arter. Däremot förekom icke, såvidt jag kunde finna, hvarken *E. callithrix* eller *E. russecolum*, hvilket synes ytterligare tala för att *E. aquatile* icke är en korsningsprodukt mellan de nämnda arterna. I kärret funnos några smärre vattensamlingar, på ytan täckta af ett lager af icke tuffbildande *Sphagna*, hufvudsakligen *Sphagnum palustre* L. I de minsta dammarna, som voro cirka 4 meter i diameter, förekom växten tämligen rikligt, men var mycket svåråtkomlig. Så snart man steg på mosstället sjönk alltsammans djupt under vattenytan, en omständighet, som synes bekräfta den uppfattning, jag fick, att växten icke var rotfäst i botten. I en större damm, som på ena sidan var tämligen uttorkad — fuktigheten var ej större, än att vatten i endast ringa mängd frampressades, då man steg på mosstället — förekom växten också tämligen rikligt och var här lättare åtkomlig. Vattenbristen syntes dock inverka menligt på växtens utveckling, ity att exemplaren på det torrare stället voro väsentligt mindre till alla delar, men i öfrigt bibehöllo alla karaktärer oförändrade. Med den ökade fuktigheten tilltog växten i storlek; tills den midt i dammen hade sitt vanliga utseende.

Skottsystemets utbildning hos *E. aquatile* företer många stora skiljaktigheter från *E. russecolum* och erinrar mera om utvecklingen hos *E. callithrix* och *E. vaginatum*. Hos *E. callithrix* är skottutvecklingen 3-årig. Under de två första åren bildas en orthotrop rhizomdel och hvardera året en bladrosett. På hösten det andra året blir därjämte spetsknoppen i hög grad utvecklad med alla delar så väl utvecklade, att den strax på våren följande år kan växa ut och bli floral. Stråbasen kommer därigenom att jämte årsbladen vara omgifven af slidor från de tvenne föregående årens blad. Från det orthotropa rhizomet uppkomma hvar som helst nyskott, som bli uppräta och efter hufvudskottets död florala. Växten blir på så

vis tufbildande och stationär. Det torde dock bora anmärkas här, att en af lokala förhållanden framkallad variation i rhizomets utveckling stundom uppträder. Ofta växer *E. callithrix* i barrskog bland tufbildande *Sphagna* och kampen mot dessa, som hota att växa öfver den, gör, att rhizomet kan bli rätt högt (öfver 5 cm.). Härigenom kan växten understundom också förhindras i sin utveckling annu ett år. Det samma är också förhållandet med *E. vaginatum*, som har samma skottbyggnadstyp. I Skyttorpsmossen norr om Upsala iakttog jag i slutet af maj 1900 ett dylikt förhållande. Flera tufvor voro åtminstone 4—5 år gamla, men icke hos en enda påträffades ens anlag till florala delar. Rhizomet bestod af noder med kvarsittande bladslidor eller märken efter sådana och mellan dem centimeterlånga, smala internodier. Å andra sidan förekommer *E. callithrix* någon gång på dyartad jord såsom på Dovre<sup>1)</sup>. Rhizomet blir då mycket kort, och nyskotten komma därigenom att utgå ungefär i samma höjd; måhända i följd häraf få de därvid ofta en mycket kort, dock märkbar stolondel. Denna är dock alltför kort (5 mm.) för att växten skall kunna förflyttas från sitt förra läge. Växten kommer därför äfven i detta fall att bli stationär.

Hos *E. russeolum* och *E. Scheuchzeri* är däremot utvecklingen tvåårig. Första året utvecklas en bladrosett och en eller flera underjordiska stolonier; någon märkbar orthotrop rhizomdel kommer däremot icke till utveckling. Ur spetsknoppen uppväxer följande år ett floralt skott, medan samtidigt stolonens spets trängt ofvan jord och utvecklat en bladrosett, på hösten därjämte en floral spetsknopp och en eller flera underjordiska utlöpare. — Hos *E. Scheuchzeri* synas äfven dessa under gynsamma år hinna på hösten tränga

<sup>1)</sup> Såvidt jag kunnat finna, har *Eriophorum callithrix* icke förut anmärkts från Dovre. Växten anträffades under en exkursion i Drivdalen 1898 af med. stud. H. CARLING.

ofvan jordytan och utbilda ett par små blad, någon egentlig rosettbildning torde dock icke komma till stånd. — Vid blomningen är strået omgifvet af bladslidor från endast föregående år och hufvudskottet synes vanligen bortdö efter blomningen. Dessa arter bli således icke stationära utan förflytta sig så småningom hit och dit öfver växplatsen.<sup>1)</sup>

*E. aquatile* synes i sig förena båda de nu omnämnda skottbyggnadstyperna. Utvecklingen är 3-årig, en föga utvecklade, men dock synlig orthotrop rhizomdel, omgifven af slidor från de tvenne föregående åren, finnes. Från denna utgå dels nyskott med decimeterlånga utlöpare (enligt Norman ända till 36 cm. långa), dels skott med föga utvecklade stolonner. De senare komma tydligen att aflösa moderskottet och kvarblifva på platsen i dess ställe, under det de förra frigjorda därifrån komma att fortsätta sitt lif ett stycke från den ursprungliga växplatsen. *E. aquatile* kan således sägas vara både stationär och vandrande, ett förhållande som naturligtvis i hög grad bidrager till växtens utbredning.

*Eriophorum aquatile* synes ha sitt särskilda intresse däri, att den framvisar en skotttyp, hvarur de öfriga arternas skulle kunna ha framgått genom reduktion. *E. Scheuchzeri* och *E. russcolum* förekomma på dyjord (den förra därjämte ofta på lerjord) och ha på grund häraf utbildat den vid ett dylikt lefnadssätt vanliga och fördelaktiga skotttypen med långledade, underjordiska rhizomdelar. *E. callithrix* och *E. vaginatum*, som förekomma på lokaler, där långa stolonner ej äro fördelaktiga, ha däremot endast bibehållit och utvecklade den för dem mera lämpliga orthotropa rhizomformen.

Gruppen *Multivacuæ* finnes representerad både i

<sup>1)</sup> Jfr. t. ex. PALLA: Zur Systematik der Gattung *Eriophorum*. Bot. Zeit. Bd. 54. Leipzig 1896.

arktiska trakter, i fjälltrakter och på låglandet, *Paucivacua* blott i arktiska trakter och i fjällen. På låglandet saknas däremot arter med en skottbyggnadstyp lik *E. russcolum* och *E. Scheuchzeri*.<sup>1)</sup> Strängt taget äro dock hvarken *E. Scheuchzeri* eller *E. callithrix* rent alpina arter, då deras vertikala utbredning egentligen faller inom området 400—800 meter ö. h. Undantagsvis går dock *E. Scheuchzeri* upp till 1000 m. ö. h. eller däröfver, men lika högt går äfven *E. angustifolium*, som torde ha den största vertikala utbredningen bland våra skandinaviska arter. På högre platser ha bladen vanligen en rödaktig anstrykning.<sup>2)</sup>

Slutligen återstår endast att nämna, det *E. aquatile* äfven förekommer i Sverige, ehuru nog hittills förbisedd eller förväxlad med *E. russcolum*. Fullt typiska exemplar, som skulle vara svåra att skilja från de norska originalexemplaren, finnas i Upsala Universitets herbarium. De äro insamlade af C. HARTMAN i Torne Lappmark, Ketkesuando 18<sup>15</sup>/<sub>7</sub> 51 och Karesuando mellan kyrkan och prestgården den 16<sup>16</sup>/<sub>7</sub> samma år. En mera lågväxt tyvärr alltför tidigt insamlad form från sjön Vaikan i Lule Lappmark synes också höra hit. Exemplet är insamladt af T. Vestergren och C. Skottsberg 1900.

Den 18 mars 1902.

1. Docenten O. JUEL meddelade, att den af LAGERHEIM i Equador upptäckta hemiascineen *Dipodascus albidus* LAGERH. af föredr. återfunnits i närheten af Falun, där den i juni jämte andra svampformer växte i saftutflödet från nyligen fällda björkar. En redogörelse lämnades för cellinnehållets byggnad, befruktningen och sporbildningen, hvaröfver föredr. utfört undersökningar.

<sup>1)</sup> Detta gäller de enaxiga arterna. Se vi på släktet i dess helhet, synes *E. gracile* höra till samma typ med afseende på skottutvecklingen.

<sup>2)</sup> Om det röda ämnets ursprung se TH. WULFF: Botanische Beobachtungen aus Spitzbergen. Lund 1902.



Arnell H. W., Novae species generis *Kantia*. (Revue bryologique, 1902, p. 26—32).

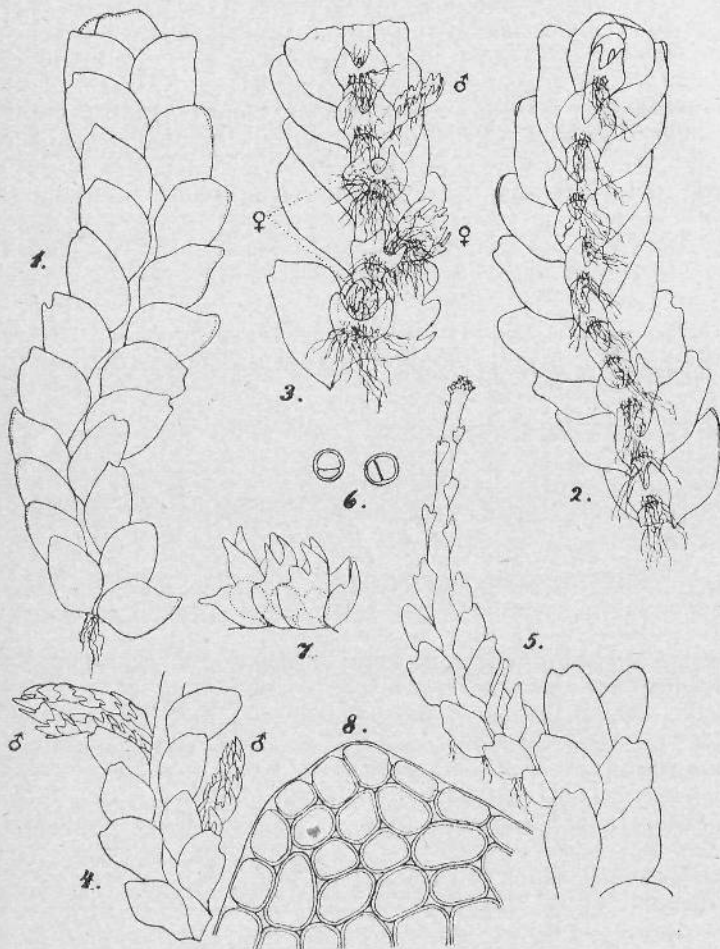
Af släktet *Kantia* B. Gr. var år 1871 enligt HARTMAN'S Handbok i Skandinavien's flora, 10 uppl., blott en art *K. trichomanis* (L.) känd för Skandinavien. Härtill kom snart ännu en art *K. calypogea* RADD.), hvilken af S. O. LINDBERG anmäldes vid Sällskapet's pro fauna et flora fennica sammanträden den 4 nov. 1876 såsom funnen vid Klöfvahallar i Skåne och den 3 febr. 1877 såsom påträffad på Åland i Finland; vid det förstnämnda sammanträdet omtalar LINDBERG jämväl, att de tre vid denna tid kända europeiska *Kantia*-arterna skilja sig genom könsfördelningen, i det att *K. trichomanis* är paroik, *K. calypogea* autoik och den vid denna tid blott från England och Frankrike kända *K. arguta* (N. M.) LINDB. dioik. I B. KAALAAS, De distributione hepaticarum in Norvegia (1893), p. 204, ökas Skandinavien's flora med den sistnämnda, utmärkta, atlantiska arten, som af KAALAAS insamlats på två ställen i sydvestliga Norge<sup>1)</sup>. Under de senaste åren har Apotekaren J. PERSSON närmare studerat detta släktes former i naturen och välvilligt meddelat ref. sina iakttagelser, hvilket resulterat däri, att följande tre nya skandinaviska arter, af hvilka härmed korta beskrifningar lämnas, beskrifvits.

***Kantia sphagnicola* ARNELL & PERSSON** (Rev. bryol., 1902, p. 26).

*Autoik*, krypande i enkla stänglar i *Sphagnum*-tufvor, sällan på deras yta bildande sammanhängande små mattor, bladbarande 1—1,5 mm. bred, tämligen styf, grön, äldre brungul, något glänsande. *Stam* krypande, vanligen enkel, 2—3 cm. lång. *Blad* tämligen tättsittande, snedt vidfästade, nästan likstora, konvexa, något snedt äggrunda, i den nedböjda spetsen vanligen afrundade eller trubbigt tillspetsade, mera sällan grundt urnupna; celler vid bladbasen något större, 0,04—0,045 mm. långa, 0,03—0,035 mm. breda, och sexsidiga, i bladkanten mindre, kort och nästan kvadratisk rektangulära, med cellväggarna i cellhörnen ganska tydligt triangelformigt förtjockade. *Stipler* fränstående (ej tilltryckta), dubbelt bredare än stammen, rundade, till midten tvådelade, med vanligen smal, ofta dock äfven bred inskärning och framatrik-

<sup>1)</sup> Enligt meddelande i bref från Professor V. SCHIFFNER till Apotekaren J. PERSSON förekommer *K. arguta* äfven i Sverige, då SCHIFFNER funnit den inblandad i *K. calypogea*, insamlad 1898 på Fontin vid Kongelf i Bohuslän af J. PERSSON.

tade, tillspetsade flikar. *Han-* och *hongrenar* små, utgående från vinkeln mellan stammen och stiplerna. *Groddkorn*, som

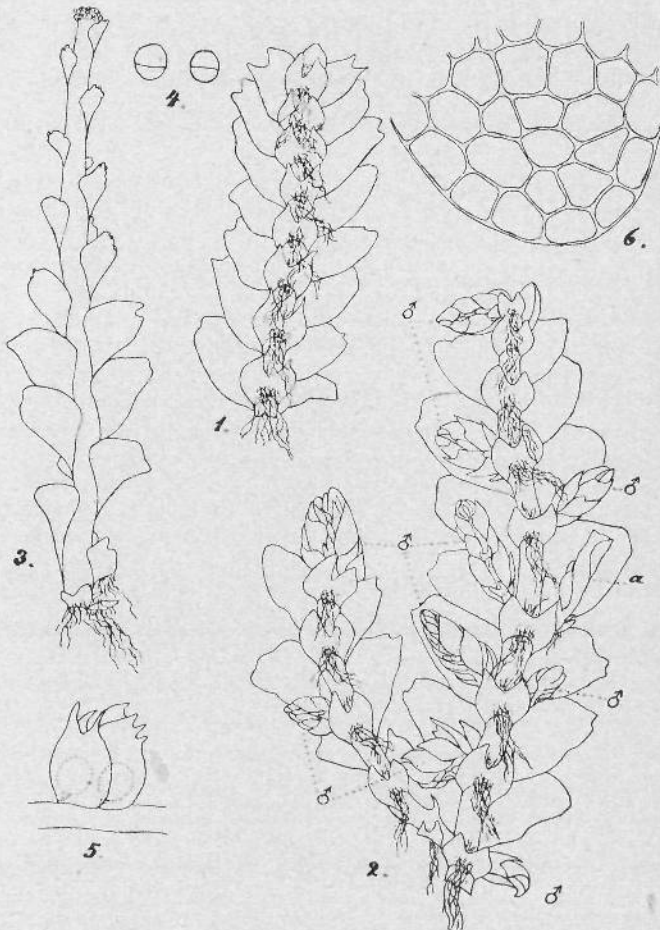


C. JENSEN delin.

*Kantia sphagnicola* ARN. & PERS. — 1. Öfversidan af en steril gren,  $24/1$ . — 2. Undersidan af en steril gren,  $24/1$ . — 3. Undersidan af en fertil gren,  $24/1$ . — 4. Öfversidan af en del af en fertil gren,  $24/1$ . — 5. Öfversidan af en groddkorn bärande gren,  $24/1$ . — 6. Groddkorn.  $260/1$ . — 7. Hanskårm med anteridier,  $50/1$ . — 8. Cellväfven i en bladspets,  $260/1$ .

utvecklas i toppen af småbladiga grenar, klotformiga, två-celliga, med tjock cellvägg.

Funnen inblandad i *Sphagna* af J. PERSSON 1890 vid Mora i Dalarne och 1901 vid Hörby i Skåne.



C. JENSEN delin.

*Kantia suecica* ARN. & PERS. — 1. Undersidan af en steril gren,  $23/1$ . — 2. Undersidan af en hanplanta,  $24/1$ . — 3. Groddkorn alstrande gren, öfversidan,  $24/1$ . — 4. Groddkorn,  $260/1$ . — 5. Hanskärm med anteridier,  $20/1$ . — 6. Cellväfven i en bladspets,  $260/1$ .

Genom den autoika blomställningen liknande *K. calypogea*, från hvilken kritiska arts ännu outhärliga former den nya arten skiljer sig genom de styfvare, blott sällan urnupna bladen med tydliga hörnförtjockningar, mindre bladceller o. s. v. *K. trichomanis* skiljer sig förutom genom den paroika blomställningen lätt från alla våra öfriga *Kantia*-arter genom de stora, tilltryckta stiplerna, som äro tre gånger bredare än stammen och i spetsen mycket grundt urnupna med inskärningen och de breda flikarne afrundade.

***Kantia suecica*** ARN. & PERS. (Rev. bryol., 1902, p. 29).

*Dioik*, späd, bladbärande 0,3 mm. bred och erinrande om en *Cephalozia*-art, t. ex. *C. media*, blekt grön—hvitaktig—rödgul, med talrika, groddkornalstrande, smala skott. *Stam* krypande, grenig, 0,3 cm. lång. *Blad* något glesare, snedt vidfästade, nästan plana eller i spetsen nedböjda, snedt triangulära — äggrunda — nästan rektangulära, med spetsen afrundad eller grundt urnupen; bladceller nästan likstora, 0,03—0,35 mm, långa och breda, rundadt sexsidiga — kvadratiska, med vid cellhörnen ganska tydligt triangelformigt förtjockad membran. *Stipler* något utstående, dubbelt bredare än stammen, runda, till midten tvådelade, med vanligen bred, triangelformig inskärning och oftast tillspetsade, framåtriktade flikar. *Han- och hongrenar* på olika individ, små, mångbladiga, utgående från vinkeln mellan stammen och stiplerna. *Groddkorn* hopade i spetsen af småbladiga skott, klotformiga, tvåcelliga, med tunn cellvägg.

Upptäckt på murken ved af J. PERSSON 1899 vid Hede i Härjedalen, ♂, och 1900 vid Ramnäs i Vestmanland, ♀<sup>1)</sup>.

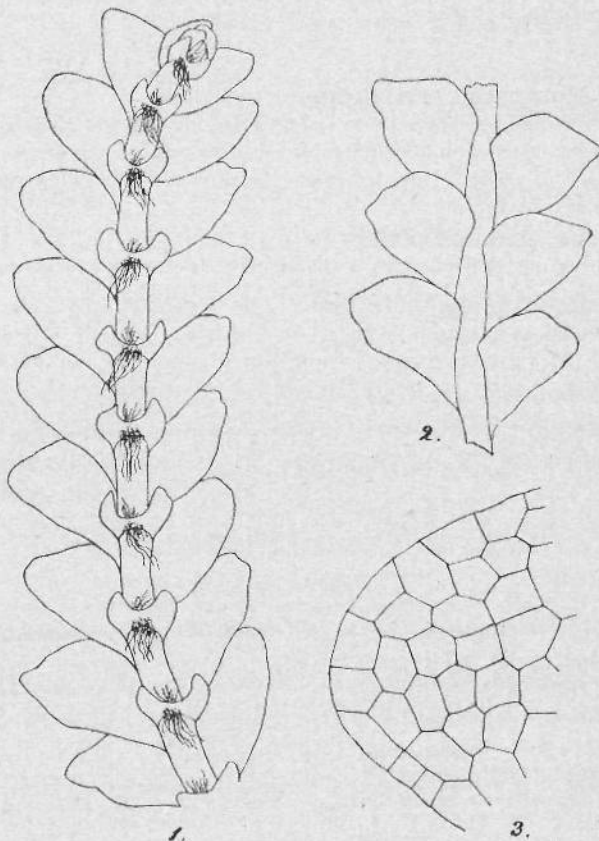
Genom den dioika blomställningen, de bleka (ej blåaktiga) färgen, spädheten, de fränstående, djupt delade stiplerna o. s. v. lätt skild från andra *Kantia*-arter.

***Kantia submersa*** ARNELL (Rev. bryol., 1902, p. 30).

*Steril* vattenmossa, bladbärande 2—3 mm. bred, nedtill mörkgrön, upptill ung gulgrön. *Stam* vanligen enkel, 4—5 cm. lång, grön, äldre snart svartnande, med sparsamma rottrådar. *Blad* plattadt tvåsidiga, tämligen glesa, likstora, longitudinellt vidfästade, plana eller i spetsen föga nedböjda, från bred och nedlöpande bas något snedt äggrunda, i spetsen rundade eller trubbigt tillspetsade; celler vid bladbasen större och långsträckt sexsidiga, 0,045—0,065 mm. långa, 0,03

<sup>1)</sup> Enligt ett, sedan denna art beskrifvits, erhållet exemplar, har densamma äfven blifvit samlad 1899 af S. M. MACVICAR på murken ved vid Resipol (Argyllshire) i Skottland.

mm, breda, öfre celler mindre, sexsidiga—kvadratiska, tunn-  
väggiga. *Stipler* dubbelt bredare än stammen, tilltryckta,  
till eller nedom midten tvådelade, med bred halfmånformig  
inskränning och vanligen trubbad, breda flikar.



C. JENSEN delin.

*Kantia submersa* ARN. — 1. Undersidan af en gren,  $24/1$ . —  
2. Öfersidan af en gren,  $24/1$ . — 3. Cellväf i bladspetsen  $260/1$ .

Samlad ganska rikligt år 1887 af Doktor O. NORDSTEDT  
på omkring 3 meters djup i Sjöbacksjön i Sandhems socken  
(Vestergötland), växande tillsammans med *Fontinalis gothica*  
och *Riccardia pinguis*.

Erinrar om *K. trichomanis* därigenom, att stiplerna äro

tilltryckta, men skiljer sig från denna art genom stiplernas djupa och stora inskärning, de tunnväggiga bladcellerna o. s. v.

Genom den här refererade publikationen har antalet af Skandinavien *Kantia*-arter stigit till 6; ännu torde dock ytterligare naturstudier kräfvas, innan detta släktes skandinaviska former kunna anses såsom utredda.

ARNELL.

**Botaniska sällskapet** i Stockholm d. 24 apr. Rektor S. ALMQUST lmnade en redogörelse för släktet *Rosa* enligt MATSSONS bearbetning samt förevisade exemplar däraf. — Doc. GUNNAR ANDERSSON föredrog om förekomsten af *Pleuropogon Sabinei* i Altai.

**Vetenskapssocieteten** d. 2 maj. Prov. P. T. CLEVE föredrog om den svenska hydrografiskt biologiska forskningen.

**Reseanslag och resor.** Af Rathkes Legat har det akademiska kollegiet i Kristiania utdelat följande stipendier 1902: 1) åt amanuensis THECLA RESVOLL 260 kr. för växtanatomiska studier i högfjällen, 2) åt öfverläraren O. NYHUS 180 kr. för botaniska undersökningar i den östliga delen af S. Trondhjems amt, 3) åt kand. real. S. O. F. ÖMANG 180 kr. till hieraciologiska undersökningar vid Kristianiafjorden, 4) åt stud. med. IDAR HANDAGAR 150 kr. för insamling af blågröna alger vid Norges västkust, och 5) åt läraren S. K. SELLAND 100 kr. för botaniska undersökningar i Voss i Bergens stift.

Regnells botaniska resestipendium vid Upsala universitet har tilldelats fil. dr. N. E. SVEDELIUS för algologiska och organografiska studier på Ceylon.

Botaniska sektionen af naturvetenskapliga sällskapet i Upsala har tilldelat Elias-Fries' stipendiet åt fil. kand. C. O. NORÉN, som ämnar idka morfologisk-biologiska studier öfver den psammofila vegetationen på Vänerens stränder.

Botaniska sällskapets i Stockholm resestipendium har tilldelats fil. stud. E. LINDEGREN för undersökningar för den tillämnade växtförteckningen öfver Stockholmstrakten inom Frötuna och Länna samt Åkers skeppslag i Roslagen.

Societas pro fauna et flora fennica har anslagit 300 Mrk åt stud. A. PALMGREN och Fr. KLINGSTEDT för botaniska undersökningar på södra Åland.

Lunds botaniska förenings resestipendium har delats och gifvits åt fil. kand. BROR HOLMBERG för lichenologiska undersökningar i Blekinge och åt stud. BIRGER NILSSON för lichenologiska studier i Skåne.

Dokt. OTTO EKSTAM förbereder instundande sommar en ny expedition till Novaja Semlja för att fullfölja de undersökningar, som på grund af de ytterst ogynnsamma isförhållandena förlidet år delvis omöjliggjordes.

Lektor H. ARNELL och apotekare C. JENSEN ärna i sommar som bryologer åtfölja doc. A. HAMBBERGS expedition till Sarjek i Lule Lappmark.

Rättelse: Sid. 79 rad. 19 uppfir. står: obetydliga läs: otvetydiga.

*I nästa sommar tänker undertecknad, naturaliesamlare, företaga sig en excursion till Baikaltrakten för att samla naturalier, i synnerhet växter, som variera, högre kryptogamer, snäckor, spindlar, fjärilar, fiskar, kranier och möjligen fogelludar m. m. m. Beställningar mottogas, priserna moderata (t. ex. 25 francs eller finska mark för 100 växter). Handeln sker först sedan varans beskaffenhet är bekant för köparen. Närmare underrettelser hos redaktionen och*

*O. A. F. Lönnbohm, folkskoleinspektör.*

*Kuopio, Finland.*

## Köp eller byte af Svensk Botanik:

IX bandets 3:dje häfte (N:r 613—630) med omslagen i behåll önskas af undertecknad.

I utbyte kunna lemnas andra häften af samma band i nyssnämnda skick eller ock af X bandet.

**Nymans Conspectus Floræ Europææ** Suppl. I Örebro 1883—85, helst oinbundet och med omslag önskar undertecknad till högt pris köpa eller ock tillbyta sig.

Malmö i Febr. 1902.

**P. G. Borén.**

Öfverkontrollör.

# Sveriges Flora

(Fanerogamerna)

Utgifven af Med biträde af  
**L. M. Neuman** **Fr. Ahlfvengren**  
 Rektor, Fil. Dr Fil. Dr

Pris inb. 6 kr.

” — — Som arbetet på ett synnerligen tillfredsställande sätt fyller ett verkligt behof, äro utgifvaren och hans utmärkte medhjälpare förtjänta af stor tacksamhet från deras sida, hvilka ha sig anförtrodd undervisningen i botanik vid våra läroverk.” Tidning för Sveriges läroverk.

Hos **Frans Svanström & C:o**  
 Stockholm Myntgatan 1

kan erhållas:

Hvitt blomprensingspapper	format 360×445 mm	Pris pr ris	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.

## Innehåll.

- ARESCHOUG, F. W. C., Om bladbyggnaden hos Mangrove-växterna. S. 129.
- HAGLUND, E., Om *Eriophorum aquatile* Norm. och dess förhållande till öfriga arter inom gruppen *vaginatatum* L. sp. pl. S. 146.
- LANDMARK, A., Nyt norsk Voxested for *Stellaria longipes* Goldie. S. 141.
- SVANLUND, F., Bidrag till kännedomen om Blekinges Hieraciumflora. S. 97.
- VESTERGREN, TH., Verzeichnis nebst Diagnosen und kritischen Bemerkungen zu meinem Exsiccatenwerke ”*Micromyces rariores selecti*”, Fasc. 11—17. S. 113.
- Literaturöfversikt. S. 153.
- Smärre notiser. S. 143—145, 152, 158.