

## Moss-studier.

Af H. WILH. ARNELL.

1. *Jungermania atrovirens* SCHLEICH., hvars förekomst i Norge blifvit af mig förut påvisad <sup>1)</sup>, påträffades sistlidne sommaren på två ställen i Sverige, nämligen af Apotekaren J. PERSSON på Stora Midtåkläppen i Härjedalen (♂) och af mig och Apotekaren C. JENSEN på sandstensväggar nedom Råbäck på Kinnekulle (♂ och kalkbärande exemplar); på sistnämnda stället förekom den ganska rikligt, men så tätt fastväxt vid klippväggen, att det var förenadt med svårighet att af densamma samla exemplar. *J. atrovirens* är en art af stort intresse, emedan den står midt emellan *J. riparia* och *J. pumila* och förbinder dessa två arter på ett sätt, som gör, att man blir tveksam, huruvida dessa tre arter kunna betraktas såsom väl skilda. Till storlek och utseende liknar *J. atrovirens* på ett förvillande sätt *J. pumila*, men skiljer sig från densamma genom dioik blomställning och i öfre hälften 5-veckad kalk, medan *J. pumila* är paroik och har nästan oveckad kalk. Angående dessa tre lefvermossor hänvisas för öfrigt till H. BERNET, Catal. des hép. de la sud-ouest de la Suisse, 1888, p. 57—61.

2. *Jungermania Marchica* NEES., hvilken mossa ej förut blifvit funnen i Sverige, upptäcktes sistlidne sommaren af mig och C. JENSEN vid Igelsjön nära Bjärsjö på sydändan af Billingen. Den förekom här mycket sparsamt; den första surkeln iaktogs vid inläggning af på nämnda ställe tagen *Pohlia sphagnicola*. Vid förnyadt besök på växtstället lyckades vi under

<sup>1)</sup> H. W. ARNELL, Lebermoosstudien im nördlichen Norwegen, 1892, p. 26.

ett par timmars flitigt sökande finna endast ännu några få sterila surkler, hvilka växte sparsamt insprängda tillsammans med *Pohlia sphagnicola* i tufvor af *Sphagnum fuscum* och *S. rubellum*.

*J. Marchica* synes vara mycket sällsynt och har först på senare tider blifvit litet mera uppmärksammas. I en uppsats, Eine verschollene Jungermannia, i Flora 1882 redogör LIMPRICHT för dess historia i Tyskland och lämnar där äfven en god beskrifning af densamma. I Naturgeschichte der europaeischen Lebermoose riktade NEES VON ESENBECK 1836 uppmärksamheten på denna mossa, som han först kallade *J. socia* var. *obtusata*, sedan *J. Marchica*; de af NEES sedda exemplaren hade samlats af von FLOTOW vid Landsberg an der Warthe i Neumark. Sedan förblef arten i Tyskland förbisedd ända till år 1881, då C. WARNSTORFF ånyo påträffade (♂ och fruktbarande) exemplar af densamma mycket sparsamt insprängda i *Sphagnum Austini* vid Zippelsförde nära Neu-Ruppin och sålunda kunde lämna LIMPRICHT material till artens beskrifning.

Redan förut hade dock denna mossa blifvit uppmärksammas af S. O. LINDBERG, som till en början trodde sig hafva att göra med en obeskrifven art, som han kallade *J. laxa*. Detta namn förekommer första gången i Hepaticae in Hibernia mense Julii 1873 lectae (1875), sid. 529, tillsammans med beskrifning, grundad på en lefvermossa, som af AUSTIN i Hep. bor. americ., n:ro 46 (1873) blifvit utdelad under det oriktiga namnet *J. polita* NEES. LINDBERGS beskrifning lyder: "satis superque distinguitur e *J. intermedia* et affinibus caule purpureo-nigro, foliis laxissimis, pluridentatis, segmentis obtusis vel obtusissimis, cellulis maximis et laxissimis, amphigastriis nonnullis in summa parte caulis, ovato-lanceolatis, obtusis, colesula altissime exserta, elongate clavata, apice solo leniter plicata etc." Redan den 7 Okt. 1876 kan LINDBERG för Soc. pro f. & fl. fenn. anmäla arten som

medborgare af Skandinaviens flora såsom funnen på gungflyartade ställen vid Tjurnäs på Åland; vid detta tillfälle yttrar LINDBERG äfven den förmodan, att hans *J. laxa* skulle möjligen vara hufvudformen till *J. Groenlandica* NEES. Den 7 Nov. 1885 meddelar LINDBERG slutligen samma sällskap, att han funnit *J. laxa* vara synonym med *J. Marchica* NEES.

*J. Marchica* synes vara en utmärkt art. LIMPRICHT finner den närmast besläktad med *J. Mildeana* GOTTSCHKE, hvilken dock skiljer sig genom förekomst i täta tufvor, ofärgade rothår, stammens undersida, som ej är röd, oftast spetsiga bladflikar, bladceller med svaga, tresidiga hörnförtjockningar, talrika (30—40) arkegonier och i synnerhet genom tjockt äggformig och ända till basen djupt 8—9-veckad kalk. *J. marchica* växer däremot i spridda stänglar insprängd bland *Sphagna* och har vid basen vackert violetta rottrådar, stammens undersida brunröd, 2—4 oftast rundtrubbiga bladflikar, tunnväggiga bladceller, få (3—4) arkegonier samt långsträckt och endast mot spetsen veckad kalk.

3. *Catharinea angustata* BRID. har jag lyckats finna på två ställen i Sverige, nämligen på en åker nära Sanna vid Jönköping (♂ och fr.) och vid Rörvik på Orust. I Danmark är denna art funnen flerstädes af C. JENSEN, nordligast i närheten af Fredrikshavn. *C. angustata* är dioik likt *C. tenella*, från hvilken den dock lätt skiljes genom den långa, smala, krökta och purpurröda frukten; från våra andra arter af släktet skiljes den för öfrigt genom de fastare och styfvare, om *Pogonatum*-arterna erinrande bladen.

I sammanhang med det föregående må nämnas, att *C. undulata* äfven stundom, om ock sällan, träffas med stora roslika haninflorescenser<sup>1)</sup>; så har jag sett rena hanstånd med sådana inflorescenser af denna art

<sup>1)</sup> Jämför: S. O. LINDBERG i Bot. Notiser, 1887, p. 39.

från Hesslåsdam i Småland (R. TOLF), Jära vid Jönköping, Norra Vi i Östergötland och Lindom i Häggdånger socken af Ångermanland (H. W. A.); i Norge har enligt LINDBERG denna form iakttagits på Tjömö af N. BRYHN.

4. *Pohlia sphagnicola* (*Br. eur.*), en andra för Sverige ny mossart, funno jag och JENSEN äfven vid Igelsjön på Billingens sydända, där den förekom i mängd, såväl hanplantor som fruktbarande plantor, insprängd bland *Sphagna*. Assistenten R. TOLF har meddelat mig, att han sedermera funnit hanexemplar af arten dels på Billingen ofvan Sköfde, dels insprängda i mossor från Ryssebo mosse i Ingatorp (Småland).

Denna mossa torde hafva en långt större utbredning, än man hittills trott, ehuru den blifvit förbisedd på grund af sin förvillande likhet med *Pohlia nutans*. Den beskrefs och afbildades redan 1846 i *Bryologia Europaea* af W. P. SCHIMPER, som upptäckt arten "in sphagnetis profundis ad lacum Lysager prope Christianiam", men förblef sedan länge förbisedd. För tjänsten af att ha räddat arten ur denna glömska tillhör J. JURATZKA, som igenkände den i exemplar, som samlats af J. BREIDLER "auf Moorwiesen zwischen Klagenfurt und Ebenthal in Kärnthen", hvilket fynd offentliggöres i JURATZKAS posthumösa, utmärkta *Laubmoosflora von Oesterreich-Ungarn* (1882). Snart där- efter fann A. GEHEEB arten i mängd på Schwarzes Moor i Rhöngebirge, och torde GEHEEB genom de talrika, vackra exemplar, som han utdelat af arten, i hög grad hafva bidragit att göra den känd; så har han t. ex. lämnat exemplar däraf till HUSNOT's exsiccatorverk *Musci Galliae* (N:ro 719). Förutom nämnda två tyska fyndorter känner G. LIMPRICHT ännu 1892 i Rabenhorst's *Kryptogamenflora* blott ännu en säker tysk fyndort, nämligen Dobrilugk i Mark-Brandenburg, där den samlats af C. WARNSTORF, men nämner

dessutom, att den enligt BROCKMÜLLER skall blifvit funnen af HERTSCH äfven i Pommern.

Egendomligt nog synes S. O. LINDBERG aldrig hafva fått blick för denna art; så säger han i Contrib. ad flor. crypt. Asiae boreali-orient. (1872), p. 243: "Haec species (*Lamprophyllum nutans*) re vera heteroica (paroica + mascula) in terris borealibus, sed numquam feminea, quantum scimus, inventa est. Qua causa "*Bryum sphagnicola*" nulla species legitima esse videtur", ett omdöme, som visar, att han aldrig haft tillfälle undersöka riktig *P. sphagnicola*, hvilken är dioik och hos hvilken honblommor äro mycket allmänna. I Musci scandinavici (1879) finnes arten till och med ej alls omnämnd, ehuru SCHIMPER i andra upplagan (1876) af Syn. musc. europ., p. 399, tillagt en ny fyndort för den i Norge, nämligen "in alpe Dovrefjeld prope Jerkind (cl. LANG)". Vid granskning af de mossexemplar från Jenisei, som jag underställde LINDBERGS pröfning, gillade han dock min bestämning af exemplar från Dudinka, 69° 35' n. br., som jag fört till ifrågavarande art, men föreslog att den skulle upptagas blott som underart under *P. nutans*, och fann dessutom anmärkningsvärdt, att den hade korta, helbräddade blad, hvilket dock just utgör ett af artens utmärkande kännetecken.

LINDBERGS skeptiska hållning gentemot *P. sphagnicola* har inverkat äfven på öfriga skandinaviska bryologer. I 10:de upplagan af Skandinaviens flora (1871) upptager C. HARTMAN den blott som varietet af *P. nutans* utan angifvande af fyndort för densamma. I Christianias Mosser (1885) anföres den af FR. KIAER såsom en för trakten tvifvelaktig form, som eget nog inordnats som underart under *P. cruda*. N. C. LINDBERG uppfattar den i Die Arten der Laubmoose Schwedens und Norwegens (1883) blott som varietet af *P. nutans*; i Enumeratio Bryin. Dovr. (1888) upptager han den dock som egen art och tillägger en ny fynd-

ort, Nystudalen, för Dovre. Riktigheten af dessa uppgifter om artens förekomst på Dovre ifrågasättes dock af C. KAURIN i Addenda et corrig. ad enum. Bryin. Dovr. (1889), då KAURIN ej själf lyckats där finna densamma.

*P. sphagnicola* är enligt min åsikt en utmärkt art, som i naturen lättast skiljes från *P. nutans* genom sina hufvudlika hanblommor. De långa, smala stänglarne, de helbräddade och fastare bladen, de smala, blekt gulgröna frukterna och de mindre, ljusgula sporrerna äro äfven för densamma utmärkande.

Arten angifves såväl af LESQUEREUX & JAMES <sup>1)</sup> som af MACOUN & KINDBERG <sup>2)</sup> förekomma äfven i Nord-Amerika.

5. *Pohlia proligera* LINDB. nämnes första gången i N. C. KINDBERGS Enumeratio Bryinearum Dovrensium, s. 30 (Christiania Videnskabs-Selskabs Forh., 1888) men utan all beskrifning och såsom känd endast från en växtlokal, Lille Elvedal i Norge, där LINDBERG själf samlat den. K. G. LIMPRICHT <sup>3)</sup> har sedan lämnat en utmärkt beskrifning öfver denna art, som kan anses som utbruten ur *P. annotina*. En granskning af de exemplar, som jag i mitt herbarium hade inordnat under *P. annotina*, har visat, att dessa till en stor del tillhörde *P. proligera*, och att denna art inom det Skandinaviska florområdet har en vidsträckt utbredning. Följande skandinaviska växtställen för *P. proligera* äro mig kända:

*Sverige*: Småland, Jönköping (J. E. ZETTERSTEDT); Rosenlund, Ekhagen, Ryhof och Sanna vid Jönköping, (A. ARVÉN och R. TOLF), Hult, Moväntan; Vrig-

<sup>1)</sup> LESQUEREUX & JAMES, Manual of the mosses of North-America, p. 219.

<sup>2)</sup> MACOUN & KINDBERG, Catalogue of Canadian Plants. Part. VI, Musci, p. 113.

<sup>3)</sup> K. G. LIMPRICHT, Die Laubmoose i Rabenhorst's Kryptogamenflora, 18 Lieferung, 1892, p. 265.

stad; Lundholmen; Ingatorp fr.; Vrigstad, Lundholmen; Karlstorp vid prestgården och Tjust, Blekhem (allt enligt R. TOLF). Vestergötland, Hunneberg (J. E. ZETTERSTEDT); Östergötland, Godegård (J. E. ZETTERSTEDT). Hälsingland, Bollnäs, Heden (R. OLDBERG). Medelpad, Sundsvall och Torp, nära Byforsen fr. (H. W. A.). Ångermanland, Säbrå, Helligum och Bockholmen i Bondsjön; Skog, Fantskog; Sånga; Sollefteå, Hallsta ymnigt och Remslenipan; Liden, Lidgatu (H. W. A.). Norge: Lille Elvedal fr. (LINDBERG och E. NYMAN); Ringerige, nära Krokkleven (enl. N. BRYHN); Kristians amt, elvstrand i Lejrdalen i Lom fr. (enl. J. HAGEN); nedre Stjørdalen, Koksaa, Maele fr. (N. BRYHN); Ranen, Dunderlandsdalen, Bredikfjeld och Lerskardalen fr. (BLYTT & ARNELL); Tromsø amt, Nordreisen: Sagen i tallreg. fr. och Javrovive i videreg. ♂ och ♀ (H. W. A.).

Utom Skandinavien är denna mossa känd från Steiermark, där den synes vara ganska allmän, och Kärnthen (J. BREIDLER) samt från Gorelevo, 67° 10' n. lat., vid Jenisei (H. W. A.).

Då *Pohlia prolifera* ej blifvit funnen på det tyska låglandet likasom ej heller i de sydligaste provinserna af Sverige, visar den sig härigenom vara en nordlig art; i våra fjälltrakter finnes den ännu uppe i videregionen. De för arten utmärkande gonidierna synas alltid vara för handen; däremot synas hanblommor och frukter vara ganska sällsynta. Den växer på mer eller mindre sandblandad och fuktig jord, ej sällan i sällskap med *P. annotina*; däremot har jag ej sett exemplar af densamma från torfjord.

Af artens karakterer må här de viktigaste nämnas: Gruppvis växande, löst tufvad, mjuk, genom de enkla och nästan jämnhöga sterila skotten omkring 2 cm. hög, glänsande, ljust blågrön eller gulgrön, nedtill brun; stammen röd; blad på sterila skott likformigt fördelade, något utstående; groddknoppar eller

snarare groddtrådar talrika mellan de öfre bladen, enkla, gula, långsträckta och spiralförmigt eller på andra sätt krökta: fruktskaft rödt; frukt under mynningen ej sammandragen med koniskt lock och exotheciiceller ej kollenkymatiska; yttre tänder slutligen brungula; sporer rödgula.

*P. proligera* igenkännes lättast genom sin glänsande, ljusa färg och formen på gonidierna. Kännetecknen från frukten har jag återgifvit efter LIMPRICHTS beskrifning, det mig tillgängliga materialet af frukt bärande exemplar har varit alltför knapphändigt, för att jag skulle kunnat bilda mig en egen åsikt om dessa känneteckens beständighet. Det torde vara svårt, att finna några väsentligare skiljaktigheter mellan bladen hos *P. proligera* och *P. annotina*; det har dock synt mig, som om bladen hos *P. proligera* äro mera ovala och kortspetsade och hafva något delikatare cellväf af längre och smalare celler, hvaremot *P. annotina* har mot basen tydligt bredare, äggrunda och mera långt afsmalnande blad med något kortare och bredare celler.

Genom utbrytningen af *P. proligera*, har LINDBERG lämnat ett vackert bevis på sin skarpsynthet vid särskiljandet af mossornas växlande former, och den utbrutna arten torde helt säkert komma att stå sig inför framtidens kritik. För min egen del måste jag bekänna, att *P. annotina*, sådan den förr uppfattades, alltid synt mig omfatta tvenne skiljaktiga former, som det varit mig motbjudande att sammanföra under samma art, hvilket missförhållande genom uppställandet af *P. proligera* såsom art blifvit afhjälpt.

6. **Pohlia annotina** (L.) LINDB. har, som synes af det föregående, hos oss sammanblandats med *P. proligera*. En ny utredning af utbredningen i Skandinavien af *P. annotina* torde därför vara nödig; jag lämnar för detta ändamål en förteckning öfver de skandinaviska växtställen, för *P. annotina*, som jag



känner: *Sverige*: Blekinge, Bysjöns strand; Fridlefsstad, Björkeryd (H. W. A.). Småland, Vexjö fr. (N. J. SCHEUTZ); Tryserum, Knappekulla (R. TOLF); Smedsbo fr. och Kaptensbo vid Jönköping (A. ARVÉN); Sanna vid Jönköping (R. TOLF); Visingsö (J. E. ZETTERSTEDT). Västergötland, nära Sandhems kyrka ♂ och fr. (H. W. A.). Östergötland, V. Ny., Äskebäck fr. (E. V. EKSTRAND). Nerike, Hallsberg (J. E. ZETTERSTEDT); Axberg (E. JÄDERHOLM). Gestrikland, Gefle (R. OLDBERG). Medelpad, Torp, Djupröra fr. (H. W. A.). Ångermanland, Häggdånger, Häggsjö vid Kallbäckstjärn fr.; Hernön, Ösjöns strand fr.; Säbrå, Framnäs ♂ och fr. (H. W. A.).

*Norge*: Ringerike, Norderhov, Hanserud fr. (N. BRYHN); Nedenaes amt; på stranden af Baevra nära Rösheim i Galdhö (enl. CONRADI och HAGEN); Stjördalen här och där och fr. (enl. N. BRYHN); Ranen, Nasesne (BLYTT & ARN.); Tromsø amt, Nordreisen, Sagen i tallreg. (H. W. A.).

*Finland*: Helsingfors, Tölöpark fr. (S. O. L.)

Extraskandinaviska exemplar har jag sett från Lyck i Vestpreussen (C. SANIO), Neuruppin i Brandenburg fr. (C. WARNSTORF) och Cherbourg (CORBIÈRE); enligt LIMPRICHT är *P. annotina* ganska allmän i Tyskland.

Denna art förekommer sålunda spridd öfver hela den Skandinaviska halfön. Groddknoppar finnas hos denna art likaså allmänt som hos *P. proligera*, om de ock ofta, emedan de förekomma i mindre mängd, ej äro så i ögonen fallande; den synes fruktsätta litet oftare än *P. proligera*. Växtlokalen är fuktig lera, sand eller torfjord.

*P. annotina* är glanslös, rent grön eller gulgrön, vanligen spädare med röda eller gröna, rundade till omvänt äggformiga groddknoppar, som upptill krönas af 2—4 bladspetsar; frukten blir äldre under mynningen sammandragen; exotheciets celler äro (enligt LIMPRICHT) kollenkymatiska, yttre peristomtänderna

och sporerna gula. Angående groddknoppare torde böra anmärkas, att de stundom genom sin långsträckta form blifva ganska lika groddknopparne hos *P. proligera*, men de igenkännas i sådant fall därigenom, att de blifva uppåt allt tjockare, och att från den tvärhuggna toppen utgå 2—3 hornlika bihang; jämte sådana groddknoppar förefinnas oftast tydliga öfvergångar till de normala, rundade groddknopparne.

7. *Tortula stellata* (SCHREB.) LINDB., i sista upplagan af Hartmans flora angifven endast från Norge inom det skandinaviska florumrådet, förekommer äfven här och där i södra Sverige. Jag har sett exemplar af denna art från Upsala (HJ. MOSÉN, maj 1867, utdelad under namn af *T. brevirostris*), Kvarnbo vid Upsala (E. NYMAN, 9 nov. 1890), Latorp i Närike (C. HARTMAN, 30 okt. 1874), Mölltorp på Billingen (S. O. LINDBERG, 8 juli 1880) och Vätterns strandbranter vid Rosenlund nära Jönköping (A. ARVÉN). Vid Jönköping förekommer arten ganska rikligt i de nämnda öster om staden belägna strandbranterna, hvaremot i strandbranter nedom Bymarken och Wilhelmsro väster om staden den närstående *T. brevirostris* uppträder i mängd.

8. *Amblystegium Richardsoni* (MITT.) LINDB.  
— *Stereodon Richardsoni* Mitt. — *Hypnum Breidlerii* JUR.

Först år 1876 påvisades nämnda mossarts förekomst i Europa, nämligen i SCHIMPER'S Syn. musc. eur., ed. 2, p. 786, där den beskrifves som en ny art, *Hypnum Breidlerii* JUR., funnen i Steiermark af J. BREIDLER. Redan den 4 nov. samma år lämnar S. O. LINDBERG Soc. pro f. & fl. fenn. meddelande om, att denna art blifvit funnen äfven i Skandinavien, nämligen vid Tjurnäs på Åland och i Ängermanland: vid samma sällskaps sammanträde den 7 apr. 1877 har LINDBERG dock funnit, att arten förut beskrifvits från Amerika under namn af *Stereodon Richardsoni* MITT. Denna mossa har under de senare åren visat

sig hafva en stor utbredning inom det skandinaviska florområdet; jag har själf funnit den mångenstädes <sup>1)</sup>, och dessutom förekomma uppgifter om nya fyndorter för densamma i flera af de nyare publikationerna öfver utbredningen af Skandinaviens mossor. En öfversikt öfver artens hittills för mig kända utbredning i Skandinavien lämnas härnedan:

**Sverige:** Småland: Bankeryd, Sjöakra fr. (J. E. ZETTERSTEDT); Jönköping i kärr vid Lillsjön (enl. R. TOLF); Burseryd, Påbo (enl. K. SETH); Barkeryd, Boarpstrakten flerstädes och fr. (H. W. A.); Forserum, vid Hökarsjön (H. W. A.); Vrigstad, Källebäck (enl. R. TOLF); Ingatorp fr. (R. TOLF); Vrigstad, Källebäck och Vimmerby, Storebro fr. (enl. R. TOLF)<sup>2)</sup>. Västergötland: Sandhems järnvägsstation; Öglunda, nedom Backagården och Skärf, Hushagen (H. W. A.). Östergötland: Ydre, Sund, Äng fr. (H. W. A.). Uppland: Upsala, Örlösa fr. (J. E. ZETTERSTEDT). Dalarne: kärr vid Skärvagen (E. JÄDERHOLM). Geströmland: Gefle, Norrlandet fr. (R. OLDBERG). Helsingland: "in irriguis Hels. borealis" (E. COLLINDER). Medelpad: Torp socken flerstädes, såsom nära Glappsjön, på Vikklefven, Getberget och Nyåsen och vid Djupröra (H. W. A.). Ångermanland: Hernön, Specksta fr.; Säbrå, Bondsjön, Saltviksskogen fr. och Gådeåberget fr.; Nora, Löfvik fr.; Skog, Sandsberget; Nordingrå, Norrfällsvik fr. och Binböle; Sollefteå, Remsle (H. W. A.). Lule Lappmark, Kvikjok (E. NYMAN).

**Norge:** Tjömö, Otterstig (enl. N. BRYHN<sup>3)</sup>); Kristiania, Grefsenåsen fr. (J. E. ZETTERSTEDT) och i denna trakt ej sällsynt (enl. FR. KIAER<sup>4)</sup>); Ringerike, Tyristranden fr. (N. BRYHN); Dovre, Kongsvold i björkregionen (S. O. LINDBERG), och Vinstradalen nära Ryphussætrene (enl. C. KAURIN<sup>5)</sup>); Loms- och Jotunfjällen, Visdalsætrene fr. (enl. J. HAGEN<sup>6)</sup>) och Myting-

<sup>1)</sup> De första exemplaren samlades af mig år 1870 i Ångermanland och i norska Ranen.

<sup>2)</sup> Jämför: R. TOLF, Öfversigt af Smålands mossflora (1891).

<sup>3)</sup> N. BRYHN, Mosliste fra Tjömö (1887).

<sup>4)</sup> FR. KIAER, Christianias Mosser (1885).

<sup>5)</sup> C. KAURIN, Add. et Corrig. ad Enum. Bryin. Dovrens. (1889).

<sup>6)</sup> J. HAGEN, Index musc. frond. in alp. Norv. mer. Lomsfj. et Jotunfj. (1889).

saeteren (enl. KAURIN och HAGEN<sup>1</sup>); Övre Stjørdalen, Fornes (enl. N. BRYHN<sup>2</sup>); Ranen, Dunderlandsdalen, Kjaerringfjeld (H. W. A.); Bodö (H. W. A.); Tromsö amt: kärr vid Tromsdalselvans utlopp; Grindö i mängd och fr.; Malangen, Mesterviksö och Lanes; Bardo: Strömsmo, Insett och Jertnivare fr.; Nordreisen: Nyholmen och Sappen (H. W. A.).

**Finland:** Åland, Tjurnäs (enl. S. O. LINDBERG); Nyland, Lojo, Ojamo (S. O. LINDBERG); mellan Aavasaksa och Pallastunturit tämligen allmän (enl. R. HULT<sup>3</sup>); Kolahalfön, vid Kolaffoden, Kandalaks och nära Tsipnavolok på Fiskarhalfön (enl. V. F. BROTHERUS<sup>4</sup>).

Angående artens utbredning utom Skandinavien har jag sett exemplar eller uppgifter om densamma från: Steiermark, Winterleitensee fr. (G. J. BREIDLER enl. SCHIMPER) och Schöder fr. (BREIDLER); Schweiz, Engadin, "in peninsula Chaste' in lacu Silser See" (C. E. CORRENS); Italien, Alagna i Valsesia (A. CARESTIA enl. VENTURI<sup>5</sup>); Ryssland, Koronkova vid Moskva (E. ZICKENDRATH); Sibirien, tämligen allmän i Jeniseidalen mellan 59°—70° n. lat. (H. W. A.); Nord-Amerika, nära Ottawa i Ont. och på Prince Edward Island (MACOUN), Great Bear Lake (RICHARDSON) och Grönland (INGLEFIELD), alla fyndorter i Nord-Amerika enligt MACOUN och KINDBERG<sup>6</sup>).

Såsom det synes af de nämnda fyndorterna är *A. Richardsoni* till sin utbredning afgjordt nordlig utan att dock vara en alpin art. I Sibirien finnes den väl ännu något norr om trädgränsen, men i nordliga Norge håller den sig efter min erfarenhet till lågländet och öfverskrider ej björkregionens öfre gräns; i Tromsö amt är denna art allmännare än *A. cordifolium* och *A. giganteum*. Den tyckes trifvas bäst i tidtals uttorkande försumpningar i gran- och björkskogar,

<sup>1</sup>) KAURIN et HAGEN, Suppl. indicis musc. frond. in alp. Lomsfj. et Jotunfj. (1890).

<sup>2</sup>) N. BRYHN, Explorationes bryol. in valle Norv. Stjørdalen (1893)

<sup>3</sup>) R. HULT, Mossfloran i trakterna mell. Aavasaksa och Pallast. (1886).

<sup>4</sup>) SAELAN & BROTHERUS, Musci Lapp. Kolaënsis (1890).

<sup>5</sup>) G. VENTURI, Osservazioni supra alcune Briine critiche o rara raccolte da Abate A. Carestia (1886).

<sup>6</sup>) MACOUN & KINDBERG, Cat. of Canadian Plants, Part VI Musci (1892).

men påträffas äfven på fuktigare, gungflyartade ställen, ja till och med simmande i vatten, så t. ex. i Bondsjön nära Hernösand och i små af öfversvämningarne bildade sjöar vid Jeniseis mynning.

*A. Richardsoni* står till sina karakterer emellan *A. cordifolium* och *A. giganteum*. Den liknar den förra arten genom monoik blomställning, men skiljer sig därifrån genom grof och styf, mera pargrenig växt och mörkare glänsande färg samt genom korta och styfva, mer rundtrubbiga stamblad, hvars nerv når endast till eller föga öfver midten, och hvars cellväf likasom hos *A. giganteum* är tät och fast och vid basen plötsligt öfvergår i större, hyalina bashörn-celler.

Likt andra kärrmossor är denna art ganska mångformig. Färgen är vanligen glänsande gulgrön i stammens och grenarnes spetsar, nedtill snart öfvergående i rostbrunt eller svartbrunt. I skugga eller hos simmande former är färgen mera rent grön, medan på solöppna ställen topparne blifva ljusare gula, och mossan visar då ofta mycket vackra färgskiftningar, så t. ex. på mina exemplar från Ranen, hos hvilka samma färgspel finnes som hos *A. badium*. I tjocklek motsvarar den i sina spädare former en normal *A. cordifolium*, men oftare blir den likaså grof som *A. giganteum*; i vatten simmande former blifva ännu mycket gröfre. Längden är vanligen omkring 2 dm., men kan i vatten stiga till 3—4 dm. Växtsättet är nedliggande eller upprätt, beroende på växtställets fuktighetsgrad. Grenarnes riklighet växlar ock mycket; mellan nästan ogrenade former till former, som närma sig *A. giganteum* i rik förgrening finnas alla mellanformer; vanligen är mossan dock glest och oregelbundet pargrenig med grenarne nästan lika tjocka som hufvudstammen och trubblade. Former med spädare, spetsade grenar finnas dock äfven, i hvilket fall äfven stamspetsarne genom de tilltryckta öfre bladen

äro tillspetsade. Stambladens bredd växlar äfven, så att den är lika med längden intill blott hälften så stor.

Artens former öfvergå så i hvarandra, att några skarpt begränsade varieteter däraf ej torde kunna uppställas. Bäst skild är var. *robustum* LINDB. & ARN. (*Musci Asiae* bor., II, p. 126), som växer i vatten, är upptill rent grön och vanligen mycket grof; af denna varietet kunna två former urskiljas, den ena med genom de utstående bladen trubbadestampetsar, hvilken form jag samlat vid Dudinka i Sibirien och vid Nyholmen i Nordreisen (Tromsö amt), den andra med genom de tilltryckta öfre bladen tillspetsade stam- och grenspetsar. Den senare formen, som jag har exemplar af från Bondsjön vid Hernösand, Sappen i Nordreisen, Moskva och Nikandrovskij-ön vid Jeniseis mynning, öfvergår dock utan skarp gräns i en form, som man träffar på gungfly, och som genom sina likaledes spetsiga stam- och grenspetsar till sitt utseende mycket erinrar om *Acrocladium cuspidatum*.

9. *A. cordifolium* (HEDW.) DEN. var. *coloratum* nov. var. Duplo robustius, inferne rubrofuscum, superne nitidum et flavoviride, fere simplex, foliis remotioribus, semipatentibus, longioribus, nervo saepe rubro, textura cellulari foliorum densiore. Colore et nitore *A. Richardsoni* in memoriam referens.

Hab. *Suecia*, prov. Blekinge, Nettraby, Bjärby in fossa argillacea (H. W. A.); *Dania*, Sjaelland, ad Lerbjerg prope Hvalsö (C. JENSEN); *Rossia*, Moskva, Kras-kovo (E. ZICKENDRATH).

Denna nya varietet erinrar i hög grad om *A. Richardsoni*, för hvilken art jag först tog den, då jag påträffade den i Blekinge. C. JENSEN har meddelat mig i bref, att äfven han till att börja med hyste samma förmodan om den af honom samlade formen.

På tal om *Amblystegium*-former anser jag mig böra nämna, att den begränsning, som LINDBERG i *Musc. scand.* (1879) gifvit släktena *Amblystegium* och

*Hypnum*, synes mig mycket tilltalande och naturlig. Det är att beklaga, att LINDBERG ej redogjort för sina grunder för denna sin begränsning likasom ej heller för grunderna för sin systematiska anordning af de pleurokarpiska mossorna i allmänhet, då man härigenom sväfvar i okunnighet om dessa grunder. Hvad nu särskildt släktena *Amblystegium* och *Hypnum* vidkommer, vill jag framhålla, hurusom dessa släkten enligt LINDBERGS begränsning innehålla, släktet *Amblystegium* på fuktiga ställen, i vatten eller kärr, förekommande arter, som fruktsätta omkring midsommartiden, släktet *Hypnum* däremot på torrare ställen, såsom jord, stenar och klippor, växande arter, som falla locken tidigt på våren, de flesta samtidigt med de första fanerogama vårblommorna. Bland de pleurokarpiska mossorna, som genom sin enförmighet äro så svåra att systematiskt ordna, torde ofvannämnda karakterer vara väl värda att beaktas. Att undantag från dessa allmänna kännetecken förefinnas, såsom t. ex. att *A. serpens*, *chrysophyllum* och *aduncum* kunna förekomma äfven på torrare ståndorter, likasom att *H. plumosum* och *rivulare* trifvas i vatten, synes mig ej i högre grad förringa dessa skiljeteckens värde, då det väl aldrig låter sig göra att intvinga naturföremålen inom tvångströjor af skarpa, undantagslösa karakterer.

### Quelques considérations sur la distribution géographique des Rosa en Scandinavie.

PAR FRANÇOIS CRÉPIN.

Depuis longtemps, je n'ai cessé de rassembler des matériaux pour l'étude des Roses scandinaves. Mon herbier s'est successivement enrichi des récoltes d'assez nombreux botanistes suédois et norvégiens, parmi lesquels je citerai Scheutz, Gabriellson, MM. Areschoug, A. Blytt, Leffler et Winslow. Mais ce qui m'a beau-

coup aidé, surtout au point de vue de la géographie botanique, c'est la revision que j'ai pu faire des collections de Rosa des herbiers d'Upsal, de Stockholm, de Lund et de Christiania. Je suis heureux de pouvoir remercier ici MM. Th. Fries, Wittrock, Are-schoug, Nordstedt et A. Blytt de l'empressement qu'ils ont mis à me communiquer ces collections. M. Träen, de Brevik, a eu l'obligeance de soumettre à mon examen les Roses de son herbier.

Elias Fries, dans son *Summa vegetabilium Scandinaviæ* (1845), a exposé la distribution des Roses de la façon suivante.

	Dania	Gothia	Norvegia	Suecia <i>sensu str.</i>	Lapponia	Finlandia
R. canina L. nitida Fr. . . . .	—	—	—	—	—	—
— opaca Fr. . . . .	—	—	—	—	—	—
R. dumetorum Thuill. . . . .	—	—	—	—	—	—
— pallens Fr. . . . .	—	—	—	—	—	—
R. collina Jacq. . . . .	—	—	—	—	—	—
R. inodora Fr. . . . .	—	—	—	—	—	—
R. rubiginosa L. . . . .	—	—	—	—	—	—
R. tomentosa Sm. . . . .	—	—	—	—	—	—
— scabriuscula (Sm.) . . . . .	—	—	—	—	—	—
R. coriifolia Fr. . . . .	—	—	—	—	—	—
R. pomifera Herrm. . . . .	—	—	—	—	—	—
R. mollissima Willd. . . . .	—	—	—	—	—	—
R. cinnamomea L. . . . .	—	—	—	—	—	—
R. carelica Fr. . . . .	—	—	—	—	—	—
R. pimpinellifolia L. . . . .	—	—	—	—	—	—

Par cet ingénieux tableau, on peut saisir d'un seul coup d'oeil la distribution des espèces dans toute l'étendue de la Scandinavie.

Depuis la publication de la *Summa*, c'est-à-dire depuis près d'une demi-siècle, les nombreuses recherches qui ont été faites et les travaux qu'ont paru,



nécessitent quelques modifications au tableau dressé par Fries.

Nous allons successivement passer en revue les espèces et voir ce que le temps a amené de changements dans la distribution de chacune d'elles.

**Rosa canina** L. (incl. *R. dumetorum* Thuill.)

Certains auteurs continuent encore, par routine, à séparer spécifiquement le *R. dumetorum* Thuill. du *R. canina* L., or le premier ne se distingue du second que par son seul état pubescent, sans qu'il y ait d'autres différences. On ne peut tout au plus distinguer le *R. dumetorum* que comme une simple variété.

Fries indique les *R. canina* et *R. dumetorum* dans toute l'étendue de la Norvège, de la Gothie et de ce qu'il désigne sous le nom de Suecia (Suède proprement dite), mais cette indication est loin d'être exacte. Si cet auteur a donné une aussi grande extension géographique à cette espèce, c'est qu'il avait confondu avec elle non-seulement le *R. glauca* Vill., mais encore des variations de son propre *R. coriifolia*. Cette même confusion a été faite par Schübeler (conf. Pflanzenwelt Norwegens 1873—1875).

D'après ce que j'ai pu constater dans les herbiers, le *R. canina* est assez commun ou commun dans les parties méridionales de la Suède et de la Norvège, mais au fur et à mesure qu'on s'élève vers le Nord, il devient peu à peu rare pour être enfin remplacé par le *R. glauca* (incl. *R. coriifolia*). En Suède, déjà sous la latitude de Stockholm, il est rare ou assez rare. Au-delà, où termine-t-il son aire d'expansion? C'est aux botanistes suédois à fixer sa limite boréale. En Norvège, il existe encore dans la région de Sognefjord. Je n'en ai pas vu d'échantillons provenant d'une latitude plus septentrionale.

L'examen que j'ai fait des Roses de l'herbier d'Helsingfors, m'a démontré que ce qu'on avait signalé

en Finlande sous les noms de *R. canina* et *R. dumetorum* appartenait aux *R. glauca* et *R. coriifolia*.

### *Rosa sclerophylla* Schz.

Le *Rosa sclerophylla* Schz, qui n'a pas été connu de Fries, constitue un petit groupe de formes suffisamment affines pour rester intimement unies. Il fait partie d'une association que j'avais autrefois désignée sous le nom de *Tomentellæ* et dont fait partie le *R. obtusifolia* Desv. (incl. *R. tomentella* Lem.). Le *R. sclerophylla* mérite-t-il de conserver son rang d'espèce subordonnée, ou bien doit-on y voir une variété du *R. obtusifolia*? Avant de pouvoir répondre à cette question, il faut qu'une étude très approfondie des *Tomentellæ* soit faite. L'examen des herbiers m'a fourni les indications suivantes sur le *R. sclerophylla*: Kullaberg, Torup, Christianstad, Elleholm, Carlshamn, entre Håstaryd et Asarum, Ronneby, Lyckeby, Carlskrona, Wämö, Ålebo par. Arby, entre Resmo et Fröbygårda, environs de Borgholm, Göteborg (îles de Köpmansö, Styrö et Brännö).

Ces localités appartiennent à la partie méridionale de la Gothie, à l'île d'Öland et aux environs de Göteborg.

Jusqu'ici, on n'a point encore découvert cette espèce en Norvège, ou elle n'existe peut-être pas en raison d'une latitude trop septentrionale.

Scheutz, dans son *Öfversigt af Sveriges och Norges Rosa-arter* (1877), a décrit, dans les *Tomentellæ*, non-seulement le *R. sclerophylla*, mais encore les *R. abietina* Gren. var. *pycnocephala* Christ, *R. clivorum* Schtz et *R. tomentella* Lem. Ces trois derniers n'ont rien à voir avec les *Tomentellæ*. Le *R. abietina* var. *pycnocephala* repose sur deux variations du *R. coriifolia*; le *R. clivorum* a été primitivement (Studier, p. 28, 1872) établi sur des formes dissemblables, parmi lesquelles se trouvaient des variations du *R. coriifolia*, puis il fut plutard (Öfversigt) limité à une forme de Lyckeby,

qui est une variété du *R. canina* appartenant au groupe du *R. Deseglisei* Bor., à dents foliaires presque toutes simples. Scheutz a reconnu lui-même, en 1883 (conf. Botanisch. Centralblatt) la confusion qu'il avait faite. Quant au *R. tomentella* de l'Öfversigt, c'est un mélange de variations de *R. canina* et de *R. coriifolia*.

**Rosa glauca** Vill. (incl. *R. coriifolia* Fries).

A mon avis, le *R. coriifolia* Fries ne peut être spécifiquement séparé du *R. glauca* Vill. (= *R. Reuteri* Godet), dont il ne constitue que l'état pubescent: dans l'un et l'autre, les caractères essentiels restent les mêmes.

Le *R. glauca*, qu'il soit glabre ou pubescent, est une espèce subordonnée du *R. canina* qui ne peut pas rester confondue parmi les simples variétés de ce dernier. Elle a été méconnue ou mal comprise des anciens auteurs scandinaves et c'est la confusion dont elle a été l'objet qui rend si difficile l'interprétation de la synonymie du *R. canina* et des formes dérivées de ce type.

Le *R. glauca* produit de nombreuses variations glabres ou pubescentes, dont plusieurs ont été élevées au rang d'espèces.

En Suède, cette espèce est largement répandue dans toute la Gothie. D'après ce que j'ai vu dans les herbiers, elle semble devenir assez rare sous les latitudes de Stockholm et de Gefle, mais cette rareté n'est peut-être là qu'apparente. Je ne l'ai pas vue d'une latitude plus élevée que Gefle; mais il est vraisemblable que son aire s'étend bien plus vers le Nord.

En Norvège, d'après ce que j'ai examiné dans les herbiers, elle est répandue dans toute la partie méridionale, dans une zone rapprochée des côtes, depuis la frontière orientale jusqu'à la hauteur de Stavanger. De ce dernier point, elle remonte jusqu'à Drontheim. Schübeler indique le *R. canina* dans le Ranen Fjord sous le 66° 15', mais il me paraît à

peu près certain que le *R. canina* de cette dernière localité appartient au *R. glauca*.

Le *R. glauca* doit sans doute remonter assez loin dans l'intérieur de la Norvège en suivant les vallées des nombreux fjords, mais on possède à peine quelques indications sur cette distribution dans l'intérieur des terres. M. le Dr. J. Massart, jeune botaniste belge, qui a fait l'an dernier une exploration dans le Nordfjord, m'a rapporté le *R. glauca* (*glabra*) de Mälkevoeld.

Dans la région montagnieuse du centre de l'Europe, il existe un groupe de variations en quelque sorte intermédiaire entre le *R. glauca* et le *R. canina* et qui ont donné lieu à la création par M. Christ du *R. Reuteri* f. *subcanina* et *R. coriifolia* f. *subcollina*. Scheutz fait mention de ces deux variétés *subcanina* et *subcollina*, qui existent sans doute çà et là en Scandinavie. Leur distinction d'avec les *R. glauca* et *R. coriifolia* est fort difficile sur échantillons d'herbier et n'ayant pu les reconnaître avec certitude, je les passe sous silence au point de vue de leur distribution géographique.

#### *Rosa Jundzilli* Bess.

L'année dernière, dans le *Botaniska Notiser*, p. 156, j'ai annoncé l'existence du *R. Jundzilli* Bess. dans l'île de St. Carlsö. Cette habitation si éloignée de la limite septentrionale de l'espèce dans le nord de l'Allemagne a lieu de surprendre. Je recommande vivement aux botanistes suédois la recherche de cette espèce dans l'île de Gotland.

#### *Rosa rubiginosa* L.

En Suède, le *R. rubiginosa* L. ne paraît pas être bien rare dans toute la Gothie. Il semble avoir une distribution analogue à celle du *R. canina*, toutefois s'en s'avancer aussi loin vers le Nord. Schübeler lui assigne comme limite boreale le 59°. J'en ai vu des spécimens provenant d'Upsala et de Gefle, mais on

peut se demander s'ils ne provenaient pas de plantes cultivées ou spontanées.

En Norvège, le *R. rubiginosa* ne paraît pas s'éloigner des côtes méridionales entre Drammen et Mandal.

### **Rosa graveolens Gren.**

(*R. inodora* Fries.)

Le *R. inodora* Fries doit être, à mon avis, considéré comme une variété du *R. graveolens* Gren.

En Suède, il ne paraît pas s'éloigner des côtes méridionales, où il existe çà et là depuis l'île d'Orust jusqu'à Carlskrona. Il peut être considéré comme étant rare.

En Norvège, je ne le connais que des environs de Brevik, d'où j'en ai vu un échantillon recueilli par M. C. Træen.

### **Rosa tomentosa Sm.**

En Suède, le *R. tomentosa* Sm. semble être répandu dans toute la Gothie, mais en devenant peut-être assez rare au fur et à mesure qu'on s'avance vers le Nord. Il existe encore sous la latitude de Stockholm et de Gefle, mais serait-il là bien indigène?

En Norvège, il ne paraît habiter que la région méridionale, dans une zone avoisinant les côtes, entre Christiania et le Flekkefjord. Dans l'herbier de Christiania, j'ai vu un échantillon recueilli par Lindeberg dans l'île de Mosterø que j'ai rapporté au *R. tomentosa* sans en être toutefois bien certain. M. A. Blytt (*Om Vegetationsforholdene ved Sognefjorden*, 1869) indique le *R. tomentosa* dans la région du Sognefjord, mais il est bien possible qu'il ait pris pour cette espèce une variété du *R. mollis* Sm.

Les botanistes norvégiens devront rechercher avec grand soin la limite septentrionale du *R. tomentosa*, en évitant de confondre celui-ci avec des variations du *R. mollis*.

Le *R. tomentosa* présente en Scandinavie plusieurs variétés qui ont été élevées au rang d'espèces: *R. umbelliflora* Sw., *R. venusta* Schz, *R. Friesii* Schz (= *R. collina* Fries non Jacq.), *R. commutata* Schz.

Scheutz signale en Suède le *R. Scheutzii* Christ établi sur une variété danoise du *R. mollis*, mais c'est là une indication erronée reposant sur une confusion d'échantillons que j'ai constatée dans l'herbier de M. Christ. L'indication du même *R. Scheutzii* en Norvège est également fausse.

### *Rosa mollis* Sm.

(*R. mollissima* Fries non Willd.)

Le *R. mollis* Sm. est une espèce répandue sur une vaste étendue de la Scandinavie, depuis les côtes méridionales jusqu'à des limites très reculées vers le Nord. Dans l'exposé de sa distribution, il importerait d'entrer dans de nombreux détails, province par province, et de rechercher avec soin ses limites précises au Nord, où il est un peu dépassé par le *R. cinnamomea* L.

Fries l'indique dans toute l'étendu de la Lapponie. Dans les herbiers, je n'en ai pas vu, pour la Suède, d'échantillons d'au-delà la latitude de Gefle.

Pour la Norvège, Schübeler indique comme point extrême l'île de Tranö sous 69° 9'. La localité la plus boréale que je connais est Lödö près de Grytö, vers 68°, où M. Sommier a recueilli des échantillons en 1878.

Le *R. mollis* est sujet à de nombreuses variations. Ses feuilles, qui sont presque toujours pubescentes, sont parfois glabres (var.  $\beta$  *glabrata* Fries); ses dents foliaires sont très rarement simples (*R. fallax* A. Blytt). Parmi ses variations, l'une des plus intéressantes est assurément celle à aiguillons plus ou moins crochus ou fortement arqués. J'ai vu cette dernière variation des localités suivantes: Mandals amt, på ydre Flekkerö, 1868, leg. Wittrock; Brigsdal, Mälkevold, Oldören, 1893, leg. J. Massart, Lödö prope Grytö, 1878,

leg. Sommer. A part la forme anormale des aiguillons, tous les autres caractères présentés par les échantillons que j'ai examinés sont bien ceux du *R. mollis*. Les botanistes norvégiens auront à faire une étude approfondie de cette variation singulière, chez laquelle la forme des aiguillons s'éloigne si étrangement de celle qui caractérise si bien les *R. mollis* et *R. pomifera*.

#### *Rosa pomifera* Herrm.

Fries n'admettait l'existence à l'état indigène du *R. pomifera* Herrm. que dans le midi de la Norvège et considérait cette espèce comme sporadique ou introduite en Suède.

Postérieurement à la publication de la *Summa*, divers auteurs ont considéré ce type comme étant bien indigène en Suède.

Dans les herbiers d'Upsala, de Stockholm et de Lund, j'ai relevé une bonne douzaine de localités suédoises, mais n'ayant pas l'expérience personnelle de celles-ci, je ne puis exprimer d'opinion sur la question d'indigénat. Seulement, tous ou presque tous les échantillons que j'ai vus ont le cachet si caractéristique du *R. pomifera* **cultivé** tel que l'a décrit Herrmann. Ce cachet serait-il l'indice que tous ces échantillons proviendraient de plantes anciennement cultivées et devenues en quelque sorte naturalisées dans le voisinage des lieux habités? C'est aux botanistes suédois à résoudre la délicate question d'origine en faisant une étude attentive des localités.

En Norvège, le *R. pomifera* paraît bien exister à l'état indigène. Là, il revêt des formes qui le rapprochent plus ou moins du *R. mollis*, chose que je n'ai point constaté pour la Suède. Quant à sa distribution géographique, il n'est guère possible, en ce moment de l'établir et puis, du reste, peut-il avoir une aire distincte de celle du *R. mollis*? A mon avis, le *R. pomifera* n'est pas un type autonome; il ne peut être considéré que comme une variété de *R. mollis*,

auquel il est intimement uni par une suite ininterrompue de variations intermédiaires; entre ces deux prétendues espèces, il n'y a pas de limite qui puisse les faire distinguer l'une de l'autre. Le botaniste norvégien qui traitera un jour avec détails la distribution des *R. pomifera* et *R. mollis* fera toutefois bien d'indiquer les localités où se produisent les formes plus ou moins voisines du type cultivé ou subsponané décrit par Herrmann sous le nom de *R. pomifera*.

#### **Rosa cinnamomea L.**

Selon Fries, le *R. cinnamomea* L. serait répandu dans toutes les provinces de la Suède et de la Norvège. La distribution de cette espèce semble se rapprocher beaucoup de celle du *R. mollis*, sans toutefois lui être identique. Le *R. cinnamomea* s'élève plus haut sur les montagnes que le *R. mollis* et il dépasse celui-ci vers le Nord. Schübeler indique, comme limite extrême, Alten dans le Finmark occidental et les rives du Tana-Elf dans le Finmark oriental, qui sont sous le 70°.

Ajoutons que l'espèce est plus abondante en Norvège qu'en Suède.

Pour établir la distribution du *R. cinnamomea*, on devra entrer dans de nombreux détails au sujet de chaque province.

#### **Rosa acicularis Lindl.**

(*R. carelica* Fries.)

Le *R. carelica* Fries ne diffère pas spécifiquement du *R. acicularis* Lindl. Quand il fut décrit sur des échantillons originaires de Finlande, il n'était pas connu en Suède. C'est en 1852, je pense, que le pharmacien Dyhr le découvrit à Skellefteå, où d'assez nombreux botanistes l'ont recueilli depuis lors. N'existerait-il que dans cette unique localité du Nordland suédois? Des recherches restent à faire dans cette partie de la Suède pour le retrouver dans d'autres localités.



### *Rosa pimpinellifolia* L.

En 1846, Fries n'indiquait par le *R. pimpinellifolia* L. en Suède. Scheutz l'a plutard signalé à Kullaberg, en Scanie, et à Koön, près de Marstrand, au nord-ouest de Göteborg. De la Scanie, j'en ai vu des échantillons provenant de Ramlösa (leg. Rattsman) et de Fortuna (leg. Areschoug). Cette espèce n'est peut-être pas véritablement indigène en Suède.

En Norvège, on a observé le *R. pimpinellifolia* à Grimstad (leg. Träen), à Findaas, Hjelmeland dans les îles de Mosterö, de Bömmelö et de Stordö et aux environs de Bergen.

Comme on le voit, cette espèce ne s'éloigne pas des côtes tant en Suède qu'en Norvège.

Dans l'île de Mosterö, croisé avec des variations du *R. mollis*, il a produit des hybrides que l'on a identifiés au *R. involuta* Sm.

L'exposition précédente n'est qu'une simple ébauche de ce que doit être le tableau de la distribution géographique des Roses dans la presqu'île scandinave. Le botaniste que voudra s'imposer la tâche de dresser ce tableau, devra être suffisamment expérimenté pour être à l'abri de toute confusion d'espèces; il lui faudra consulter les herbiers, se mettre en rapports avec tous les amateurs qui peuvent lui fournir des renseignements et des matériaux; il devra, en outre, entreprendre des excursions dans les parties du pays qui sont peu ou mal connues au point de vue rhodologique, et elles sont assez nombreux. Il aura à tenir compte de l'abondance ou de la rareté des buissons de chaque type dans les diverses provinces, et aussi des altitudes que peuvent atteindre les espèces.

Il n'y a pas à se le dissimuler, ce travail exigera de longues et patientes recherches.

Il est vraisemblable que le botaniste qui entreprendra ce travail sera naturellement amené à faire

une nouvelle monographie des Roses de la Scandinavie. Malgré les études si consciencieuses et si méritantes du regretté Schantz et des travaux d'autres phytographes, les Roses scandinaves ont besoin d'être soumises à un nouvel examen.

## Lunds botaniska förenings förhandlingar.

XXXVIII. Den 27 oktober 1893.

### Några botaniska iakttagelser från östra Schleswig-Holstein.

Af HERMAN G. SIMMONS.

Liksom Schleswig-Holstein i klimat, jordmån och naturförhållanden i allmänhet erbjuder nära öfverensstämmelse med södra Skåne, så är ock floran till en stor del densamma. Af de ej hos oss förekommande arterna återfinnas de allra flesta i Danmark och blott ett ytterst ringa fåtal är för den skandinaviska floran helt främmande. Stor olikhet med afseende på de särskilda arternas utbredning råder emellertid. Den hos oss numera försvunna *Sonchus palustris* förekommer t. ex. spridd öfverallt utefter Ostersjökusten i fuktiga skogar, vid åstränder o. s. v. *Ilex Aquifolium* bildar öfverallt i skogarne, såvida den ej med afsigt utrotats, täta, nästan ogenomträngliga snår. I skogskärr förekommer mångenstädes *Equisetum maximum* i mycket stor mängd, under det egendomligt nog *Struthiopteris germanica* helt och hållet saknas<sup>1)</sup>. Sällsynt, och enligt PRAHL<sup>2)</sup> ej ursprungligen inhemsk är *Cardus acanthoides*.

1) Prah, P., Kritische Flora der Provinz Schleswig-Holstein, des angrenzenden Gebiets der Hansestädte Hamburg und Lübeck und des Fürstentums Lübeck II, Kiel 1890, s. 284.

2) l. c. s. 131.

Hvad som emellertid särskildt bidrager att skaffa vissa arter en spridning helt olika mot hos oss, äro de s. k. "Knicks", de af träd och buskar bevuxna jordvallar, som öfverallt finnas mellan åkrarne. Dessa "Knicks" påtrycka mera än något annat landskapet en egendomlig prägel, i det man, då man ej står på någon tillräckligt hög punkt för att kunna se öfver dem, nästan får intryck af att landet täckes af sammanhängande småskog. Äfven långt från skog finnes ofta på dessa vallar en omiskännelig skogsvegetation bestående af *Evonymus europaea*, *Viburnum Opulus*, *Carpinus Betulus*, *Corylus Avellana* m. fl. buskar samt *Campanula latifolia*, *Galeobdolon luteum*, *Oxalis Acetosella*, *Melandrium silvestre*, *Festuca gigantea* o. s. v. Till en del få nog dessa växter betraktas såsom kvarlevor från en tid, då ännu en mycket större del af landet var skogbetäckt, hvilka här funnit en fristad, der de kunna hålla sig kvar, men till en stor del ha de nog vandrat ut från vall till vall och sålunda långt aflägsnat sig från sin vanliga växtplats, skogen. Att så är fallet synes framgå deraf, att under det nyanlagda eller nyligen afröjda "Knicks" visa en helt annan vegetation, mest bestående af vanliga åkerogräs såsom *Centaurea Cyanus*, *Matricaria inodora*, *Anchusa arvensis*, *Chenopodium album*, *Sinapis arvensis*, *Triticum repens* m. fl., så ändrar sig vegetationens karakter då vallen fått ligga några år. De träd, som förekomma i "Knicks", *Quercus Robur*, *Fraxinus exelsior*, *Acer Pseudoplatanus* och *platanoides* m. fl. liksom en del buskar torde väl ofta nog vara planterade, men större delen af de senare, bland hvilka ytterligare må nämnas *Prunus spinosa*, *Rosa*- och *Rubus*-arter, *Crataegus Oxyacantha*, *Lonicera Periclymenum*, *Acer campestre* m. fl., torde nog alltid förekomma spontant. Så ock *Hedera Helix*, som öfverallt i ymnig mängd betäcker såväl marken som trädstammarna, ehuru den ganska sällan synes komma

till blomning. Bland i större mängd förekommande örtartade växter torde ytterligare följande böra anföras: *Campanula Trachelium*, *Stachys silvatica*, *Pimpinella magna*, *Humulus Lupulus*, *Brachypodium silvaticum* m. fl. *Cuscuta europaea* förekommer i vissa trakter ytterst ymnigt i Knicks och uppträder väl hufvudsakligen på *Urtica dioica* och *Humulus Lupulus*, men sprider sig mycket ofta äfven till andra växter, bland hvilka jag antecknat: *Artemisia vulgaris*, *Centaurea Jacea*, *Cirsium arvense*, *Galium Aparine*, *Galeopsis versicolor*, *crataegus Oxyacantha*, *Rosa* sp., *Corylus Avellana*, *Triticum repens*.

Schleswig-Holsteins flora har nyligen (1890) varit föremål för en ganska noggrann och i synnerhet i växtgeografiskt och historiskt afseende förtjenstfull bearbetning i PRAHL's ofvannämnda arbete; jag har emellertid inom området funnit några växtformer, som synt mig värda ett omnämnande, då de ej blifvit af PRAHL behandlade.

*Lamproloma communis* L. förekommer kring byn Felm, tillhörande godset Kaltenhof i Schleswig i en ganska egendomlig form, *f. nigricaulis* n. f. utmärkt af glänsande svarta, upptill glatta stjelkar samt en i allmänhet mycket gles och långgrenig blomställning. Denna form har under de två somrar då jag besökt platsen visat sig konstant.

*Convolvulus sepium* L. *β coloratus* LGE., ej upptagen af PRAHL, finnes vid Neumühlen nära Kiel samt i byn Dänischenhagen nära Friedrichsort i Schleswig.

*Veronica aquatica* BERNH. är antagligen till följd af förvexling med *V. Anagallis* L. helt och hållet förbisedd inom området och omnämnes icke af PRAHL. Jag har emellertid funnit den på tre olika ställen, nämligen vid Osterade i Holstein samt vid Kaltenhof och Dänischenhagen i Schleswig. *V. Anagallis*, som enligt PRAHL<sup>1)</sup> skall vara allmän har jag blott sett

<sup>1)</sup> l. c. s. 160.

vid Wittensee och vid Wassersleben nära Flensburg.

*Odontites rubra* GILIB. *f. pallida* LGE., utmärkt af hvita blommor, som vid torkning antaga en ljusröd färg, fann jag vid Wittensee i Schleswig. Hela växten visar en blek ljusgrön färg, och är spensligare och glesare grenad än hufvudformen samt har något köttiga blad, så att den i viss mån påminner om *O. simplex* Krok.

*Ilex Aquifolium* L. förekommer såsom redan nämnt mycket ymnigt, men är i de flesta fall steril; jag har blott på två ställen af de många, der jag påträffat den, funnit utvecklad frukt, och då på medelstora exemplar. Då den uppnår högre ålder bildar den *f. heterophylla* RCHB., utmärkt af nästan oväpnade blad. Att denna, såsom äfven PRAHL anmärker<sup>1)</sup>, ej är någon från hufvudarten skild form, framgår tydligt deraf, att man ofta på samma buske påträffar blad af begge typerna, de oväpnade i toppen, de beväpnade på de nedre grenarne. Stundom antager den trädform och har då nästan inga beväpnade blad kvar. I skogen Stodthagen vid Kaltenhof stå några dylika exemplar, af hvilka ett på  $1\frac{1}{2}$  m. höjd öfver marken mätte 1.15 m. stamomkrets och säkert uppnådde en höjd af 15 m. Dessa träd blomma visserligen, men lära enligt skogvaktarens uppgift aldrig sätta frukt. Bladen voro här med få undantag helbräddade. I detta gradvisa försvinnande af beväpningen i samma mån, som den till följd af trädets tillväxt blir obehöflig såsom skydd mot angrepp af skogens vildt, kan man möjligen se en tillpassning, åtminstone synes mig svårt att finna någon annan förklaringsgrund.

*Chaerophyllum temulum* L. *f. atropurpurea n. f.* en rödblåg form, analog med *Cerfolium silvestre* (L.) Bess. *f. colorata* Mort.; funnen vid Kaltenhof.

*Aconitum Napellus* L. förekom i Kupfermühlenshölzung vid Flensburg ute i skogen i mängd i ett

<sup>1)</sup> l. c. s. 148.

kärr, dit den knappt synes ha kunnat komma genom människors åtgörande. Prahl <sup>1)</sup> uppger emellertid att den ingenstädes i Schleswig-Holstein skulle förekomma ursprungligen vild, utan på alla af honom angifna lokaler vara förvildad från trädgårdar.

*Sisymbrium altissimum* L. och *Brassica lanceolata* LGE., den senare ej omnämnd af PRAHL funnos vid Neumühlen på affall från den stora "Baltische Mühle" derstädes, tillsammans med en mängd andra ruderatväxter.

*Silene dichotoma* EHRH. förekom i klöfveråkrar vid Kaltenhof m. fl. städes.

*Melandrium pratense* (RAFN.) ROEHL. × *silvestre* (SCHKUHR) ROEHL. uppträder till följd af stamarternas blandade förekomst i "Knicks" ganska vanligt i och omkring dessa, och jag har observerat den på en mängd ställen.

*Molinia coerulea* (L.) MOENCH förekommer i torfmossar och fuktiga skogar i kolossala mängder och visar en särdeles rik variation. Ehuru redan förut från olika trakter beskrifvits en mängd former af denna art, och jag därför hyser någon betänklighet att ytterligare öka deras antal, kan jag dock ej underlåta, att omnämna några, så synas mig vara tillräckligt karakteristiska för att bära urskiljas. PRAHL <sup>2)</sup> upptager utom den typiska hufvudformen med korta blad ( $\frac{1}{3}$ — $\frac{1}{2}$  af stråets längd) samt sammandragen i regeln icke afbruten vippa, temligen korta vippgrenar och blåaktiga 3(4)-blommiga småax, två andra former  $\beta$  *arundinacea* (SCHRANK) och  $\gamma$  *robusta* Prahl. Jag anför här för jämförelsens skull karaktererna äfven för de förut beskrifna formerna:

*f. arundinacea* (SCHRANK) utmärker sig genom högre växt och mera gles vippa af längre något utspärrade grenar; småaxen äro liksom hos hufvudformen vanli-

<sup>1)</sup> l. c. s. 8.

<sup>2)</sup> l. c. s. 257.

gen 3-blommiga, men mera grönaktiga, bladen äro smalare och nå ungefär stråets halfva höjd;

*f. interrupta n. f.*, högväxt liksom föregående, men med något bredare och längre blad, som nå betydligt öfver stråets halfva längd, vippgrenarne från den nedersta eller de två nedersta fästpunkterna starkt förkortade och skilda från de öfriga, som äro långa och utstående liksom hos föregående form;

*f. capillaris* ROSTR., bladen smala, ofta nästan af stråets längd, vippan upplöst i hårfina, slaka grenar, småaxen 1—3 blomstriga;

*f. rigida n. f.*, bladen nående ungefär till halfva längden af strået, vippans grenar fina, styft utspärrade, vanligen vågigt böjda (såsom hos *Aira flexuosa*), småaxen oftast enblomstriga;

*f. divaricata* LGE., temligen lågväxt, bladen korta, vippans nedre grenar utstående, temligen långa i förhållande till dess längd, småaxen ända till 5-blomstriga. Jag har visserligen ej haft tillfälle att se original exemplar af LANGES form, men hans beskrifning stämmer med den af mig afsedda, hvarför jag antar att den är identisk med den af LANGE<sup>1)</sup> beskrifna;

*f. robusta* PRAHL, grof och bredbladig, med lång, tjock, tät och nästan cylindrisk vippa, hvars grenar äro korta och upprätta, småaxen stora, vanligen 4-blomstriga;

*f. gracilis n. f.*, högväxt, bladen nående öfver stråets halfva längd, vippan mycket smal och lång, stundom något afbruten, vippgrenarne tätt sammanlutna, fina, bärande få småax, som ofta blott äro 1—2 blomstriga.

Som af denna framställning torde framgå kunna de flesta af dessa former med afseende på hufvudkarakteren, vippans byggnad, inordnas i två serier, nämligen A. former med sammandragen, B. med ut-

<sup>1)</sup> Lange, Joh, Haandbog i den danske Flora 4:de uppl., Köbenhavn 1886—88, s. 69.

bredd vippta. Analoga inom de begge serierna äro f. typica och f. divaricata och i viss mån f. gracilis och f. arundinacea. En mellanlänk mellan de begge typerna bildas af f. interrupta. Till ff. rigida, capillaris och robusta finnas inga fullt motsvaranda former. Att emellertid dessa former ej äro strängt skilda, utan att mellanformer äfven förekomma torde ej behöfva påpekas, då ju detta alltid är fallet inom rikt varierande släkten och arter.

Samtliga ofvan beskrifna former äro insamlade på Kaltenhof; ff. arundinacea, interrupta, rigida och gracilis i skogen Stodthagen, de öfriga i den angränsande stora mossen, några äfven på andra ställen.

*Osmunda regalis* L.  $\beta$  *interrupta* MILDE, som af PRAHL <sup>2)</sup> anföres såsom utmärkt genom i spetsen sterila blad, på hvilka i st. några af de mellersta paren småblad äro fertila, torde snarast vara att uppfatta såsom en monstrositet, i det några af de yttre, till de helt sterila gränsande bladen på för öfr. normala individ antaga detta utseende. Åtminstone har jag sett exempel derpå i skogen vid Stift nära Holtenau i Schleswig.

---

<sup>2)</sup> l. c. s. 279.

---



Meddelanden från Botaniska föreningen i Stockholm. N:o 5.

## Några egendomliga löfträdsformer från Norrland.

Af A. Y. GREVILLIUS.

(Inlemnad den 25 jan. 1894).

Under en sommaren 1893 företagen resa i Medelpad och Ångermanland anträffade jag nedanbeskrifna former, som till följd af en del egendomligheter torde förtjena att uppmärksammas.

*Betula alba f.* Ifrågavarande form, af hvilken endast ett träd anträffades, inuti ett temligen glest bestånd af *B. odorata*, på Fäbodeholmen i Indalselvans deltaområde, var, redan från långt håll sedd, mycket i ögonen fallande genom de stora, glessittande bladen, placerade endast mot ändarne af de långa, hängande grenarne (jmf. fig. 1). Stammen var omkring 10 meter hög, rak. Grenarne rödbruna, långa, smala, med de basala delarne uppräta, topparne långt nedhängande; fullkomligt glatta ända upp i toppen af skotten och i afseende på lenticellerna förhållande sig som hufvudformen af *verrucosa*. Hufvudgrenarne voro, särdeles mot spetsen, försedda med temligen tätt sittande sidogrenar af flere ordningar. Af årets skott voro endast de mot spetsen af grenarne sittande långskotten bladbärande. Kortskotten och de äldre långskotten voro däremot nakna och förtorkade. Bladen närmade sig i afseende på formen mera *odoratas* än *verrucosas*. De voro mörkgröna, tjocka och läderartade. Skifvans bredd var vanligen ungefär 6 cm., längden något större (den största uppmätta skifvan 7 cm. bred, 7,5 cm. lång.) Hängefjällen (se figg. 2, 3, 4) skilja sig från *verrucosas* och *odoratas* hufvudformers genom sin betydligare tjocklek och hårdhet; vidare därigenom att afståndet från basen till sidoflikarne är betydligt kortare än den öfriga delen; därigenom att sidoflikarne äro bredare än hos de båda hufvudformerna (liksom hos dessa äro de kort hårbräddade),

samt därigenom att midtelfliken är, såväl relativt som absolut, märkbart längre än hos de båda hufvudformerna.

Frågan om orsaken till kortgrenarnes förtorkande är tillsvidare öppen. Först måste afgöras, huruvida den nu beskrifna afvikelsen är konstant eller tillfällig. För sannolikheten af det förra alternativet synes mig den omständigheten tala, att afvikelsen såsom nämndt uppträdde endast hos ett enda individ, som befann sig midt inuti ett bestånd af *B. odorata*, på alldeles liknande underlag och med samma slags undervegetation som beståndet i sin helhet. Hvad som varit den ursprungliga orsaken till formens utbildning, är naturligtvis svårt att afgöra. Nämnas kan, att jag förgäfvos eftersökt svampmycelier inuti de förtorkade grenarne.

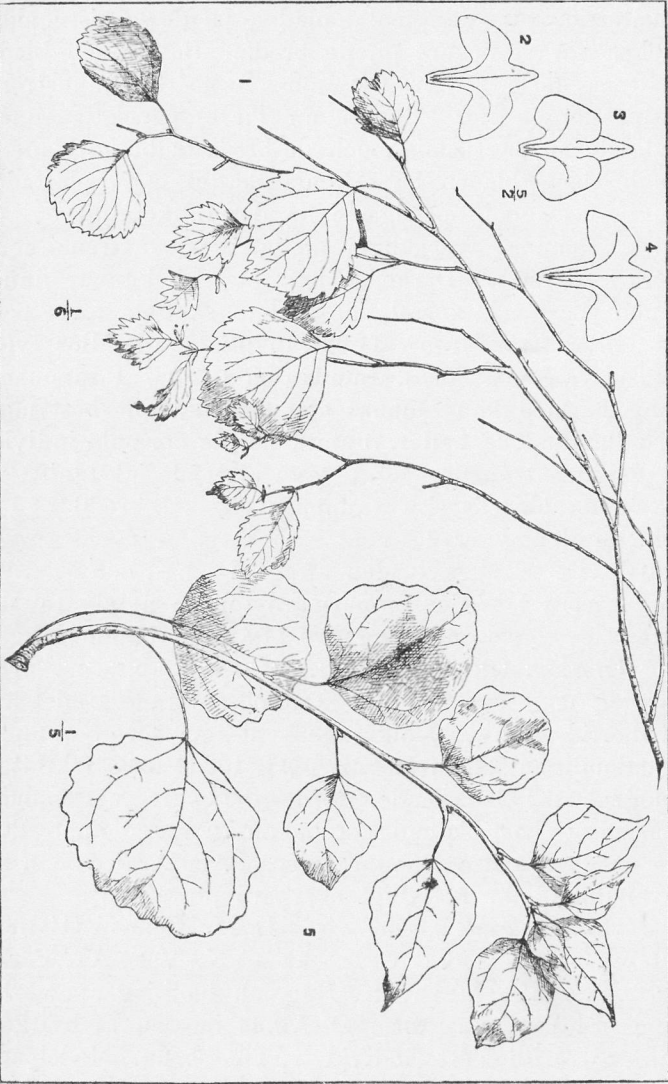
*Populus tremula* f. (se fig. 5.) På ett par ställen i Alnös norra del, nemligen vid Stolpås samt i närheten af Alnö kyrka, påträffade jag i somras några aspträäd, utmärkande sig genom sina stora blad. De vid Stolpås sparsamt funna storbladiga träden skilde sig i öfrigt icke från den därstädes rätt talrikt förekommande vanliga formen, i hvilken den omärkligt öfvergick. Det vid Alnö kyrka funna trädet visade däremot i afseende på bladens form vissa egendomligheter, som torde förtjena påpekas. Jämte de vanliga breda och trubbiga eller urnupna bladen uppträdde nemligen mycket talrikt och i alla regioner af trädet långsträckta och spetsiga blad, hvilka som bekant i vanliga fall nästan uteslutande uppträda på rotskotten i deras tidigaste stadier. Bägge slagen af blad kunna förekomma såväl på kort- som långgrenarne. Kortgrenarne bära sålunda antingen endast breda eller endast smala blad, eller båda slagen tillsammans; i sistnämnda fallet intaga de breda bladen de basala, de smala de terminala delarne af skottet, alltid med jämn öfvergång i hvarandra. På alldeles

samma sätt förhålla sig långgrenarne. Att märka är emellertid, att de smala bladen på dessa sistnämnda tyckas vara talrikare än de breda. Beträffande bladskaftens form gäller detsamma, som af Lundström (Anpassungen der Pflanzen an Tiere) påpekats angående de smala spetsiga och de breda trubbiga bladen. De bredaste bladen ha sålunda skaftet mest plattadt, de smalaste och spetsigaste ha det fullkomligt cylindriskt; jämna öfvergångar mellan dessa extrema former förefinnas. Däremot har jag ej kunnat finna någon bestämd korrelation mellan skaftets form och till- eller frånvaron af extranuptiala glandler vid bladskifvans bas (jmf. Lundström l. c.). I sammanhang härmed kan nämnas att något sådant bestämdt förhållande icke heller funnits hos de normala individ af *Populus tremula*, jag i detta afseende iakttagit. — De breda bladens skifva uppnår ofta en bredd af 14 och en längd af 12 cm., med ett 6 å 7 cm. långt skaft. De spetsiga bladen aftaga i längd och relativt ännu mera i bredd, ju närmare toppen af skottet de sitta; de största, nedersta, äro ofta 10 å 12 cm. långa.

Orsaken till utbildningen af denna abnorma form har jag mig icke bekant. Det observerade trädet lär emellertid, enligt befolkningens utsago, förete samma egendomlighet år från år. Af intresse, särskildt i fylogenetiskt hänseende, torde det vara, att nämnda dimorfism hos bladen som bekant normalt uppträder hos ett par andra *Populus*-arter, *P. euphratica* och *P. diversifolia*, här betydligt skarpare utpräglad.

*Alnus incana v. microconus* L. M. Neuman (Bidrag till Medelpads Flora. Öfversikt af K. Vet. Ak. Förh. 1889 N:o 2). Af Dr. K. Hagman blef jag uppmärksamgjord på denna form af *Alnus incana*, af hvilken han påträffade ett individ i Thorsboda, Medelpad. Sedermera återfann jag samma form vid Sollefteå. Den utmärker sig, utom genom af Neuman angifna äfven genom följande karaktärer. Grenarne raka,

*E. Fortnuus* det.



V.C. Fries

bildande ungefär  $30^\circ$  vinkel med den äfvenledes raka stammen. Internodier på grenarne korta, skottbildning alltså tät. Blad mörka, ovala med inga eller grunda flikar samt mycket liten skifva — vanligen omkring 4 cm. lång,  $2\frac{1}{2}$  cm. bred. — Det i Thorsboda funna trädet var  $2\frac{1}{2}$  meter högt; vid Sollefteå blef samma form något, ehuru obetydligt högre. Den uppträdde alltid på torrare fläckar af myrländt mark. Enligt benäget meddelande af Rektor Neuman är formen en typisk v. *microconus*.

### Figurförklaring.

- Fig. 1. Gren af *Betula alba* f.  
 „ 2. Hängefjäll af *Betula verrucosa*.  
 „ 3. „ „ „ *alba* f.  
 „ 4. „ „ „ „ *odorata*.  
 „ 5. Gren af *Populus tremula* f.

## Botaniska Sektionen af Naturvetenskapliga Studentsällskapet i Upsala.

Den 12 oktober 1893.

1. Med. kand. K. HEDBOM förevisade ett antal *Myxomyceter*, som af honom insamlats i Kronoparken Åsen i närheten af Upsala. Samlingen utgjordes af 54 arter, fördelade på 25 släkten.

### 2. Om våra röda näckrosor.

Af RUTGER SERNANDER.

I Botaniska Notiser år 1856 meddelade K. J. LÖNNROTH i en notis "En röd Neckros" l. c. pag. 124, att B. E. KJELLMARK i en liten skogssjö på Tiveden, Fagertärn kallad, i mängd påträffat en *Nymphæa* med rosenröda blommor, hvilket meddelande upptogs i nästa upplaga af HARTMANS Skandinaviens Flora (den sjunde; 1858).

Sedermera beskrefs den i åttonde upplagan af den HARTMANSKA floran (1861) under namn af *N. alba*

*L. δ rosea* C. HN med diagnos "blr. stora rosenröda", och i de följande upplagorna upptogs med samma karakterer denna varietet.

I Herbarium normale fasc. 16 n. 32 utdelades i exemplar tagna af TH. GOTTH. GJÖBEL denna form under namn *Nymphæa alba* L. v. *purpurea* Fr.

Som bekant har det emellertid, framförallt genom ROB. CASPARYS forskningar, visat sig, att den LINNÉANSKA *N. alba* består af två väl skilda arter: *N. alba* L. och *N. candida* Presl.

I en uppsats "Hvilken utbredning hafva Nymphæaceerna i Skandinavien" (Bot. Notiser 1879) meddelade CASPARY de undersökningar, han på af NORDSTEDT sändt material blifvit i tillfälle att göra öfver den röda Fagertärn-formens systematiska plats. Resultatet af dessa blef, att den ifrågavarande formen tillhör den äkta *N. alba* L. och CASPARYS varieteter *sphaerocarpa platystigma erythrocarpa*.

Vid mitt sista besök vid Fagertärn den 28 juli 1893 hade jag särskildt tagit till uppgift att efterforska, om ej *N. candida*, som här af NORDSTEDT först uppmärksamrats, också möjligen uppträdde med röda blommor.

Till min glädje upptäckte jag äfven en sådan, synnerligen vacker form. Det är en tydlig *N. candida*. Detta framgår af följande jämförelse mellan denna nya form och den gamla kända röda Fagertärns-näckrosen.

<i>N. alba</i> v. <i>rosea</i> .	<i>N. candida</i> v. <i>rubra</i> .
<i>Blommornas färg.</i>	

Ståndarblad och kronblad karmosinröda eller genom korsning med hufvudformen rosenröda (Jmfr. nedan!)	Ståndarblad och kronblad karmosinröda.
--	--

*Foderbladen och kronbladen.*

Foderbladens längd i förhållande till största bred-	Kortare och bredare än hos <i>N. alba</i> . Foderbladens
---	--

den 2,5:1 (I medeltal 55 mm. långa, 22,5 mm. breda). längd i förhållande till största bredden 1,85:1 (I medeltal 50 mm. långa, 27 mm. breda).

*Ståndarbladen.*

De inre långa med strängarne smalare än, eller jemnbreda med knapparne. Kortare och bredare än hos *N. alba*. De inre relativt korta med strängarne bredare än knapparne.

*Pollen.*

Väl utbildadt. Pollenkornen 32,5  $\mu$ —37,5  $\mu$  i största diameter. Med långa papiller. Väl utbildadt. Pollenkornen 37,5  $\mu$ —40  $\mu$  i största diameter. Papiller kortare och relativt breda.

*Stiftgrenarne.*

Odelade.

Ofta treflikade.

*Bladens nervatur.*

De båda bladlobernas nerver från hvarandra divergerande. De båda bladlobernas nerver mot hvarandra konvergerande.

Jag kallar denna nya varietet *rubra*. Diagnosen blir:

*Nymphæa candida* Presl. v. *rubra* n. v.: Petala, stamina intense kermesina.

Formen tillhör CASPARYS v. *oocarpa* l. *aperta* (l. c. pag. 73.)

Den nu beskrifna varieteten är afgjordt sällsyntare än den förut kända röda näckrosen. Denna finnes ännu trots de intensiva plundringar, till hvilka växtsamlare sedan årtal gjort sig skyldiga, i stor mängd, då den ifrågavarande formen blott kunde anträffas i några exemplar, för hvilka jag vågar utbedja den yttersta skonsamhet från botanisternas sida.

Den hvita hufvudformen af *N. candida* är ock i Fagertärn ej så talrik som den af *N. alba*, som här

i stor utsträckning hybridiserat med sin röda varietet, hvarigenom talrika mellanformer med skära blommor uppkommit.<sup>1)</sup> *N. candida* är ock i trakten betydligt sällsyntare än *N. alba*. Då det i södra Nerike finnes masstals sjöar och andra vattensamlingar, der den senare ensam dominerar, har jag hittills funnit blott en enda sjö — Tärnsjön på Stenkumla egor i Lerbäck-, der *N. candida* förekommer enbart utan inblandning af *N. alba*.

Bland de exemplar af röda näckrosor, som från Fagertärn inflyttats i en dam i Aspa-trädgården, befinna sig några *N. candida v. rubra* jemte *N. alba v. rosea*. Till denna senare höra ock alla de röda näckrosor, som inplanterats vid Tjelfvesta i Snafunda och i Upsala Botaniska Trädgård.

Den nu beskrifna formens sällsynthet torde förklara, hvarför den ej förr af de hundratals botanister, som under en lång följd af år besökt Fagertärn, uppmärksamrats. De herbarieexemplar af röda näckrosor, tagna i Fagertärn af olika insamlare på olika tider, jag till mer än ett femtiotal varit i tillfälle att undersöka, hafva alla tillhört *N. alba L.*

Exemplar från Holmsjötärn, der röd näckros upptäcktes af L. J. WAHLSTEDT (Ö. K. V. A. H. 1867 Nr. 1. pag. 7), har jag ej sett, men den röda näckros från Kroksjön, som O. WILKSTRÖM 18<sup>5</sup>/<sub>8</sub> 82 insamlat, och som finnes på Upsala Botaniska Museum, tillhör också *N. alba*.

Fagertärn erbjuder sålunda en ganska rik *Nymphaea*-flora. Först *N. alba*'s hvita hufvudform, så varieteten *rosea*, så de olika hybriderna dem emellan. Vidare variera dessa röda näckrosor på vanligt sätt högst betydligt till storleken — uppgiften att varieteten skulle utmärka sig för större blommor torde ej

<sup>1)</sup> Som bekant har CASPARY genom experiment visat, att denna hybrid utmärker sig för en ovanligt kraftig såväl frösättning som pollenproduktion.



vara fullt riktig — från former med blommor som i utpressadt tillstånd äro 170 mm. i diameter, och med jättestora blad, ner till *minor*-former med blommor, endast 85 mm. i diameter, och med blott ett par tiotal  $\square$  cm. stora blad. Och så hafva vi till sist *N. candida* både med hvita blommor och i den vackra rödblommande varietet, på hvilken jag genom dessa rader velat fästa uppmärksamheten.

3. Herr C. E. TH. SÖDERSTRÖM demonstrerade de i botaniska trädgården odlade formerna af slägtet *Astragalus*.

#### 4. Några biologiska företeelser vid blomningen hos *Geranium viscidulum* Fr.

Af TH. FREDRIKSON.

Vid kulturer af svenska småblommiga *Geranium*-arter sommaren 1893 lyckades det mig att bland andra uppdraga *Geranium viscidulum* Fr. ur frön, som jag erhållit från Lund. Som dessa plantor, tre till antalet, i motsats till de andra arterna kommo så långt som till blomning, hade jag tillfälle att studera de biologiska fenomenen vid pollinationen hos denna art. Som bekant uppgifves såsom en allmän regel för de småblommiga *Ger.* arterna, att de äro autogama. Huru dermed förhåller sig hos *våra* öfriga småblommiga arter utom *G. viscidulum* Fr., har jag, tyvärr, på grund af den misslyckade sådden af de andra arterna och omöjligheten att på hösten, då mina undersökningar gjordes, skaffa lefvande material ej kunnat afgöra. Men det förhållande som inträffar hos *Geranium viscidulum* under blomningen tyckes hänvisa på, att åtminstone denna *småblommiga* art med all kraft söker *undvika* autogami, ehuru dock slutligen utan resultat. Huruvida nu denna art besökes af insekter, då den växer ute, har jag ej kunnat iakttaga på mina i boningsrum stående krukexemplar. Emellertid hoppas jag att under en kommande sommar få anställa experiment såväl med denna art, som de öfriga små-

blommiga svenska arterna för utrönande af hithörande förhållanden.

Jag vill dock redan nu lemna ett litet förelöpande meddelande om, hvad jag iakttagit hos *Geran. viscidulum*.

Det första, som slår en vid betraktandet af en blomknopp hos denna art, är att foderbladen äro öppna, starkt tillbakarullade, redan då knoppen är mycket ung. I en sådan knopp ser man kronblad, andræcium och gynæcium i ett, makroskopiskt sedt, mycket utveckladt tillstånd. Snart tilltaga de dock i storlek allt mer och mer, så att man bättre kan urskilja de särskilda delarne. Den starkaste tillväxten har pistillen, som skjuter upp med stiftet och de ännu hopslutna märkena betydligt högt öfver kronbladen, som först uppträda som fem små ljusa fjäll i blommans botten kring pistillen. Innanför kronbladen finnas naturligen ståndarne. Så inträffar vid en viss tidpunkt, att pistillen nått sin tillbörliga längdtillväxt, men ännu äro ej ståndare och kronblad af normal längd. De sluta sig under sin vidare tillväxt tätt kring pistillen, och slutligen nå kronbladen den punkt, der märkena utgå från stiftet. Då blomman hunnit så långt i sin utveckling äro både ståndare och pistill icke blott utvuxna utan äfven färdiga att utföra sitt värf. Blommorna äro sålunda homogama. Men då söker växten skydda sig för öfverförande till märket af pollen från egna knappar på ett synnerligen i ögonen fallande sätt. Detta sker genom ett vidare växande af kronbladen, som ännu ej afslutat sin längdtillväxt. Men under denna stöta dessa på de rätt öfver dem liggande, nu utbredda 5 märkesflikarne, och en följd häraf blir, att kronbladen komma att blifva böjda i en båge utåt, upptill vid spetsarne så att säga sammanhållna af de fem märkesflikarne, som ligga öfver dem. De fem kronbladen bilda tillsammans ungefär en omvänd kon och inuti denna finnas nu de öpp-

nade ståndarne, men icke ett korn af pollenet kan komma till de väl skyddade märkena. Men här finnes nu en *möjlighet* för insekter att öfverföra det, i ty att mellan kronbladen finnas stora springor, som väl tillstädja smärre insekter tillträde till ståndarne. Men huru dermed förhåller sig, vet jag, som sagdt, ingenting ännu. Så afstannar då slutligen äfven kronbladens längdtillväxt, och växten står en tid på detta sätt, men snart förvissna och affalla kronbladen, och *då först* hafva ståndarne fritt tillträde till de nu skyddlösa märkena. Riklig fruktsättning inträffade på de 3 exemplar jag odlade. Hvad själfva anthesens långvarighet beträffar, så kan den variera något hos olika blommor. I allmänhet var den dock afslutad hos mina exemplar på 4—8 dagar.

Ser man sig omkring i växtriket, så skall man finna ej så få exempel på ett dylikt förfaringssätt, om jag så får säga, hos växterna, hvarigenom de genom vissa mått och steg, olika hos olika släkten och arter söka skydda sig för autogami, men att denna dock slutligen inträder. Men i alla dessa fall hafva dock växterna, så vidt jag känner, den uträkningen med dessa anordningar, att de söka, så vidt möjligt är, åstadkomma korsbefruktning med *insekters* tillhjälp. Men om sådana af en eller annan anledning uteblifva, hafva växterna då likväl en sista resurs att tillgå, och den är autogami genom undanrödjande af de åtgärder, som förut hindrade densamma. Hos *Ger. viscidulum* hafva vi *möjligen* ej insekter med i spelet, om man får tro de allmänna uppgifter, som finnas om pollinationsförhållandena hos de småblommiga *Geranium*-arterna, men då ser jag ingen annan utväg än, att man får tyda ofvannämnda biologiska förhållanden såsom något för växten *numera* alldeles värdelöst, men hvilka möjligen under den phylogenetiska utvecklingen varit af betydelse för densamma, ty naturen gör väl inga öfverflödsgerningar. Men hafva vi äfven

här insekter med, något, som blir en "cura posterior" att konstatera, då äro dessa sinnrika tillställningar af växten ej värdelösa att döma af andra snarlika förhållanden.

## Literaturofversigt.

Norman, J. M., *Floræ arcticæ Norvegiæ species et formæ nonnullæ novæ v. minus cognitæ plantarum vascularium.* (Christiania Videnskabs-Selskabs Forhandl. for 1893 N:o 16. 59 s.).

Då bristande utrymme hindrar oss att lemna ett utförligare referat att detta arbete, inskränka vi oss till att meddela namnen på alla de nya formerna och några andra.

Ranunculus acris v. trichogyna samt 4 monstrositeter; *R. nivalis* × *pygmaeus*; *R. glacialis* v. *pluriceps*; *R. repens* f. *gracilis* (et *lusus flagellifer*). *Batrachium confervoides* v. *carnosa*. *Caltha palustris* v. *nivalis*.

*Corydalis fabacea* f. *ramificans*.

*Erysimum hieracifolium* v. *patens*. *Cardamine bellidiflora* v. *protractior*; *C. pratensis* f. *hederæsecta*. *Cochlearia arctica* f. *umbellata*, f. *renifolia* et f. *parviflora*; *C. officinalis* f. *subdanica*, f. *lilacina* et f. *pinguis* (et *retivalvis*, *longipetala*, *strictior*). *Draba incana* f. *protracta*; *D. hirta* \**patentissima*.

*Viola palustris* f. *kleistogama*, *V. palustris* v. *epipsila* f. *kleistogama* (et *monstr. biflora*); *V. biflora* f. *depressa*.

*Dianthus deltoides* f. *tetramera*. *Ammadenia peploides* f. *squarrosa*. *Alsine biflora* f. *pumila*. *Cerastium alpinum* v. *glabra* f. *microphylla*; *C. alpinum* L. × *C. latifolium* L. (*arcticum* Lgc); *C. tetrandrum* × *C. vulgatum*; *C. trigynum* f. *subglaberrima*. *Stellaria borealis* × *St. Friesiana*; *St. Friesiana* × *St. graminea* (Cfr. Schmalh. in Bot. Zeit. 1875); *St. crassifolia* f. *gemmaeficans*; *St. uliginosa* v. *heterophylla*. *Sagina carnosula*; *S. nodosa* f. *squamulosa*; *S. procumbens* \**confertior*; *S. Linnæi* (*monstr. pleniflora*).

*Rubus arcticus* f. *cladantha*; *R. saxatilis* f. *rubicunda*. *Potentilla anserina* f. *paucijuga*. *Alchemilla alpina* f. *scapes-cens*. *Prunus Padus* f. *pubescens*.

*Epilobium tiarogynum* (möjligen hybrid); *E. montanum* f. *glabrata*.

*Callitriche longistyla* ("Inter species Scandinavicas nostra planta *C. polymorphæ proxima* est, a qua foliis supremis aliis, bracteis, si adsint, rectoribus, obtusioribus nec non sty-

lis brevioribus differt. A *C. truncata* et *C. pedunculata*, cujus varietas sessilis Bab. folia suprema qualia apud *C. longistylam* habet, distinguitur stylis proportionaliter ad germen multo longioribus. A *C. stellata*, *C. obtusangula*, *C. terrestri* præter notas ceteras foliis aliis diversa est.") *C. vernalis* f. *disco-carpa* et *misogyna*.

*Sedum acre* × *S. annuum*. *Saxifraga rivularis* f. *caecuminum*; *S. Cotyledon* f. *abbreviata*.

*Angelica silvestris* f. *cuneisecta*. *Ribes rubrum* f. *obtusata*. *Galium uliginosum* v. *subsilvestris*.

*Tussilago Farfara* f. *rotundata* et *ovata*. *Gnaphalium norvegicum* f. *patientior*. *Antennaria alpina* × *A. dioica* (comparanda cum *A. Hansii* Kern.)

*Pyrola rotundifolia* v. *bracteosa*. *Polemonium coeruleum* v. *parviflora*. *Myosotis silvatica* v. *parviflora* et f. *humida*. *Melampyrum pratense* v. *aurea*.

*Polygonum aviculare* f. *anomala* (*P. Raji* f. *borealis* A. Arrhen.)

*Populus tremula* f. *fruticosa*. *Salix polaris*, formæ p. p. verisimiliter hybridæ: f. *nervosa*, *angustata*, *pseudo-herbacea*, var. *rotundata* et f. *frutescens*. *S. herbacea* f. *ovalis*; *S. Lapponum* f. *denudata*; *S. glauca* f. *ramamencea*.

*Triglochin palustre* f. *opulentior*. *Lemna minor* f. *macro-rhiza*. *Potamogeton zosteraceus* v. *angustifolia*.

*Coeloglossum viride* f. *rubens*. *C.* (?), *Gymnadenia*, *Peristylis cornigerum* (möjliggen hybrid).

*Juncus biglumis* lusus *longibracteatus*, *J. triglumis* v. *acutiuscula*; *J. biglumis* × *triglumis*. *Eriophorum aquatile* (*E. russeolum* v. *aquatilis* Norm.); *E. angustifolium* lusus *ramigerens*. *Carex dioica* f. *sparsiflora*; *C. chlamydea* ("Planta ceteris speciebus monostachyis androgynis vix affinis, speciebus dioicis, ut videtur, multo affinior. Ab omnibus hisce fructibus inferne squama lata obvolutis, caractere essentiali, optime distingvitur, præterea a *Carice dioica* (L.) et *parallela* (Læstæd.) culmo et foliis scabris, a *Carice Davalliana* (Smith) fructibus erectis v. *erectiusculis*, radice stolonifera. *Carex gynocrates* (Wormsk.) a *Carice chlamydea* recedit statura minore et debiliore, foliis subteritibus, lævibus culmum superantibus v. subæquantibus, culmo lævi") *C. lagopina* v. *laxior*, f. *angustifolia*, f. *pauciflora* (med lusus *philandrus*); *C. norvegica* f. *isostachya*; *C. loliacea* f. *subtenella*; *C. subulosa* ("Species homostachya, hyporrhena e tribu *Caricis canescentis* v. forsan *C. tenuifloræ*, cæspitosa. — — — Inter species nostras tribus ejusdem recedens fructibus subsubulosis, iis *Caricis kantscha-*

ticæ (Kunth) sat similis differentis squamis acutioribus, foliis angustis convolutis cet.”). *C. Persoonii* f. *subcomposita*; *C. Goodenowii* f. *microlepis*; *C. rigida* f. *androgyna*; *C. atrata* f. *spiculosior*; *C. Buxbaumii* f. *virescens* et f. *mitis*; *C. pediformis* \* *pododactyla*; *C. vaginata* f. *distracta*; *C. rariflora* v. *firmior*, f. *rufescens*, f. *expallida*, f. *bæostachya*; *C. limosa* × *C. rariflora*; *C. capillaris* f. *alpestris*; *C. rotundata* f. *læta*; *C. ampullacea* f. *planifolia* et f. *plumosa*.

*Festuca rubra* v. *vivipara*; *F. ovina* f. *semivivipara*. *Avena pubescens* f. *straminea*; *A. pratensis* f. *pauciflora*. *Trisetum subspicatum* f. *flavicunda*, v. *interrupta*, *Aira alpina* f. *planifolia*. *Agrostis vulgaris* v. *convoluta*; *A. borealis* v. *elongata*. *Calamagrostis lapponica* v. *effusior*; *C. stricta* f. *pilosior*. *Phleum pratense* f. *alpinoides*. *Anthoxanthum odoratum* f. *glabra* et f. *pubescens*.

*Woodsia glabella* f. *densipinnata*. *Asplenium viride* f. *angustior*. *Polypodium Phegopteris* f. *appendiculata*. *Equisetum arvense* f. *ramosa*.

## Smärre Notiser.

Till lektor i naturalhistoria och kemi vid Gefle högre allmänna läroverk har lektor H. W. ARNELL i Jönköping blifvit utnämnd.

Knut Fredrik Thedenius afled i Stockholm d. 4 mars 1894. Han var född d. 12 nov. 1814 i Skogs Tibble i Upland, aflade apotekareexamen 1840 samt erhöll apotek i Stockholm 1843, hvilket han sålde 1858. År 1852 blef han lärare vid Stockholms gymnasium, 1858 adjunkt och 1859 lektor (sedan vid norra latinläroverket), erhöll pension 1886. Ända till in i ålderdomen sysselsatte han sig gerna med mossorna; moss-släktet *Thedenia* är uppkalladt efter honom. Bland hans utgifna arbeten anteckna vi: Bidrag till kännedomen af *Najas marina* (K. Vet. Ak. H. 1837), Anmärkningar till Herjeådalens vegetation (ibid. 1838), Svensk Skolbotanik, Flora öfver Uplands och Södermanlands fanerogamer samt ett par arbeten om Stockholmstraktens växter. I Bot. Not. märka vi uppsatser af honom från 1849 till 1889. Då N. J. AN-

DERSSON utreste på en verldsomsegling, öfvertog THEDENIUS utgifvandet af de 3 sista häftena af Bot. Not. 1851 samt visade sig hafva tillräckligt intresse att, oakadt de pekuniära uppoffringar som förutsågos, åtaga sig det fortsatta utgifvandet af Botaniska Notiser, hvarmed han fortsatte till och med 1856. Samma levande håg, han hade för botaniken, förstod han att väcka hos mången af sina lärjungar, som nu sakna honom.

**Victor Ferdinand Holm** afled d. 25 mars 1894 i Bjästa i en ålder af 59 år 11 månader 18 dagar. Han aflade fil. kand. ex. 1865, var 1865—75 kollega vid Luleå läroverk, samt sedan vid Örskiöldsviks läroverk, har skrivit uppsatser i Bot. Not. 1875 och 1892 samt tillsammans med C. J. Backman utgifvit Elementarflora öfver Westerbottens och Lapplands Fanerogamer och Bräkenartade växter, 1875 och 1878.

**Vetenskapsakademien** d. 14 mars. Akademien beslöt tilldela följande reseunderstöd: åt doc. S. MURBECK för resa i Skåne för att der anställa biologiskt-fysiologiska studier öfver spontana hybrider 150 kr.; åt dr. J. R. JUNGNER för att i Jemtland anställa undersökningar öfver bladtypernas föränderlighet på olika höjd öfver hafvet 100 kr.; åt dr. A. Y. GREVILLIUS för resa i Ångermanland och Jemtland för anställande af biologiskt-växt-fysiognomiska undersökningar 100 kr., samt åt amanuensen O. EKSTAM för resa i Jemtland för idkande af studier öfver fjällväxters pollinerings 100 kr.

#### **Societas pro Fauna & Flora fennica.**

Den 3 Febr. Dr. KIHLMAN redogjorde i korthet för resultatet af den revision, hvilken finska museets *Rosæ* underkastats af dir. Crépin i Bruxelles äfvensom *Carices distigmaticæ* af rektor Almquist i Stockholm. Angående förekomsten af *Dryas*-formationen i Kuusamo skogsregion hade ingenieur Tigerstedt meddelat ytterligare iakttagelser.

Den 3 Mars. Mag. ARRHENIUS anmälde såsom möjligan vildtväxande på karelska näset *Stachys annua*. — Stud. LINDBERG anmälde den förut från Finlands fasta land okända *Sphagnum imbricatum*, tagen af stud. Olsson på Kimito.

Ex. af AGARDHS porträtt (i Bot. Not. 1893) för 1 kr., porträtt af S. O. LINDBERG och N. J. SCHEUTZ tillsammans för 50 öre mot insändande af likvid till

Red. af *Botaniska Notiser*.

## Hos Frans Svanström & C:o

Stockholm Myntgatan 1.

kan erhållas:

Grått blomprensingspapper format 405×470 mm.	Pris pr ris	2,75
Hvitt	360×445	10—
Herbariepapper N:o 8, hvit färgton	240×400	4,50
” ” ” 11, blå	285×465	7,75
” ” ” 13, hvit	285×465	9,—

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

### Innehåll.

ARNELL H. W., Moss-studier, 1—8, s. 49.

CRÉPIN FR. Quelques considérations sur la distribution géographique des Rosa en Scandinavie, s. 63.

FREDRIKSON TH., Några biologiska företeelser vid blomningen hos *Geranium viscidulum* Fr., s. 89.

GREVILLIUS A. Y., Några egendomliga löfträdsformer från Norrland, s. 81.

SERNANDER R., Om våra röda näckrosor, s. 85.

SIMMONS, H. G., Några botaniska iakttagelser från östra Schleswig-Holstein, S. 74.

Literaturöfversigt s. 92.

Smärre notiser s. 94.