

Alfvarfloran på Öland.

Förutgående meddelande.

Af JOHAN ERIKSON.

I. *Växtgeografisk skizz.*

Större delen af Öland upptages af den s. k. Alfwaren. Härmed menas den jämna kalkplatå, som utgör öns större, centrala del och i öster och väster begränsas och afslutas af de båda mer eller mindre branta landtborgarne. I så vidsträckt bemärkelse tagges dock ordet alfvar icke alltid; vanligen menas därmed endast den trädlösa delen af platån. I största utsträckning och mest utpräglad uppträder den trädlösa, stepplika alfwaren på öns södra hälft, där den utsträcker sig mellan Kalkstad och Lenstad i norr ända ned till Ottenby i söder, d. v. s. till en längd af ung. 4 nymil. Alfwarens bredd är något växlande, dock i allmänhet omkring $\frac{3}{4}$ nymil. På hela denna sträcka finnes nästan icke ett träd, icke en människoboning; endlast på ett par ställen ligga s. k. alfva-gårdar, omgifna af litet trädvegetation: allt det öfriga är en, som det synes, brunsvedd slätt, med några gröna fläckar här och där. Så beskrifves också Alfwaren af LINNÉ i hans Ölandsresa: "Allvarden sågs från Mysinge-hög helt brun med gröna ränder, längs- och tvärt-före strukna lik en Land-Charta." Vandrar man en lugn, solig sommardag fram öfver Alfwaren, synes luften darra af hetta. Värmen är i hög grad tryckande. Ökenstillheten störes endast af vipornas "ki-vi" och brockfågeln melankoliska rop.

Orsaken till Alfwarens trädlöshet är den lösa jordskorpans ytterligt ringa djup. Under det att på sina ställen kalkhällen ligger alldeles bar eller endast har ett löst hölje af ett 2—4 cm. djup, betäckes den

på andra platser af ett 10—18 cm. djupt jordlager. På grund af sin hårdhet vittrar nämligen kalkstenen endast långsamt, och myllbildningen synes blott med svårighet äga rum. Ytans beskaffenhet är mycket växlande. Vissa delar af densamma utgöras af den nakna hällen, på andra ställen har förvittringen just börjat, så att marken består af större eller mindre kalkstycken, på andra åter har förvittringen fortgått till bildning af en rödaktig kalkjord. Här och där finnas grunda vattensamlingar, hvilka ju längre det lider fram på sommaren genom afdunstning alltmera försvinna, stundom lämnande efter sig ett tunt "bleke". (Jmfr. LINNÉS "Gothländska Resa".) Den minsta delen af Alfwaren utgöres af i större grad myllblandad jord: det är denna, som ger upphof åt de nämnda gröna fläckarne.

Man kan a priori inse, att den flora, som förekommer på denna växtgrund, skall erbjuda åtskilligt af intresse såväl med afseende på sin sammansättning som sin morfologiska och anatomiska natur. Under de tre exkursioner, som jag ägnade åt den södra Alfwaren, hvarvid sträckan mellan Lenstad och Södra Möckleby genomströfvades (3 mil) insamlades eller antecknades af mig följande arter.

Cirsium acaule, *C. lanceolatum*, *Carlina vulgaris*, *Hieracium macrolepideum* Norrl. **sabulosorum* ¹⁾, *H. Auricula*, *Taraxacum* **palustre*, *Leontodon autumnalis* v. *coronopifolia* Lge (?), *Achillæa Millefolium*, *Antennaria dioica*, *Erigeron acris*, *Artemisia rupestris*, *A. campestris*, *A. campestris* β *sericea*, *Chrysanthemum Leucanthemum*, *Succisa pratensis*, *Scabiosa Columbaria*, *Galium boreale*, *G. verum*, *G. uliginosum*, *G. palustre*, *Asperula tinctoria*, *Campanula rotundifolia*, *Convolvulus arvensis*, *Mentha arvensis* β) *riparia*, *Thymus Serpyllum* β) *angustifolia*, *Calamintha Acinos*, *Prunella vulgaris*, *P. grandiflora*, *Teucrium Scordium*, *Cynanchum Vincetoxicum*, *Linaria vulgaris*, *Veronica scutellata*, *Pinguicula vulgaris*, *Primula farinosa* β) *acaulis*, *Globularia vulgaris*, *Plantago major*, *Plantago lanceolata* β) *dubia*,

¹⁾ Bäst. af Aman. Dahlstedt.

Plantago maritima v. *gentilis*, *Ranunculus Flammula*, *Braya supina*, *Hutchinsia petraea*, *Draba incana* (endast rosetter, kanske var. *stricta* Hn (= *D. contorta* Ehrh.), hvilken enl. Sjöstrand förekom på Alfvarn, *Linum catharticum*, *Hypericum perforatum*, *Helianthemum ölandicum*, *Helianthemum vulgare* γ) *petraeum*, *Viola canina* ¹⁾, *Viola pumila* ¹⁾, *Silene inflata* v. *petraea*, *Dianthus deltoides*, *Gypsophila fastigiata*, *Stellaria graminea*, *Cerastium vulgatum*, *Arenaria serpyllifolia*, *Sagina nodosa*, *S. procumbens*, *Sedum rupestre*, *S. acre*, *S. album*, *Cratægus monogyna*, *Fragaria collina*, *Potentilla fruticosa*, *P. Anserina*, *P. argentea*, *P. collina* ¹⁾, *P. minor* ¹⁾, *P. Tormentilla*, *P. reptans*, *Spiræa Filipendula*, *Prunus spinosa*, *Vicia Cracca* f. *humilis* Neum., *Oxytropis campestris*, *Medicago Lupulina*, *Trifolium filiforme*, *T. procumbens*, *T. arvense*, *T. pratense*, *Lotus corniculatus*, *Anthyllis Vulneraria* v. *coccinea*, *A. Vulneraria* v. *ochroleuca*, *Calluna vulgaris*, *Herniaria glabra*, *Scleranthus perennis*, *Polygonum amphibium* f. *aquaticum*, *Rumex Acetosella*, *Salix repens*, *Juniperus communis*, *Allium Schoenoprasum*, *Anthericum ramosum*, *Potamogeton natans*, *Eriophorum angustifolium*, *Carex glauca*, *C. Hornschuchiana*, *C. flava*, *C. Oederi*, *C. panicea*, *C. præcox*, *C. dioica*, *C. pulicaris*, *Festuca rubra*, *Festuca rubra* v. *ölandica* Hack. ¹⁾, *F. ovina*, *Festuca ovina* β) *glauca* ¹⁾, *Briza media*, *Poa alpina* v. *nodosa* Hn., *P. compressa*, *Molinia coerulea*, *Avena pratensis*, *Triodia decumbens*, *Agrostis alba*, *A. vulgaris*, *Sesleria coerulea*, *Alopecurus geniculatus*, *Phleum pratense* v. *nodosum*, *Phleum Böhmeri*, *Anthoxanthum odoratum*.

Åt den kryptogama floran ägnade jag föga uppmärksamhet. Den tycktes för öfrigt vara tämligen fattigt representerad. Ett par af de vanligaste mossorna voro *Tortula tortuosa* ²⁾ och *Grimmia apocarpa*. De bildade gemensamma, svartbruna tufvor. Dessutom insamlades *Racomitrium canescens*, *Ceratodon purpureus*, *Bryum caespitium* m. fl. Af lafvar förekomma isynnerhet *Cladonia*arter bl. a. den märkvärdiga *Cladonia vermicularis*.

¹⁾ Best. af Doc. S. Murbeck.

²⁾ Mossorna äro bestämda af Prof. S. Berggren.

Granska vi närmare ofvanstående fanerogamförteckning, hvilken naturligtvis långt ifrån är fullständig, men som dock gifver en föreställning om alfvarflorans allmänna drag, så väcker det rel. stora antalet af fuktighetsälskande växter kanske någon förvåning. I förteckningen äro alla de arter, för hvilka i Hartmans flora uppgifvas sådana växtlokaler som "fuktiga ängar, fuktiga ställen, fuktiga betesmarker, stränder, diken, kärrängar" o. s. v. utmärkta med spärrad stil. I densamma upptagas 115 arter och former, af hvilka 26 äro hygrofila, hvilket i procent gör ungefär 23 %. Jag har äfven verkställt en beräkning på grund af ofvanstående förteckning och de bestämda uppgifter om förekomst på Alfvaren, som finnas i Sjöstrands "Calmar Läns och Ölands Flora", och kommit till ung. 20 % af på fuktiga ställen förekommande arter.

Alfvarfloran sammansättes sålunda af tvänne eller kanske snarare af trenne i biologiskt afseende vidt skilda växtsamfund¹⁾: xerofyter, hvilka utgöra den största procenten, hydrofyter och mesofyter. Dessa senare förekomma hufvudsakligen i de grunda insänkningar i kalkplatån, som åtminstone under vegetationstidens första del äro öfversvämmade och därigenom gifva upphof åt dy- eller humusbildning. På sina ställen träffar man äfven djupare vattensamlingar, i hvilka en spiggart, *Gasterosteus pungitius*, i mängd förekommer och som erbjuda växtplats för sådana veritabla vattenväxter som *Potamogeton natans* och *Polygonum amphibium f. aquaticum*.

I den följande framställningen kommer afseende hufvudsakligen att fästas vid Alfvarflorans xerofila element. Några af de anförda arterna äro så sporadiska, att endast ett eller annat växtstånd observerats. Af sådana kunna nämnas *Prunus spinosa*, *Cratægus mo-*

¹⁾ Jmfr E. Warming, *Plantefamfund*.

nogyna, *Plantago major* (på en väg). Andra förekomma visserligen sporadiskt, men dock i större mängd, såsom *Cirsium lanceolatum*, *Carlina vulgaris*, *Vicia Cracca* o. s. v. Af följande större familjer har jag icke funnit någon representant: Umbelliferæ, Onagrariæ, Chenopodiaceæ, Orchideæ, Alismaceæ, Junceæ. De mest spridda arterna på den torra Alfwaren äro i slutet af juni och början af juli, har det synts mig: *Helianthemum olandicum*, som kanske är Alfwarens vanligaste växt, *Helianthemum petraeum*, *Sedum rupestre*, *S. album*, *S. acre*, *Herniaria glabra*, *Thymus Serpyllum*, *Calamentha Acinos*, *Galium boreale*, *G. verum*, *Linum catharticum*, *Hieracium sabulosorum*, *Campanula rotundifolia*, *Antennaria dioica*, *Potentilla fruticosa* (föredrager dock grön, tuffvig mark), *Arenaria serpyllifolia* (död), *Artemisia campestris* m. varietet, *Anthyllis Vulneraria* varieteterna, isht *coccinea*, *Cirsium acaule*, *Dianthus deltoides*, *Sesleria coerulea*, *Anthoxanthum odoratum*, *Poa compressa*, *Agrostis alba*, *Silene petraea*, *Convolvulus arvensis* m. fl. Insprängda i detta täcke äro här och där kolonier af Alfwarens mera sällsynta växter, såsom *Globularia vulgaris* (i mängd isht midt för Resmo), *Gypsophila fastigiata*, *Anthericum ramosum*, *Oxytropis campestris* m. fl. Under våren och försommarens början tillkomma de efemera annuellerna, hvilka vid mitt besök stodo vissnade, såsom *Holosteum umbellatum*, *Androsace septentrionalis*, *Teesdalia nudicaulis*, *Hutchinsia petraea*, *Arenaria serpyllifolia* m. fl.

De första nybyggarne på de bara hållarne äro utom mossor isht *Sedum*arterna och *Herniaria glabra*, hvars rot är nedstucken i en liten remna, under det att dess grenar utbreda sig öfver den nakna grunden. Innan jag slutar detta kapitel, vill jag ännu en gång hafva sagdt, att luckor finnas i denna växgeografiska skildring, hvilka jag hoppas att kunna fylla till ett följande år.

II. *Tillpassningar.*

Det första allmänna intryck man får af alfvarvegetationen är dess ytterliga *nanism*. Växter, som på andra ställen uppnå en höjd af 20—30 cm. eller mera, blifva här endast af några centimeters (3, 4, 5) höjd. För att åskådliggöra detta har jag satt upp följande tabell, där alfvarväxternas höjd jämföres med uppgifterna på motsvarande arters höjd i Hartmans flora (11 uppl.).

	Alfvaren.	Hartmans flora.
Achillæa Millefolium	5 cm.	10—15 tum (Nyman)
Potentilla Tormentilla	3 à 5 "	$\frac{1}{2}$ —1 fot
" argentea	4 "	$\frac{1}{2}$ —1 $\frac{1}{2}$ fot
Calamintha Acinos	3 "	$\frac{1}{2}$ —1 "
Spiræa Filipendula	1, 4—5 "	1—2 "
Tencrium Scordium	3 à 4 "	$\frac{1}{2}$ —1 "
Galium verum	5 "	1—2 "
Trifolium pratense	5—10 "	1—2 "
Silene petræa (krypande)	15 "	1—2 "
Convolvulus arvensis (krypande)	15 "	flera "
Phleum pratense β) nodosum	4 cm. (stundom)	1—4 "
Scabiosa Columbaria	8 cm.	omkring fotshög
Vicia Cracca	10 "	1—3 fot
Plantago lanceolata	6—11 "	$\frac{1}{2}$ —1 stund. 2 fot.
Bromus mollis	5—6 "	vanl. 1 fot.
Poa alpina	5—6 "	$\frac{1}{2}$ —1 $\frac{1}{2}$ fot.

Stråna hos *Festuca ovina* v. *glauca* hade en höjd af 12 cm. och bladskifvan en längd af 3 à 4 cm. Hos en sandform af samma varietet från Vidtsköffe Drifva hade stråna en höjd af 32—37 cm. och bladskifvan en längd af 13—16 cm.

Nanismen visar sig vidare därigenom, att *acaula* former förekomma. *Primula farinosa* och *Androsace septentrionalis* uppträda nästan alltid utan eller med ytterst kort stängel. *Carlina vulgaris* uppträder ofta alldeles acaul. Förmodligen gäller detsamma *Holosteum umbellatum*, fastän det icke iaktogs. *Oxytropis campestris* har vid blomningen en ytterst kort stängel, hvilken sedan höjer sig något, så att den vid fruktmognaden når en höjd af 4 cm. eller mera.

I denna samling af dvärgar höja sig endast några få arter som relativa jättar, nämligen *Potentilla fruticosa*, hvars uppmätta individer hade en höjd af 8—15 cm., men som enl. Sjöstrand kan nå en höjd

af 2—3 fot, *Juniperus communis* samt en och annan sporadisk buske af andra släkten, såsom *Crataegus*, *Prunus spinosa*. Enligt WARMINGS nyaste, intressanta arbete "Plantefund" är det isynnerhet vattenbrist och stark afdunstning, som framkalla dvärgväxt. Samma faktorer inverka tydligen äfven här, hvarjämte näringsgrundens fattigdom på humusämnen torde hafva någon betydelse.

Nanismen gäller emellertid icke blott stammen, den sträcker sig äfven till *bladen*, såsom redan med afseende på ett gräs påpekats. I allmänhet är det smalbladiga arter, som uppträda på alfvaren, såsom *Galium*arter, *Silene*arter, *Alsinaceer*, *Helianthemum*arter, *Paronychieer* o. s. v. Den mest karaktäristiska arten för Alfvaren, *Helianthemum ölandicum*, har blad af 1 $\frac{1}{2}$ —3 mm. bredd, under det att deras längd är 6—13 mm., enl. de gjorda mätningarne. Jämför man alfvarformer med former af samma art från annat håll, skall man finna, att de förras blad äro såväl kortare som smalare än de senares. Några siffror skola belysa detta.

	i längd	bredd
Thymus Serpyllum fr. Alfvaren,	3 mm.	ngt mer än 1 mm.
fr. sand i östra Skåne	5 "	2 "
Convolvulus arvensis ¹⁾ fr. Alfvaren	18 "	3 "
fr. väggkant i Skåne	45 "	14 "
fr. åker i Skåne	40 "	24 "
Prunus spinosa fr. Alfvaren	17—20 "	7—9 "
fr. gärdesgård i Skåne	27 "	15 "
Helianthemum petraeum (fr. Alf.)	6 "	2 "
vulgare fr. Stockholms skärg.	16 "	3 "
" " fr. Småland	24 "	7 "
obscurum fr. Småland	21 "	9 "

De öfre stjälekbladen hos *Campanula rotundifolia* hade endast en bredd af något mer än $\frac{1}{2}$ mm.

Också äro i florerna, t. ex. hos SJÖSTRAND, smalbladiga varieteter särskildt uppställda för Alfvaren, såsom *Thymus Serpyllum* β *angustifolia*, *Silene infata* β *petraea*, *Helianthemum vulgare* β *petraeum*, *Plantago maritima* β *gentilis* samt för *Convolvulus arvensis* och *Campanula rotundifolia* omnämnda.

Denna bladens ringa storlek, en karaktär, som återfinnes hos alla xerofila växtsamfund, är orsakad

¹⁾ De uppmätta bladen ungefär från stjälkens midt.

af växtens sträfvan att så mycket som möjligt reducera sin transpirationsyta. Mest utpräglad framträder denna egendomlighet hos ökenväxter, hvarpå G. VOLKENS i sin mästerliga ökenafhandling ¹⁾ lämnat så slående exempel. En mängd andra författare hafva konstaterat en liknande tillpassning för andra florområden eller för särskilda familjer. Jag vill här ännu nämna endast ett exempel nämligen den arktiska heden, hvilken enligt E. WARMINGS ²⁾ och KJELLMANS ³⁾ undersökningar bär en af nanism präglad vegetation, både med afseende på arternas ringa höjd och bladens obetydliga storlek. De yttre förhållanden, som betingade denna polarväxternas förkrympthet, äro enligt Warming näringsbrist, köld, torra, stark afdunstning. Alla dessa faktorer inverka tydligen äfven på Alfvarfloras dvärgartade habitus.

En *periodisk ytförminskning* är ett annat af de medel, hvaraf xerofyterna begagna sig för att utvärda ett torrt klimats ytterligheter. En sådan ytreduktion kan antingen försiggå på det sätt, att hela växten med undantag af fröna eller åtminstone växtens öfverjordiska del under den mest "kritiska" tiden äro försvunna, vissnade; eller ock hafva bladen förmåga att i större eller mindre grad rulla ihop sina skifvor, när torkan blir för excessiv. I de flesta xerofytsamfund finnes ett antal annueller, hvilka på grund af den hastighet, hvarmed de genomlöpa sin utveckling från frö till frö, förtjäna namnet *efemerer*. Ölands Alfvarflora äger äfven flera sådana växter. Exempel härpå erbjuda: *Teesdalia nudicaulis*, *Hutchinsia petraea*, *Draba verna*, *Cerastium pumilum*, *C. semidecandrum*, *Arenaria serpyllifolia*, *Plantago minor* (uppgifves af SJÖSTRAND såsom både ett- och tvåårig), *Androsace septentrionalis*, *Holosteum umbellatum*, *Bromus mollis*,

¹⁾ Die Flora der Ägyptisch-Arabischen Wüste.

²⁾ Om Grönlands Vegetation.

³⁾ Ur polarväxternas lif.

m. fl. Vissa af dessa arter, t. ex. *Arenaria serpyllifolia*, synas på Alfvaren vara mera utpräglade efemerer än på sandjord. Alla de individer af nämnda art, jag såg på Alfvaren, voro vissnade, under det att man på sandmarkerna i östra Skåne kan se friska plantor af densamma hela sommaren, hvilket möjligen äfven kan bero därpå, att flera generationer här efterfölja hvarandra. Ett annat slag af efemera växter äro de för alla stepper och öknar så karaktäristiska *lökväxterna*, hvilka vid tiden för den största hettan, endast lefva med sitt under jorden belägna perenneringsorgan, den af en mängd slidor skyddade löken. Alfvaren har endast ett egentligt exempel härpå, nämligen Alfvarlöken, *Allium Schoenoprasum*. Härtill skulle man möjligen också kunna räkna några fleråriga gräs, hvilka på Alfvaren hastigt vissna, såsom *Sesleria coerulea*, *Poa alpina*, *Briza media* m. fl.

Åtskilliga af Alfvarens växter hafva förmåga att i torka rulla in sina blad. Det gäller först och främst åtskilliga gräs, såsom *Festuca ovina* med varietet, *Festuca rubra*, *Festuca ölandica*, *Anthoxanthum odoratum* (har enl. WARMING inrullbara blad), men äfven åtskilliga andra växter, *Hieracium sabulosorum*, *Antennaria dioica*, *Oxytropis campestris* (småbladen äro ngt inrullade med kanterna), *Potentilla fruticosa* (bladkanter ngt tillbakarullade), *Globularia vulgaris* (bladen vika ihop sig).

Det är ett mycket gammalt erfarenhetsrön, att en starkare *hårbildning* uppträder på en torrare lokal (dock icke undantagslöst). G. VOLKENS ¹⁾ har först riktigt klargjort hårens betydelse, i det han betonar, att man måste skarpt skilja mellan två slags hår, de luftförande och de saftfyllda. Endast de förra kunna tillmätas betydelsen af transpirationsnedsättande medel, under det att de senare tvärtom tjäna att öka

¹⁾ Anf. arbete.

transpirationen. De luftfyllda håren kännas igen på sin hvita färg. I allmänhet uppträda de såsom ett tätt, hvitt ludd, ett s. k. filtludd. Många af Alfvarrens växter äro försedda med en glesare eller tätare beklädnad af dylika hår, men jag anför endast några få exempel. *Plantago lanceolata* uppträder i en särskild form (*P. lanceolata* β) *dubia*), som i allm. har smalare bladskifva och hvars blad i yngre tillstånd äro håriga på hela skifvan, isht den undre sidan, i äldre tillstånd företrädesvis vid basen. Hos *Plantago maritima v. gentilis* äro bladen vid basen omgifna af långa hvitglänsande hår. *Antennaria dioica* uppträder i två former, den ena med glatt eller föga hårig bladöfversida, den andra, hvilken tycktes vara den vanligaste, med bladen lika hvitludna på ofvan- som på undersidan. *Medicago Lupulina* uppträder i en mycket gråluden form. Af *Lotus corniculatus* förekommer äfven varieteten *hirsutus*, enl. SJÖSTRAND. Äfven af *Helianthemum ölandicum* förekomma håriga former, varieteterna *ciliatum* och *canescens*, på södra Alfvarrens sydligaste del, hvilka jag likväl icke hade tillfälle att iakttaga o. s. v.

Vaxbetäckning på öfverhudens yttervägg synes mera sällan förekomma. Enligt E. HACKEL¹⁾ har *Festuca ovina* β) *glauca* alltid mer eller mindre vaxbetäckta blad ("vaginæ et laminæ . . . semper plus minusve pruinosa"). För *Festuca ölandica* uppgifver Hackel "laminæ . . . pruinosa?". Frågetecknet kan emellertid strykas: bladskifvorna äro äfven hos denna form vaxklädda.

En egendomlighet i växtsättet, bestående däri, att grenarne eller stammarne lägga sig ned utmed marken, hvarigenom de gifva upphof åt den så kallade *spalierformen*²⁾, som träffas hos växter tillhörande helt olika växtsamhällen, den subglaciala floran, halofy-

¹⁾ Monographia Festucarum.

²⁾ Warming, Plantesamfund.

terna, sandväxter, finnes äfven hos många Alfvarens växter. Utmärkta genom detta växtsätt äro alla Alfvarens *Artemisia*arter, *A. campestris*, *A. rupestris*, *A. laciniata* (från Borgholms Alfvar), *Herniaria glabra*, *Convolvulus arvensis*, *Silene petraea*, *Thymus Serpyllum*, *Potentilla minor*, *Phleum pratense* β *nodosum* (stundom). I mer eller mindre grad återfinnes samma fenomen hos *Helianthemum ölandicum*, *Helianthemum petraeum*, *Juniperus communis* m. fl. Ännu är icke enighet uppnådd angående förklaringen af detta växtsätt. FR. MEIGEN ¹⁾ förklarar med afseende på Chiles xerofyter företeelsen helt enkelt som ett skyddsmedel mot blåst. "Pflanzen, die sich dem Boden dicht anschmiegen, befinden sich in weniger bewegter Luft, zumal wenn sie hinter Felsblöcken und Steinen Schutz suchen." WARMING ²⁾ åter säger: "De fælles Former have sikkert en fælles Grund, og icke kan Videnskaben nøjes med den let givne Forklaring, at Planterne ville "undgaa Stormene". Rimeligvis maa Grunden søges i den Varmeforskjæl, der er mellem Luftens og Jordens Varme paa den Tid, da Skuddene udvikle sig . . . Iøvrigt anfører KRASAN, at Planterne paa homothermisk Bund, navnlig i ett varmere Luftklima, faae oprette og kraftige Skud, paa heterothermisk, med især alpint Klima, nedliggende." Någon egen mening har jag icke ännu kunnat bilda mig; jag vill likväl anmärka, att växtgrunden på Alfvaren är homothermisk.

En mycket vanlig företeelse hos xerofyter är bildningen af skott med små internodier och följaktligen mycket tätt sittande blad: många xerofyter äro *rosettväxter*. Vi hafva härvid att urskilja olika fall, såsom en enkel rosett, en förening af flera = en tufva, en ytterst tät, nästan kompakt förening af rosetter,

¹⁾ Fr. Meigen, Biologische Beobachtungen aus der Flora Santiagos in Chile. (Engl. Jahrb. 18 Bd.)

²⁾ Anf. arbete.

hvilken växtform af MEIGEN ¹⁾ kallas "Polster". Enkla rosetter förekomma hos såväl ett- som fleråriga växter på Alfvaren, såsom *Androsace septentrionalis*, *Draba verna*, *Plantagoarterna*, *Hieracium sabulosorum*. *Cirsium acaule* m. fl. Som öfvergångsformer mellan tufvor och "Polster" skulle man möjligen kunna upptaga *Globularia vulgaris* och *Gypsophila fastigiata*. I hvarje fall äro deras vegetativa skott mycket tättställda. Hos *Gypsophila* äro dock internodierna något utdragna. Tufvorna och putorna äro tydliga tillpassningar till ett torrt klimat. Särskildt genom de senare vinnes den fördelen, att den inneslutna luften endast med svårighet uttorskar, hvarigenom äfven marken inunder hålles fuktig.

MEIGEN ¹⁾ framhåller en annan biologisk egenhet hos dessa "Polsterpflanzen", nämligen *kvarsittandet af de gamla bladen*. De vissnade bladen bortföras icke af vinden, utan stanna i putan, där de endast långsamt undergå förmultning. Denna samling af mer eller mindre förmultnade blad verkar såsom en svamp, så att en mängd vatten däraf upptages under ett regn, som sedan så småningom aflämnas. Ätminstone en dylik växt kan antecknas från Alfvaren, näml. *Globularia vulgaris*. Äfven hos ett par andra alfvarväxter har jag funnit döda blad eller bladresten kvarsittande, *Artemisia rupestris* och *A. laciniata*, men då dessa icke äro rosettväxter blir betydelsen häraf mindre i ögonen fallande. Möjligen kunna dessa blad hafva någon betydelse såsom skyddsmedel mot köld. Äfven hos *Oxytropis campestris* är stammen nedtill beklädd med stiplerna och slidorna efter de gamla, vissnade bladen. Här förtjänar det också att erinras om de kvarsittande, vissnade bladslidor, som finnas hos många xerofila gräs, hvarpå E. HACKEL ²⁾ först har

¹⁾ Anf. arbete.

²⁾ Über einige Eigenthümlichkeiten der Gräser trockener Klimate. (Verhandl. d. zool. bot. Gesellsch. in Wien 1890).

riktat uppmärksamheten. Han kallar sådana gräs *tunikatgräs* och urskiljer två slag af tunicæ, nämligen "Strohtuniken" och "Fasertuniken". Endast det förra slaget är representeradt på Alfwaren. De karaktäriseras af Hackel på följande sätt: "Strohtuniken bestehen aus dicht über einander geschachtelten, derben, oft glänzenden, ungetheilten, strohartigen Scheiden." Följande alfvargräs hafva "Strohtuniken": *Avena pratensis*, *Festuca ovina*, *Festuca ovina* β) *glauca*, *Festuca ölandica*, *Sesleria coerulea*, af hvilka de flesta äfven af Hackel anföras som tunikatgräs. Ett synnerligt vackert exemplar har på erbjuda *Festuca ölandica* och *Festuca ovina* β *glauca* (också kallad v. *vaginata* Wimm. & Grab.), om hvilken också HARTMAN (11 uppl.) säger "med strået högt upp beklädt af bladlösa, halmgula slidor från föregående år".

I den nyss citerade afhandlingen af HACKEL omtalas äfven ett par andra morfologiska tillpassningar hos xerofila gräs, nämligen förekomsten af *knöllika* eller *löklika vattenupplagrande uppsvällningar* vid stråets bas. Dylika "Knollen- und Zwiebelgräser" äro enligt HACKEL i stort sedt endast bekanta från områden med periodisk torka. Då HACKEL icke funnit stärkelse, fet olja eller socker i knölarne, så anser han det vara sannolikt, att desamma icke äro reservnäringsorgan, utan endast vattenupplagringsorgan. Genom C. J. JOHANSSONS ¹⁾ vackra undersökningar har det emellertid ådagalagts, att reservnäringen hos en mängd gräs utgöres af egendomliga inulinartade ämnen, såsom tritacin, phlein o. s. v. Knölarne hos *Phleum pratense* β) *nodosum* innehålla phlein. Sannolikt är det samma förhållande med öfriga gräsknölar och likaledes med "löken" hos *Poa bulbosa*. Detta hindrar naturligtvis icke, att icke dessa organ äfven kunna vara vattenbehållare. Att "löken" hos *Poa bulbosa* är en

¹⁾ Om gräsens kväfvefria reservnäringsämnen, särskildt de inulinartade kolhydraten (Kgl. Sv. Vet. Akad. Handl. Bd. 23).

tillpassning till ett torrt klimat framgår tydligt däraf, att den vid odling under tillräcklig vattentillgång försvinner. Af knölgräs uppträder *Phleum pratense* β) *nodosum* med synnerligen väl utvecklade knölar på Alfvaren. *Poa bulbosa* anträffades visserligen icke af mig på Alfvaren och är heller icke af SJÖSTRAND bestämdt uppgifven för denna lokal, men väl åtskilliga andra på Öland, men då detta gräs kan växa på de stora, torra högslätterna i Baluschistan (AITCHISON), där det är det allmännaste gräset, anser jag det icke för osannolikt, att det äfven förekommer på Alfvaren. *Poa alpina* förekommer på Alfvaren i en särskild form, var. *nodosa*, utmärkt genom nedtill knölligt tufvigt strå, men då alla exemplar, jag påträffade voro vissnade, har jag icke kunnat bilda mig någon mening om knölens betydelse.

(Forts.)

Om floran i några kalktuffer från Vestergötland.

Af J. M. HULTH.

Förberedande meddelande.

Under kortare besök i Sköfde-trakten 1890 och 1894 samt sommaren 1895¹⁾ har jag haft tillfälle att undersöka ett par kalktuff-förekomster, om hvilkas flora jag här vill lemna ett förberedande meddelande. Jag hoppas nästa sommar få fortsätta och komplettera undersökningarne, för hvilka jag sedan i särskild uppsats, belyst genom profiler och teckningar, ämnar redogöra.

Den intressantaste fyndigheten är belägen strax söder om Skultorps järnvägsstation vid ett stenbrott, tillhörigt Herr VALLSTRÖM i Sköfde.

Platsens höjd öfver hafvet torde utgöra vid pass 185 m.

Kalktuffen förekommer i en backsluttning mellan kalk- och alunskifferlagren. Från de förra ha de tuffafsättande källorna framsprungit, hvilka nu störta ned i det för ungefär 15 år sedan upptagna stenbrottet. Tuffbildningen hade dock långt före detta afstannat, hvilket man kan sluta af den icke så obetydliga jordbetäckningen.

Lagerföljden, som tydligt kunde iakttagas i en genom tuffen nyligen sprängd gång, var i hufvudsak följande: Öfver *moränen* låg *svämsand* af varierande mäktighet. Hvarken vid undersökningen på platsen, ej heller vid slamning af hemförda prof kunde några växtlemningar upptäckas.

Öfver sanden, stundom dock inbäddad i denna, följde en liten, högst 10 cm. mäktig zon af kalktuff, uteslutande bestående af *mossor* i hela, och väl utvecklade tufvor. De utgöras (enl. bestämning af Kand. E. JÄDERHOLM) af en enda art:

¹⁾ De 1895 gjorda samlingarne ha dock ej ännu blifvit bearbetade.

Amblystegium falcatum (Brid.).

På en stuff iakttogos några ännu obestämda bladfragment. Närmare undersökningar skola som jag hoppas afgöra arten af den fanerogamflora, som vid denna tid växte i källsprängens närhet.

Mosstufen öfverlagras af bleke till en mäktighet af 0,80 m. Bleket varierar i färg och innehåller här och där tuffbankar med någon ej närmare bestämbar bladmossa. På bleket följer ett skikt med gulhvit, porös kalktuff. (högst 30 cm.) ofvan och nedan begränsadt af svarta jordfärgade ränder, innehållande vittrade tuffbitar. Tuffen är ytterst rik på aftryck af växtdelar. De hittills säkert bestämda hänföras till följande arter:

Betula alba L.: blad (talrika). Möjligen förekomma både *B. verrucosa* och *odorata*.

Pinus silvestris L.: en kotte (togs 1895).

Salix caprea L.: blad (ytterst talrika) i alla storlekar.

Salix cinerea L.: blad, ett par stycken.

Sorbus Aucuparia L.: ett par små bladfragment.

Tilia europæa L.: ett blad.

Peltigera canina (L.) Th. Fr.: en bålflik.

Öfver det af svarta ränder begränsade tuffskiktet vidtager ett högst 1,80 meter mäktigt lager af kalktuffer, rika på växtlemningar.

De funna arterna äro:

Acer platanoides L.: ett bladfragment i en stuff tillsammans med ek och hassel.

Betula alba L.: ett par blad.

Corylus Avellana L.: grenar, blad i stor mängd, ett hanhänge, flera stycken bägarfoder, nötter ensamma eller i klasar. Den rikliga förekomsten af hassel är särskildt utmärkande för detta tufflager.

Pinus silvestris L.: en kotte (funnen 1895).

Populus tremula L.: blad.

Quercus Robur L.: flera blad.

Salix caprea L.: blad.

Salix cinerea L.: blad.

Sorbus Aucuparia L.: bladfragment.

Ulmus montana Sm.: ett par blad.

Amblystegium glaucum.

Detta mäktiga tufflager begränsades också i sin ordning af en svart rand, ofvanpå hvilken följde bleke och tufflager, som längre fram i gången nådde en sammanlagd mäktighet af ända till 1,9 m. Floran tycks vara likartad med "Ek-hasselzonens". Öfver alltsammans hvilar jordbetäckning.

De slutsatser, man kan draga af denna kalktufffyndighet, skola här blott antydningssvis beröras. Ej heller skall jag anställa några jämförelser med andra förekomster eller den i dessa förekommande floran.

Bildningen af kalktuffen vid Skultorp har naturligtvis erfordrat en relativt lång tid.

Att afbrott i källornas verksamhet egt rum, framgår väl tydligen af de svarta vittringsränder, (7—10 cm. breda) som på vissa bestämda nivåer genomdraga kalktuffen.

Kanske herrskade ännu ett arktiskt klimat, när källsprången började flöda och svämma ut sand från moränen.

När *Amblystegium*-täcket inbäddades i tuff och bleket afsattes, hade väl klimatet förbättrats. Om floran vid denna tid veta vi ej mycket. Troligen var den subarktisk.

Emellertid, sedan blekeafsättningen upphört, inbäddades i kalktuffen, som nu åter bildades, lemningar af en löfängsvegetation med sälj, björk, rönn och lind. Detta lagers skarpt markerade skilnad från det öfverliggande, betyder troligen att det representerar en särskild afdelning mot detta af ek och hassel karakteriserade lager.

Ek-hasselzonen visar oss representanter af en yppig löfäng med hassel, ek, lönn, alm m. m., sådan man ännu kan få se den på af kulturen mera orörda stäl- len på Billingens sluttningar. Att löfängar fordom varit mycket allmänna framgår emellertid såväl af denna kalktuff som äfven af de många fynd af ek och hassel, jag gjort i torfmossarne både ofvan och nedan trapplagret.

Jag öfvergår härefter att likaledes i korthet om- nämna en annan fyndighet, hvars växtlemningar visa en flora, i hufvudsak olik den nu på platsen rådande.

Denna kalktuff förekommer i bottnen af en torf- mosse, tillhörig egendomen Mariesjö, strax norr om Sköfde. Tuffen, som genom torftägt och blekeupp- tagning, blifvit delvis blottlagd, har afsatt sig kring ett starkt källsprång, som ännu flödar. Engång öf- verliggande lager ha enligt en i närheten af fyndig- heten tagen profil utgjorts af:

mylla: 12 cm.,

torf: 50 cm.,

bleke: 40 cm.,

Tuffen, hvars mäktighet jag ej 1890 kunde ut- röna, är hård och spröd samt mörknar vid torkning. Den innehåller mossor, som ännu äro obestämda, samt dessutom talrika bladaftryck, hvilka hufvudsakligen utgöras af *Salices*.

Lektor A. N. LUNDSTRÖM har godhetsfullt gran- skat stofferna och har som *säkert* ingående bestämt blad af

Salix myrtilloides L.,

Salix Lapponum L. samt dessutom *S. myrtilloides-* hybrider.

Mindre säkra äro bestämningarne af

Salix phyllicifolia L.,

Salix glauca L.,

Salix depressa L.

För öfrigt förekomma bl. annat talrika blad af

Myrtillus uliginosa L.

Dessa nu anförda växtlemningar antyda en i trakten fordom herskande flora med åtminstone subglacial karakter.

Närmare undersökningar af kalktuffen och den kringliggande torfmossen skola helt säkert ge utredningar om denna intressanta floras öden och utvecklingshistoria.

I Lerdala och Bergs socknar vid Billingens nordvestra ända vistades jag några dagar sommaren 1894 för att studera därvarande kalktuffer.

Jag kan emellertid för närvarande icke säga mer om dem, än att de ega en stor mäktighet och tyckas vara mycket fattiga på växtaftryck.

De sparsamma bladaftryck, som finnas i mina der insamlade stuffer, äro att hänföra till *hassel*, *alm*, *lind* och *sälj*. Någon indelning i zoner med olika florer kunde jag ej iakttaga, utan torde kalktuffen bildats på en tid, som kännetecknats af ofvannämnda växter.

Vid Stålkvarn träffade jag ett löst block med ytterst talrika aftryck af en lefvermossa,

Hepatica conica (L.) [enl. best. af Kand. E. NYMAN].

För närmare såväl geologiska som botaniska detaljer rörande ofvannämnda och andra kalktuff-fyndigheterna, skall jag, som sagdt, efter fortsatta undersökningar i särskild uppsats redogöra.

Om förekomsten af *Crambe maritima* L.
i Finland.

Af P. HJ. OLSSON.

En af de växter, hvilkas medborgarerätt i den finska floran först under de senare åren vunnit erkännande, är *Crambe maritima* L. Uppgifter om dess förekomst i landet anträffas redan 1765 hos KALM och 1821 hos PRYTZ, men först 1885 erhöles exemplar af växten till finska museet. Exemplet i fråga inlämnades af Professor O. M. REUTER¹⁾, som meddelade att detsamma blifvit funnet på Skomakarskär vid Tvärminne by i Ekenäs skärgård, där växten af allmogon uppgafs hafva förekommit omkring tio års tid, ehuru den först nu blommade. Senare hade en korrespondent till tidningen "Folkvännen" förmält, att samma växt i stor mängd skulle förekomma äfven på Örskär holme i Korps yttre skärgård, växande utmed stranden några famnar från vanligt vattenstånd. 1890 lämnade Magister Enzio Reuter ytterligare bidrag till kannedomen om denna växts utbredning²⁾. Föredragaren hade funnit exemplar på Aspö, Vidskär och Jurmo i sydvästra skärgården. Enligt uppgift af befolkningen på Aspö och Jurmo, för hvilken *Crambe* under namn af strandkål är allmänt bekant, skall denna växt förekomma på Örskär, Eiststrandreflan m. fl. holmar. Dess utbredning torde därför icke vara så alldeles inskränkt tillägger hr R.

Att detta antagande besannar sig har undertecknad ofta varit i tillfälle att konstatera. Under flere somrars exkursioner i sydvästra skärgården har jag besökt nästan hvarje holme och många af dess tusende klippor och därvid antecknat *Crambe* från öfver 30 lokaler.

¹⁾ Meddelanden af Societas pro Fauna et Flora Fennica XIII, Hfors 1886, s. 229.

²⁾ Medd. Soc. F. Fl. F. XVIII, Hfors 1891—92, s. 230.

Första gången jag var i tillfälle att se denna ståtliga växt var i juli 1891 på det ofvannämnda Vidskar. Holmen ligger midt ute i fjärden af samma namn, omkring 10 km. från Utö fyrland och erbjuder genom sin rika vegetation det största intresse för botanisten. Särskildt äro dess omväxlande klippiga, steniga och sandiga stränder lockande för dem som studera dessa ståndorters vegetation. Otaliga *Atriplex*-former, *Aster*, *Silene litoralis* och *viscosa*, *Salicornia*, *Cakile* och — *Crambe* m. fl. hafsstrandväxter förekomma ymnigt. Den sistnämnda bildade senaste sommar på stranden af en vik åt sydost ett bestånd af omkring 40 individ, högväxta, prydliga exemplar. På alla kring Vidskärsfjärden belägna holmar, där passande lokaliteter finnas, förekommer *Crambe*. Så t. ex. på Jurmo, Skalmörn, Örskar, Bokullsandören, Pattonskar och Storrefven åt Kökarsidan, Österskärs långland, Transkar, Björkö ytterskar m. fl. Österut härifrån har jag anträffat *Crambe* på Trunsö långörn, där den växte på strandterrasserna ända upp till holmens krön, Storörskar och Sandholmen samt på ett par små holmar i Borstö ögrupp. Nordligare än på Nötö har jag ej sett växten. I Vänö skärgård har jag antecknat strandkålen från tre lokaler, i Huttis har jag anträffat densamma endast på ett ställe, stranden af Öro. Otvifvelaktigt förekommer den därstädes på flere ställen. Ännu östligare befinner sig det ofvannämnda fyndstället vid Tvärminne. Från nyländska skärgården har jag mig ej bekanta några andra fyndorter. I Lovisa skall arten dock anträffats på en ballastplats ¹⁾, men huruvida den inhämtats dit direkt eller spridt sig själf är icke utredt.

I åländska skärgården har jag anträffat arten på Sandskar och Öland vid Kōkar samt på Klasponskar vid Sottunga. På Sandskar i sistnämnda skärgård

¹⁾ Alcenius. Otto, Finlands kärllväxter, 3 upplagan, Hfors 1895, s. 153.

är arten funnen af Magister Bergroth¹⁾. Lägger jag ännu härtill en fyndort i Kökar, Sandtufvorna, där Stud. Czarnecki i år funnit växten, har jag omnämnt alla härtills kända fynd af *Crambe maritima* i Finland.

Som af dessa synes har denna vackra strandväxt nu fått fast fot i landet i det den förekommer längs hela hafsbandet från Sottunga och Kökar ända till Ekenäs. Den utbreder sig också allt vidare. Åtminstone har jag funnit detta vara fallet i Korpo och Nagu skärgårdar, där jag i år fann växten på flere ställen där den året förut saknades. Den sprider sig tydligen med tillhjälp af vågorna, alldenstund endast de stränder, som voro vända åt ett tidigare växtställe, befunnos beväxta med *Crambe*. Den torra, nötlika skidan är också synnerligen egnad för detta slag af fröspridning.

Men icke endast för botanisten erbjuder denna växt sitt intresse. Då boskapen gärna lär förtära strandkålen vore det skäl för skärgårdsbon att arbeta på dess spridning. Därigenom skulle han erhålla ett välkommet bidrag till sitt knappa foderförråd och våra karga, ödsliga stränder skulle erhålla en vacker prydnad.

¹⁾ Bergroth, Ossian, Anteckningar om vegetationen i gränstrakterna mellan Åland och Åboområdet. Hfors 1894, s. 66 (Särtryck ur Acta Soc. F. Fl. F. XI).

Lichenologiska notiser.

Af GUST. O. A: N MALME.

IV.

Adjumenta ad Lichenographiam Sueciæ meridionalis.

In itineribus, quæ ad lichenes observandos colligendosque annis 1889—1891 in Suecia meridionali suscepimus, nonnullas invenimus novitias Floræ suecicæ, nonnullas species formasve aut adhuc omnino ignotas, aut ab auctoribus neglectas, confusas minusque bene interpretatas. Adjumentulis ad Lichenographiam Sueciæ meridionalis, collectionibus tunc reportatis suffultis, in Botaniska Notiser hujus anni pag 137 seqq. alibique publicatis hac vice sequentia addamus.

Caloplaca perfida n. sp.

Crusta lævigata, albida, tenuissima v. fere obsoleta (KOH passim dilute roseo-purpurascens), hypothallo indistincto. Apothecia sparsa v. sat sparsa, minuta, ad 0,25 mm lata, adnata v. subinnata; disco primitus urceolato, dein persistenter plano, luteo; margine pallidiore (flavo) primum elevato crassoque, dein ± explanato.

Excipulum strato corticali pseudoparenchymatico inferne crassiusculo, superne attenuato; strato medullari gonidiis magnis, usque ad 15 μ crassis, referto; margine proprio demum bene evoluto. Thecium 60—75 μ altum, epithecio granuloso flavo v. flavofulvescente, hypothecio incolorato strato gonidiifero imposito. Paraphyses sat graciles, gelatinam copiosam percurrentes, apicibus clavatis nonnihil articulatis, interdum paullulum ramosis sat cohærentes. Asci primum subcylindrici, dein inflati, membrana apice in-crassata. Sporæ 12-næ—16-næ, vulgo distichæ, late

ellipsoideæ, polaridyblastæ isthmo distincto, 8—11 μ longæ, (5—)5,5—6,5 μ crassæ.

KOH thecium roseo-purpurascit (præsertim epithecium); J. apices ascorum intense, ceteræ partes thecii dilute coerulescunt; HNO₃ nihil agit.

Externo habitu in memoriam revocat formas sub-ecru-staceas *Caloplaca pyracea* (ACH.) TH. FR., ad quam sese habet fere ut *Lecanora Neuschildii* (KÖRB.) HEDL. ad *L. atropurpuream* (SCHÆR.) HEDL.; differt imprimis dimensionibus numeroque sporarum apotheciisque minoribus. *Lecanora cerinella* NYL. solummodo e descriptione sat manca brevique (in Flora 1872, pag. 427 data) nobis est nota. Sporis paucioribus differre videtur; forsitan a specie supra descripta tamen non diversa.

Cortices Fraxini incolentem, sociam *Lecanoræ Hageni* (ACH.) KÖRB. et *Lecaniæ cyrtellæ* (ACH.) TH. FR., ad Esperöd prope Kivik Scaniæ orientalis anno 1890 legimus.

Bacidia intermissa (NYL.) MALME.

Crusta tenuissima, granulosa v. granuloso-leprosa, cinerascens v. albida v. cinereo-viridis, indeterminata, hypothallo indistincto. Apothecia sat sparsa, parva, 0,5—0,75 mm. lata, sessilia v. leviter elevata v. rarius fere adnata; disco primitus plano, dein plano persistente v. \pm convexo, nigro v. fusconigro v. castaneolo; margine vulgo pallidiore, opaco, tenui, demum extenuato sæpeque excluso.

Excipuli pars marginalis sat crassa, ex hyphis radiantibus conglutinatis contexta, extus incolorata, intus vulgo dilute fuscens. Thecium 80—100 μ altum, superne coeruleo- v. olivaceo-violaceum v. sordide coeruleum, ceterum incoloratum, hypothecio incolorato vel fuscidulo. Paraphyses sat laxe cohærentes, apicem versus interdum parce ramosæ, distincte breviterque clavatæ v. capitato-clavatæ (sat crebre at indistincte septatæ). Asci clavati. Sporæ octonæ, in ascis spiraliter contortulæ, pluriseptatæ (septis vulgo

12—15), altero apice longe attenuatæ, (45—)50—60 (—65) μ longæ, 2—3 μ crassæ.

J. thecium coerulescit, dein \pm sordide fulvescit. KOH partes coloratæ excipuli hypothecique violascunt, parte superiore thecii smaragdulo-coerulescente. HNO₃ apices paraphysum coeruleoviolascunt.

Cum compluribus *Bacidie* speciebus fuit confusa. A *B. atrosanguinea* (SCHER.) TH. FR., *B. Friesiana* (HEPP) KÖRB. et affinibus thecio altiore etc. differt; a *B. acerina* (PERS.) ARN. paraphysum indole apotheciisque minoribus etc., a *B. endoleuca* (NYL.) KICKX sporis gracilioribus, apotheciis magis elevatis etc., ab utroque reactione KOH in parte superiore thecii provocata est distincta. In vicinitate *B. muscorum* (Sw.) ARN. collocanda videtur.

Jam in ARNOLD exs. (n. 283) sub nomine *B. Friesianæ* β *violaceæ* distributa est hujus speciei forma abieticola umbrigena, quam iterum commemorat celeberr. ARNOLD in Flora 1871, pag. 54; utroque loco sine ulla descriptione. Dein in ARN., Lich. fränk. Jura, pag. 187 ut propria species proposita est. TH. M. FRIES eam ad *B. acerinam* (PERS.) ARN. pertinere suspicatur (Lich. Scand. pag. 347). — In Flora 1872, pag. 355 celeberr. Nylander sub nomine *Lecideæ intermissæ* formam describit alnicolam, in *Nericia* lectam, postea a TH. M. FRIES ut formam paullum recedentem ad *B. endoleucam* (NYL.) KICKX relatam. — Quæ formæ omnino confluent ad eandemque pertinent speciem, cui unicum nomen descriptione suffultum, adhuc publici juris factum retinendum est.

De *Lecideæ absistente* NYL. (Flora 1869, pag. 295)-specimine non viso, certam opinionem enuntiare non audemus; e descriptione diversa videtur. — Quid sit *Lecideæ intermissæ* NYL., de qua jam in Flora 1871, pag. 55 mentionem facit celeberr. ARNOLD, nescimus. Si est species supra descripta, nullo pacto cum *B. propinqua* (HEPP) ARN. conjungi potest (ut jam monuit TH. M. FRIES, Lich. scand. pag. 354).

Specimina scandinavica hujus speciei examinavimus: e Sudermanlandia: Björkvik et St. Malm, ubi in regione pineto-montana sat copiosa occurrit, sæpe socia *Lecideæ helvolæ* (KÖRB.) TH. FR., *Micaræ prasineæ* FR., *Bacidie acerinæ* (PERS.) ARN. etc. (ad *Piceam abietem*, *Alnum glutinosam* et rarissime ad Sa-

licem cineream; ipsi); Nericia: Gölunda (alnicola; BLOMBERG) et Almy (abieticola, sub nom. *Bacidia acerinae*; HELLBOM); Dalslandia: Håfverud (abieticola, sub nom. *Bacidia atrosanguinea*; HULTING); Bahusia: Oroust (abieticola, sub nom. *Bacidia atrosanguinea*; HELLBOM)¹). Verisimiliter late in Suecia distributa.

Præterea vidimus ex Aberfeldy Scotiæ (abieticola, sub nom. *B. effusa*), e Tatra Hungariæ (abieticola, sub nom. *B. arceutina*?; LOJKA) et e Bavaria: Eichstätt (ARN. exs. 283).

Lecidea enalliza NYL. var. subplana n. var.

Crusta tenuissima, æqualis, albida (KOH immutata), indeterminata. Apothecia sparsa, minuta, 0,2—0,3 mm. lata, primitus marginata, sæpe persistenter plana, rarius demum convexiuscula, opaca, nigra.

Excipuli pars marginalis sat tenuis, ex hyphis radiantibus conglutinatis contexta, dilute fuliginea v. castaneo-fuliginea. Thecium 40—50 μ altum, incoloratum v. dilute fuscidulum, hypothecio dilute fuligineo-fusco, rarius fere incolorato. Paraphyses sat laxe cohærentes, simplices, 1—1,5 μ crassæ, distincte capitato-clavatæ (clava usque ad 4 μ crassa fuliginea). Asci late clavati. Sporæ vulgo 16-næ, simplices, fusiformi-oblongæ v. subellipsoideæ, (4—)5—7(—7,5) μ longæ, 1,75—2,25 μ crassæ.

¹) Ad hanc speciem quoque pertinent specimina smolandica (e Femsjö) in TH. M. FRIES, Lich. scand. pag. 338 allata, quæ crusta paullulo melius evoluta apotheciisque margine sæpissime persistente nitiduloque paullulum differunt. Vera *Bacidia endoleuca* (NYL.) KICKX (HEPP exs. 26, ZWACKH exs. 337) nobis nondum e Suecia adfuit.

Etiam specimina alnicola e Dunker Sudermanlandiæ (in Bot. Not. hujus anni, pag. 98, commemorata) et salicicola e Vestermo ejusdem provinciæ, quæ sub nom. *Bacidia endoleuca* nobis benevole communicavit reverendissimus BLOMBERG, speciei supra descriptæ sunt.

Thecium J. coerulescit, dein \pm sordidescit; neque KOH neque HNO_3 ulla mutatio coloris provocata.

Apotheciis minoribus sæpe persistenter planis, sporis minoribus, hypothecio sæpe pallidiore paullulum differt a *Lecidea enalliza* NYL. (Th. FR. Lich. scand. pag. 519), cujus var. corticola esse videtur.

Ad corticem Piceæ abietis ad Sörgölet par. St. Malm Sudermanlandiæ sociam *Lecidea plusiospora* (Th. FR. & HULT.) β *betulicolæ* (KULLH.) HEDL. sat parce legimus.

Buellia coniopta (NYL.) MALME.

SYN.: *Lecanora coniopta* NYL. Flora 1873, pag. 19; LEIGHT., The Lichen-flora of Great Britain (1879), pag. 216.

Crusta crassa rimoso-areolata, areolis planis v. leviter convexis rimulosis, cinerea v. fuscocinerea v. fusca (KOH immutata), hypothallo concolore v. paululo obscuriore. Apothecia sat sparsa, usque ad 1 mm. lata, innata v. adpressa; disco primitus plano, dein sæpe \pm convexo, opaco, fusconigricante v. nigro; margine pallidiore parum elevato demum sæpe excluso.

Excipulum omnino lecideinum; pars marginalis nulla gonidia fovens, hyphis irregulariter intricatis v. pro parte radiantibus contexta, intus incolorata v. fuscidula, extus fuscescens. Thecium 80—100 μ altum, superne fulvofuscescens, ceterum incoloratum, hypothecio crasso pallido, sordidulo v. dilute fuscescente. Paraphyses sat firmæ crassæque, apicibus parce ramosis, uno alteroque septo articulatis leviterque clavatis sat cohærentes. Asci clavati. Sporæ octonæ, dyblastæ, ellipsoideæ v. raro suboblongæ, medio vulgo non constrictæ, episporio inæqualiter incrassato (\pm placodiomorphæ), 18—22(—24) μ longæ, 8—11(—13) μ crassæ. Spermata v. pycnoconidia bacillaria tenuissima, recta v. leviter curvula, 4—5 μ longa, 0,5—0,7 μ crassa.

Stratum medullare crustæ J. non reagens. Thecium J. intense persistenterque coerulescens; KOH, HNO₃ nihil agunt.

Vera est *Buellie* sp. (neque *Rinodinæ*) *B. rinodinoidi* ANZI (TH. M. FRIES, Lich. scand. pag. 602) affinis. Specimina authentica *Lecanoræ conioptæ* NYL. non vidimus, quare determinatio non omnino certa est; de structura excipuli nihil affert celeberr. NYLANDER.

In Flora ejusdem anni, pag. 68 alia describitur *Lecanoræ* species sporis dyblastis, fuscis, spermatiis breviter bacillaribus, *L. sciodes* NYL., quæ e descriptione nullo modo a *L. coniopta* NYL. differre videtur.

Specimina speciei supra descriptæ reportavimus e Stenshufvud Scaniæ orientalis (anno 1890) nec non e rupibus ventosis insularum Väderöarna Bahusisæ (anno 1891), ubi sat copiose occurrit.

In Botaniska Notiser 1890, pag. 164 describitur *Rinodina biatorina* KÖRB. β *buellioides* A. BERG. Ut vero jam e descriptione manca brevique concludi licet, ei nihil inest commune cum *Rinodina biatorina* KÖRB. (TH. FR. Lich. scand. pag. 207), sporis majoribus episporio valde incrassato facillime dignota. Specimina e Kullaberg Scaniæ (loco classico), ab amico A. BERG lecta determinataque, non nisi formam sistunt *Buellie myriocarpe* (D.C.) MUDD: crusta sat tenui rimoso-areolata v. paullulum verrucosa, argillaceo-cinerea (KOH immutata); apotheciis adnatis, 0,5—0,75 mm. latis, planis marginatisque, rarius demum convexiusculis, nigris. Interna apothecii structura nullo modo a *B. myriocarpa* (f. *stigmata* (KÖRB.)) recedit. Sporæ 11—14 μ longæ, 6—8 μ latæ.

Verisimiter e loco natali pendet habitus nonnihil diversus hujus plantæ.

Aliam hujus speciei formam reportavimus e Scania orientali litorali (ex. gr. ex Åhus). Crustam habet fuscam v. fuscocineream (hyphis non amyloideis), sat tenuem, verruculosam v. rimoso-areolatam, hypothallo obscuro. Habitu sat insignis, at apothecia nul-

lam offerunt differentiam a forma vulgari saxicola. Sporæ 12—17 μ longæ, 6—7(—8) μ crassæ. Nominanda f. *demissæformis*, si placet.

Saxa lapidesque incolit.

(Contin.)

Tvånne Piloselloider från Halmstadstrakten.

Af K. O. E. STENSTRÖM.

Under Hieracium-exkursioner i trakten af Halmstad sommaren 1890 fästades min uppmärksamhet vid tvånne väl markerade former af den intressanta grupp af Piloselloiderna, som NÄGELI och PETER¹⁾ sammanfattat i spec.-namnet *H. Peleterianum* Mér. — ett namn som emellertid enligt NORRLIN²⁾ bör utbytas mot *H. macrolepideum* Norrl.

Representanterna för denna formgrupp hafva en stor utbredning: från södra Europas alpstrakter (sydvestra Schweiz och Piemont ("das gegenwärtige Hauptgebiet der Species" N. & P. s. 129) — Siebenbürgen) till Skandinavien och norra Ryssland.

Med afseende på formernas i de olika trakterna ålder, så synas de sydeuropeiska vara betydligt äldre än de skandinaviska. De förra torde redan hafva nått höjdpunkten i sin utveckling eller kanske snarare öfverskridit detta stadium (jfr N. & P. s. 129), de senare åter befinna sig i ett långt tidigare skede³⁾.

¹⁾ C. v. NÄGELI und A. PETER, *Die Hieracien Mittel-Europas. Piloselloiden*. München 1885.

²⁾ J. P. NORRLIN, *Adnotationes de Pilosellis fennicis*. Acta societatis pro Fauna et Flora Fennica II, n. 4. Helsingfors 1884. s. 56 samt DENSAMME, *Bidrag till Skand. halföns Hieraciumflora*. Ibidem III, n. 4. 1888. s. 18.

³⁾ Jfr. H. DAHLSTEDT, *Bidrag till sydöstra Sveriges Hieraciumflora*. Kongl. Sv. Vet. Ak. handlingar. 23. N:o 15. Stockholm 1890. s. 15.

Därpå tyder bl. a. den större formrikedomen hos de skandinaviska, hvaraf man med fog plägar sluta till en starkare (yngre) lifskraft.

Så vidt man hittills har sig bekant, uppträder macrolepideum-gruppen knappast någonstädes i större såväl individ- som formrikedom än på den danska, men till sin naturbeskaffenhet mera om Sverige erinrande ön Bornholm¹). Här förefaller det som om gruppen ägde ett maximum af lifskraft: många väl afgränsade former, otaliga andra af ofta högst afvikande utseende men genom öfvergångar förenade med de mera "typiska" d. v. s. centrala. I östra Sverige åter tyckes gruppen ännu vara stadd i morgonrodnaden af sin utveckling: på lämpliga lokaler ymnigt uppträdande och svagt differentierade former, som städe äro sammanbundna genom talrika öfvergångsled.

H. macrolepideum-gruppen skiljer sig ifrån *H. Pilosella*-serien genom de korta homofylla stolonerna. Denna karaktär utmärker emellertid äfven *H. Hoppeanum* Schult., som dessutom kännetecknas genom sina breda och trubbiga holkfjäll. Hvad de skandinaviska macrolep. formerna beträffar, t. ex. den första af de här nedan beskrifna, så äro dock ofta särskildt de yttre holkfjällen mer eller mindre trubbiga och af en mer eller mindre äggrund eller triangulär form, och stundom anträffas ff, som knappast kunna skiljas från den verkliga *H. Hoppeanum*²). Denna har emellertid (enligt N. & P.) en mera sydlig och östlig utbredning.

De här nedan beskrifna tvänne macrolep. formerna stå jämförelsevis långt ifrån hvarandra (äro endast mera aflägset besläktade) och äro af ett särskildt intresse såsom ägande förmedlande karaktärer

¹) En närmare redogörelse för en del bornholmska hieracier hoppas jag snart få tillfälle att publicera.

²) Jfr. H. DAHLSTEDT, *Herbarium Hieraciorum Scand.* Cent. VI. N:o 14 a. — Jfr. också NORRLIN, *Adnotationes*, noten s. 52.

mellan den alpiska "*Peleterianum*" och den östsvenska *sabulosorum* Dahlst.

H. mallotum n.

Involucrum valde pilosum squamis latis, folia oblonga.

Rhizoma subcrassum, elongatum. *Stolones* sæpius 2—3, breves, florendi tempore ad 5 cm. longi, crassiusculi, simplices, macro atque homophylli, niveo-tomentosi, eglandulosi, pilis confertis mollibus albidis ad 5 mm. longis vix vel levissime denticulatis instructi.

Folia stolonum c. 5 evoluta, foliis basalibus rosulariis æquantia vel etiam majora, ad 9 cm. longa 1,5 cm lata, oblonga—oblanceolata, obtusa—acutiuscula in petiolum latum attenuata, eglandulosa, supra viridia sparsim et breviter (c. 2 mm.) — (fol. superiora) sat dense et sat longe (c. 5 mm.) pilosa effloccosa, subtus ± albicantia stellato-floccosa—tomentosa vix vel parum pilosa nervo dorsali leviter prominente; fol. basalia fere ut stolonum inferiora. *Scapi* ut plurimum 2—4, ad 35 cm. alti, mediocres, erecti—adscendentes, monocephali, 2—3-squamosi, virescentes, superne leviter colorati, parum stellati basin versus atque sub involucro (± cano-floccosi, pilis raris—sparsis 1—2 mm. longis patentibus albidis basi brevissime atris glandulisque minutis—minutissimis (c. 0,25 mm. longis) atris raris—(summo apice) densiusculis vel densis vestiti. *Involucrum* atroviride, c. 11 (10—12) mm. altum 5—6 mm. latum, basi sat sensim in scapum attenuatum (± turbinatum), haud multum floccosum, parum conspicue glandulosum, pilis confertis 2 mm. longis sordescentibus patentibus flexuosis vestitum. *Squamæ* inæquales, imbricatæ, latæ (ad 2,25 mm.), immarginatæ—(interiores) magis magisque late atque pallide marginatæ, extimæ sublaxæ breves triangulares—triangulato-ovata acuminatæ obtusiusculæ, intermediæ oblonge ovales acutiusculæ, intimæ apice angusto evidentius acuto, summo

apice (brevissimo) apud omnes subnudo et in interioribus leviter colorato. *Calathidium* maxime flavum — sulphureum, 28—32 mm. latum, ligulis marginalibus laceratis arachnoideis extus + purpureo-striatis involucrium 6—8 mm. superantibus. *Stylus* eodem fere colore ac flores.

Framför allt utmärkt genom holkarnas starka och utspärrade hårbeklädnad, som förlänar dem ett lurfvigt utseende (däraf namnet). I detta afseende öfverensstämmer den mera med de alpiska macrolepidea, till de vegetativa delarnas behåring åter närmar den sig de östsvenska sabulosorum-formerna. Till holkarnas utseende och färg står den för öfrigt mera isolerad och förhåller sig härutinnan tvärtom mot den följande, hvars färgskiftning m. m. är liksom mera "på modet" isynnerhet hos *Pilosella*-gruppen. — De små fjällen på holkskäften hafva ett mera obestämdt läge. Vanligen sitta 1—2 nära hvarandra strax under holken samt ett 2:dra eller 3:dje på längre afstånd härifrån, dock vanligen ofvan skaftets midt, ehuru äfven ej sällan mer eller mindre långt nedanför midten. Huruvida man åter i förekomsten af fjäll på skaftet kan sluta till att denna och andra närstående former äro mera beslägtade med *H. Pilosella* än med *H. macrolepideum* (*Peleterianum*) och *H. Hoppeanum* såsom visande en tendens till förgrening, det torde vara mera tvifvelaktigt. Äfven dessa (*H. macrolep.* och *Hoppean.*) äga dylika fjäll, särskildt tydligt hos *H. Hoppean. subsp. testimoniale* Näg.¹⁾

H. grammophyllum n.

Involucrium glandulosum parum pilosum, folia ± linearia setulifera.

Rhizoma mediocre. *Stolones* breves c. 2 cm. longi, subtenui, floccosi et pilosi fere ut præcedentis,

¹⁾ Jfr *Hieracia Nägeliana* N:o 1.

homophylli, foliis 4—6 evolutis. *Folia* subangustissima ad 7 cm. longa 3—6 mm. lata, linearia—lanceolata, acuta, integerrima vel levissime repanda, eglandulosa, supra prasinata effloccosa setulis ad 5 mm. longis vestita, subtus pallidiora—albicantia ± stellato-floccosa præsertim secundum costam sparsim pilosa nervo dorsali vix prominente. *Scapi* complures, monocephali, c. 2-squamosi, erecti—adscendentes, subtenui, 17—22 cm. alti, ± colorati, inferne levissime superne densius floccosi usque a basi sparsim sub involucreo dense vel conferte glandulosi glandulis robustis atris vel apice ± luteis partim minutis (ad 0,5 mm. longis) partim c. duplo longioribus pilisque albidis solitariis ad 2 mm. longis immixtis vestiti. *Involucrum* 10—11 mm. altum 6 mm. latum, basi leviter rotundatum—subtruncatum, atrovirescens, dense glandulosum, haud multum floccosum, in squamis exterioribus præsertim apicem versus ± pilosum, glandulis atque pilis ceterum ut in scapo. *Squamæ* sat æqualibus, ad 1,75 mm. latæ, ± viridi-marginatæ, extremæ anguste triangulares vel e basi leviter ovata elongate triangulares obtusiusculæ, interiores anguste oblongæ acuminatæ apice ± coloratæ acutæ. *Cala-thidium* ± flavidum, 26—30 mm. latum, ligulis marginalibus parum laceratis leviter arachnoideis extus stria vel vitta purpurea coloratis involucrum 6—7 mm. superantibus. *Styli* color idem ac florum.

Lätt igenkänd på de smala, mer eller mindre jämbreda bladen, som för öfrigt genom sin starkt framträdande hårbeklädnad mera erinrar om alpiska än om östsvenska samsläktingar. Genom de glandulösa holkarna åter närmar den sig mera den östsvenska *H. sabulosorum* Dahlst., liksom den ock i detta afseende öfverensstämmer med *H. subpeleterianum* N. & P. *β tonsum* N. & P. (= *H. Pilosella* var. *Peleterianum* i Lindeb. Hierac. Scand. exsicc. N:o 2 part.). — Såsom det redan under den föregående näm-

des, har *H. grammophyllum* till holkarnas färgteckning en stor likhet med många andra Piloselloider, så t. ex. med den starkare håriga *H. villipes* Dahlst. Hierac. exsicc. Fasc. IV. N:o 6, den hårigare mindre glandulösa *H. subcrassescens* Dahlst. Herb. Hier. Scand. Cent. VI. N:o 74, den med något kortare holkar försedda *H. crassistolonum* Dahlst. ibidem Cent. VIII N:o 3, den hårlösa *H. pauperculum* Dahlst. ibid. Cent. VIII. N:o 4, den med långa spetsiga holkfjäll försedda *H. exacutum* Norrl. Herb. Pilosell. fenn. Fasc. I. N:o 4, den starkare och mörkare håriga *H. concreescens* Norrl. Hier. exsicc. Fasc. I. N:o 5, vidare en aflägsnare likhet med de blekare holkarna hos *H. urnigerum* Norrl. ibid. N:o 12 och *H. firmistolonum* Dahlst. modif. Cent. VI. N:o 91, m. fl.

Literaturöfversigt.

Svensk botanisk litteratur 1894.

Af TH. O. B. N. KROK.

A. I Sverige tryckta arbeten eller uppsatser.

- Agardh, J. G.*, *Analecta algologica*. Observationes de speciebus algarum minus cognitiss earumque dispositione. Lundæ. 4:o. Continuatio I. Formis Berlingianis [tit.; 144 s. + 2 tafl.]. Continuatio II. Typis expressit E. Malmström [98; 1 s. + 1 tafl.].
Ur Acta Univ. Lundensis, tom. 29 och 30.
- Andersson, Gunnar*, Om senglaciala och postglaciala aflageringar i mellersta Norrland. — Stockholm, Geol. Fören. Förh., bd. 16: s. 531—575; 666—708.
Äfven särskildt, med dubbel pag. 8:o [88 s.]. — Diatomaceer bestämda af P. T. Cleve [s. 668—74; 682—89 = 48—54; 62—69].
- , se literaturfört. för 1893.
- Areschoug, F. W. C.*, Det fanerogama embryots nutrition. Inbjudning till . . . filosofie doktors promotion . . . i Lund . . . d. 31 maj 1894. Lund. E. Malmströms boktryckeri. 4:o [36 s.].
Äfven särskildt [tit.; 21 s.]. — Äfven i Acta Univ. Lundensis, tom. 30.
- Arnell, H. Wilh.*, Moss-studier. — Botan. Notiser 1894: s. 49—63.
Äfven särskildt, med oförändr. pag. 8:o.
- B-n, J.*, Björken + Enen. — Skogsvännen 1894: s. 39—44; 49—53.
- Berg, A.*, En ny form af *Torilis Anthriscus* (L.) Gmel. — Botan. Notiser 1894: s. 108—109.
- Berggren, G. F.*, Bidrag till historien om potatisodlingens införande i Sverige. — K. Landtbruks-ak. Handl. och Tidskr. 33: s. 21—36.
- Borge, O.*, Süßwasser — Chlorophyceen gesammelt von Dr. A. Osw. Kihlman im nördlichsten Russland, Gouvernement Archangel. Mit 3 Tafeln. — Stockholm. Kungl. boktryckeriet, P. A. Norstedt & Söner. 8:o [41 s.]. — Sv. Vet.-Ak. Handl., Bihang, bd. 19. Afd. III. N:o 5.
Äfven särskildt.
- , Über die Rhizoidenbildung bei einigen fadenförmigen Chlorophyceen. Akad. afh. . . . i Upsala . . . för filos. doktorsgrad d. 14 nov. 1894. Upsala. Upsala Nya Tidnings Aktiebolags tr. 8:o [61 s. + 2 Tab.].
Äfven utan disputationstitel.

Botaniska Notiser för år 1894 . . . utgifne af *C. F. O. Nordstedt*. — Med 19 figurer i texten. — Lund. Berlingska boktryckeri- och stilgjuteri-aktiebolaget. 8:o [tit.; IV: 274 s.].

Cleve, P. T., Synopsis of the naviculoid Diatoms. Part. 1. With 5 plates [+ talrika fig i texten]. Stockholm. Kungl. boktryckeriet, P. A. Norstedt & Söner. 4:o [194; 5 s.].

Utgör: K. Sv. Vet.-Ak. Handl., bd. 26. N:o 2.

—, Redogörelse för de svenska hydrografiska undersökningarna åren 1893—1894 . . . II. Planktonundersökningar, Cilioflagellater och Diatomaceer. Med 2 taflor. Ibid. 8:o [16 s.]. — K. Sv. Vet.-Ak. Handl., Bihang, bd. 20. Afd. III. N:o 2.

Äfven särskildt.

—, se *Nordisk familjebok*.

E. . . d. Märkvärdiga träd. — Skogvaktaren 4: s. 81—88.
Ekstam, Otto, Om mouströst utbildade hålkfjäll hos *Lappa minor* L. — Botan. Notiser 1894: s. 31—32.

Äfven särskildt, med oförändr. pag. 8:o.

—, Teratologische Beiträge. — K. Vet.-Ak. Öfversigt 51: s. 73—78.

Äfven särskildt, med oförändr. pag. 8:o.

—, Zur Kenntniss der Blütenbestäubung auf *Novaja Semlja*. — Ibid. s. 79—84.

Äfven särskildt, med oförändr. pag. 8:o.

—, Bidrag till kännedomen om *Novaja Semljas* fanerogamvegetation. — Ibid. s. 171—175.

Äfven särskildt, med oförändr. pag. 8:o.

—, Zur Blütenbestäubung in den schwedischen Hochgebirgen. I. — Ibid. s. 419—431.

Äfven särskildt, med oförändr. pag. Stockholm. Kungl. boktryckeriet. 8:o.

—, Om *Phyllodie* hos *Cornus suecica* L. — Botan. Notiser 1894: s. 111—112.

Äfven särskildt, med oförändr. pag. 8:o.

Följdskrifter: *Samzelius, Hugo*, Svar till . . . Ibid. s. 183—184.

Ekstam, Otto, Genmäle . . . — Ibid. s. 272.

—, Byggnaden hos några arktiska växters, specielt *Pedicularis*-arterns rötter. — Ibid. s. 122 (notis).

Elfstrand, M., Archieracien aus Norwegisch-Finnmarken, von Th. M. Fries in den Jahren 1857 und 1864 gesammelt. — Stockholm. Kungl. boktryckeriet, P. A. Norstedt & Söner. 8:o [31 s.]. — K. Sv. Vet.-Ak. Handl. Bihang bd. 20. Afd. III. N:o 1.

Äfven särskildt.

- E-n, J.*, Några ord om gummiflöde hos stenfruktträden. — Svenska trädgårdsfören:s tidskrift 1894: s. 118—120.
- , Om växternas hvilperioder samt om aetherisering såsom ett medel att förkorta desamma. — *Ibid.* s. 178—182.
- Eriksson, Jakob & Henning, Ernst*, Några hufvudresultat af en ny undersökning af sädesrosten. Föregående meddelande. Stockholm. Kungl. boktryckeriet, P. A. Norstedt & Söner. 8:o [19 s.].
Ursprungl. i K. Landtbruks-Ak. Handl. och Tidskr. 33: s. 161—177.
På tyska i Zeitschr. f. Pflanzenkrankh. 4 (1894): s. 66—73; 140—142; 197—203; —
- Erikson, Johan*, Om icke geotropiska och negativt geotropiska rötter hos sandväxter. — *Botan. Notiser* 1894: s. 137—146.
På tyska, med titel: Ueber negativ-geotropische Wurzeln bei Sandpflanzen. [Vorläufige Mittheilung.], i *Bot. Centralblatt*, Bd. 61 (1895) s. 273—279. — Äfven särskildt. Druck von Gebr. Gotthelft, Cassel. 8:o [7 s.].
- , Några ord om utvecklingen hos *Halianthus peploides*. — *Ibid.* s. 218—223.
- Floderus, Björn G. O.*, *Fragaria collina* Ehr. \times *vesca* Ehr. — *Botan. Notiser* 1894: s. 146—151.
- Fredrikson, Th.*, Några biologiska företeelser vid blomningen hos *Geranium viscidulum* Fr. — *Botan. Notiser* 1894: s. 89—92.
- Fries, Th. M.*, Om palmerna. Med 13 bilder. — *Ord och Bild* 3: s. 195—217.
- Grevillius, A. Y.*, Några egendomliga löfträdsformer från Norrland. — *Botan. Notiser* 1894: s. 81—85 (+ 5 fig. i texten).
Äfven särskildt, med oförändr. pag. 8:o.
- , Vissa egendomligheter i bladens byggnad hos några växter från Ölands alvar. — *Ibid.* s. 115.
- , Bidrag till kännedomen om kärlväxt-vegetationen på nephelinsyenitområdet i Alnöns norra del samt på närliggande holmar i Medelpad. — *K. Sv. Vet.-Ak. Öfvers.* 51: s. 215—234 + 1 karta.
Äfven särskildt, med oförändr. pag. 8:o.
- Henning, Ernst*, Några ord om olika predisposition för rost å säd. Anförande af . . . — *K. Landtbr.-Ak. Handl. och Tidskr.* 33: s. 205—217.
Äfven särskildt. Stockholm. Kungl. boktryckeriet. 8:o [13 s.].
- , se *Eriksson, Jakob*.

- Högbom, A. G.*, Om skogsvegetationen i öfre Norrland. — Uppsatser i den norrländska skogsfrågan etc. [Stockholm. 8:o] s. 86—94.
- , Om människans inflytande på skogsvegetationen i öfre Norrland. — *Ibid.* s. 95—101.
- , Skogstyper. — *Ibid.* s. 102—106.
- Johansson, K.*, *Polystichum montanum* Roth. funnen i Jämtland. — *Botan. Notiser* 1894: s. 131 (— 132).
- Juel, O.*, Ueber den Mechanismus der *Schizanthus*-Blüte. — *K. Sv. Vet.-Ak. Öfvers.* 51: s. 67—72 (+ 2 fig. i texten). Äfven särskildt, med oförändr. pag. 8:o.
- , *Mykologische Beiträge*. I—III. — *Ibid.* s. 409—418; 491—502 (+ 2 fig. i texten); 503—508 (+ 1 fig. i texten). Alla 3 äfven särskildt, med oförändr. pag. 8:o.
- Jungner, J. R.*, Vegetationen ofvan trädgränsen. — *Botan. Notiser* 1894: s. 116—117.
- , Byggnaden af bladen hos några småbladiga fjällväxter ofvan trädgränsen. — *Ibid.* s. 119.
- , Utbildning af droppspetsar hos frukter i regnrrika trakter. — *Ibid.* s. 120—121.
- , Ett egendomligt fall af på pollinerande insekter reagerande "skyltning". — *Ibid.* s. 121.
- , *Calonyction speciosum* Chois. — *Ibid.* s. 121.
- , Några exempel på frukt- och fröspridning vid tropiska kuster. — *Ibid.* s. 122—123.
- , *Ranunculus acris* L. × *auricomus* L. — *Ibid.* s. 156—162 (+ träsnitt i texten). Äfven särskildt, med oförändr. pag. 8:o.
- , Om bladtyperna inom släktet *Saxifraga*, deras fördelning på bestämda klimatområden samt förmodade fylogenetiska ordningsföljd. — *Ibid.* s. 236—246.
- Jönsson, Bengt.*, Studier öfver alparasitism hos *Gunnera* L. — *Botan. Notiser* 1894: s. 1—20 (+ 6 fig. i texten). Äfven särskildt. 8:o.
- , Undersökningar öfver respiration och assimilation hos mossorna. (Öfversättning.) *Botan. Notiser* 1894: s. 152—155. Ursprungl. i *Comptes rendus* 119 (1894): s. 440—443. — Äfven särskildt. — Paris, Gauthier-Villars et fils. 4:o [4 s.].
- Kellgren, A. G.*, Rotsystemet hos *Monotropa Hypopitys*. — *Botan. Notiser* 1894: s. 119 (notis).
- , Geografiska utbredningen af *Ledum palustre*. — *Ibid.* s. 122 (notis).

- , Några ord om den skandinaviska björkregionen. — *Ibid.* s. 233—236.
 Äfven särskildt, med oförändr. pag. 8:o.
- Klercker, John af* (Rotgrenarne af *Pistia Stratiotes*). — *Botan. Notiser* 1894: s. 113 (notis).
- , *Vaccinium Myrtillus* × *V. Vitis idæa*. — *Ibid.* s. 120.
- Lagerheim, G.*, Ueber die andinen *Alchemilla*-Arten (Vorläufige Mittheilung). — *K. Sv. Vet.-Ak. Öfvers.* 51: s. 15—18.
 Äfven särskildt, med oförändr. pag. 8:o.
- , En egendomlig *Cyperacé*, *Dichromena* från Panama. — *Botan. Notiser* 1894: s. 116 (notis).
- Ldkst, O.*, Något om växtnomenklaturen. — *Svenska Trädgårdsför:s Tidskrift* 1894: s. 6—11, 28—29, 38—40.
- , Något om svenska växtnamn. — *Ibid.* s. 103—105; 121—123; 136—138.
- , Ytterligare något om svenska växtnamn. — *Tidning för trädgårdsodlare* 1894: s. 10—12.
- , Något om blomman och hennes färger. — *Ibid.* s. 58; 63—65.
- Lindberg, G. A.*, Hvilken nytta hafva kakteerna af sina taggar? — *Svenska Trädgårdsför:s tidskrift* 1894: s. 55—58, 67—71 (+ 3 fig i texten).
 Äfven särskildt. Stockholm, tryckt i Central-tryckeriet. 8:o [7 s.]. — På tyska i *Monatsschrift für Kakteenkunde* 1894: s. 152—155; 166—169; 184...
 Äfven särskildt. Druck: J. Neumann, Neudamm. 8:o [7 s.].
- , *Svenska Trädgårdsför:s tidskrift* 1894: s. 55—58; 67—71,
- Lindgren, E.*, se *Nordisk Familjebok*.
- Ljungstedt, Karl*, Några ord om de latinska växtnamnens uttal och skrift. — *Botan. Notiser* 1894: s. 246—256.
- Lundström, Axel N.*, Om öfre Norrlands naturliga hjälpkäl-
 lor. — *Uppsatser i den norrländska skogsfrågan etc.* [Stockholm. 8:o] s. 65—74.
- , Jordbruket i öfre Norrland, dess beroende och oberoende af skogarne. — *Ibid.* s. 75—85.
- Lönnberg, Einar*, Några ord om Floridas växtverld. — *Botan. Notiser* 1894: s. 265—267.
- Murbeck, Sv.*, Neue oder wenig bekannte Hybriden in dem botanischen Garten Bergiiilund, (hortus Bergianus) beobachtet von — Mit 1 Tafel. Stockholm. Isaac Marcus' boktryckeriaktiebolag. 8:o [21 s.]. — *Acta horti Bergiani*, bd. 2. N:o 5.
 Äfven särskildt.

- Nathorst, A. G.*, En växtförande lera från Viborg i Finland.
— Stockholm, Geol. Fören. Förh., bd. 16: s. 361—369.
Växter: s. 363—366.
- , Zur paläozoischen Flora der arktischen Zone enthaltend die auf Spitzbergen, auf der Bären-Insel und auf Novaja Zemlja von den schwedischen Expeditionen entdeckten paläozoischen Pflanzen. — Mit 16 Tafeln. Stockholm. Kungl. boktryckeriet. P. A. Norstedt & Söner. 4:o [80; 32 s. + 2 träsnitt i texten + 2 kartor]. — K. Sv. Vet.-Ak. Handl. bd. 26. N:o 4.
Äfven särskildt.
- , Die Entdeckung einer fossilen Glacialflora in Sachsen, am äussersten Rande des nordischen Diluviums. — K. Sv. Vet.-Ak. Öfvers. 51: s. 519—543 (+ 3 fig. i texten).
Äfven särskildt, med oförändr. pag. [tryckt 1895]. 8:o.
- , se *Nordisk Familjebok*.
Jfr Literaturförf. för 1893.
- Neuman, L. M.*, Botaniska anteckningar från Norra Tyskland år 1890 och 91. — Botan. Notiser 1894: s. 97—108.
- Nilsson, Herman*, En för Skandinavien ny Salixhybrid. — Botan. Notiser 1894: s. 224—225.
Äfven särskildt, med oförändrad pag. 8:o. — *S. alba* L. × *S. pentandra* L.
- Nordisk familjebok etc.*, bd. 18. Stockholm. 8:o.
— Signerade botaniska uppsatser af:
Cleve, P. T.: Växtslem.
Lindgren, E.: Växthus, ympning.
Nathorst, A. G., Zamites.
† *Sandahl, O. T.*, öfriga botaniska artiklar: växter — ängsskära.
- Nordstedt, C. F. O.*, se *Botaniska Notiser*.
- Normalförteckning öfver svenska växtnamn . . . Norrköping*
M. W. Wallberg & Co boktryckeri. 8:o [87 s].
Utgör: N:o 17 af Meddelanden från K. Landtbruksstyrelsen. — Författare äro: Fries, Th. M.; Jönsson, B.; Laurell, F. och Lyttkens, Aug.
- Nyman, E.*, Sphagnum Wulfi Girg. återfunnen vid Upsala.
— Botan. Notiser 1894: s. 129—131.
- Parasitsvampar i våra barrskogar.* — *Skogvaktaren* 4: s. 102—107 + tafl. I—III.
Aftryck ur *Lovén, F. A.*, Om parasitsvamparna etc. 1874.
- Porat, C. O. v.*, Kungsörstraktens Hieracier. — Botan. Notiser 1894: s. 33—44.
Äfven särskildt med oförändr. pag. 8:o.

- Rossander, C. J.*, Om acklimatisation af växter. Föredrag. — K. Landtbruks-Ak. Handl. och Tidskr. 33: s. 13—21.
- Segerstedt, Per.* Studier öfver buskartade stammars skyddsväfnader. Med 3 tafloer. — Stockholm. Kungl. boktryckeriet, P. A. Norstedt & Söner. 8:o [86; 1 s.]. — K. Sv. Vet.-Ak. Handl., Bihang bd. 19. Afd. III. N:o 4.
- Sernander, Rutger.* Om våra röda näckrosor. — Botan. Notiser 1894: s. 85—89.
- , Om s. k. glaciala relikter. Ibid. s. 185—201.
- , Äfven särskildt, med oförändr. pag. 8:o.
- , Studier öfver den gotländska vegetationens utvecklingshistoria. — Akad. afh. . . . i Upsala . . . för filos. gradens erhållande d. 12 dec. 1894. Upsala, Upsala Nya Tidnings aktiebolags tr. 8:o [112 s.].
- Simmons, Herman G.*, Några botaniska iakttagelser från östra Schleswig-Holstein. — Botan. Notiser 1894: s. 74—80.
- , På tyska i Botan. Centralbl., Bd. 62 (1895) s. 210—214.
- , *Koeleria cristata* Pers. från Borgholm. Ibid. s. 109.
- Starbäck, Karl.* Studier i Elias Fries' svampberbarium. — I. Sphæriaceæ imperfecte cognitæ. Med 4 tafloer. Stockholm. Kungl. boktryckeriet, P. A. Norstedt & Söner. 8:o [114 s.]. — Sv. Vet.-Ak. Handl., Bihang bd. 19. Afd. III. N:o 2.
- , Äfven ss. akad. afh. i Upsala för filos. gradens vinande d. 31 mars 1894.
- Svensson, Nikolaus.* Några sällsyntare fanerogamer från norska Finmarken. — Botan. Notiser 1894: s. 124—128.
- Tolf, Rob.*, Redogörelse för torfmossundersökningar sommaren 1893. — Sv. Mosskulturforens tidskrift 1894: s. 4—20; 140—154; 199—212; 265—283.
- Wittrock, V. B.*, Om Lianerna. Föredrag på K. Vet.-Ak. högtidsdag d. 31 Mars 1894. Stockholm, Svenska Dagbladets tryckeri. Liten 8:o [15 s.].
- , Ueber die höhere epiphytische Vegetation in Schweden. — Om den högre epifyt-vegetationen i Syerige. — Stockholm. Isaac Marcus' boktryckeri-aktiebolag. 8:o [29 s.].
- , Utgör: Acta horti Bergiani bd 2. N:o 6.
- , Den regnrika och milda höstens [1893] inflytande på växligheten i Bergianska botaniska trädgården. — Botan. Notiser 1894: s. 123 (notis).
- Ö(rtenblad), *Th.*, Sibiriska ärtträdet. *Caragana arborescens* (L.) Lam. — Skogsvännen 1894: s. 1—4.

- Örtenblad, Th.*, II. Om skogar och skogshushållning i Norrland och Dalarne. Med 11 plancher. Stockholm. Kungl. boktryckeriet, P. A. Norstedt & Söner. 4:o [216; 1 s.].
Bihang till Domänstyrelsens underd. ber. rör. skogsväsendet år 1893.

(Biografi, bibliografi, naturläror m. m.)

- Almquist, S. & Lagerstedt, N. G. W.*, Lärobok i naturkun-
nighet. — Första delen läran om växterna och djuren.
Femte uppl. Stockholm. Kungl. boktryckeriet, P. A.
Norstedt & Söner. 8:o [6 onum. + 256 s.].
Läran om växterna: 1 + s. 1—80 + 16 färgl. tafl. +
73 bilder i texten.
- Berg, Hjalmar & Lindén, And.* Lärobok i naturkun-
nighet. — Femte, omarbetade uppl. Stockholm. Kungl. bok-
tryckeriet, P. A. Norstedt & Söner. Liten 8:o [IV; 247;
1 s].
Växterna: s. 82—118.
- Botanist eller botaniker? — Botan. Notiser 1894: s. 182—183.
Undert.: En gammal svensk botanist.
- Celander, G. M.*, Naturlära för folkskolor och läroverkens
lägre klasser [på omslaget: Nr 1]. Elfte uppl. [på oms-
laget: Med 178 träsnitt]. Stockholm. Kungl. boktryc-
keriet, P. A. Norstedt & Söner. Liten 8:o [219; 1 s.].
Kap. 7 & 8. Inledning till växtläran & växtriket: s.
88—120.
- , N:o 2. Kortfattad lärobok i naturlära för folkskolor.
Andra stereotyperade uppl. — Ibid. Liten 8:o [140 s.].
Kap. 7 & 8 = föreg.: s. 66—89.
- E(riksso)n, J.*, Oskar Theodor Sandahl †. — Svenska Träd-
gårdsför:s tidskrift 1894: s. 97—98 (+ porträtt).
- F., C.*, Herbariekatalog för Skolungdom upprättad af —.
Stockholm. Alb. Bonniers boktryckeri. Liten 8:o [92 s.].
- Fries, Th., M.*, Bidrag till en lefnadsteckning öfver *Carl*
von *Linné* II. — Inbjudningsskrift . . . Upsala. Aka-
demiska boktryckeriet. Edv. Berling. Stor 8:o [s. 53
—110].
Jfr litteraturfört. för 1893.
- , Naturalhistorien i Sverige intill medlet af 1600-talet.
— Inbjudningsskrift till Gustaf Adolfsfesten . . . Ibid.
8:o [2; 75 (—78) s.].
- Krok, Th. O. B. N.*, Svensk botanisk litteratur 1893. — Bo-
tan. Notiser 1894: s. 175—179; 211—218.
Äfven särskildt. 8:o [10 s.].
- Lundqvist, A. E.*, Naturlära för folkskolans barn. — Hem-
läxor. V. 19:e uppl. . . . ytterligare omarbetad af En

Lärare. Norrköping. M. W. Wallberg & Comp. Boktryckeri. 16:o [62 s.].

Växterna: s. 42—47.

[*Risberg, E. C.*] Karl v. Linné. Andra uppl. Med 12 illustrationer. — Stockholm. Alb. Bonniers boktryckeri. Liten 8:o [60 s.].

Utgör: Öreskrifter för folket. N:o 15.

Sundström, C. R. og *Trybom, Filip*. Naturhistorisk atlas for skoler. — 58 tavler med 863 afbildninger. Stockholm. Kungl. Boktryckeriet. Ligg. fol. [1; 58 s.]

Planteriget: tavl. 41: 573—52: 758.

Söderén, O. V.. Naturhistoria. Djurriket med 62 illustrationer. Växtriket med 54 illustrationer. Växternas och djurens utbredning (växt- och djurgeografi) med 16 illustrationer. — Tillägg: Descendensteorien och Darwinismen af *W. Leche*. — Stockholm. Iduns tryckeriaktiebolag. 8:o [3; 156 s.].

Andra afl. Växtriket: s. 71—123; tredje afl. Växternas och djurens utbredning: s. 124—150.

Utgör: Bibliotek för allmänbildning 3.

(Exsicc.)

Dahlstedt, H., Herbarium Hieraciorum Scandinaviae curavit —. Centur. VI—VII. Stockholmiae. Fol. [100 + 100 nr + 1 + 1 s. text. Linköping, Linköpings Lithografiska Aktiebolag].

Tiselius, Gustaf, Potamogetones suecici exsiccati quos notulis adjunctis diistribuit —. Stockholmiae typis excudit Josef Ahlberg. Fol. [7 s.].

Förordet, innehållsfört. och "notulæ" aftryckta i Botan. Notiser 1894: s. 163—173.

B. I utlandet tryckta uppsatser.

Andersson, Gunnar, Om den forntida förekomsten af sjönöten (*Trapa natans* L.) i Finland. — Naturen [Helsingfors. 4:o]: s. 113—117 (+ 2 fig. i texten).

Areschoug, F. W. C., *Artemisia Stelleriana* Bess. in Europe. — The Journ. of Botany 32: s. 70—75.

Borge, O., Uebersicht der neu erscheinenden Desmidiaceen - Litteratur. II. — La Nuova Notarisia 1894: s. 490—519. Äfven särskildt. 8:o [30 s.].

Cleve, P. T., Les Diatomées de l'Equateur. — Le Diatomiste 2: s. 99—103 + Pl. VII:e.

—, Sur quelques espèces nouvelles ou peu-connues. — Ibid. s. 143—147 + Pl. III: 17—22 + Pl. IX.

Jfr litteraturfört. för 1893.

Eriksson, Jakob, Ueber die Specialisirung des Parasitismus bei den Getreiderostpilzen. — Ber. d. deutsch bot. Ges. 12: s. 292—331.

Sedermera på svenska i K. Landtbr.-Ak. Handl. och Tidskr. 1895.

Grevillius, A. Y., Biologisch-physiognomische Untersuchungen einiger schwedischer Hainthälchen. — Botan. Zeit. 52: I. s. 147—168.

Jungner, J. R., Studien über die Einwirkung des Klimas, hauptsächlich der Niederschläge, auf die Gestalt der Früchte. Mit zwei Taf. — Bot. Centralbl. Bd. 59: s. 65—74.

—, Klima und Blatt in der Regio alpina. — Flora 79. Ergänzungsband: s. 219—285.

Äfven särskildt, med oförändr. pag. 8:o.

Kindberg, N. C., The European and North American Polytichaceæ, revised by. — Revue bryologique 21: s. 33—41.

—, Check-List of European and North American Mosses (Bryineæ). — The Canadian Record of Science 1894: s. 17—23; 72—76.

Äfven särskildt, med oförändr. pag. 8:o.

Lagerheim, G., Holopodium Lagerh. und Micrococis Richt. — La Nuova Notarisia 1893: s. 207—210; 1894: s. 655

—658: Einige Worte Herrn P. Richter zur Entgegnung.

Äfven särskildt 1) med dubbel pag. [På omslaget:] Padova, Tip. del Seminario. 8:o [4 s.]; 2) 8:o [4 s.].

—, Ein Beitrag zur Schneeflora Spitzbergens. — Ibid. s. 650—654.

Äfven särskildt. Padova, Tip. del Semin. 8:o [s. 3—7].

—, Zur Anatomie der Zwiebel von *Crinum pratense* Herb. — Kristiania, Vid. selskabs Skrifter. I. Math.-naturv. Klasse. 1894. N:o 3. Kristiania A. W. Bröggers Buchdruckerei. 8:o [8 s.].

Äfven särskildt.

—, Ueber Uredineen mit variablem Pleomorphismus. Ein Beitrag zur Biologie der Rostpilze. — Tromsø Museums Aarshefter 16 (1893): s. 105—152 (tryckta 1894).

—, Ueber das Auftreten von *Chrysomyxa Rhododendri* (DC.) Bary auf Topf-Rhododendrons. — Ibid. s. 153—155.

—, Beiträge zu einer Monographie der *Salix*-Parasiten. — Ibid. s. 156—167.

De 3 sistnämnda tills. äfven särskildt, med oförändr. pag. Tromsø 1894. Tromsøpostens Buchdruckerei. 8:o.

—, Ueber Dipterocecidien auf *Carex*-Arten. Ibid. s. 168—174 (tryckta 1894).

Äfven särskildt, med oförändr. pag. 8:o.

- , Studien über arktische Cryptogamen. I. Ueber die Entwicklung von Tetraëdron Kütz. und Euastropsis Lagerh., eine neue Gattung der Hydrodictyaceen (Mit Tafel I). Tromsø. Tromsøpostens Buchdruckerei, M. Arstad. 8:o [24 s.].

Ur: Tromsø Museums Aarshefter 17.

- Lindberg, G. A.*, *Opuntia Darwinii* Henslow und *Opuntia galapageia* Henslow. — Monatschr. f. Kakteenkunde 4: s 120—122; 134—135.

Äfven särskildt. Druck: J. Neumann, Neudamm. 8:o [4 s.].

- Löfgren, Alberto*, Ensaio para uma synonymia dos nomes populares das plantas indigenas do Estado de S. Paulo. — S. Paulo. Typ. Hennies Irmaos 1894 [på omslaget: 1895]. 8:o [115 s.].

Utgör: Boletim da Commissao geographia e geologica do Estado de S. Paulo. N. 10.

- Nathorst, A. G.*, Eine Probe aus dem Torflager bei Lauenburg. — Naturwiss. Wochenschrift Bd. 9: s. 533—534.

Tillägg.

- Lagerheim, G.*, Mykologisches aus dem Schwarzwald. — Mitteil. des Botan. Vereins f den Kreis Freiburg u. d. Land Baden 1888; s. 403—406.

Äfven särskildt. med titel: Mykologische Beiträge IV. Mykologisches etc. Buchdruckerei von Chr. Ströcker in Freiburg in B. 8:o [4 s.].

- , Dritter Beitrag zur Pilzflora von Freiburg. — Mitteil. des Badischen botan. Vereins 1889: s. 142—145.

Äfven särskildt. 8:o [8 s.].

- , Contributions à la Flore mycologique de Portugal. — Bolet. da Soc. Broteriana 8 (1890): s. . . .

Äfven särskildt. Imprensa da Universidade [de Coimbra] 1890. 8:o [14 s.].

- , Notiz über phycochromhaltige Spirochæten. — Deutsch. botan. Ges. Berichte 10 (1892): s. 364—365.

Äfven särskildt, med oförändr. pag. 8:o. Berlin 1892. Gebrüder Bornträger. Ed. Eggers. 8:o.

- , Pflanzenpathologische Mitteilungen aus Ecuador. 1. Die "Mancha" der Kakaobäume. — Zeitschr. f. Pflanzenkrankh. Bd. 2 (1892): s. 195—197.

Äfven särskildt, med oförändr. pag. 8:o.

- , Ueber das Sammeln von Süßwasser-Algen in den Tropen. Einige Rathschläge von —. Hierzu ein Holzschnitt. — Zeitschr. f. wiss. Mikroskopie u. f. mikroskop. Technik, Bd 9 (1892): s. 51—58.

Äfven särskildt. 8:o [8 s.].

- , Uebersicht der neu erscheinenden Desmidiaceen-Litteratur. III. — *La Nuova Notarisia* 1893: s. 167—191.
 Äfven särskildt, med dubbel pag. [På omslaget:] Padova, Tip. del Seminario. 8:o [25 s.].
- Leche, I.*, Förteckning på tiden, då de Allmännaste trä och buskar kring Åbo utslagit blad och blommor åhren 1750, 51 och 52, enligen Kongl. Vet. Acad. begæran utrönt af —. Bidrag till kännedom af Finlands natur och folk, häft. 48: s. 471—482. Helsingfors 1889. 8:o.
 S. 481—482: Tiden då de villa växterna kring Åbo utslagit sina blommor 1752. — Mskr. i Sv. Vet.-Ak. bibl., offentliggjordt af *O. Hjelt*.
- Örtenblad, Th.*, Ueber Reliktformationen in den Wäldern Nord Schwedens (Norrlands). — Centralblatt f. d. gesammte Forstwesen 19 (1893): s. 465—74 + 1 karta. Wien. 8:o.

Bihang.

Utländingars i Sverige tryckta uppsatser.

- Crépin, François*, Quelques considérations sur la distribution géographique des *Rosa* en Scandinavie. — *Botan. Notiser* 1894: s. 63—74.
- Kihlman, A. Osw.*, Finsk botanisk literatur 1891—1893. — *Botan. Notiser* 1894: s. 202—211.
- Magnus, P.*, Ueber *Taphrina Cornu Cervi* Giesenhagen. — *Botan. Notiser* 1894: s. 29—30.
 Äfven särskildt, med oförändr. pag. 8:o.
- Wille, N.*, Om et subfossilt Fund af *Zostera marina*. — *Stockholm, Geol. Fören. Förh.*, bd. 16: s. 576—578.
 Äfven särskildt, med oförändr. pag. 8:o.

Smärre notiser.

Biologisk Selskab i Kristiania d. 17 okt. Doc. HANSTEN meddelade resultaterna af sina undersökningar öfver sätersvallarnas och fjällängarnes vegetation, dess sammansättning och de särskilda arternas relativa fodervärde. På de flesta ställena utgjordes vegetationen till 50 % af till bete odugliga arter, ss. *Ranunculus acris*. Men däremot ansågs *Aira cæspitosa*, *Festuca ovina* och *Nardus stricta* bilda utmärkta beten. Prof. WILLE förevisade en alg, *Spirogyra rivularis*, som prof. SARS funnit på 100 famnars djup i Mjöden, samt redogjorde för sina undersökningar öfver växt- och djurorganismerna i dricksvattnet i Kristiania.

Videnskabselskabet i Kristiania d. 4. okt. Prof. BLYTT anmälte till tryckning ett arbete: "Bidrag til Kundskaben om Norges Snyltesoppe.

Vetenskapsakademien d. 9 Okt. Till införande i bihanget till handligarne antogos följande afhandlingar: 1) Ein bryologischer Ausflug nach Tåsjö, af lektor H. W. ARNELL och kand. C. JENSEN; 2) Sphærotila halophila (Bornm.) Rouss. et Sacc., en parasitisk Hymenomycet af K. STARBÄCK; 3) De sydsvenska formerna af *Rhinodina sophodes* och *Rhinodina exigua*, af amanuensen d:r G. O. A: N MALME; 4) Ueber Wurzelsprosse bei *Listera cordata* L., af stud. J. A. E. BRUDIN; samt till införande i öfversigten: 5) Tvenne nya fyndorter för subfossila Trapafruktar i Misterhults socken, Småland, af prof. A. G. NATHORST; 6) Kärleväxtfloran på Visby ruiner, af lektor C. A. M. LINDMAN.

Fysiografiska sällskapet d. 9 Okt. Prof. S. BERGGREN redogjorde för arterna af släktena *Polyotus* och *Frullania* på Nya Seland.

Societas pro Fauna et Flora fennica. Den 4 Maj 1895. Rektor BRENNER redogjorde för några af honom iakttagna finska *Euphrasiae*.

Seminariidirektor SCHALIN hade insändt några äldre botaniska handskrifter af historiskt intresse.

Baron E. HISINGER inlemnade till publikation beskrifning och afbildning af *Nuphar luteum* var. *purpureo-signatum* His. från Vihti. Rektor ARRHENIUS föredrog om några finska *Salix*-bastarder. Till publikation anmälde: "Die finnländischen Zygnemaceen" af K. E. HVIN och "Mossor, insamlade i Kajana Österbotten och angränsande delar af Norra Österbotten och Norra Karelen" af M. BRENNER.

Den 5 Okt. Lektor MELA inlemnade några sällsynta fröväxter från norra Savolaks.

Magister H. LINDBERG förevisade särskilda anmärkningsvärda fanerogamer från Karelska näset,

deribland nya för finska floran: *Leersia oryzoides*, *Holcus mollis*, *Juncus balticus* \times *filiformis*.

Dr. WAINIO förevisade lefvande ex. af en afvikande, möjligen patologisk form af *Chrysanthemum leucanthemum*.

Rektor BRENNER föredrog om auxiliär toppbildning hos granen.

Stud. OLSSON inlemnade 7 för Ålands flora nya bladmossor.

Rektor ARRHENIUS och prof. ELFVING förevisade särskildt anmärkningsvärda fröväxter.

Magister R. HERLIN refererade och inlämnade till tryckning en afhandling med titel: "Växtpaläontologiska studier I".

Hos Frans Svanström & C:o

Stockholm Myntgatan 1.

kan erhållas:

Grått blompressningspapper format 405×470 mm.	Pris pr ris	2,75
Hvitt	" " "	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.

HULTH, J. M., Om floran i några kalktuffer från Vestergötland, s. 199.

ERIKSON JOH., Alfvarfloran på Öland, s. 185.

KROG, TH., Svensk botanisk litteratur 1894, s. 219.

MALME, G. O. A: N, Lichenologiska notiser IV, s. 207.

OLSSON, P. HJ., Om förekomsten af *Crambe maritima* L. i Finland, s. 204.

STENSTRÖM, K. O. E., Tvenne Piloselloider från Halmstadstrakten, s. 213.

Smärre notiser s. 330.