

# BOTANISKA NOTISER

UTGIFNE AF

O. NORDSTEDT.

N:r 6.

d. 17 dec. 1875.

---

---

## Spridda bidrag till Sverges flora.

Af N. J. SCHEUTZ.

### a) Öland.

*Matricaria inodora* L. *salina*. Mörbylånga, Södra Möckleby och Näsby.

*Lappa major* Gärtn. Färjestaden, Resmo.

*L. intermedia* Lge. Isgärde, Färjestaden, Resmo.

*Jasione montana* L. *litoralis* mellan Isgärde och St. Rör.

*Mentha viridis* L. Gyngge i Resmo.

*Verbascum Thapsus* L. *bracteatum* Halltorp.

*V. nigrum* L. *amplectens* Kastlösa prestg. Af *V. nigrum* skall äfven enligt Sjöstrands Ölands-flora förekomma i Kastlösa en form med hvita blommor.

*Berberis vulgaris* L. Halltorp och St. Rör.

*Stellaria crassifolia* Ehrh. Mörbylånga.

*Rubus nemorosus* Hayn. Isgärde gästgifvaregård.

*Prunus domestica* L. vid Borgholms slott, till samman med den tornbärande formen af *P. insititia*.

*Rumex thyrsoides* Desf. på västra sidan af ön mångenstädes ymnig från Borgholm till Ottenby, t. ex. Glömminge, Färjestaden, Tveta, Thorslunda, Resmo, Mörbylånga; på östra sidan mindre allmän, t. ex. Åhs, Hulterstad, Gräsgård och Stenåsa.

*Atriplex prostrata* Bouch. Mörbylånga.

*Carex hirta* L. *hirtiformis* Thorslunda.

*C. extensa* Good. St. Rör.

*Triticum repens* L. *litorale* Färjestaden.

*Dactylis glomerata* L. *laevigata* Näsby.

*Apera Spica venti* PB. *purpurea* Näsby.

*Webera albicans* Sch. Mörbylånga.

## b) Småland.

*Sonchus arvensis* L. *laxipes* Westervik (D:r A. Lund.)

*Hieracium murorum* L. *sagittatum*. Mell. Smål. t. ex. Moheda, Aneboda, Berg.

*H. Friesii* Hn. Mell. Smål. t. ex. Wallsjö, Berg, Skatelöf.

*Hypochaeris radicata* L. Wexiö, Säfsjö station.

*H. glabra* L. Traheryd.

Af *Valeriana sambucifolia* Mik. förekommer i Götheryd en form med spiralsittande blad.

*Galium saxatile* L. Westervik (D:r A. Lund), Skatelöf.

*Lonicera Periclymenum* L. Wrå.

*Datura Stramonium* L. Grenna, Östanå.

*Linaria minor* Mill. Grenna, Melby.

*Veronica opaca* Fr. Lunnaby i Öjaby; Stora Ånhult i Wirserum.

*V. spicata* L. förekommer med hvita blommor vid Grenna.

*Plantago major* L. var. *rosea* Dene in Dec. Prodr. XIII p. 695; "spicis depressis, bracteis foliaceis petiolatis rosulatis, floribus axillaribus sessilibus". — Hjorthed. Angifves redan i Linnés Fl. Suec. såsom funnen i Upland. Denna form är väl snarare en monstrositet än en varietet.

\* *Pimpinella Saxifraga* L. *rosea*. Kronblad rödletta. — Åsheda.

*Helosciadium inundatum* Koch. Kylhult i Traheryd.

*Ranunculus cassubicus* L. Barkeryd (Kyrkoh. O. Montelin).

*Arabis suecica* Fr. Lidsjö i Moheda.

*Alliaria officinalis* Andr. Borgön i Urshult. Mycket sällsynt i inre Småland.

*Geranium pyrenaicum* L. Grenna, Anneberg (D:r A. Lund).

*Silene nutans* L. *glabrata* Sundsholm i Jersnäs (Kyrkoh. O. Montelin); Hissö nära Kronoberg.

*Cerastium arvense* L. Grenna; Ribbingsnäs i Barkeryd.

*C. vulgatum* L. *holosteoides* Lidsjö i Moheda. Ny för det inre Småland.

*Stellaria palustris* Retz. *micropetala*, Sund i Jersnäs vid sjön Nätarn enl. ex. af Kyrkoh. O. Montelin.

*Sagina subulata* Sw. Traheryd. — Förekommer inom Smål. blott i Sunnerbo och Westbo härader.

*Ribes rubrum* L. *pubescens* vid Kronobergs ruiner.

*Potentilla procumbens* Sibth. Knalltorp i Madesjö enligt ex. af P. Thorin.

*Rubus Radula* Weih. Westervik (D:r A. Lund).

*Populus tremula* L. *villosa* Barkeryd (O. Montelin).

- Epipactis palustris* Cr. Liljenäs i Thorskinge.  
*Malaxis paludosa* Sw. Bondanäs mosse i Korsberga.  
*Juncus squarrosus* L. Westervik (D:r A. Lund).  
*Potamogeton nitens* Web. Södra Smål. Oby i Blådinge.  
*Carex turfosa* Fr. Bäckaby.  
*C. globularis* L. Sund i Jersnäs (Kyrkoh. O. Montelin).  
*C. flava* L. *lepidocarpa* Skatelöf.  
*Scirpus setaceus* L. Grenna, vid Röttleåns nedersta lopp.  
*Festuca gigantea* Vill. *triflora*. Ryssby vid Holborna.  
*Glyceria plicata* Fr. Grenna.  
*Avena strigosa* Schreb. mellersta delen flerest., t. ex. Moheda,  
 Blådinge, Skatelöf, Wederslöf.  
*Trisetum flavescens* PB. Barkeryd. Gårdsrum. Utgången vid  
 Kampen nära Wexiö.  
*Holcus lanatus* L. *argenteus* Grenna vid Bunnström.  
*Asplenium Breynii* Retz. Grenna, Melby.  
*Blechnum Spicant* Roth. Aramo i Urshult.  
*Thuidium Blandowii* Br. et Sch. Lannaskede hälsobrunn.  
*Leskea verrvosa* Myr. Barkeryd.  
*Pogonatum alpinum* Röhl. Rösås i Bäckaby.  
*Meesia tristicha* Br. et. Sch. Bäckaby, i kärret nedom kyrkan.  
*Dicranum flagellare* H. Algutsboda prestg.  
*Bryum argenteum* L. *lanatum* Wexiö vid Skärfvet.  
*Trigonanthus catenulatus* Spruce. Thorstamåla—fly i Algutsboda.  
*Jungermannia porphyroleuca* N. v. Es. Gårdsby mellan Gass-  
 landa och Kråkenäs.  
*J. Helleriana* N. v. Es. Barkeryds presteg.  
*Aneura pinnatifida* N. v. Es. Helveteshåla i Lemnhult.

För följande växter, hvilka i västra Småland äro mycket säll-  
 synta, torde äfven växtställen böra anföras: *Serratula tinctoria* L.  
 Traheryd, *Polygala amara* L. Kållerstad, *Geranium lucidum* L.  
 Thorskinge vid Toftnäs på gränsen till Dannäs, *Viola mirabilis* L.  
 Storekull i Thorskinge, *Agrimonia Eupatoria* L. Bollbynäs i Bosebo,  
*Milium effusum* L. Markaryd, *Lathyrus heterophyllus* L. Woxtorp,  
*Gagea minima* Schult. Hinsekind, *Tussilago Farfara* L. Liljenäs i  
 Thorskinge.

*Arnica alpina*. Murray har icke urskilt denna såsom art, och  
 den är ej såsom sådan upptagen i hans Systema Veget. ed. 1 & 2.

Retzius anför i Prodr. fl. Scand. ed. 2 (1795) visserligen tvänne former af *A. montana* a) *pratensis*. b) *alpina*, men såsom egen art är den först upptagen 1799 af J. H. OLIN i hans dissert. de *Arnica*, hvarest säges, att Swartz, som sett den växande i Lappland, påstår den vara "veram speciem". A. Blytt citerar i Norges flora *Læstadius* såsom namngifvare, men *Læstadius* själf anför i Wet. Akad.:s Handl. 1822 Swartz såsom den der först skilt den.

Af *Cratægus monogyna* Jacq. är formen med småludna fruktämnen<sup>1</sup> och blomskaft ganska sällsynt i Småland, hvaremot formen med glatta fruktämnen och blomskaft är temligen vanlig. Denna senare är troligen var. *intermedia* Kindbergs Östgöta-flora, 2:dra uppl. p. 107 samt sannolikt var. *denudata* Schum. Enum. plant. Sæll., p. 155.

*Rosa tomentella* Lem. VG. Kinnekulle (P. F. Lundqvist).

var. *Hallandica* Stz. Christ. VG. Göteborg, Gibraltar enl. ex. af A. P. Winslow.

var. *scabrata* Crép. Smål. Kalmar. Blek. Nätraby och Lösen.

var. *sclerophylla* Stz. Christ. Öl. mellan Resmo och Fröbygårda.<sup>1)</sup>

Gruppen *Tomentellæ* innefattar i Sverge, utom *R. tomentella* med dess former, blott

*R. abietina* Gren., hvars hufvudform dock ej blifvit anträffad; men som uppträder under två former var. *pycnocephala* Christ, från Skåne, och *clivorum* Stz. Christ., från Lyekeby i Bleking. Denna sistnämnda är *R. clivorum* var. *glabrescens* Stz. Studier och *R. dumetorum* var. *glabrescens* Stz. Bidrag. Dr Christ i Basel, till hvilken förf. sändt ex., anser den för en form af *R. abietina* samt anmärker i Flora 1875: "Es ist dies eine zu dem Formenkreis der *abietina*, also der hispiden *Tomentellen* gehörige Pflanze: die erste aus dem Norden, da alle bisher bekannten den Alpen oder dem Jura angehören!" Den närmar sig likväl *R. dumetorum* i några afseenden, såsom ock Christ på anförda stället anmärkt.

*R. tomentella* skiljer sig enligt Christ genom: "Stacheln sehr breit, dreieckig, hackig. Blattstiel stieldrüsigt. Blättchen genähert, rundlich, oval zugespitzt, pubescirend. Blütenstiele Kahl. Kelchzipfel auf dem Rücken kahl, früh abfällig"; från

*R. abietina*, som karakteriseras af: "Stacheln schmaler, gebogen. Blattstiel mit fast sitzenden rothen Drüsen. Blättchen entfernt ste-

<sup>1)</sup> Om denna form, som kanske bör anses för en subspecies, meddelar Christ åtskilliga upplysningar i Regensb. Flora 1875 samt i Journal of Botany, April 1875.

hend, oval in's keilige, vorn häufig stumpf, pubescirend. Zahning in's Einfache oblitterirend. Blüthenstiele und Rücken der Kelchzipfel stiel-drüsig, letztere reich fiederspaltig, spät abfällig".

*R. Reuteri* God. Öl. mellan Resmo och Fröbygårda, Tvetå, Albrunna. WG. Sättra och Kinnekulle (P. F. Lundqvist). Göteborg, Sannegården och Brändö enl. ex. af A. P. Winslow. — Synnerligt vacker och utmärkt förekommer den kring Kalm ar.

*R. Reuteri* var. *imponens* Rip. Hall. Söndrum (L. Neuman). WG. mellan Björnsäter och Mariestad (P. F. Lundqvist). ÖG. Motå enl. ex. af K. Ahlner. Blek. Asarum.

*R. dumetorum* Thuill. var. *collina* Jacq WG. Göteborg, Lagklarebäck enl. ex. af A. P. Winslow. Öl. Tvetå

*R. Déséglisei* Rip., som kanske är en lundform af föregående (åtminstone förekommer den alltid bland löfträd och högre, täta buskar), förekommer h. o. d. i Södra Sverge, t. ex. i Halland och Bleking. Den synes mig vara en täml. obetydlig form. Om dess skillnad från *R. collina* jfr. Déségl. Monogr., p. 88—90.

*R. dumetorum* Thuill. Öl. Tvetå och Färjestaden.

*R. coriifolia* Fr. Öl. mellan Resmo och Fröbygårda, Tvetå. En form sepalis patentibus subdeciduis har P. F. Lundqvist meddelat från Kinnekulle.

*R. pomifera* Herrm. WG. Borrud i Becks socken enl. ex. af A. Stedt.

*R. mollissima* Fr. Af denna art fann jag en nästan glattbladig form sistl. sommar på Öland ej långt från Borghy. Denna hörde till forma resinosa Auctt., hvilken väl ej såsom art och knapt såsom varietet bör skiljas från mollissima. *R. glandulifera* Lindeb., som omnämnes i Scheutz Bidrag, från Varberg, är enligt lektor Lindebergs meddelande blott *R. resinosa* Auctt. — *R. resinosa* var. *glabrata* finnes i WG. Billingen ofvan Warnhems kyrka, enl. ex. af K. B. J. Forssell.

Till *R. mollissima* hör *R. omissa* Déségl. funnen vid Kalmar och Carlshamn.

*R. venusta* Stz. Smål. Trehörna i Urshult, Gasslanda i Gårdsby, Bäckaby. Öl. St. Rör.

*R. umbelliflora* Sw. Smål. Sandsjö i Konga härad.

Vid Borgholm på Öland förekommer en forma *umbrosa*, utmärkt af tunnare blad och mindre taggar etc., men orsakad helt och hållet af växtstället i lundar, då däremot den vanliga formen plägar förekomma på öppna ställen och ofta vid vägar.

*R. tomentosa* Sm. Sk. Hallandsås samt Reften nära Lund,

*R. carelica* Fr. anser Christ i Flora 1875 för en form af *R. acicularis*, då han säger: "die *acicularis* stellt lediglich die grosse

entwickelte und buschige, die *carelica* die verkürzte subuniflore arctische Zwergform dar. — Mithin wäre die *R. carelica* als Art einzuziehen und als arctische Localform der Nord-Asiatischen *acicularis* anzureihen.”

---

*Carduus acanthoides* L. Blek. Carlshamn.

*Solanum nigrum* L. \* *humile* Bernh. Blek. Carlskrona enl. ex. af J. Ankarkrona.

*Cotoneaster nigra* Wahlb. Blek. Carlshamn.

*Polygonum viviparum* L. Blek. Gammalstorp mellan Målen och Kylinge.

*Rumex thyrsoides* Desf Sk. Käflinge och Fågelsång.

*Bromus racemosus* L. Blek. Lösen enl. ex. af J. Ankarkrona

*Lolium festucaceum* Link. Sk. mellan Malmö och Limhamn.

*Osmunda regalis* L. Blek. Carlshamn vid Marieberg.

*Hylocomium brevirostre* Br. & Sch. Sk. Skärali.

*Tortula latifolia* Hn. Sk. Kefflinge.

*Lophocolea minor* N. v. Es. Sk. Fågelsång.

---

## Försök til en ordnad upställning av de Svenska Trifolium-arterna.

Av J. EDV. D:SON IVERUS.

Då jag sysselsatt mig med att närmare studera släktet *Trifolium*, har jag funnit, det de vanligen uti florer förekommande indelningarne ej äro grundade på några väsentligare och gemensamma karaktärer, hvarför jag velat framlägga detta mitt försök til arternas ordnande, grundadt på karaktärer hvilka synts mig vara de huvudsakligaste. Nämligen 1:o om blomorna äro skaftade eller ej, 2:o när eller frånvaron af blomskärmar, 3:o blomfodrets utseende, 4:o stiplerna och 5:o bladen.

Vi hava då 1:o.

α. Blomorna skaftade utan skärmar:  
*procumbens, filiforme, agrarium, spadiceum.*

β. Blomorna oskaftade utan skärmar:

*pratense, medium, alpestre, incarnatum, arvense, striatum.*

γ. Blomorna skaftade med skärmar:

*montanum, hybridum, repens, fragiferum.*

2:o.

α. Blomfodret rakådrigt:

*procumbens, filiforme, agrarium, spadiceum, pratense medium, alpestre, incarnatum, arvense, striatum, montanum, hybridum, repens.*

β. Blomfodret nätådrigt:

*fragiferum.*

3:o.

α. De nedre fodertänderna längst:

*procumbens, filiforme, agrarium, spadiceum, pratense medium, alpestre, incarnatum, arvense, striatum, montanum*

β. Alla fodertänderna nästan lika långa:

*hybridum.*

γ. De övre fodertänderna längst:

*repens, fragiferum.*

4:o.

α. Stiplerna örtartade (gröna) och enkelt ådrade:

*procumbens, filiforme, agrarium, spadiceum.*

β. Stiplerna hinnartade (ofärgade) med grova, gro niga ådror:

*pratense, medium, alpestre, incarnatum, arvense, striatum montanum, hybridum, repens, fragiferum.*

5:o.

α. Bladen enpariga med uddblad:

*procumbens, filiforme.*

β. Bladen trefingrade, enkelt ådrade:

*agrarium, spadiceum.*

γ. Bladen trefingrade, grenigt ådrade:  
*pratense, medium, alpestre, incarnatum, arvensis, striatum, montanum, hybridum, repens, fragiferum.*

I. **Medicagiplesiones.** (Medicagini och *πλησίος* = granne).

Bloman med räfladt, plattadt kronsegel (hos våra svenska arter gul). Småbladens sidoådror enkla. Stiplerna bladartade med enkla ådror.

- a. Bladen enparbladiga med uddblad.
  - α. Kronseglet djupt räfladt . . . . . *procumbens.*
  - β. Kronseglet nästan slätt . . . . . *filiforme.*
- b. Bladen trefingrade.
  - α. Alla bladen skiftevisa . . . . . *agrarium.*
  - β. De tvänne övre bladen nästan motsatta *spadiceum.*

II. **Triphyllones.** (*τριφύλλον* = väpling).

Blomman med slätt och längs midten taklikt nedviket kronsegel.

Bladen trefingrade och småbladens sidoådror grenade. Stiplerna hinnartade med grova, greniga ådror.

- a. Stiplerna med ytre kanten fri. Blomorna oskaftade, utan skärmar.\* Balja 1 fröig.
  - α. De översta stjälkbladen närmade intil hvarandra eller nästan motsatta.

\* Blomhuvudskäft korta. Blomfoder tät-hårigt . . . . . *pratense.*

\*\* Blomhuvudskäft slutligen af blomhuvudets längd. Blomfoder nästan glatt . . . . . *medium.*

β. Alla stjälkblad spridda. Blomfoder hårigt . . . . . , *alpestre.*

b. Stiplerna med ytre nedre kanterne hopvuxne til en ring kring stjälken. Blomfodret tätludet.

α. Blomkrona  $\frac{1}{3}$  längre än fodertänderna . . . . . *incarnatum.*



- β. Blomkrona  $\frac{1}{4}$  koitare än fodertänderna . . . . . *arvense*.
- d. Stiplema med ytre kanterne hopvuxne til ett längre eller kortare rör kring stjälken.
  - α. Blomorna oskaftade utan skärmar. Balja 1 fröig . . . . . *striatum*.
  - β. Blomorna skaftade med hinnartade skärmar.
  - + . Blomfodret rakådrigt.
  - 0. Blomskaft korta. Småblad spetsiga med uphöjda ådror. Balja 1 fröig. *montanum*.
  - 00. Blomskaft långa. Småbladen trubbadade eller urupna utan uphöjda ådror Balja 2—4 fröig.
  - \* Blomhuvudskaft från övre bladvecken. Stjälk upstigande . . . . . *hybridum*.
  - \*\* Blomhuvudskäften utgående över stjälkens hela längd. Stjälk nedliggande *repens*.
  - ++ Blomfodret nätådrigt med de övre tänderna starkt utvecklade och täckande de undra . . . . . *fragiferum*.

## En resa i Lappland och Norge.

Af V. F. HOLM.

(Forts. fr. nr 2.)

Gerdalsälf genomflyter straxt före sitt utflöde i Sörfoldenfjord den lilla fjällsjön Kobbvand, vid hvars norra, något jämna strand en likbenämnd by fått sin plats. Mot sjöns öfriga sidor nedstupa lodräta bärgväggar, mellan 2 af hvilka älfven tränger sig fram. På de mot norr vända klipporna nedhänge *Saxifraga Cotyledon* i rika festoner, och nästan fotshög *Erigeron uniflorus*, yppiga *Salix*arter och andra alster af fjällfloran prydde bergspringorna. På den mot söder sluttande delen af bärigen var växtligheten,

ehuru af öfvervägande fjällnatur, dock uppblandad med månget lån ifrån södern, såsom *Hieracium saxifragum*, *Ranunculus polyanthemos*, *Fragaria*, *Rosa mollissima*, jämte de ofvan uppräknade sydliga växtarterna. På de små holmar i älven, hvilka till en del öfversköljas af flodvattnet, frodades *Stellaria crassifolia* och *humifusa*, *Haloscias scotica* *Scirpus rufus*, *Carix incurva* m. fl. och kunde däraf märkas, att hafskusten var i närheten. Vid framkomsten till Sörfoldenfjord möttes vi af den föga hugnesamma underrättelsen att den ångbåt, som brukar gå mellan denna fjord, Bodö och Raltenfjord, råkat i olag och låg under reparation, hvarigenom vi gingo miste icke blott om en lätt kommunikation med Skærstadsfjord, som utgjorde resans närmaste mål, utan ock om det för en botanist lockande tillfället att undersöka hafstrandfloran i trakten af Bodö. Nu blef ingen annan utväg öfrig, än att färdas båtledes öfver inre delen af Sörfoldenfjord samt marskera öfver det milsbreda näset, som skiljer denna fjord från Skærstadsfjord. Det vackra vädret och den storartade anblicken af de höga, branta fjällen, som omgäfvade fjorden, gjorde denna färd till den angenämaste delen af hela resan. Emellanåt sattes i land för att intaga en enkel måltid vid någon utskjutande klippa eller någon vackert belägen gård. Mitt vid de svenska lappmarternas växtlighet vanda öga fann sig vid dylika tillfällen synnerligen öfverraskad af den blandning af sydliga och nordliga växter; som här trufdes invid hvarandra. Här syntes nämligen *Saxifraga*, *Erigeron uniflorus*, *Veronica saxatilis* frodas sida vid sida med *Sagina nodosa*, *Rosa*-arter och flere hafstrandväxter. Under vandringen öfver näset armärktes *Ranunculus hyperboreus* och nära invid fjorden *Salix Læstadiana* Hn, nämligen den form, som är hybrid af *S. Lapponum* och *caprea* eller Wimmers *S. caprea-Lapponum*. Ehuru hängena redan affallit, kunde växten dock lätt igenkännas på bladen. Ju längre man aflägsnade sig från fjorden och ju högre marken höjde

sig, desto mer fjällartad karakter antog växtligheten, men så snart marken började slutta mot söder, förändrade sig med ens förhållandet. Vid sluttningen mot Skærstadsfjord hade vegetationen i det närmaste samma utseende som i mellersta Norrland.

Den, som från nyssnämnde fjord önskar antråda resan öfver fjällryggen till Pite lappmark, har att välja emellan 2:ne lämpliga vägar, hvilka bådadera leda till trakter, som synas för botanisten synnerligen inbjudande. Den ena går förbi Saltdalens kyrka upp efter Saltenälf till Solwaagtind och Baatfjellet. Sannolikt göra de sällsynta växtarter, man blir i tillfälle att insamla på nämnde, väl undersökta fjäll, att de fleste föredraga denna väg framför den andra, synnerligast som resan på denna är förenad med långt mindre besvärligheter och försakelser än på den andra. Betänker man åter, att den som väljer den andra vägen, kommer att färdas omkring Sulitälmas södra sluttning och en lång sträcka längs efter fjällryggen, torde möjligen hoppet att på dessa icke förr undersökta fält göra nya skördar öfvervinna de betänkligheter, som resans besvärligheter uppställa däremot. För mig fans intet val, ty min väg var utstakad i den senare riktningen. Det är att hoppas, att de fynd, som jag, ehuru strängt upptagen af mitt arbete, därunder liksom i förbifarten gjorde, kunna mana andra att egna dessa trakter en noggrannare undersökning, hvarjämte äfven något lockande äfven torde ligga uti att få göra en närmare bekantskap med Sulitälmas beryktade, stora glacier, hvilket beskäres den, som tränger sig fram i sist angifne riktning.

I nordöstra hörnet af Skærstadsfjord utfaller en strid och vattenrik älf, som hämtar största delen af sitt vattenförråd från Blåmannens och Sulitälmas södra sluttningar och bildar 4 öfver hvarandra trappformigt liggande långsträckt sjöar och efter hvilken min resa fortsattes den 1 augusti. De invid fjorden liggande sjöarne, Nederwand

och Övervand, utbreda sina ytor endast några fot öfver hafvets medelstånd. Växtligheten omkring dem visade ungefär samma utseende som vid fjorden. Emellan den senare sjön och den tredje i ordningen höjer sig marken ganska hastigt, 400 fot på en half mils längd. Omöjligt var att följa älfven dem emellan, enär han söker sig väg i många krokur i djupa afgrunder och bland de skrofligaste klippor, utan man är nödsakad att sträfsamt arbeta sig fram efter en smal gångstig, som löper berg uppför och berg utför. Den sjö, man efter en sådan färd uppnår är Langwand och han ligger inklämd emellan höga fjäll, som i synnerhet på norra sidan antagit väldiga dimensioner, och hvilka i branta afsatser sänka sig mot den djupt liggande vattenytan. Härifrån sedd, förefaller Sultälmas fjällmassa särdeles imponerande. Vid sjöns östra ända ligger några byar och därinvid växte på en inskränkt plats litet barrskog. Reslig björkskog klädde däremot alla dalar och lägre kullar och däri frodades en ymnig och rik lundvegetation. Bland andra växter förekommo där *Aspidium Lonchitis*, *Blechnum*, *Stachys sylvatica*, *Campanula latifolia*, *Convallaria verticillata*, *Hieracium tritendatum*, *crocatum* och *corymbosum* m. fl. På de mera klippiga afsatserna voro fjällväxterna de förherrskande. Afståndet mellan Langwand och den närmast högre liggande Lommijaure utgör en enda sluttning om 1,700 fots höjd. Vid uppklättringen uppför denna antecknades *Carex helvola* och *canescens* var. *subliacca* inom skogsregionen och där ofvan *Koenigia* och *Allosurus*. Och vid pass 1,000 alnar väster om Lommijaure tätt invid älfven, som flyter därur och af lapparne benämndes Rhapsesjokk, förekom *Carex rufna* i stor mängd. På sex skilda ställen anträffades denna sällsynta starrart under sommarens lopp. Växten synes välja till boningsplats någon låg sjöstrand eller fördjupningar vid en bäck, så belägna, att han under vintern höljes med ett tjockt snölager. Därför bringas han ock först sent till blomning och torde under kalla

somrar knappast blifva ens synlig. Den lilla starrarten tyckes omöjligt kunna förväxlas med någon annan, växer i små runda, nästan platta och i mossan dolda tufvor om ett kvarters genomskärning, med strån böjda från midten mot omkretsen, hvarigenom vanligtvis i tufvans midt inga strån förekomma. Frögömmena ega endast en liten borst i hvardera kanten, öfversta axet har nästan alltid honblommor i toppen, hvarjämte axen äro mycket tätt närmade intill hvarandra, ungefär såsom hos *Carex glareosa* hvilken växten äfven i afseende å stråets böjning invid axet liknar.

Utmed Lommijaures norra strand styrdes färden mot svenska gränsen, därunder vi hade att vada öfver en mängd bäckar, som störta ned från Sulitälma. Det var på isen af denna sjö, som Wahlenberg år 1807 uppmätte en baslinie för bestämmande af fjällets höjd. Sedan dess har den högre af de inom Sverge liggande topparne blifvit för Norrbottens läns Ekonomiska Kartverks räkning medelst vanligt afvägningsinstrument uppmätt och befunnen vara 6,326 fot hög. Den högsta af de norska topparne beräknas till 200 fot högre. Något öster om sjön och ej långt från riksröset nr 238 nedslogo vi våra tält-pålar för några dagar, emedan nya lastrenar måste hämtas från lappar, som vistades några mil från stället. Detta uppehåll var kärkommet för det tillfälle, som därigenom bereddtes, att taga den stora glacieren, som låg där i närheten i närmar skärskådande. I denna afsigt bröt jag upp tidigt en morgon och under angenämt väder. Ehuru vi räknade den 5 augusti, stod sommaren här i sitt högsta flor. Otaliga bäckar nedstörtade med vildt dån ifrån fjäl-len rundt omkring. Alt ifrån höjderna, där drifvorna gräto bort sitt kyliga lif, ända ned till de speglande vattenen i dalens famn, bar hvarje fläck de vackraste smycken. En ren himmel spände sitt azurblåa hvalf öfver hela nejden, endast några flockar guldglänsande moln summo i det genomskinliga lufthafvet vid Sulitälmas och

Jägnafos isiga sidor. Från fjället Lairö, hvars topp snart nåddes, har man en god utsigt öfver Sulitälmas jättegestalt, som, omgjord af glaciernas glänsande mantel, sträcker sju skrofliga spetsar mot skyn. Längre ned närmare foten syntes väldiga isväggar af vid pass 200 fots höjd med nedsmutsade ishvalf, hvilka förekommo mig såsom portar till afgrunden. Isväggen utgöres af en otalig mängd ispyramider och kolonner, hvilka med ett dån och ett buller, som höres vidt omkring, kullstjälpas och nedramla. Det knakar och brakar i hela glaciern, ett mörkt vatten sorlar i djupet och ingen lefvande varelse vågar nalkas moränernas stygga bädd af fruktan att kvarhållas i deras djupa gytta. Ur denna glacier upprinner stora Lairöjokk, som beständigt för så grumligt vatten, att uti Pjeskejaure, i hvilken han faller, ingen fisk trifes. På försommaren vore denne bäck omöjlig att färdas öfver, därest icke då funnes i behåll en snöbrygga tätt under glaciern. Naturligt är, att en bäck, sådan som denna i tidernas längd skall bilda ett ansenligt deltaland i den sjö, där han mynnar ut. Ett dylikt af flere 100 tunnlands utsträckning förefinnes ock i Pjeskejaure och på de delar därpå, som vårtiden sköljas af flodvattnet, upptäcktes *Carex bicolor* i stor mängd och quarterslång; 15 à 20 tunnland voro nästan öfversållade af denna vackra starrväxt.

Ett stycke norr om riksröset nr 238 skär gränsen en mindre tjärn. På stränderna af denna, både på svenska och norska sidan, syntes ymnig *Carex rufna*, likaså vid en bäck, som från svenska sidan infaller i tjärnen. Och ungefär på midten af näset mellan Lommijaure och Pjeskejaure hade 2:ne egendomliga fjällpilar och en starrart, tillhörande *distigmaticæ*'s svårbestämda grupp, slagit sig ned. Den ena bland de förra, röjde genom glatta, fasta, mörka och glänsande blad tydligt nog sin förvandtskap med *S. myrsinites*, men hvem, som bör anses vara den andra af färdarne, det är svårt att afgöra, då växten endast fans nästan utblommad. Den andra pilarten,

hvaraf insamlades 1 honexemplar och flere hanexemplar, kan med tämmeligen stor säkerhet bestämmas till *S. lapponum-myrsinities*. Bladen påminna i afseende å form och beklädnad om *S. lapponum*, men små, hvassa sågtänder, grålundna fröhud och purpurröda stift häntyda på *S. myrsinities* såsom ursprung. Starrarten hör till afdelningen *Limula-clytroides* i Hartmans flora. Hvarken någon beskrifning hos denne författare eller i Anderssons Skandnaviens Cyperaceer öfverensstämmer dock fullkomligt med den växt, som här togs. Närmast synes han stå till den stora bredbladiga formen af *Carex hyperborea*, och kan väl knappast vara någon annan, ehuru skiljd genom frögömmen betydligt kortare än fjällen och några andra mindre väsendtliga karakterer.

Efter ankomsten af friska lastdjur gjordes den 7 augusti uppbrott och tåget fortsattes längs fjällryggen med norra Saulo och Acharisfjäll på höger hand. Därunder observerades *Carex limosa*, frodigt växande på ett sumdigt ställe flere hundra fot öfver trädgränsen. Någon fjälldrägt kunde det oaktadt icke hos växten förmärkas. Snart stängdes vår väg af en långsträckt sjö, Mavasjaure, som är en af Piteälfs förnämsta källsjöar och ligger djupt mellan södra Saulo och Acharisfjäll. Sjön höjer sig endast 1,834 fot öfver hafvet och är vackert omkransad af björkskog, och uti densamma finnes ymnig tillgång på laxöring, men märkvärdigt nog saknas röding, hvilken eljest plägar vara den fisk, som går längst upp i fjällsjöarne. På en bräcklig lappbåt förskaffade vi oss öfver det upprörda fjällvattnet och lade till vid foten af södra Saulo. Nära invid landningsstället hade en strid bäck i det lösa jordlagret urhålkat en lång och djup remna, den jag beslöt att undersöka. Här förekommande växter utmärkte sig genom yppig växtlighet och såsom synnerligen anmärkningsvärd i detta hänseende framstod *Saxifraga cernua* var. *racemosa*, hvilken, just nu blommande, uppnådde en hel alns höjd. *Poa laxa* och *cenisia*, *Juncus arcticus*, *Ca-*

*rex rigida* och *hyperborea* anträffades här, och vid remnans kanter *Rhododendron*, *Chamæorchis*, *Carex microglochis* samt en *Salix*art, som, enligt hvad följande beskrifning ådagalägger, sannolikt är *SALIX RETICUTATA-HASTATA*: Blad elliptiska, rundadt trubbiga, helbräddade, med nedvikna kanter, på öfre sidan glatta, ojämna med insänkta ådror, på undre sidan upphöjdt nät- och gul-ådriga, mer eller mindre småhåriga. Smågrenar tätt ullhåriga. Hängen korta, bladiga. Fröhus skaftade, glatta med medelmåttigt stift. Skärmfjällens hår långa och raka, eller något krusiga. Till bladens form och ådrighet lik *S. reticulata*, till hängen *S. hastata*. Busken knappast fotslång, nedliggande.

Högre upp på fjället anmärktes *Pedicularis hirsuta* och *flammea*, båda i frukt, *Salix polaris*, *Catabrosa algida*, *Cerastium latifolium* samt på sandkullar i dalgången mot Ikisjaure *Carex nardina*. Denna sjö utgör Skellefteälfs förnämsta källa och har ett dystert läge högt öfver trädgränsen med västra ändan sköljande gränsfjällens skrofliga afsatser och med den östra en låg, steril sandstrand. Endast norra sidan, där flere från Saulo nedrinande bäckar bildat ett litet grönt delta, erbjöd en rikare växtlighet och ett angenämare utseende. Här trufdes i broderlig sämja invid hvarandra *Carex turfosa*, *hyperborea* och *borealis* och vid en liten tjärn, som genom en 1,000 alnar lång bäck afbördar sitt öfverflödiga vattenförråd i sjön, växte *Carex rufina* i ymnighet och måste naturligtvis lemna sin vederbörliga tribut. Den bäck, som bortleder Ikisjaure vatten, faller i den lägre liggande Njurronjaure, hvarefter han under namn af Sildutädno flyter rätt i öster i en djup, skogbeväxt dalgång. Under färden utefter densamma fans just intet att lägga märke till; växtligheten var ock kanske altför långt framskriden i dessa lägre liggande trakter och tiden för knapp för att nu göra några iakttagelser. Vid Sädvajaure, där Skellefteälfs båda källarmar förena sig, anmärktes dock *Convallaria verticillata*, *Cystopteris montana*, *Eriophorum*



*callitrix* och *Oxycoccus microcarpus*, som, enligt min erfarenhet, synes vara allmänna inom Pite lappmark än hufvudarten. Efter att hafva seglat öfver nyssnämnda sjö och några mindre uppnåddes den 12 augusti Gäkkviks präktiga och och välförsedda nybygge vid Hornavans västra strand, där jag vid ett godt bord och i en mjuk bädd snart glömde alla försakelser och utståndna mödor.

Om resan åtestår nu intet annat att säga, än att den fortsattes öfver Hornavan förbi Arjeplougs kyrka och därifrån till Avaviken, där landsvägen till Piteå vidtager. Innan denna skildring afslutas, må dock några ord likasom i förbigående, tilläggas om en omtvistad *Salix*-form, hvilken af LÆSTADIUS upptäckts i nämnde kyrkas närhet, och som, såsom jag tror, återfunnits fastän ej på af honom angifvet ställe. LÆSTADIUS uppgifver växtlokalen till Arjeploug och Galgtjärn. Straxt öster om kyrkplatsen vidtager en myr, som sträcker sig åt öster ungefär 1,000 alnar och här och där omsluter små skogbeväxta kullar. I myrens östligaste ända ligger en några hundra alnar lång tjärn, den s. k. Galgtjärn. Ehuru myrbältet omkring densamma icke är synnerligen bredt och jag åt undersökningen däraf offrat 3 nästan hela dagar, lyckades det mig dock icke att påträffa någon form, liknande den af LÆSTADIUS här upptäckt. Doktor HÅKANSSON och docenten LUNDSTRÖM hafva likaledes under sommaren 1874 underkastat denna trakt en grundlig undersökning, men med lika liten framgång. Men vid min andra utflykt i början af juli månad samma år anträffades ungefär 200 alnar öster om Tingshuset i norra myrkanten några pilbuskar, hvilka tycktes tillhöra *S. myrtilloides*, men vid närmare granskning därifrån skilde sig genom blad, ludna kapslar, m. m. Växten förekom på en inskränkt lokal, men ganska ymnigt, åtminstone 100 alnshöga buskar. Möjligt är ju, att LÆSTADIUS förväxlat växtstället för denna form med växtstället för någon annan, insamlad vid Galgtjärn, t. ex. *versifolia*, som där ymnigt förekommer, eller teck-

nat upp växtlokalen ur minnet långt efter insamlandet och därvid tagit miste. Ty osannolikt förefaller det, att en *Salix*-form, som förefinnes så ymnigt som denna på några hundra alnars afstånd från hans boningsplats, skulle hafva undgått en så skarpsynt forskares uppmärksamhet. Under antagande att den af mig insamlade pilen är af samma art, som den af LÆSTADIUS upptäcka, tillåter jag mig bifoga min åsigt om densamma, ehuru förmätet det kan synas vara att vilja hafva ett ord med i det lag, där sådana män som WIMMER, ANDERSSON, HARTMAN och LUNDSTRÖM redan afkunnat sina vota. Mitt tilltag kan möjligen vinna ursäkt därför, att desse i bedömandet af växten varit af olika meningar, samt att ingen af dem sett växten i lefvande tillstånd.

Den ifrågavarande pilarten ansågs af LÆSTADIUS för en form af *S. aurita* och är beskrifven af professor FRIES under namn af *S. finmarkica*, hvaremot WIMMER uppgifver *S. aurita* och *myrtilloides* såsom dess sannolika ursprung. Professor ANDERSSON synes däremot, att döma efter WIMMER och HARTMAN, hafva flere gånger växlat åsichter. Ty enligt den förre \*) skulle han hafva varit af den mening, som vore växten hybrid af *myrtilloides* och *versifolia*, och enligt Hartmans flora, sista upplagan, af *aurita* och *myrtilloides*, hvaremot han sjelf, ehuru växten subsummeras under *S. rugulosa*, vill anse den för hybrid af *S. myrtilloides* och *nigricans* \*\*). LUNDSTRÖM kallar den af LÆSTADIUS upptäcka för *S. vagans-myrtillloides*, men den af mig insamlade för *S. vagans myrtilloides-lapponum* \*\*\*). Den förra af hans åsichter skulle jag vilja göra gällande äfven med afseende å den senare växten. I ungt tillstånd, då bladen äro blott till hälften utslagna, påminner växten onekligen om *S. aurita-myrtillloides*, men fullt utveck-

\*) D:r Fredricus Wimmer: *Salices Europæe, Wratislaviæ* 1866 pag. 246.

\*\*) *Monographia Salicum*, auctore N. J. Andersson, pag. 99.

\*\*\*) *Studier öfver släktet Salix*, af A. N. Lundström, pag. 55.

lad är den för mig omöjlig att särskilja från den form, som, tagen i trakten af Piteå, af doktor Håkansson och studeranden Lundberg utdelats under namn af *vagansmyrtilloides*, hvarjämte Wimmers beskrifning förträffligt träffar in på densamma. Den sist uttalade åsigten delas ock af doktor Håkansson, som i flere år studerat *Salix*-hybriderna i trakten af Piteå och i Pite Lappmark. För mig är det åtminstone omöjligt att uppsåra någon förvandtskap med *S. Lapponum*, och jag vågar nästan tro, att hybrid-frågan är för nyligen väkt och de fleste s. k. hybrider altför litet studerade, för att det icke måste anses mycket för tidigt att redan nu slå in på trippelhybridernas osäkra stråt.

---

### Literatur-öfversigt.

**Ueber die Temperatur, welche Pflanzen im Sonnenlicht annehmen.** Von E. ASKENASY. (Bot. Zeit. 1875, nr 27.)

Då man förut ej haft några uppgifter öfver den temperatur, som växter antaga, då de utsätts för direkt solljus, ansåg förf. för ändamålsenligt att meddela de få iakttagelser, han i detta hänseende gjort. Han undersökte temperaturen dels på ytan af växten genom att sätta termometerens kula i noggrann beröring med växten, dels i det inre af den genom att sänka kulan i en inskärning, som han gjort i växten.

Försök med land- och vattenväxter, hafva förut visat att blad och örtartade internodier dödas genom att hållas i luft af 50° C. eller föga mer under 10—30 minuter, och att i vatten nedsänkta växter förstöras genom att utsättas för en temperatur af 45—46° C. under 10 minuters tid; samt att en något lägre temperatur under en längre tid sannolikt verkar lika med en något högre under en kortare tid.

Förf. fann att temperaturen på ytan och i det inre af succulenta växter ss. *Opuntia* och *Sempervivum* kan, i motsats till hos andra växter, utan skadlig efterverkan stiga till 43—51,2° C., ja hos *S. alpinum* ända till 52° C. Således ligger sistnämnde arts öfre temperaturgräns högre, än man förut kände för någon växtart. Att växterna kunna blifva "förbrända" känna trädgårdsmästare väl till, och äfven förf. anser det möjligt att mången växt stundom af solen kan uppvärmas till högt öfver sin öfre temperaturgräns.

**Geschichte der Botanik** vom 16 Jahrhundert bis 1860. Von Dr JULIUS SACHS. München 1875, 612 sid. 8:o. — Pris 8 mark.

Detta arbete utgör 15:de bandet af *Geschichte der Wissenschaften in Deutschland, neuere Zeit*; dock kan man redan vid en flyktig blick på namnregistret, som upptager 283 personnamn, se att all verdens botanister blifvit annekterade, så att arbetet gör skäl äfven för sin här ofvan stående mera allmänna titel. Förf. säger själf att han betraktar som sin hufvuduppgift att uppspåra första uppkomsten till vetenskapliga begrepp och fullfölja deras utveckling till omfattande teorier. Han behandlar därför ej det hela i en kronologisk följd, utan delar det först i tre afdelningar, alt efter som ämnet berör morfologien och systematiken eller växtanatomin eller växtfysiologien.

Ueber Zellbildung und Zelltheilung. Von E. STRASBURGER. Mit VII Tafeln. Jena 1875. 256 Sid. 8:o. — Pris 12 mark.

## Om forntidens växter.

Referat af A. G. NATHORST.

### II CALAMITES.

On the organization of the fossil plants of the Coal-measures. Part. I. Calamites. By W. C. Williamson F. R. S. (*Philosophical Transactions* 1871. 2. pag. 477).

Efter en inledning, däri han framhåller dels de motsägelser, som herrskat hos olika författare rörande den inre bygnaden af växten i fråga, dels uppställer vissa frågor, hvilkas besvarande för växtpaleontologen har intresse, samt sedan han framhållit, att det rika material, som stått till hans disposition, tillåter honom att med full säkerhet yttra sig öfver förut tvifvelaktiga förhållanden, lämnar författaren en kort framställning af växtens olika element \*) innan han öfvergår till beskrifningen af hvar för sig. Stammen består af tre väsendtliga element, en central märg, omgifven af ett vedartadt lager, som åter i sin tur omgifves af barken. Märgen är som ung solid och består blott af cellväfnad, men blir snart vid fortsatt utveckling ihålig. Det vedartade lagret liknar i hög grad till sin byggnad de första skotten af nutida barrträd. Det består af en mängd kärlnippen, af hvilka hvar och ett inåt tager sin början från en trång, långsgående kanal och utåt blir bredare. De skiljas från hvarandra genom utskjutande partier från märgen, hvilka af förf. kallas primära märgstrålar, under det att sekundära märgstrålar skilja lagren af kärl i radial riktning inom hvarje knippe, alldeles som hos nutidens "exogener". Kärlnippena jämte de primära märgstrålarne sträcka sig rätlinigt från led till led och dela sig der på ett sätt, som längre fram skall beskrivas. Barklagret visar en cellulär byggnad utan spår till kärl. Vid hvarje internodium sträcker sig märgen tvärs öfver håligheten, så att stammens inre kan sägas upptagas af en serie öfver hvarandra ställda kamrar.

**Märgen** består alltid af vanligt cellulärt parenkym, som i tvärgenomskärning visar mer eller mindre regelbundet sexkantiga celler, under det att en längdgenomskärning visar dem utdragna på längden, ordnade i fortlöpande rader. De innersta cellerna hafva ofta en i förhållande till längden högst obetydlig tvärdiameter, hvilket beror af förändringar under tillväxten. En längdgenomskärning genom en led visar en tunn diaphragma af märgceller. Man har förr antagit, att stammens ihålighet berodde på en förruttelseprocess efter växtens död. Men dess bestämda gräns inåt, ooh det utmärkta tillstånd hvori de innersta cellerna befinna sig, visa helt sä-

---

\*) Han hänvisar härvid till en restaurerad figur, visande de olika elementen. Denna figur finnes reproducerad i andra upplagan af Cleves uppsats "Om stenkol" ("Ur vår tids forskning" N:o 1 pag. 29, bild 4), och läsarens uppfattning af referatet torde genom jämförelse med denna lätt tillgängliga figur betydligt underlättas.

kert, att detta ej var fallet, utan att hålligheten uppkommit vid växtens snabba tillväxt, hvarigenom den till en början solida mærgen snart förlorade sin sammanhållighet, tils slutligen processen slutade med mærgens fullständiga "absorption". I motsats mot hvad några andra författare angifvit har W. aldrig funnit kärlelement i mærgen.

**Veden** utgöres af en serie kilformiga kärlnippen, skilda genom de primära mærgstrålarne. I tværgenomskärning visar det sig, att kärlnippets spets inåt tager sin början vid en i stammens riktning gående kanal af konstant diameter under hela sin utsträckning. Det består af en mängd i radiala skifvor ordnade kärll, och dessa skifvors antal tilltager utåt genom mellanlagring af nya, hvilket åter är orsaken därtill, att kärlnippena utåt blifva allt bredare. Kärllen själfva äro i tværgenomskärning nästan fyrkantiga och blifva utåt något vidare. I längdsnitt visa de sig förlängda ogrenade och äro än nätkärl än åter af ett egendomligt slag, försedda med tvärställda lister eller bommar, för hvilka en särskild benämning erfordras. De hafva förut benämnts af andra författare dels "pseudo-vasculära" dels "trappkärll", men då de äro verkliga kärll torde den förra benämningen ej vara fullt riktig, och verkliga "trappkärll" äro de ej i samma mening som hos ormbunkar och andra lefvande kryptogamer, emedan kanterna ej såsom hos dem äro förtjockade genom oafbrutna aflagringar af vedämne. Denna kärltyp är, intressant nog, rådande hos flere af stenkolsperiodens olika växter nämligen utom hos *Calamites* hos *Sigillariae* m. fl., hvarigenom behof af en egen benämning för dem blir ännu större. Förf. föreslår därför benämningen "listförsedda kärll" ("barred vessels"). De äro enligt hans åsigt en modifierad form af spiralkärll. De besitta ej porhål såsom af några författare angifvits, ty det som för sådana antagits har blott varit tunnare ställen på kärllväggen. Nätkärllen hos *Calamites* äro blott en form af nämnde typ, båda förekomma ofta i samma exemplar och tyckas till och med öfvergå i hvarandra. Stundom kunna de inre kärllen vara "listförsedda kärll" ("barred"), under det att de yttre äro "nät-kärll". Då petrificeringen ej är fullt genomförd kan deras nämnda struktur ofta saknas. Kärllens antal i hvarje rad varierar naturligtvis efter åldern och stammens storlek; förf. har räknat ända till 354. Kärlnippenas antal och afståndet mellan de nämnde kanalerna, från hvilka de utgå, varierar också, dock så, att förf. aldrig har mött någon omständighet, som häntyder derpå, att deras antal ökats sedan en ung stam en gång till sina element blifvit anlagd; blott en enda gång syntes ett knippe något längre ut än de öfrigas inre spetsar och det saknade äfven den vanliga kanalen vid inre sidan. Deras antal har hos olika exemplar funnits variera mellan 9 och 90. Kärll-

knippets tillväxande bredd utåt beror som nämndes af mellanlagring af nya rader eller skifvor af kärl vid den utåtvända sidan.

**Sekundära mägstrålar** skilja de olika skifvorna af kärl, ehuru stundom tvänne af dessa kunna ligga omedelbart intill hvarandra. I tvärgenomskärning kunna de stundom ej så lätt skiljas från kärnen, hvilket däremot ej möter svårighet vid längdsnitt. I tangentialsnitt synes än blott en enda cell, än åter flere ställda öfver hvarandra, med skiljeväggarnes riktning mycket varierande, än sneda åt ett håll, än åt ett annat, än åter alldeles horisontala. I radialsnitt visa de sig ordnade i fortlöpande rader från mäggen till barken och kunna till form och anordning liknas vid på den smalare ändan intill hvarandra ställda murtegel, hvarför förf. kallar väfnaden "murformig" (muriform).

Om vi nu från internodierna öfvergå till lederna, skola vi vid ett längdsnitt finna, att veden vid dessa inkräktar inåt och utåt på mäggen och barken. Detta sker sålunda, att nya kärl på inre sidan uppstå i omedelbar beröring med de yttersta mägcellerna ett stycke öfver leden och sträcka sig genom denna till motsvarande ställe under densamma. Dessa kärl äro svagt böjda med den konvexa sidan inåt, och de blifva åt detta håll allt kortare. De långsgående kanalerna antingen felas eller hafva blifvit så smala, att de knappast märkas. De primära mägstrålarne hafva äfven afsmalnat så att kärlknippena nära nog beröra hvarandra, hvarigenom en ännu större likhet än förut uppstår mellan ett tvärsnitt på detta ställe och ett tvärsnitt af en conifer. I tangentialsnitt få vi därjämte se andra egendomliga förhållanden, näml. att hvarje kärlknippe vid leden delar sig i tvänne grenar, som förena sig med dylika grenar från kärlknippena hos det följande internodiet. I dessa grenar innan föreningen skett visa sig kärnen mera oregelbundet böjda och skilda genom större mellanrum, motsvarande de sekundära mägstrålarne, och som upptagas af regelbundna celler. Midt inuti nämnda grenar träffas ofta linsformiga håligheter, som motsvara afgifne grenar. Närmast mäggen äro dessa håligheter, upptagna af cellväfnad, men längre utåt ser man en väfnad af såväl celler som kärl, och i radialsnitt erhåller man kunskap därom, att dessa senare uppkomma från kärlknippena och tvärt böja sig utåt mot barken.

**De primära mägstrålarne** sträcka sig som nämndt från led till led, vid hvilka de nästan helt och hållet försvinna mellan kärlknippena och likna något tjockare sekundära strålar. De oregelbundna cellerne i de primära strålarne innerst mellan tvänne kärlknippen synas i tvärsnitt blifva utåt mera regelbundet anordnade i radiala rader från mäggen mot barken, på samma gång som deras

skiljeväggar blifva parallela med denne senare. De blifva äfven utåt allt mindre, hvilket allt förorsakar, att de på samma gång i tvärsnitt svårare kunna skiljas från kärnen. Cellernas storlek varierar för öfrigt i samma exemplar mycket. I tangentialsnitt synas de helt regelbundet ordnade, men i radialsnitt likna de mycket den "murformade" cellväfnaden hos de sekundära strålarne.

Förf. framhåller därpå svårigheten att fullt exakt bestämma de primära mägstrålarnes motsvarighet hos de nulefvande växterna. Ty växten i fråga är en kryptogam, och det skulle därför i förstone kunna synas oriktigt att tala om mägstrålar. Men å andra sidan är det obestriddigt, att veden, såväl till bygnad som tillväxt, är fullkomligt "exogen". Följaktligen finna vi de nödvändiga elementen för en slags mägstråle. Vi hade först en cellulär knopp, inom hvilken utvecklades kärlelement, och de delar af denna ursprungliga cellväfnad, som förbinda den inre cellväfnaden eller mærgen med den yttre, vare sig att vi kalla den senare bark eller epidermis, har i grunden samma ursprung hos *Calamites*, som hos en dikotyledon växt i dess första år. Det synes sålunda helt berättigadt att för dem använda benämningen primära mägstrålar liksom att kalla dem sekundära, hvilka bildas senare inom själfva kärlnippets, och hvilkas antal, alldeles som hos "exogenerna", ökas med kärlnippets tillväxt. Alla omständigheter tala således för att veden hos *Calamites* utvecklas på samma sätt som hos de exogena växterna, "ty vi bringas till detta antagande vare sig vi betrakta dess bygnad eller uppkomstsätt".

**De långsgående kanalerna** äro ej uppkomna genom upplösningen af någon slags egendomlig finare cellväfnad, hvars plats de skulle beteckna, såsom af några författare förut uppgifvits, utan de äro obestriddigen slutna lacuner. De fortlöpa från led till led, vid hvilka de försvinna. Inåt begränsas de af smala förlängda mærgceller, utåt synas de däremot omgifvas omedelbart af de innersta kärnen.

**Barken eller epidermis** har af andra författare uppgifvits bestå af ett helt tunnt lager, men W. visar, att den verkliga barken aldrig af dem iakttagits, och i själfva verket är det ytterst sällsynt att finna den bevarad. Den är ganska tjock och består af en alltigenom likformig väfnad af oregelbundna celler, hvilka dock vanligen äro något utdragna i stammens längdriktning. Någon sådan differentiering i olika element som finnes hos coniferernas bark, eller ens antydan därtill har ej kunnat iakttagas. —

Förf. omnämner därpå några former, som i ett eller annat afseende afvika från den ofvan beskrifna och allmännaste typen, och hvilka möjligen utmärka olika arter. En typ utmärkes sålunda ge-



nom kärleus ovanligt stora tvärdiameter. Hos en annan äro Je där-  
emot mycket smala, af samma diameter som cellerna i de primära  
märgstrålarne, hvarför man i tvärgenomskärning ej kan se någon  
gräns mellan dessa båda väfnader; märgcellerna hos samma form äro  
mycket stora. En tredje form utmärkes därigenom att skifvor af  
kärl utvecklas inom de primära märgstrålarne, så att dessa liksom  
delas i flere. Kärlraderna anläggas senast i midten och kärleu själva  
visa sig i längdgenomskärning, till följd af frånvaron af tryck från  
sidorna, på mångfaldigt sätt böjda och oregelbundna.

Mest afvikande, och helt säkert tillhörande ett eget närstående  
släkte, visar sig dock en form, som förf. förut beskrifvit under nam-  
net, *Calamopitus*. Den afviker dels därigenom att de långsgående  
kanalerna vid hvarje led, efter att först utvidgats, likt kärlnippet  
dela sig och passera genom leden förenande sig med liknande grenar  
från det andra internodiets kanaler. Men därjämte besitter denna  
form äfven under hvarje led en krans tvärgående kanaler, som sträcka  
sig från inre håligheten tvärs igenom de primära märgstrålarne, och  
som på de petrificerade exemplaren visa sig som en krans af ärr un-  
der leden. Om de gå genom barken är ej bekant, och deras ändamål  
är ännu ej utredt. Förf. kallar dem de "infranodala kanalerna"  
och framhåller, att de ej kunna vara märken efter grenar, emedan  
då dessa finnas kunna de likvisst iakttagas på vanlig plats tätt un-  
der dem. Ej håller kunna de vara märken efter rötter, emedan de  
på samma exemplar finnas ända upp till toppen, samt emedan röt-  
terna utgå från internodiets bas.

Förf. ingår därpå på frågan om sambandet mellan den yttre  
formen sådan den hos de petrificerade exemplaren uppträder och  
den ofvan beskrifna byggnaden. Då detta egentligen blott kan vara  
af större intresse för paleontologen, skola vi här inskränka oss till  
att omnämna, att de i museer vanliga afgjutningar af *Calamites* äro  
afgjutningar af kärlnippekreusens inre sida, d. v. s. de hafva upp-  
fyllt växtens inre hålighet. Hos yngre individer förefinnes ett lager  
af märgceller mellan kärlnippena och håligheten, men äfven detta  
försvinner vid fortsatt tillväxt på så sätt, att först enstaka håligheter  
inom detsamma uppstå, tills slutligen alltsammans blifvit "absorberadt,"  
något som genom en serie exemplar kunnat utrönas. Af de primära  
märgstrålarne absorberas blott den inre delen, och på detta sätt bilda  
kärlnippena inåt framstående lister, motsvarande färorna på afgjut-  
ningen. Märgen tyckes sålunda egentligen haft till ändamål att an-  
lägga kärlnippena, och sedan dessas fortväxt är försäkrad, försvinner  
den, under det att stammens tillväxt liksom hos de exogena väx-

terna sker genom successiv anläggning af nya kärllager, samt primära och sekundära mærgstrålar utanför de äldre.

En egendomlig form framhålles därefter. I st. f. att som hos den vanliga vara vid leden smalare än på internodiet är denna form liksom uppsväld vid den förra. Ofta visar leden stora ärr varande märke efter en gren, och man kan då iakttaga, att denna erhåller sina element från det nedre internodiet, ty dettas fåror äro afbrutna, under det att det öfres kunna följas öfver ärret ända till sjelfva leden. Flere sådana grenar kunna sitta i krans. Förf. anser, att denna form ej är en egen varietet af *Calamites* utan vertikala underjordiska rhizom. Detta inses däraf, att exemplar förefinnas, som nedåt hafva nämnde form, men uppåt, efter att hafva afgifvit en tjock gren, öfvergå till den vanliga formen. Förf. framhåller, att GRAND' EURY har hos *Calamites* vid St Etienne i Frankrike iakttagit långa rhizom, utgående från en central stam och sjelfva alstrande nya skott.

**Rötterna** utgå åter strax ofvanför en led och synas hafva erhållit als inga eller åtminstone<sup>1</sup> blott få kärll. Deras afgjutningar äro släta, och fåror på stammen äro nästan helt och hållet oförändrade oaktadt rotens utträdande; deras förgreningar äro kända under namnet *Pinnularia*. Roten visar således ingen likhet med de exogena växternas rötter, hvilka innehålla en fortsättning af stammens kärllknippekrets.

Vi hafva sett, att de underjordiska grenarne utgingo från lederna och betecknas af stora ärr. På stammar i fortsättning af ett vertikalt rhizom kan man äfven iakttaga ärr på motsvarande ställen, men de äro af betydligt mindre diameter, som ej öfverskrider bredden af två af de långsgående listerna på ytan. Dessa ärr beteckna fästpunkten för grenarne, hvilka synas hafva varit mycket små. Förf. har såväl i tvärsnitt som längdsnitt kunnat iakttaga deras utträdande, och det visade sig då, att de erhöilo sina kärll från den inre sidan af ett kärllknippe, därigenom att en del kärll böjde sig tvärt utåt, genombrytande kärllknippet; de omgifva i midten en smal mærgcylinder. Förf. har ej iakttagit bladen på grenarne och vill derfor ej uppehålla sig vid dem.

Hvad fruktsättningen angår så framhåller han, att den af BINNEY och CARRUTHERS beskrifna kotten (se föregående referat öfver *Asterophyllites* i Bot. Not. N:o 4 1875) ej kan höra till *Calamites*. Där emot har förf. själf förut beskrifvit en kotte, som antagligen hör hit. Men om man också ej känner kottens närmare byggnad, så torde man dock redan nu kunna besvara frågan om växtens plats i hänseende till nutidens flora.

Anordningen af kärlnippena, mägstrålarne, tillväxten, grenarnes uppkomstsätt visa alla en fullkomlig öfverensstämmelse med de exogena växterna. Men barken är en kryptogams liksom äfven bladen, dessa må nu vara hvilka som helst af de till denna familj hörande, hittills från formationen kända. Äfven rötternas byggnad är en kryptogams, och man kan således ej gerna annat än fälla det omdömet, att *Calamites* var en kryptogam, som dock ägde en högre struktur än någon af nutidens kryptogamer. Utan tvifvel är *Equisetum* den enda växt, hvarmed *Calamites* kan jämföras, och CARRUTHERS har upptagit dem i samma familj, hvilket förf. dock ej anser fult riktigt. Ty huru man än har definierat *Equisetaceerna* hafva dock alla såsom för dem utmärkande anført; 1) En slida vid hvarje led, 2) med springtrådar försedda sporer. Att slidan saknas hos *Calamites* är allmänt bekant, och de föremål, som CARRUTHERS beskriver som springtrådar, äro helt säkert blott fragment af sporens yttre membran. Innan dock något bestämdt uttalande om slägtskapen med *Equisetum* sker, torde vara på sin plats att något redogöra för denna växts byggnad. Såsom jämförelse använder förf. *Equisetum maximum* och lämnar afbildningar däröfver.

Vi finna då genast en mängd likheter: den ledade stammen, en mägsväfnad skild från barkväfnaden genom ett lager, hvilket innehåller en krets långsträckta kanaler, som skulle kunna sägas motsvara dem hos *Calamites*. Men kärnen äro hos *Equisetum* helt få. Hos *E. maximum* träffar man ett par sådana i närheten af de nämnde kanalerna och några andra vid yttre sidan af den tunna cellväfnad, som utåt begränsar dessa. Enligt MILDE äro dock kärnen hos *E. variegatum, robustum, brachyodon, hyemale* och *ramosissimum* ordnade i två plan, sträckande sig i radial riktning från kanalen utåt. Om man tänker sig mellanrummet mellan dessa plan äfven upptaget af kärn, skulle man hafva samma anordning som hos *Calamites*, dock har man inga bevis för att tillväxten hos de lefvande formerna är exogen. I längdsnitt finnes ock en mängd likheter; kärnen äro enligt SACHS anordnade på samma sätt som hos *Calamites*, men lederna själfva afvika i sin byggnad mycket. Under hvarje led är en sammanhopning af nätkärn, i hvilken internodiets kärn försvinna. Man skulle kunna tro, att denna motsvarar de förtjockade kärlnippena hos *Calamites* vid lederna. Men under det att förtjockningen hos denna sker därigenom, att helt liknande kärn läggas intill internodiets knippe inåt och utåt, och sträcka sig genom leden regelbundet, hvar efter de på motsatta sidan åter försvinna, så utgöres det förtjockade partiet hos *Equisetum* af helt olika kärn, hvilka stöta intill ledens undre sida och der med ens upphöra. Under det att hos *Calamites*

skiljeväggen vid leden är bygd af helt tunna märgceller, är den hos *Equisetum* äfven bildad af en fastare väfnad och sträcker sig ej blott til kärnen utan tvärs genom dessa och barken, samt, då en gren afgifves, äfven mellan dennes bas och stammen. Kanske har detta lager något att göra därmed, att grenarne hos *Equisetum* äro mera fästade vid stammen än hos *Calamites*. Hos äldre stammar af *Calamites* blir märgen helt och hållet absorberad under det att detta hos *Equisetum* ej är fallet, och de underjordiska rhizomen af denna senare blifva ej ens ihåliga. Någon motsvarighet till sekundära märgstrålar kan naturligtvis ej finnas hos *Equisetum*, men, med antagandet af kanalernas motsvarighet hos båda, skulle väfnaden från barken inåt till ett ställe ungefär midt mellan tvenne kanaler motsvara de primära märgstrålarne; dock saknar denna väfnad öfveralt den "murformiga" byggnaden.

Efter att sålunda noga afvägt likheter och olikheter mellan de båda släktena anser förf., att det är riktigast att upptaga *Calamites* i en närstående familj, *Calamitaceae*, eller ock att vidga definitionen af *Equisetaceæ* så, att den äfven kommer att omfatta nämnde växt. Sådan familjen nu definieras kan *Calamites* däruti ej ingå. Den står högre än *Equisetum*, och stammens byggnad förbinder den med de gymnosperma exogenerna, hvarjämte i i själfva verket ännu flere kryptogama former från stenkolsperioden finnas, hos hvilka samma byggnad är rådande. "Stenkolsperiodens flesta kryptogamer, utom de egentliga ormbunkarne, visa samma exogena byggnad och närma sig sålunda mera de exogena än de endogena fanerogamerna" . . . . "I hvad på stammen ankommer finna vi hos de fossila en exogen tillväxt med verkliga märgstrålar liksom hos de högre exogenerna, hvilka de därför torde stå nära, på samma gång som de förbinda dem med de cellulära kryptogamerna. Å andra sidan, månne ej ormbunkarne med sina strödda kärlnippen, rundtom isolerade och omgifna af ett tunnt lager af förvedade bastceller (woody fibre) på samma sätt förbinda de lägre kryptogamerna med de endogena fanerogamerna"?

Förf. har enligt ett senare meddelande (Proceed. Roy. Soc. London 1872 nr 136) undersökt mycket stora stammar af *Calamites* och hos dem funnit några olikheter mot hvad ofvan beskrifvits, hufvudsakligen bestående däruti, att kärlnippena ej grenar sig vid lederna, samt att de primära märgstrålarne utåt blifva allt tunnare, slutligen nästan lika de sekundära; nästan blott genom förekomsten af grenar kan man hos dem sluta till tillvaron af en led. Äfven hos dessa stora

exemplar är; grenarnes diameter ej större än  $\frac{3}{16}$ -dels tum, kärnen äro ej ordnade i kretsställda knippen som hos stammen. Byggnaden hos dessa äldre stammar af *Calamites* visa ännu större öfverensstämmelse med flere af stenkolsformationens kryptogamer.

## Smärre notiser.

### Lärda sällskaps sammanträden.

**Fysiografiska sällskapet** d. 17 nov. Adj. ARESCHOUG meddelade sina fortsatta undersökningar öfver knoppgenerationernas växling hos träden. Prof. NATHORST förevisade exemplar af sjuka sockerbeter.

Den 8 dec. Prof. AGARDH meddelade några af honom gjorda iakttagelser på i botaniska trädgården blommande Cycadeer.

**Vetenskaps- och vitterhetssamhället** i Göteborg d. 1 nov. Lektor LINDEBERG lämnade en öfversigt af en under förra sommaren verkställd botanisk resa till Östfinmarken och förevisade där samlade växter.

**Vetenskapsakademien** d. 8 dec. Sekreteraren inlämnade för intagaude i öfversigten en uppsats af dr A. G. NATHORST, "Om en Cycadéotte från den Rätiska formationens lager vid Tinkarp i Skåne".

**Vetenskaps societeten** i Uppsala d. 23 april. Prof. ARESCHOUG inlämna för intagaude i Acta: Observationes phycologicae, particula tertia, de algis nonnullis scandinaviciis et de conjunctione phæozoosporarum Dictyosiphonis hippuroidis (afhandlingen är nu redan tryckt).

**Botanisk förening** d. 21 okt. Prof. DIDRICHSEN redogjorde för några försök med hänsyn till hvetets groning.

**Naturhistorisk förening** d. 29 okt. Stud. VIGGO POULSEN meddelade några undersökningar öfver utvecklingen af några trikom och extrafloral nektarier. Dr Warming framlade på baron EGGER's vägnar en af denne till föreningens "Videnskabelige Meddelelser" insändt manuskript: St. Croix's Flora.

## Lunds Botaniska Förenings verksamhet under läsåret 1874—75.

Föreningen sammanträdde följande gånger:

*d. 29 sept. 1874*, då de öfliga valen företogs.

*d. 20 okt.* Adj. ARESCHOUG höll ett föredrag om knoppgenerationernas växling särskildt med afseende på förhållandet hos *Ficaria*, några Orchideer, *Saxifraga*, *Betula*, *Acer* och *Pyrus communis*. Docent ERIKSSON refererade Doktor Buchenau's uppsats om öfvervintringen hos *Glaux maritima* och redogjorde i sammanhang härmed för några observationer, som han själf under sommaren gjort rörande detta förhållande. Densamme refererade dr Eug. Warmings afhandling om frönas groning hos *Utricularia vulgaris*. Stud. TULLBERG förevisade en del växter från Skärälid, däribland *Gymnomitrium concinnatum* ny för Skåne. Kand. NORDSTEDT uppläste ett utdrag ur J. P. Norrlins afhandling om grunderna för anordnandet af de Botaniska exkursionerna i Finland.

*d. 13 nov.* Kand. NEUMAN förevisade *Potamogeton densus*, ny för Svenska floran, af honom funnen i Halland vid Möllegårds bäck i Söndrums socken. Kand. JÖNSSON visade mikroskopiska preparat öfver de artkaraktärer, som kunna hämtas från stammens anatomiska struktur hos släktet *Juncus*. Stud. CÖSTER redogjorde för de knöliga öfvervintringsorgan, hvilka han iakttagit hos flere arter af *Potamogeton*, särskilt *P. crispus* L. var. *serrulatus* (Schrad.). Stud. TULLBERG refererade "Bemerkungen über das Eichen" (von dr Eug. Warming).

*d. 19 februari 1875.* Adj. ARESCHOUG framlade en del Norska Rubi samt lemnade i sammanhang härmed flere intressanta upplysningar isynnerhet beträffande arternas geografi och synonymik. Herr Cöster påbörjade ett referat ur dr Stoll's arbete: "Über die Bildungen von Callus bei Sticklingen."

*d. 11 mars.* Kand. JÖNSSON och stud. OLOFSSON visade en del preparat öfver den första anläggningen af stam- och rotspetsarne hos fanerogamerna. Kand. BERGMAN lemnade en framställning af släktet *Atriplex* samt förevisade en rikhaltig samling arter och former däraf.

*d. 6 april.* Vid gemensamt möte med öfriga naturvetenskapliga föreningar härstädes höll Docent ERIKSSON ett föredrag öfver de nyaste åsigterna angående lafvarnes natur.

*d. 24 april.* Kand. JÖNSSON förevisade en del växtpreparat. Stud. CÖSTER avslutade sitt referat från mötet d. 19 februari. Kand. CEDERVALL lemnade några utdrag ur "Sur la fécondation des Basi-

diomycètes" af Van Tieghem. Kand. BORGMAN redogjorde för Cohn's uppfattning af Aldrovandia- och Utricularia-blåsornas funktioner.

d. 21 maj. Stud. OLOFSSON förevisade växt-präparat. Adj. ARESCHOUG höll föredrag om knoppgenerationernas växling hos en del buskar och träd såsom Cornus mas, Betula alba, Betula humilis, Ulmus montana, Ulmus campestris v. suberosa. Stud. TULLBERG omtalade den uppställning af släktet Mentha, som förekommer i sista upplagan af "Manual of British Botany" jämte Prof. Brauns kritik däröfver. Kand. JÖNSSON redogjorde för de resultat, hvartill Stoll kommit med afseende på orsakerna till kräftsjukdomen hos äppleträdet. Kand. NORDSTEDT förevisade under mikroskop de söt-vattensalger, som för tillfället funnos odlade i Lunds Botaniska trädgård,

Dessutom har växtbytet såsom vanligt under året försiggått och utgjorde de till byte inlemnade växternas pointsvärde 434,885, de uttagnas 490,410. Antalet af deltagare i bytet har varit 76, enskilda föreningar inberäknade. Föreningens trykta katalog har innehållit 600 fanerogamer, 11 Thallogamer, 32 characeer, 294 mossor, 20 svampar, 54 lafvar, 12 alger, samt 158 extra-skandinaviska kärlväxter, således tillsamman 1181 arter och varieteter. Bland sällsyntare former, som voro inlemnade kunna nämnas: Sagina apetala L. var cæspitosa Aresch. från Skåne, Hedwigidium imberbe. Br. & Sch. med frukt från Norge, Anthoceros lævis L. med frukt från Småland m. fl.

Föreningens inkomster hafva under året uppgått till 150,05 kr., utgifter till 164,99, hvarför kassan minskats med 14,94, och utgör denna nu 973,67 kr. Under vårterminen beslöts, att den årliga afgiften för deltagare i växtbytet hädanefter skulle höjas från 1 kr. till 2 kr.

Under året har en af föreningens hedersledamöter, prof. J. W. ZETTERSTEDT med döden afgått.

L. NEUMAN.

---

**Om algvegetationen i växthus.** Prof. A. BRAUN har i år uti växthusen i Berlin och Potsdam funnit en rikare algvegetation, än han kunde förmoda. Icke endast i vattenbehållarne utan äfven på blomkrukorna, på väggarne, i synnerhet nedanför fönsterna och på stammar och blad af flere växter fann han många till en del nya arter hörande till följande släkten: *Chroolepus*, *Protococcus*, *Stichococcus*, *Gloeothece*, *Aphanocapsa*, *Gloeocystis*, *Nostoc*,

*Schzosiphon*, *Leptotrix*, *Drilosiphon*, *Vaucheria*, *Cylindrospermum*, *Oscillatoria* och *Chytridium*. I slemmassorna förekommo äfven Desmidiéer rätt talrikt, t. ex. *Cosmarium speciosum* Lund., *C. Holmiense* Lund., *C. anceps* Lund. och *C. ingustatum* (Wittr.). I Lunds botaniska trädgård äro växthusen ej så fuktiga, att en så rikhaltig och ymnig algvegetation där kan förekomma. Åtskilliga af ofvan uppräknade släkten äro där, fast sparsamt, representerade; *Chroolepus lageniferum* Hildebr. är rätt allmän i de varmare husen. Desmidiéer hafva icke blifvit funna där i någon större mängd.

Å **Botaniska Notiser**, som komma att utgifvas af under tecknad äfven under nästa år, emottages prenumeratim å hel årgång, utgörande 6 nr i omkring 12 ark, å alla postanstalter i Sverge med 3 kronor 50 öre, postbefordringsafgiften inberäknad, samt hos tidskriftens distributö, herr bokhandlare C. W. K. Gleerups förlagsbokhandel i Lund, och i alla boklädor till samma pris. Meddelanden och bidrag mottagas med tacksamhet.

**Obs.** Hrr prenumeranter göras uppmärksamma på att tidskriften fortast erhålles genom prenumeration å någon postanstalt; hvilket äfven för utgifvaren är fördelaktigast. De exemplar, som sändas genom posten, erhålla omslag.

Lund den 15 dec. 1875.

C. F. O. NORDSTEDT.

**INNEHÅLL:** N. J. SCHEUTZ, Spridda bidrag till Sverges flora. — J. LDV. D:SON IVERUS, Försök til en ordnad uppställning av de svenska Trifolium-arterna. — V. F. HOLM, En resa i Lappland och Norge. — Literatur-öfversigt: E. ASKENASY, Ueber die Temperatur, welche Pflanzen in Sonnenlicht annehmen — J. SACHS, Geschichte der Botanik vom 16 Jahrhundert bis 1860. — Om Fornidias växter. Referat af A. G. NATHORST. II. *Calamites*. — Smärre notiser: Lärda sällskaps sammanträden. — Lunds botaniska förenings verksamhet under läsåret 1874–75. — Om algvegetationen i växthus. — Anmälan.