

BOTANISKA NOTISER

UTGIFNE AF

N:ris 7 & 8. K. F. THEDENIUS. Juli—Augusti.
1855.

INNEHÅLL: ORIG.-AFH.: P. J. BEURLING: Några ord om vegetationen vid Strömstad i Norra Bohuslän. — A. R. CERVIN: Några nya växtlokaler, antecknade under excursioner i södra Halland och Skåne 1850—1854. — C. A. AGARDH: En erinran rörande *Valisneria spiralis*. — C. A. AGARDH: Rön om Smultrons gallblomstring. — LITT.-ÖFVERS.: Öfversigt af Kongl. Vetenskaps-Akademiens Förhandlingar, elfte årgången. — BRUCH, W. P. SCHIMPER & TH. GÜMBEL: Bryologia europæa, fasc. 52—54. — SKAND. FLORANS NOVITIER: *Andreaea Thedenii* W. P. Sch. — *Andreaea crassinervia* Bruch. — *Andreaea Blyttii* W. P. Sch. — *Andreaea sparsifolia* Zetterst.

Original-Afhandlingar.

1. *Några ord om vegetationen vid Strömstad i norra Bohuslän, af P. J. Beurling.* (Tillägg till Bot. Notis. 1854, N:ris 9 & 10.)

Till hvad i Nyå Bot. Notis. Sept.—Okt. 1854 blifvit sagdt om vegetationen vid *Strömstad* meddelas här några tillägg, föranledda af de ytterligare iakttagelser, hvar-till jag egde tillfälle under mitt vistande på stället äfven förlidne sommar ¹⁾).

Följande växter äro, utom de af mig redan förut för *trakten* angifna, derstädes nu sednast i år anmärkta, nemligen:

På *hafsstränderna*: *Agrostis alba* Linn. herbar., Schrad. (Agr. stolonifera Linn. herbar., Sm. är Agr. verticillata Vill.), *Festuca rubra* Linn. var. *litoralis* G. F. W. Mey.

¹⁾ Jag ankom till *Strömstad* d. 6 Juli och afreste derifrån d. 25 Aug. På flera af *excursionerna* har jag haft sällskap af Hr Doct. O. T. Sandahl och Hr Kongl. Sekret. J. Bergman, hvilka, jemte Stud. A. H. Westman och Stud. vid Stockh. Gymn. M. G. Brandelius (den sistnämnde åtföljde mig jemväl förlidne år på nästan alla utfärderna i nejden) verksamt bidragit att öka antalet af fynden.



hanov.²⁾ (herbar. norm. 5. 97; rotbladen trådlika, *blåaktiga*; vippan *smal*; småaxen *finludna*. Liknar *Fest. duriuscula*, hvartill den af flere förf. måhända med skäl hänföres. *Laholmen*³⁾; nedanför *Surbrunn*, af ålder kallad *Lejonkällan*, etc.; förekommer äfven på strandklipporna samt på bergväggen invid strandvägen i *Bugten* mellan *Staden* och förstaden *Wattland*), *Carex norvegica* Willd. (*S. Koster*: *Rörkilens* grässtrand vid *Kile*), *Carex maritima* Müll. (*Holkedalskilens* grässtrand nedanför *Ystre*; vid *Böjarkilen*: t. ex. nedanför och bortom *Surbrunn*, mot *Kongshufvudet*, *Sjöbyskogen* och *Grandalen*; *S. Koster*: med *Car. norvegica*), *Car. hæmatolepis* Drej. (axfjällens *spets* till längden varierande. *Holkedalskilen*; *S. Koster*; beggestädes på ofvan angifna ställen), *Blysmus rufus* Link (*S. Koster*: med *de näst föregående*, ymn.), *Eryngium maritimum* Linn. (*Källvik*, hvarest några stånd träffades af *Stud. Westman*; *S. Koster*: *Sane* sandfält straxt till venster vid nordöstra inloppet i *Kostersundet* mellan *norra* och *södra Kosterön*, teml. ymn.; äfven längre in åt sundet, mot *Båtstället*; har, enligt uppgift af äldre personer på ön, för längre tid tillbaka förekommit äfven på *Kile-sand*), *Centunculus minimus* Linn. (*Starökilens* strand, ungefär halfvägs mellan *Hellekinn* och *Starö*) och *Plantago maritima* Linn. var. *dentata*.

I *bergstalp*, *stenrös* och *busksnår* samt vid *bergsrötter*: *Festuca rubra* Linn. var. *submutica* (nästan utan blomborst; för öfrigt *normal*), *Agropyrum repens* Beauv. var. *firmum* (Rehnb. icon. 11 fig. 1385; hög och grof. *Myren*), *Carex nemorosa* Rebernt. (*Car. vulpina* Linn. var.

²⁾ *Festuca dumetorum* Linn. herbar. (se Mag. *Hartmans* Afhandl.) torde vara en annan form »*spiculis majoribus magisque pubescentibus*», sannolikt en fullkomlig *Fest. rubra* med *ludna* småax, sådan jag sett den på *Frösöns* skogsängar i *Jemtland*, der den äfven gör skäl för *namnet*, som deremot alldeles icke lämpar sig för vår, på *nakna hafskusten* förekommande, *strandväxt*.

³⁾ På denna, mellan *Badhusen* och *Hamnen* med *Staden* sammanhängande, klippa, hvarifrån man eger utsigt öfver *Kosterfjorden* och dess friska luft inandas, pågår för närvarande *sprängnings- och planeringsarbete*, hvarigenom en del af de ursprungliga växterna på platsen utrotas, såsom förhållandet redan synes vara med *Trifolium procumbens*. Af *Lonicera Periclymenium* kvarstodo väl ännu i år några rankor, men snart torde äfven de försvinna.

nemorosa Auct. plur.; under *Ystreberget* ⁴⁾, nära *Ystre*), *Carex digitata* Linn. (*Kebal*), *Carex præcox* Jacq. (bergsrötter mellan *Ystre* och *Holkedalskilen*, åt *Ystre*-sidan), *Carex hirta* Linn. (foten af *Ystreberget*, ymn.; *S. Koster*, etc.), *Polygonatum multiflorum* All. (den söder om *Koster* belägna *Ramsholmen*, som besöktes af Doct. *Sandahl* och Stud. *Westman*), *Actæa spicata* Linn. (*S. Hälsö*), *Aquilegia vulgaris* Linn. (*Kebal*: *Storängsbugten*, vid en gammal stengärdesgård, spars., möjligen *förvildad*), *Arabis hirsuta* Scop. (*S. Hälsö*), *Erysimum hieracifolium* Linn. (*Halserholmen*; *Holmen grå*; spars.), *Geranium pratense* Linn. (*Styrsö*), *Medicago falcata* Linn. (foten af *Ystreberget*), *Geum intermedium* Ehrh. (*Myren*), *Ribes* (Sect. *Euribes*) *nigrum* Linn. (*Kebal*, etc.), *Galium Mollugo* Linn. (*Holmen grå*), *Scorzonera humilis* Linn. *svæc.* (*Scorzon. plantaginea* Schleich., DC., Rehn. m. fl. *Myren*; mellan *Kongshufvudet* och *Sjöbyskogen*; *Kebal*; *Prestängen*; *S. Koster*: *Långgårde*, etc.), *Hieracium rigidum* Hn. (*S. Koster*: mot *Kostersund*, etc.), *Campanula persicifolia* Linn. och *Lithospermum officinale* Linn. (foten af *Ystreberget*, vestra ändan, ymn.).

På *stenbundna backar*: *Artemisia campestris* Linn. (*Koster*) och *Armeria vulgaris* Willd.!

På *bergen*: *Aira flexuosa* Linn. var. *montana* (*A. montana* Linn. herbar. lärer vara något helt annat), *Poa nemoralis* Linn. var. *montana* (Rehn. icon. 11 fig. 1641; vippan smal; småaxen merendels större än hufvudformens, *brunaktiga*), *Myosurus minimus* Linn. (*Laholmen*), *Spergula pentandra* Linn. (t. ex. till höger utanför Söder Tull), *Bulliarda aquatica* DC. (ömsom *upprätt* och *nedliggande*. *Laholmen*; *Odelsberg*, etc., i fuktiga skrefvor samt på vattensjuka ställen mellan bergshällarne) och *Lycopodium Selago* Linn. (till höger invid vintervägen, som straxt utanför Söder Tull aftager nedåt *Strömsån*).

På *betesmarken*: *Agrostis vulgaris* With. ⁵⁾ tumshög!

⁴⁾ Detta högst egendomligt bildade, nedomkring med *Lithospermum officinale* och högre upp med *Lonicera Periclymenum* beklädda berg af äkta *Bohuslänsk* natur kom jag ej förlidne år att besöka.

⁵⁾ *Agrostis rubra* Linn. herbar.

med af *sot* angripna småax (*Agr. pumila* Linn. *Surbrunn*: nära stranden, der den af mig förlidne år fanns, men i år förgäfves eftersöktes), *Nardus stricta* Linn. (*Rödsmyren*: bortom åkrarna mot *Stakängen*; *Röds* utmark: ofvanför grunden i vägkrökningen straxt bortom *Rödsmyren*), *Orchis maculata* Linn. (t. ex. *Röds* utmark: på nyss angifna ställe; *Koster*), *Trientalis europæa* Linn. (*Röds* utmark: med *de begge föregående*; sälls. i trakten), *Selaginella spinulosa* Al. Braun (*S. Koster*: kring *Kilesand* och *Sane*), *Lycopodium annotinum* Linn. (*Holkedal*) och *Lycopodium complanatum* Linn. (Stadens *Betesallmanning*).

På *sandmo*: *Aira* (Sect. *Chamavena*) *præcox* Linn. (*Avena* Beauv. *Chamavena* Beurl. msscrpt.; tagen af Stud. *Brandelius*; *speciela* växtstället ej antecknadt).

I *tufmyrerne*: *Carex dioica* Linn. (*Röds* utmark; nedanför *Sandhålan* vid vägen till *Kollekinn*; *Halserholmen*; *S. Långö*; *Koster*, etc.), *Carex psyllophora* Ehrh. (af *Linné sammantagen* med *Car. pauciflora* Lightf. under *gemensamt* namn af *Car. pulicaris*. *S. Långö*; *Koster*), *Carex teretiuscula* Good. (t. ex. nedanför *Sandhålan*), *Carex Buxbaumii* Wg. (*S. Koster*: nära *Kyrksund*), *Carex capillaris* Linn. (*S. Koster*: mot *Kostersund*), *Carex limosa* Linn. (*Halserholmen*, etc.), *Carex Hornschuchiana* Hopp. (*S. Långö*; *Koster*, ymn.) och *Heleocharis pauciflora* Link. (*Halserholmen*; *Koster*, etc.).

I *kärren*: *Potamogeton heterophyllus* Schreb. (*Linnés* *Pot. gramineus* tillhör arterna med *smala, jembreda* blad och representeras i *främsta* rummet af *Pot. Zosteræfolius* Schum. *S. Koster*: i en liten sank tufmyr vid stigen mellan *Kile* och *Kilesand*, helt nära intill sistnämnde ställe; hade här, i anseende till den för växtens utveckling otjenliga lokalen, ett eget sammankrympt och besynnerligt utseende) och *Hippuris vulgaris* Linn. (*S. Hålsö*: mellan bergen, i en *bassin*, som tillika hyste *Nymphæa alba*).

På *ängsmarken*: *Calamagrostis neglecta* Gært. fl. d. Wetter. (utanför *Norr Tull*; vid *Ströms-ån*), *Poa nemoralis* Linn. var. *firmula* Rehn. icon. 11 fig. 1643 (var. *rigidula* Koch. *P. serotina* Ehrh. var. *firma* Hn. *P. palustris* DC. *Myren*, etc.), *Carex glauca* Scop. (*Car. flacca*

Schreb.!; invid vägen under *Ystreberget*, nära *Ystre*), *Gymnadenia conopsea* R. Br. (*Koster*), *Herminium Monorchis* R. Br. (*S. Koster: Kile, Kyrksund* etc., ymn.; *N. Koster*), *Epipactis palustris* Crantz (*S. Koster: Kile, Kyrksund*, spars.) *Stellaria glauca* With. (*St. palustris* Retz., *yngre* namn; t. ex. utanför *Norr Tull: vid Ströms-ån*) och *Polygonum viviparum* Linn. (*Kebal*).

I och kring *afloppsdikeya*: *Glyceria distans* Wg. (*Atropis* Griseb. i *Ledeb. ross.*; nedanför *Ystre; S. Koster*), *Carex vulpina* Linn. (*S. Koster*), *Sparganium minimum* Fr. (*Sparg. natans* Linn. pro parte. *Myren: nära trädgården*), *Utricularia intermedia* Hayn. (nedanför *Sandhålan*) och *Utricularia minor* Linn. (sammastädes).

Vid *sjö- och elfstränderna*: *Carex acuta* Linn. var. ⁶⁾ (*fluviatilis* Hn., öfvergående i *Car. tricostata* Fr.; kring *Wettlandselven: t. ex. nedanför Kollekinn*), *Heleocharis pauciflora* Link. var. *minor* Blytt, Anderss. cyperac. (mindre än *hufvudformen*; strået *böjdt*; vid *Ströms-ån: mot Rörvik*, spars.), *Iris Pseudacorus* Linn. (t. ex. vid *Eist-ån: nedanför Eist, fruktificerande*; för öfrigt h. o. d., *steril*) och *Oenanthe Phellandrium* Lam. (kring *Wettlandselvans utlopp i sjön Strömvattnet*, ymn.).

På *ängs- och åkerrenar, odlade ställen samt ruderaltplatser*: *Agrostemma Githago* Linn. (rågåkrar vid *Slörn; Koster*), *Vicia* (Sect. *Wiggersia*) *sativa* Linn. (*Prestängen: kornåkrar, bland Hordeum distichum*), *Potentilla norvegica* Linn. (*allén: mot slutändan*), *Aegopodium Podagraria* Linn. (*Myren: trädgårdsparken*), *Pastinaca sativa* Linn. (h. o. d., sannolikt *förvildad*), *Mentha sativa* Linn. α *vulgaris* Koch. (*S. Koster: Kile*), *Plantago major* Linn. var. *nana* (*Pl. nana* Tratt. *Pl. minima* DC. (mindre än *hufvud-*

⁶⁾ Bland *Starrgräsen* anmärktes för öfrigt i trakten följande arter: *Carex echinata* (Murr. år 1770! *Car. stellulata, yngre* namn), *Car. muricata* (Murr.! — *Linnés Car. muricata* innefattar *allika Car. echinata*), *Car. ovalis* (*Car. leporina* Linn. *lapp.* är *Car. lagopina* Wg.), *Car. curta* (*Linnés Car. canescens, habitans* »in *Lapponia, Uplandia* etc.), är påtagligen, äfven enligt hans herbar., *Car. Buxbaumii* Wg.; om misstag å *Linnés sida* kan här icke blifva fråga), *Car. Drejeri* (*Car. caespitosa* Fr., ej *Linnés* herbar.), *Car. vulgaris* (*Car. caespitosa* Linnés herbar.!), *Car. acuta* var. *rufa* (*Linné!* *Car. acuta* Fr. — *Linnés Car. acuta*, sådan den i hans herbar. förvaras, är, enligt Mag. *Hartman*, *Car. proluxa* Fr.), *Car. panicea*, *Car. flava*, *Car. pallescens*, *Car. ampullacea* och *Car. vesicaria*.

formen, späd och ljusgrön. Sadesåkrar, t. ex. utanför Norr Tull; skördetiden!) och *Salix viridis* Fr. (Ödön: Blötebogen, hvarest några träd förekomma, nedanför åbyggnaden i rad planterade; observerades för öfrigt ingenstädes i grannskapet⁷⁾).

För åtskilliga af de öfriga, redan förra gången upptagna, arterna anföras här nedan några i år ytterligare antecknade växtställen:

Phleum (Sect. *Chilochloa*) *arenarium* Linn. (*S. Koster*: kring *Sane*), *Setaria viridis* Beauv.⁸⁾ (bortom *Myren*, i sand vid stigen derifrån till *Ystreberget*), *Arrhenatherum avenaceum* Beauv. (*Ystreberget*; *Kebal*: branta berget till venster vid inloppet i *Böjarkilen*, *Kingeberget* kalladt; *S. Hälsö*), *Calamagrostis Halleriana* DC. (*Cal. pulchella* Saut., *Rehnb. icon. 11 fig. 1445!* *Blomsholm*), *Agropyrum caninum* Roem. et Schult. (*Hellekinn*: klipp-raset vid stranden), *Agropyrum repens* Beauv. var. *maritimum* Koch et Ziz, *Griseb. i Ledeb. ross. (var. litorale* Beurl. i *Bot. Notis. 1854, Herbar. norm. 6. 96* äldr. uppl., ej *Triticum litorale* Host; saknar merendels blomborst, hvilken dock stundom förefinnes, såsom t. ex. på exempl. i *Herbar. norm. l. c. S. Hälsö; Styrös; Koster*), *Agropyrum acutum* Roem. et Schult. (*Rehnb. icon. 11 fig. 1395*, föga afvikande från *Triticum pungens* Pers!; sammastädes⁹⁾), *Lolium linicola* Sond. (*Kebal; Rödsmyren*), *Juncus supinus* Mönch (t. ex. trakten mellan *Nybygget, Odels-*

⁷⁾ Med anledning af hvad i min förra uppsats blifvit sagdt om *Viscaria vulgaris* och *Leucanthemum vulgare* bör nämnas att de i år anmärktes på åtskilliga ställen i nejden. *Spiraea Filipendula* träffades såsom en raritet nära *Kyrksund* på *S. Koster*, hvaremot *Holcus mollis* ej återsågs; jag tog den ej sjelf förlidne år och har fått anledning tro att växten, som då lefvande visades mig, varit odlad.

⁸⁾ Den i *Sverige* förekommande formen (»saepae colore sordide purpureo suffusa» *Koch.*), som är mindre och har kortare svephorst än den *sydeuropeiska*, hvilken i *Linnés* herbar. förvaras under namn af *Panicum viride*, är *Panicum Weinmanni* Roem. et Schult. Se *Rehnb. icon. 11 fig. 1467* och *1467 b.*

⁹⁾ Tvifvelaktigt kan vara, huruvida vår växt verkligen är *De Candolles* *Triticum acutum*, som, derest ett af *Gay* till *Swartz* sändt, i *Kongl. Vet. Akad:s* herbar. befintligt *franskt* exempl. från hafskusten vid *Coutances i Normandie* är riktigt, representerar *Trit. litorale* Host! (*Rehnb. icon. 11 fig. 1390!* *Herbar. norm. 6. 96* yngr. uppl.), hvilket gräs jag erhållit från *Triest* men deremot aldrig i *Sverige*, icke ens vid *Ystad*, funnit.

berg! och *Kristorp:* på vattensjuka ställen mellan bergshällarne), *Carex arenaria* Linn. (*S. Koster: Sane; N. Koster*), *Rhynchospora alba* Vahl (*Röds* utmark: nära ladugården), *Typha latifolia* Linn. (*Ramsholmen*), *Allium vineale* Linn. (*Ystreberget; Halserholmen; S. Hälsö; Styrsö; Koster;* teml. allm. i trakten), *Ruppia maritima* Linn. (*Rupp. rostellata* Koch! *S. Hälsö:* i en strandpöl), *Thalictrum minus* Linn. (*Myren: Sandbugten*, bland buskar under bergen till höger, mot stranden, spars.; *Kebal: Storängsbugten*, ymn.; *S. Hälsö; S. Koster: Hamnholmen, Kile* etc.; *N. Koster*), *Camelina dentata* Pers. (*Cam. foetida* Fr.! *Kebal*), *Cochlearia officinalis* Linn. (*S. Långö; Holmen grå*), *Crambe maritima* Linn. (*Lyngholmen*), *Cakile maritima* Scop. (*S. Hälsö; Styrsö; N. Koster*), *Melandrium sylvestre* Röhl (*Kebal; S. Hälsö*), *Lepigonum marginatum* Koch (*Arenaria media* Linn.! *Styrsö*)¹⁰), *Sagina maritima* Don Herb. brit. fasc. 7 n:ro 155, Engl. Bot. 51 tab. 2195 (år 1810. *Sag. stricta* Fr., *yngre* namn. *Rotskäret; S. Hälsö; Holmen grå*), *Tilia parvifolia* Ehrh. (*Styrsö; Koster*), *Rhamnus catharticus* Linn. (t. ex. *Kinge- och Ystrebergen;* teml. allm. i nejden), *Trifolium* (Sect. *Vesicastrum*) *fragiferum* Linn. (*Holkedalskilens* strand nedanför *Ystre*, spars.), *Trifolium* (Sect. *Chronosema*) *procumbens* Linn. (backslutningen invid norra sidan af *Prestängens* vestra ända mot *Myren*), *Astragalus glycyphyllus* Linn. (foten af *Ystreberget*, östra ändan; *S. Koster: Kile*), *Lathyrus maritimus* Bigel. (*S. Hälsö*, der den fanns på tvenne ställen, det ena kalladt *Märbugten*), *Rubus suberectus* Anders. (bergsrötter mellan *Ystre* och *Holkedalskilen*, åt *Ystre*-sidan, spars.), *Rubus corylifolius* Sm. (*S. Hälsö*), *Rubus Wahlbergii* Arrhen. (nedanför landsvägen nära *Rörviks* grindstuga), *Cratægus monogyna* Jacq. (*Laholmen*, spars.; foderflikarne efter blomningen *upprätta*, ej, såsom hos *Cratæg. oxyacantha* Linn., *tillbakaböjda*), *Peplis* *Portula* Linn. (vid *Ströms-ån:* till venster om slutändan af *alléen*, i vattenbrynet; *Odelsberg:* på vattensjuka ställen mellan bergshällarne), *Archangelica officinalis*

¹⁰) Kronbladen äro, nyss utvecklade, stundom lika *rödletta* som *Lepigoni intermedii*, hvilket erinras i anledning af hvad jag derom i min förra uppsats yttrat.

Hoffm. var. *litoralis* (större *Hösefluet*, ett i *Kosterfjorden* beläget skär, som besöktes af Kongl. Sekret. *Bergman* och Stud. *Westman*), *Lonicera Periclymenum* Linn. (*Ystreberget*, ymn.; *Kingeberget*; *S. Hälsö*; för öfrigt h. o. d.), *Mycelis muralis* Rehb. (klippor bortom *Sandbugten* vid *Myren*; *Ystreberget*; beggestädes spars.), *Inula salicina* Linn. (*Kebal*: t. ex. *Storängsbugten*), *Campanula Trachelium* Linn. var. *urticæfolia* (*Kebal*), *Naumburgia thyrsoflora* Rehb. (*Myren*: i afloppsdikena, *fruktificerande*), *Anagallis phoenicea* Lam. (*Anag. arvensis* Linn. pro parte. *Böjarkilens* strand nedanför *Kingeberget*, spars.), *Ligustrum vulgare* Linn. (*S. Hälsö*), *Convolvulus arvensis* Linn. (*S. Koster*), *Calystegia sepium* R. Br. (*S. Hälsö*), *Cuscuta epilinum* Veib. (*Kebal*; *Rödsmyren*), *Stenhammaria* (*Mertensia* Roth catalect. bot. år 1797!) *maritima* Rehb. (*S. Långö*: yttre sidan af södra udden, der växten redan förlidne år togs af Stud. *Westman*; *Styrsö*: yttre, mot *S. Koster* vettande stenstranden, teml. ymn.; *S. Hälsö*; *S. Koster*; bortom *Sandbugten* vid *Myren* hade den sedan förra året något, fastän obetydligt, förökad sig), *Echium vulgare* Linn. (*Ystreberget*), *Odontites rubra* Pers. var. *litoralis* (grässtränder kring *Holkedalskilens* inre ända), *Littorella lacustris* Linn. (vid *Sröms-ån*: i vattenbrynet kring ändan af vintervägen, som aflager straxt utanför *Söder Tull*; för öfrigt flerstädes, der stranden är sänkt och sandblandad), *Chenopodium maritima* Moq. (*Styrsö*; *S. Hälsö*), *Euphorbia palustris* Linn. (vid *Holkedals-* och *Böjarkilarne*; *Björkholmen*; *S. Hälsö*; ingenstädes mer än ett eller några få stånd), *Ulmus campestris* Linn. (*S. Hälsö*), *Taxus baccata* Linn. (*Halsersholmen*; på *S. Hälsö* anmärktes den i år på ett par ställen) och *Struthiopteris germanica* Willd. (*Kebal*).

2. Några nya växtlokaler, antecknade under excursioner i södra Halland, och Skåne 1850—1854, af A. R. Cervin.

Under en excursion i Halmstad-trakten 1850 fanns *Linnæa borealis* på en inskränkt plats i furuskogen norr

om ån teml. ymnigt. *Genistæ* eftersöktes; men *G. germanica* kunde, oakadt allt bemödande, icke återfinnas vid Mikedala. Marken uppåt det s. k. berget hade blifvit upplöjd. Vid Fostad sågs ett enda exemplar; hvar emot några sådana anträffades i Winbergs prestgård, upprekta med rötterna och ditförda af några Veterinärer. Denna växt kan sålunda anses såsom nästan utgången ur vår Flora. Vid ett ströftåg från Winberg till Liatrakten fanns mellan Gunnarstorp och Lia några exemplar af *Hieracium auriculæforme*, blandade med *H. Auricula*. *Scirpus multicaulis*, som fanns i mängd vid Lia, förekom sedan sparsamt i ån ända ned mot Wessige, hvarest äfven *Myriophyllum alterniflorum* anträffades. *Gymnadenia albida* vid Ås i Wessige socken. Märkligaste fyndet var *Schistostega osmundacea*, som fanns i en djup mörk håla i ett berg ytterst i Ljungby socken, mellan Hermestorp och lilla Trönninge, till venster om vägen. Återfunnen der vid ett nytt besök 1852.

Under en utflykt till Kullaberg i slutet af Juli 1850 fanns *Senecio viscosus* i mängd ofverallt på stranden mellan Helsingborg och Höganäs. Kring afloppskanalerna vid Ryd *Tragopogon porrifolius* (återfunnen 1853). *Pihlaria globulifera* i lergropar vid Mölle, efter anvisning af Baron Gyllenstjerna, och *Carex riparia* vid Tunneberga å. Likaledes fanns *Malaxis paludosa* i Allerums mosse och *Centunculus minimus* vid Kulla Gunnarstorps qvarn. Åren 1851 och 1853 påträffades *Polypodium Oreopteris* i stor mängd på Hallandsås åt skånska sidan, vid Svartebäck, som utfaller i Vestra sjön nära Rössjöholm, i hvars närhet, öster om Lerkesjön, äfven *Taxus baccata* anträffades. *Gymnadenia albida* förekom äfven vid Margrethetorp. — Kring Helsingborg finnes *Myosotis versicolor*, och *Gagea spathacea* vid Ramlösa och Gyhult, hvarest äfven alla våra *Polygona*, med undantag af *viviparum* förekomma. *Galium Mollugo* förekommer i många former norr om staden, hvaribland äfven hans förmodade hybrider med *G. verum*. — I trakten af Sörby och Strö togos 1853 *Carex limosa*, *C. remota*, *C. elongata*, *C. paradoxa*, *C. digitata*, *C. acuta* v. *fluviatilis* och *C. proluxa*. Vid gården Breanäs *Carex irrigua*, *Scheuchzeria palustris* och *Linnæa*

borealis, som af allmogen kallades »Feremössika» (= Furu-mysk). *Taxus baccata*, som fordom funnits vid Ekhults-åns utlopp, var derstädes utgången; men uppgafs vara funnen i Björkhults hage. *Epipogium Gmelini* hade under flera år anträffats i mängd på Bokenäset vid Karlsholms-sjön af Pastor Kjellander. — 1854 togs *Potamogeton praelongus* vid Årupsåns utlopp ur Ifösjön. Vid Brösarp fanns *Alyssum calycinum* i mängd, spridd från galgbacken neråt ängen ända till ån. Den vårdades af allmogen såsom en sällsynthet. *Euphorbia Cyparissias* fanns på kyrkogården derstädes. Vid stora Hammar återfanns de för denna lokal uppgifne växter och dessutom *Botrychium Lunaria v. divisa* med bladet långt ofvan midten. *Ornithopus perpusillus* återfanns i mängd mellan Köpinge och Kabusa.

3. En erinran rörande *Valisneria spiralis*, af C. A. Agardh.

Jag har odlat denna växt i tvenne år uti en dertill apterad vattenbalja, der hon jemte några andra vattenväxter, t. ex. *Nymphaea azurea*, *Limnocharis Humboldtii* m. fl. trifts ganska väl.

Man hade skickat mig af *Valisneria* tvenne stånd, ett af hvardera könet; men vid blomningen befunns ingen skilnad. De voro båda honstånd, med spiralförmiga blomstjelkar.

Äfven i år blommar hon nu förträffligt; men jag har dervid observerat något, som torde förtjena närmare fullföljande. Mot slutet af blomningen, då flera blommor genom blomstängelns upplösning blifvit löste ifrån ståndet, samt sjunkit ned bland Conserver på botten, observerade jag på dessa, att de utdrifvit från basen af blomman, eller fruktämnet, flera små rötter, som synas vara ämnade att nedtränga i mullen. Sedermera har jag observerat, att sådane små rötter uttränga slutligen äfven på de honblommor, hvilkas stängel är fullkomligen frisk.

Såsom vattnet i vattenreservoiren är mer än $1\frac{1}{2}$ kvarter djupt, är det svårt att observera, huruvida dessa blommor med sina små rötter verkligen fästa sig i bott-

nen och bilda unga plantor. Icke heller har jag tid att med noggrann uppmärksamhet fullfölja denna observation. Men då jag sett, att *Valisneria* äfven odlas i fönstren i hufvudstaden, har jag velat gifva denna anledning åt andra, som kunna hafva lust att undersöka förhållandet härmed, i synnerhet som ännu stort dunkel hvilar öfver *Valisnerias* verkliga fortplantningssätt, hvilket i lång tid varit mera föremål för poesiens utsmyckning än för naturforskarens stränga pröfning.

Carlstad d. 4 Augusti 1855.

**4. Rön om Smultrons gallblomstring,
af C. A. Agardh.**

En af de allmännast odlade Smultronarter är den, som i Skåne och på Seeland kallas *Jordgubbar*. Den skiljer sig från de öfriga genom sina håriga blad, genom bladens ljusare färg, de utstående håren på stänglarne, sin sötare smak, bärens hvita och röda färg, samt blomkalkens fastsittande vid bäret, så att, då de plockas, medföljer blomkalken. Jag tror att det är denna art, hvilken *Ehrhart* i sina *Beitr.* 7 kallar *Fragaria elatior*.

Fleischer i sin trädgårdsbok råder, att man bör flitigt bortplocka utlöparne (stolonerne) på jordgubbarne, emedan dessa gifva endast gallblomster, d. v. s. endast kart, icke köttiga frukter; hvilket icke händer med andra odlade smultronarter, t. ex. ananas-bär. För 5 år sedan omplanterades i min frånvaro jordgubbarne i min trädgård. Men i stället för att dela de gamla plantorna, trodde man sig göra mycket väl, då man begagnade endast de nya skotten eller stolon-plantorne till omplantering. Följden var komplett. Hela det ganska betydliga nya jordgubb-qvarteret har blomstrat rikt och förträffligt alla år, men har icke sedan omplanteringen gifvit ett enda köttigt, ätbart bär. Detta har fortfarit alla år. Under förmodan, att en sorgfälligare skötsel skulle förbättra fruktsättningen, bibehölls likväl planteringen; men alla utlöpare bortrensades sorgfälligt; mellanrummen göddes om hösten, samt derefter betäcktes med bark och spån.

Först i år, 4 år efter omplanteringen, har förvandling visat sig, i det att alla stånden, nästan utan undantag gifvit köttiga, mjuka och smakliga frukter, ehuru icke så stora, som de vanligen äro.

Huruvida detta ensamt måste tillskrifvas den häftiga värman, som inträffat under årets sommar, eller bortplockandet af utlöparne samt gödningen, kan väl ej med säkerhet afgöras. Men då värman först inträffade sedan blomningen börjat, är det sednare sannolikast.

Carlstad d. 4 Aug. 1855.

Litteratur-Öfversigt.

1. Öfversigt af Kongl. Vetenskaps-Akademiens Förhandlingar. Elfte årgången, 1854. Med 5 tafvor. Stockholm 1855, P. A. Norstedt & Söner. pp. 364, 8:o.

Elfte årgången af denna högst interessanta tidskrift, hvilken, såsom bekant är, innehåller afhandlingar rörande alla naturvetenskapernas delar, upptager sex af Botaniskt innehåll, neml. 2:ne af Hr Professor *I. G. Agardh*: »Om byggnaden och utvecklingen af Monocotyledonernas stam» och »Nya algformer»; 2:ne af Hr Professor *E. Fries*: »Två nya Skandinaviska växter» och »Första Supplementhäftet till Flora Danica»; en af Hr Magister *K. A. Holmgren*: »Om gamla grufvor, igenvallade af mossa», och en af Hr Professor *I. E. Wikström*: »*Pleurospermum austriacum (Ligusticum)* L., en svensk växt.» För innehållet af trenne af dessa afhandlingar är förut redogjordt uti Botaniska Notiser, men om de tre återstående är deruti ännu intet anfördt. Afhandlingen om »Nya algformer» torde dock här kunna förbigås, emedan den endast upptager nya alger från andra verldsdelar; men såväl Mag. Holmgrens undersökningar af några af mossa igenvallade grufvor, som framför allt Prof. Agardhs forskningar öfver byggnaden och utvecklingen af Monocotyledonernas stammar, äro af så stor vikt, att de, då intet sammandrag

deraf kan göras, böra i sin helhet delgifvas Bot. Notiser-
nas läsare, hvaraf många torde sakna tillgång till Kongl.
Akademiens förhandlingar. Då hvarje vän af naturveten-
skaperna tvifvelsutän gerna emotser dessas allmännare
spridande och således äfven hvarje bemödande i den
vägen, anser utg. sig icke behöfva frukta för, att något
missnöje uppstår genom dessa båda afhandlingars införande
i sin helhet.

Magister Holmgrens, till Kongl. Vetenskaps-Akade-
mien insända meddelanden om *Gamla grufvor, igenvallade
af mossor*, har följande lydelse:

»I Godegårds socken af norra Östergöthland och på
hemmanet Linnehults egor finner man en mängd större
och mindre grufhålör, bland hvilka dock somliga af den
med verkliga förhållandet obekante säkerligen skulle tagas
för vanliga Sphagnum-mossar, sådana som de förekomma
i våra skogstrakter. Detta så mycket hellre, som marken
runt omkring är temligen jemn, och en tät småskog af
gran med en och annan reslig tall uti undangömmen allt,
som kunde häntyda på att en grufva här fordom arbe-
tats. Sjelfva mossbädden i dessa igenvallade grufvor, som
i likhet med förhållandet hos våra vanliga Sphagnum-
mossar ej fullt når stränderna, består öfverst af Sphag-
num acutifolium, Menyanthes, Comarum, Eriophorum vagi-
natum, några Carices och Drosera rotundifolia. De med
trakten bekante veta dock att berätta, under hvilka namn
hvarje af dessa grufvor förr arbetats och med Bergmästare-
relationernas tillbjelp kan man lätt kontrollera dessa upp-
gifter. Då dessa relationer dessutom upplysa när gruf-
vorna sista gången upptogos, så är man härigenom i
stånd, att åtminstone uppgifva den gräns, som åldern af
de öfver deras öppningar numera befintliga mossbäddarne
icke öfverskrider. Utom dessa fullständigt igenvallade
grufhålör finnas äfven flera, i hvilka mossbildningen dels
nyss inträdt, dels mer och mindre framskridit. Här er-
bjuder sig således ett ypperligt tillfälle att observera moss-
bädden under dess olika utvecklings-stadier, samt sedan
genomskära densamma i de grufhålör, der den är äldst,
för att der söka på olika djup återfinna hvad man förut
sett vara stadt under bildning.

I hålor, som blott för kortare tid sedan blifvit igenlagda, ser man närmare stränderna tunna mattor af *Hypnum cordifolium* jemte blad af *Sparganium natans*. Längre ut i bassinen frodas *Menyanthes* i ett löst sammanhängande lager. I detta samla sig tufvor af *Carex canescens* m. fl. till små ögrupper, och då härigenom några fastare punkter blifvit danade, infinner sig genast den egentliga mossbildningen. Enskilda stånd af *Sphagnum cuspidatum* slå sig ned vid basen af dessa tufvor, intränga mellan blad och strån af de växter, hvaraf tufvorna utgöras, samt sprida sig snart öfver hela *Menyanthes*-mattan. Finnes en trädstam tillfälligtvis nedvräkt på vattenytan, så befordras häraf särdeles hastigheten af mossbildningens inträdande och fortgång. Så är det intressant att se, hurusom hålan för öfrigt kan hafva en från all vegetation helt och hållet fri vattenspegel, men om t. ex. en bjelke vid grufvans igenläggande blifvit kvarlemnad och vattnet nått densamma, så infinna sig genast *Carices* och *Sphagnum cuspidatum* på dess sidor och utskjuta derifrån liksom de första iskristallerna från strån och dylikt, som kommit att ligga i ett tillfrysande vatten. Nu fortgår *Sphagnum*-bildningen: blad och strån af *Carex*-arterna vissna och öfverväxas, och mossan får sålunda efter hand allt bättre och bättre fäste.

Genomskär man nu mossbädden i en håla, der den förekommer som tjockast, så återfinner man allt hvad man kunnat vänta sig. Djupast ned ett mörkare lager, som mer eller mindre lidit af förruttelse, men som alltid kan igenkännas såsom lemningar af *Hypnum cordifolium*. Detta lager finnes alltid närmast vattnet, utom der man träffar *Carex*-tufvor, som då intaga dess plats. Straxt ofvan detta lager vidtager sjelfva *Sphagnum*-lagret, som är lösare och mera lidit af förruttelse, ju djupare ned det ligger. Hela bädden är tätt genomflätad af stjekarne af *Menyanthes* och *Comarum*, hvilkas rötter hänga ned i vattnet nedom alla andra organiska bildningar.

Bland dessa grufhålor hade den s. k. Bredsjögrufvan den tjockaste mossbädden. Sjelfva grufvans djup var också något större än de öfrigas, nemligen mellan tjugu och trettio alnar. Enligt Bergmästare-relationerna upp-

togs den för sista gången år 1655, hvaraf man således finner, att den mossvall, som nu betäcker densamma, icke var 200 år gammal, då jag 1849 *) uppmätte dess tjocklek. Som det dessutom heter i samma Bergmästare-relationer, att i grufvan »finnes mycket skön malm», så är det sannolikt att grufvan ännu en tid bearbetats och att således mossbädden är vida yngre än 200 år. Så noga som mossbäddens genomskärning kunde mätas, då den både på ytan och djupast ned vid vattnet var af en lös byggnad med obestämda gränser, visade den sig vara något öfver en och en fjerdedels aln.

Det anmärkningsvärda vid dessa iakttagelser anser jag ligga deruti, att såväl bildningen af mossbädden som den ordning, i hvilken de olika växtlagren aflösa hvarandra, äro fullkomligt desamma i *alla* de på sagda ställe belägna, igenvallade, grufvorna. Detta tyckes mig nemligen häntyda på ett förhållande, analogt med det, som i afseende på trädslagen följer af Hr *Steenstrups* **) berömda undersökningar af norra Själlands torfmossar, nemligen att det ena växtslaget för sin fortkomst förutsätter ett annat såsom underlag. Det skulle derföre måhända icke vara utan intresse, om flera undersökningar anställdes öfver byggnaden af våra vanliga *Sphagnum*-mossar i detta afseende.»

Professor Agardhs högst interessanta meddelande om sina forskningar *Om byggnaden och utvecklingen af Monocotyledonernas stam*, har följande lydelse:

»Jag tar mig friheten meddela Kongl. Akademien resultatet af några undersökningar om Monocotyledonernas stambyggnad, som synas mig kasta ett nytt och, efter så många utmärkta arbeten öfver samma ämne (af *Mohl*, *Gaudichaud*, *Meneghini*, *Mirbel*, *Schleiden*, *Unger*, *Martius* m. fl.), alldeles oväntadt ljus öfver dessa växters organisation. Detaljerna af mina undersökningar, hvilka redau

*) Tillfölje af en godhetsfull inbjudning af Hr Brukspatronen *P. A. Wassrin* sattes jag i tillfälle att göra här meddelade iakttagelser.

**) Det Kongl. Danske Vidensk. Selsk. Naturv. og. Math. Afh. Deel. IX.

omfatta större delen af de monocotyledona familjerna, anhåller jag att framdeles få meddela Akademien, sedan jag hunnit taga kännedom om några familjer, till hvilkas undersökning jag ännu saknar material.

Det är bekant att tvärsnitt af en monocotyledon och en dicotyledon stam visa mycket olika utseende. Hos den monocotyledona växten ser jag kärlnippena spridda utan synbar ordning i en nära nog likformig massa. Med undantag af en större mjukhet i midten af stammen, beroende af den mindre tätheten af kärlnippena der än vid periferien, äfvensom något af kärlnippets egna organisation, visar sig ingen olikhet emellan stammens inre och yttre, utan de öfvergå småningom i hvarandra. Hos den dicotyledona stammen deremot visar första ögonkastet flera skilda organsystemer. Sjelfva midten af stammen intages af mærgen, som omslutes af koncentriskas vedlager, hvilka i riktningen af radien genomskäras af mærgstrålarne; utanför veden finnes en mer eller mindre tydlig bast, som mer eller mindre synbart öfvergår i barken.

Allt ifrån den första upptäckten af denna olika organisation hafva botanisterna sökt uppfatta det egendommiga deri hos hvar och en af dessa växtrikets afdelningar, och ge en förklaring deraf. Man trodde till en början (*Desfontaines — De Candolle*), att olikheterna berodde af ett olika växt-sätt; man föreställde sig, att hos Monocotyledonerna bildades de nya delarne i den mjuka midten af stammen, och att de yttersta partierna voro de äldsta, under det att hos Dicotyledonerna man visste, att de nya vedlagren afsattes på utsidan af de äldre, och man sökte beteckna dessa olikheter genom benämningarne *Endogeneæ* och *Exogeneæ*. I sin berömda *Palm-anatomi* visade *H. Mohl*, att denna föreställning berodde på ett misstag; att nemligen kärlnippena i sin utbredning i stammen beskrifva en båge, hvars öfre ända vidtager vid stammens periferie (för att ingå i bladet), och går derifrån emot midten af stammen, hvarifrån den åter småningom under nedstigandet i stammen utgår till dess periferie. Den korsar härvid alla äldre, i samma perpendikulära lamina af stammen löpande, kärlnippen, så att det yng-

sta kärlnippet kommer nedtill att ligga på utsidan om de äldre. Då således här nya delar bildas på utsidan af de äldre, så följer, att Monocotyledonerna icke kunna anses mera som endogeneer än Dicotyledonerna.

Mohl fann deremot, att hos vissa Dicotyledoner äro de olika organsystemer, som ingå i kärlnippet, anordnade på samma sätt som uti Monocotyledonernas kärlnippen; att den inåt vända delen af Palmernas kärlnippe motsvarar veden i Dicotyledonernas yngsta lager (corona); att den utåt vända delen deremot vore att anse som motsvarande basten hos Dicotyledonerna; att de emellan båda liggande, af honom så kallade vasa propria, äfven återfunnos hos vissa Dicotyledoner. Den hufvudsakliga olikheten syntes bero deraf, att kärlnippet hos Dicotyledonerna icke är afslutadt med dess bildning i corona, utan fortväxer.

Mohl anmärker emellertid sjelf, att hos den enåriga dicotyledon-stammen — som ligger till grund för den nämnda jämförelsen — äro de till de högre bladen gående kärlnippena med sin nedre del inskjutna emellan de äldres bast och ved, hvarvid de yngres ved sammanväxer med de äldres; veden blir alltså tjockare i nedre ändan af stammen och får en konisk form. Hos Palmerna deremot äro de yngre kärlnippens nedre delar aldrig inskjutna emellan de äldres bast och ved, utan ligga isolerade i stammens cellväf, närmare periferien än de äldre knippena. Kärlnippena visa heller icke någon aflägring af nya delar vid de äldre, utan stanna för alltid på sin en gång vunna utvecklingsgrad. Att palmstammen blott obetydligt fortväxer i tjocklek förklarar *Mohl* deraf, att kärlnippens nedre ändar ofta hafva en utomordentlig finhet. Hos monocotyledoner deremot, såsom Dracæna, der kärlnippena nedtill få en starkare utveckling, der fortväxer också stammen i tjocklek.

Alla nyare undersökningar af Monocotyledonernas stam synes hvila på den af *Mohl* lagda grundvalen, och den af honom gifna förklaringen af de olika organsystemerna. *Schleiden* anser den hufvudsakliga skillnaden emellan Monocotyledonernas och Dicotyledonernas stam ligga uti de förras afslutade, de sednares fortväxande kärlnip-

pen. Anordningen i det hela synes han härleda derifrån, att kärlnippena hos Dicotyledonerna äro oftast ställda i en enda krets, stundom såsom hos Nyctagineer och Piperaceer i flera; hos Monocotyledonerna spridda eller ställda i flera kretsar.

Innan jag öfvergår till en granskning af riktigheten af dessa åsigtter om organsystemernas betydelse och den deraf beroende förklaringen af den monocotyledona stammen, skall jag först fästa uppmärksamheten vid ett lager, som i de flesta fall torde vara alldeles förbisedt, eller åtminstone ingenstädes blifvit tillerkänt den vigt, det eger för stammens utveckling och deraf äfven för de olika delarnes förklaring.

Undersöker jag nemligen knoppen eller den del af en monocotyledon stam, der nybildning af delar försiggår, så kan det svårligen förbises, att på längre eller kortare afstånd inom periferien finnes ett särskilt smalt lager, som utmärker sig genom sitt saftigare och mera pellucida utseende. På ett tvärsnitt visar det sig som en sammanhängande ring; på en längsnitt går det parallelt med stammens periferi och synes här således oftast koniskt. Synnerligen märkbart har jag funnit detta lager i löken hos *Amaryllis*, i den knöliga underjordiska stammen hos *Iris*, *Polygonatum*, *Funkia*, *Hypoxis*, *Sabal*, i den blad-bärande stjelken af *Carex*, *Tradescantia*, *Canna*, *Hedychium*, *Bromelia*, *Aloe*. Under mikroskopet visa sig cellulerna i detta lager tydligen stadda i sitt första utvecklingsstadium. Cellulväggarne äro tunnare eller kanske snarare mera gelatinösa och mera genomdränkta af vätska än i de tillgränsande lagren, der väggarne synas fastare och tjockare med intercellular-rum fyllda af luft. En oklar vätska synes fylla cellulerne, och det är väl denna som hufvudsakligast bidrager att göra detta lager synbart för blotta ögat. Ofta kan man se en och samma cellul ha sin ena, det ömtalta lagret tillgränsande, vägg gelatinös, under det en annan utåtvänd redan fått fastare konsistens. Svårligen kan man alltså misstaga sig om naturen af detta lager. Alla dessa karakterer antyda, att det motsvarar cambiallagret hos Dicotyledonerna. Man ser tydligen huru

cellulbildningen *) derifrån fortskrider såväl utåt för att bilda det yttre lagret (barken), som inåt för att bilda det inre (märgen).

Cambiallagrets celluler äro än kortare (*Carex, Iris, Bromelia* etc.), än långa rör (*Hedychium*), men i båda fallen med sneda tvärväggar, som dock i äldre celluler blifva mera horisontela. Om jag icke misstager mig, hafva de yngsta cambialcellerna den minsta diametern, med relativt större längd; de som äro ämnade att öfvergå till parenchym tillväxa småningom och antaga dess form; de som äro ämnade att bibehålla naturen af cambialceller delas åter och bibehålla derigenom sin första finhet.

Fullföljer man cambiallagret nedåt, så visa olika stammar ett olika förhållande. Hos en stor del Monocotyledoner, särdeles i bladbärande stjelkar, öfvergår cambiallagret i ett mer eller mindre starkt utbildadt lager af prosenchymatiska tjockväggiga celler, och detta lager bildar således en tydlig skillnad emellan märgen och bar-

*) I afseende på sjelfva cellulbildningen i cambiallagret vågar jag icke uppge något med säkerhet. Att de nya cellulerna bildas genom cytoblastor har jag aldrig sett. Att äldre celluler genom en ny vägg delas i två är hos vissa växter (t. ex. i märgen hos *Piper fusiaefolium*) så vanligt, att hvarje tvärsnitt torde lemna exempel derpå. Men att intercellulargångarne äfven utvecklas till sjelfständiga celler i ett *saftförande* cellulager, synes mig knappt kunna betvillas. Att cellulväggen der icke ursprungligen är dubbel, uppkommande genom två cellulers sammanstötning, utan att den är enkel och först sednare delar sig i två lameller är jag äfven för egen del öfvertygad om. Den har förekommit mig som till en början bestående af en gelatinös hinna, som under inflytelsen af den å båda sidor fortgående cellul-verksamheten småningom blir tjockare, tills i midten af väggen, der de olika cellulernas verksamhet är minst, den skiljer sig i två lameller. Ett sådant lossnande i skilda lameller af ursprungligen solida delar, hvilket väl i allmänhet icke antages, torde äfven för större delar förekomma. Så äro (t. ex. hos *Crocus*) de två loculi i antherahaltvan skilda genom en solid celmassa; genom en springa delar sig denna i två lameller, hvilkas invikna kanter småningom af den påtryckande inre pollenmassan utbredas, hvarigenom de två loculi öppna sig genom en gemensam rima longitudinalis. Att cellulväggen ifrån att vara gelatinös blir fibrös, och att den ena cellulens fibrer öfvergå i den andras, så som jag beskrifvit det hos flera Alger, har jag trott mig se hos flera Monocotyledoner och särdeles tydligt i bladen hos *Agave americana* *).

*) Sedan ofvanstående redan var skrifvet har jag fått November-arken af Bot. Zeitung, deri *Mohl* förkastar den tydning jag gifvit af Conferycellulens utseende. Som ämnet icke egentligen hör hit, skall jag nu icke vidare ingå deri.

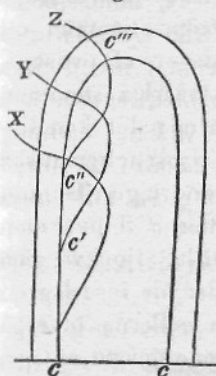
ken. Särdeles utmärkt finnes detta lager hos *Hedychium* och sannolikt hos alla Scitamineer *). Hos andra t. ex. *Bromelia*, *Canna*, finnes cambiallagret i den nedre delen af stammen som ett concentriskt, här och der afbrutet, lager, eller ock blott som isolerade fläckar ställda i en med periferien concentrisk linea. Hos åter andra, särdeles i köttiga rhizomer hos Liljeväxterna, finnes cambiallagret blott qvar som region, derifrån nybildningen utgår, utgörande gränsen emellan bark och märg, utan att vara utmärkt genom på eget sätt construerade, och ifrån de tillgränsande särdeles tydligt skilda, celluler. Cambialregionen finnes således öfverallt, eburu än förekommande som prosenchymatiskt lager **), än blott som nybildande region.

Liksom cellulerna, så anläggas äfven kärlnippena i cambiallagret. Observerar jag den öfre, i stark utveckling stadda delen af knoppen, så är det icke särdeles svårt att få se talrika kärlnippen afsöndras ifrån cambiallagret. Början till en sådan afsöndring sker derigenom, att några parenchymceller anläggas i sjelfva cambiallagret inom de innersta cambialcellerna. Dessa sed-

*) Hos adventivrötter och vissa underjordiska krypande stammar (hos *Carex arenaria* etc., *Juncus balticus* etc.) förekommer samma lager såsom en enda rad af mycket tjockväggiga celluler. På samma sätt förekommer det i stammen på *Potamogeton* och sannolikt hos alla de Monocotyledoner, som man tillskrifvit ett enda centralt kärlnippe. Ofta hafva dessa tjockväggiga celler aflagringen olika fördelad, så att t. ex. i roten hos *Prunkia* cellulväggarna inåt mot märgen och på sidorna äro mycket förtjockade, lemnande blott ett halfmånlikt lumen qvar på utsidan. Om jag icke misstar mig, bildas alla dessa adventivstammar och adventivrötter på ett egendomligt sätt, i det de synas vara mera inosculerade på den stam, derifrån de utgå, än utgöra en fortsättning deraf. Öfvergången från deras egendomliga struktur till den köttiga rhizomens kan man finna hos *Hemerocallis*, der den tappformiga rotens nedre, smalare del har den nämnda adventivrotens struktur, deremot den tjockare delen, i stället för en enda rad, har flera rader af tjockväggiga celluler i det nämnda lagret, och dermed början och möjlighet gifven till rotens tilltagande i tjocklek.

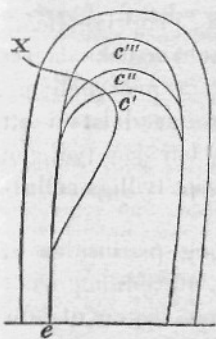
***) Man skall möjligen anmärka, att cellulerna i detta lager ofta hafva horisontela tvärväggar och sålunda icke böra kallas prosenchymceller. Jag tror dock, att de öfverallt uppkomma af prosenchymceller, som sednare genom horisontela tvärväggar blifvit delade i flera. Ofta synes också den qvarstående sneda väggen midt i en series af celler, som hafva horisontela tvärväggar. I alla händelser motsvara alla dessa celluler hvarandra och hafva, som mig synes, mera analogi med prosenchym- än parenchymceller.

nare vidhänga då cambiallagret nedtill, men skiljas derifrån i en sned vinkel inåt och uppåt. Cambiallagret fortfar att bilda nya celluler, så att det anlagda kärlnippet afsöndras fortfarande i en sned vinkel ifrån cambiallagret. Denna afsöndring sträcker sig utan tvifvel så långt nedåt i stammen, som cambialverksamheten finnes kvar i cambialregionen. På ett tvärsnitt af en monocotyledon



stam ser man också tydligt, huru kärlnippena äro mer och mer fullbildade, ju mera de genom från cambialregionen utvecklade celluler äro skilda derifrån. Kärlnippet *z*, som från cambialregionen *c'''* småningom afskilts ända till *c''*, skall således genom en fortgående utveckling af celluler på cambiallagrets inre sida afsöndras derifrån ända till *c'* och *c*, dit de äldre kärlnippena *y* och *x* redan hunnit.

Cambiallagret, som alltid befinner sig på ett gifvet afstånd inom den coniska stammens periferie, upp- och utskjutes småningom, allt efter som nya celluler afsättas på cambiallagrets inre sida. Cambiallagret, som således en gång var *c—c'*, har, allt efter som nya celluler bildats på dess insida, småningom utskjutits och öfvergått till *c—c''* och *c—c'''*.



Kärlnippet *x*, hvars första anläggning var vid *c'*, har fortbildats nedåt genom cambiallagrets verksamhet att utbilda nya celler på sin insida; det har derjemte fortbildats uppåt allt efter som cambiallagret framflyttades till *c''* och *c'''*. Bladet, till hvilket *x* hör, har ifrån att sitta under spetsen af stammen förflyttats till dess periferie.

Kärlnippets bågformiga utbredning i stammen, liksom att de yngre kärlnippena i nedre delen af stammen måste ligga på utsidan, men i spetsen på insidan om de äldre, är således en naturlig följd af cambiallagrets verksamhet och kärlnippenas utbildning derifrån.



Man skall sannolikt emot den gjorda framställningen anmärka, att en sådan nybildning af delar icke kan utgå ifrån de tjockväggiga prosenchymatiska celler, som hos många Monocotyledoner utgöra cambiallagrets nedre fortsättning. Jag får till stöd för min uppgift anföra, att det utan tvifvel är orätt att anse cellulerna hafva förlorat sin livsverksamhet i den mån de äro tjockväggiga. Hos *Aristolochia Siphon* finnes i den ettåriga stammen ett starkt utbildadt oafbrutet concentriskt lager af prosenchymatiska tjockväggiga celler. I den tvååriga stammen är detta lager afbrutet framför mærgstrålarne; det kan således icke här förnekas, att just de prosenchymatiska tjockväggiga cellulerna undergått en förändring. Genom undersökning af de mellanliggande partierna finner man ställen, der några af de prosenchymatiska tjockväggiga cellerna finnas kvar, omgifna af andra, der de inre lagren resorberats och de numera tunnväggiga cellerna öfvergå till cambialceller. Det synes mig som man måste antaga, att cambialsaften utbreder sig småningom i en gifven direktion ifrån cellul till cellul och således, genom någon kemisk process, framkallar dessa förändringar. I den bladbärande stammen hos *Iris* har, jag sett kärlnippet under sin fortbildning nedåt ännu på alla sidor omgifvet af prosenchymatiska tjockväggiga celler, och blott bestående af en sträng cambialceller (*vasa propria Mohl*). Dessa kunde knappt inom det prosenchymatiska lagret hafva uppkommit på annat vis, än att flera prosenchymceller resorberat sina inre lager och derefter delats i ett större antal *vasa propria*. Hos *Canna* har jag tydligen sett en af cambialregionens celler inom sin tydliga cellulvägg delad i ett knippe *vasa propria* *).

Det följer af kärlnippets utveckling på insidan af cambiallagret, att kärlnippet under dess utbredning nedåt i stammen icke kan nå den region, som ligger utanför cambiallagret. Det utgår således icke till stammens periferi med sin nedre ända, så som det synes vara *Mohls*

*) Det kan anmärkas, att delningen af en cellul med större lumen uti många med mindre, måste blifva genom den derigenom ökade capillärkraften ett mäktigt agens för näringsaftens utbredning och förande till de ställen, der *vasa propria* bildas.

åsigt. Hos Monocotyledonernas underjordiska köttiga stammar finnes oftast en bred region utanför cambialregionen, som genom bristen på kärlnippen redan för blotta ögat är tydligen skild ifrån den inre, af kärlnippen uppfyllda delen *). Men hos en del Monocotyledoner t. ex. Gräs, Seitamineer, Bromeliaceer, Palmer o. s. v. utgå särskilda kärlnippen på cambiallagrets yttre sida. Dessa kärlnippen utmärka sig stundom derigenom, att de bestå nästan endast af prosenchymceller. Hos de flesta äro de af svagare diameter än de inre; hos andra t. ex. *Sabal Adansoni* äro de tydligen gröfre än de på insidan af cambiallagret närmast periferien gående. Jag har trots mig finna, att dessa yttre kärlnippen ingå i bladen och bilda der de kärlnippen, som gå på bladets yttre sida, då de från cambiallagrets inre kommande utgå till bladens inre nerver.

Man har hittills allmänt, om jag icke misstager mig, utgått ifrån den åsigt, att kärlnippena hos Monocotyledonerna voro ursprungligen och så att säga typiskt spridda i stammen, och att det endast var tillfälligtvis eller kanske i en sednare period som de stundom genom några tjockväggiga parenchymceller förenades till ett kretsformigt lager. Hos Dicotyledonerna deremot voro kärlnippena ursprungligen ställda i en krets. Då man nu jemfört de förras kärlnippen med de sednares, och då cambialcellerna hos de förra antagits vara de så kallade vasa propria, som äro inneslutna inom kärlnippet, men cambiallagret hos Dicotyledonerna ansetts uppkomma genom sammansmältningen af de särskilda i krans ställda kärlnippenas vasa propria, så har det varit naturligt, att man

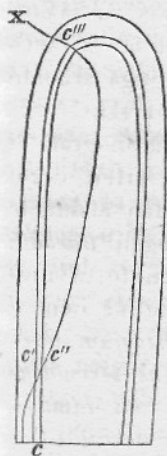
*) Hos vissa monocotyledona köttiga stammar (t. ex. hos *Hypoxis*) finnas uti den äldre delen af barklagret (som icke mera tillhör den bladbärande spetsen) stora, en mjölk eller viscinartad (?) vätska förande kanaler. Den här förekommit mig som om dessa uppstodo genom resorptionen af de kärlnippen, som förut utgått till de blad, som tillhört denna äldre del af stammen. Jag har trots mig se, att själva kärnen först resorberats, hvarefter de yttre cellulerna utvecklat en series af mindre celluler, som med sina spetsar convergera mot det inre uppkomna tomrummet. Om dessa afsöndra vätskan, eller denna är en blott och bar upplösningsprodukt, har jag icke kunnat afgöra. I de äldsta kanalerna har jag icke sett dessa mindre celler, hvilket synes tala för den sednare åsigten. Skulle mjölksaften, der den finnes inuti ett kärlnippe, hafva uppkommit på samma sätt?

hos Monocotyledonerna icke skulle antaga något allmänt cambiallager, men väl hos Dicotyledonerna. Det framgår häremot af den af mig gjorda framställningen, att detta antagande hvilar på en fullkomligt falsk grund. Ett allmänt cambiallager är nemligen det primära, och de i kärlnippena befintliga vasa propria äro derifrån afsöndrade strängar med fortlevande cambialceller. Ehuru jag derföre icke har några direkta observationer, synes det mig följa af den olika struktur, som kärlnippet har på olika ställen af dess utbredning i stammen, att en fortgående livsverksamhet inledes genom kärlnippets vasa propria, i det att kärlnippet ifrån att bestå hufvudsakligen af prosenchym, då det afskiljes ifrån cambiallagrets nedre region, småningom genom resorption af prosenchymcellernas inre lager och deras öfvergång till vasa propria och derifrån till kärl, får under sitt lopp i stammens inre och öfre del allt flera kärl, i samma mån som prosenchymen der minskats.

Undersöker jag cambiallagret i knoppen på en Dicotyledonväxt, så finner jag der, såsom hos Monocotyledonen, ett sammanhängande concentriskt lager, deri nybildning försiggår; det är jemväl på dess insida som de ursprungligen skilda kärlnippena bildas. Men de på insidan och emellan kärlnippena befintliga vanligen långsträckta cellerna få i de flesta fallen snart aflagringar på innerväggarne, hvarefter deras nybildande verksamhet synes upphöra. Jemte kärlnippena komma de sålunda att utgöra ett eget concentriskt lager, känt under namn af corona. Dess celler skiljas ifrån mörgen genom mindre diameter, tjockare väggar och innehålla kanske stundom andra ämnen än märkecellerna. Den delen af cambiallagret deremot, som fortlevs såsom nybildande lager, finnes på utsidan af corona. Det är genom dess verksamhet, som veden bildas. Allt som nya vedceller bildas på cambiallagrets insida utflyttas äfven detta och stammen fortväxer således i tjocklek. Veden, likaväl som kärlnippena i corona, bildas på cambiallagrets insida, men dock synes deremellan vara en väsendtlig skillnad. Åtminstone utgöras hos många växter kärnen i coronan af spiralkärl, under det kärnen i veden utgöras af trappkärl

eller punkterade kärl. Denna skillnad synes blifva ännu väsendtligare hos några familjer (Piperaceæ), der cambiallagret synes fortlevva såsom nybildande lager både på insidan och utsidan af corona. Kärlnippena på insidan om corona ligga här spridda; och med undantag af de förändringar, som föregå inom kärlnippet, fortväxa de icke vidare. På ~~insidan~~ om corona deremot äro kärlnippena ordnade till en krans, de fortväxa alltjemt och bilda sålunda veden.

Jemför jag härmed stammen af *Aloe*, och förmodligen är förhållandet enahanda hos alla de Monocotyledoner, hvilkas stam betydligt tilltager i tjocklek, så visar den samma dubbla växtsätt. Cambiallagret $c''' - c'$ öfvergår nedtill i ett lager af tjockväggiga celler, som sammanbinda de yngsta kärlnippena till ett concentriskt lager $c'' - c$. Kärlnippet x , utbildadt från c''' till c'' på Monocotyledonernas vanliga sätt, utgår slutligen på utsidan om de äldre kärlnippen, som från c'' till c af redan lignescerade celler äro sammanbundna till corona. Då nemligen cambiallagret vid c'' fortlevver på utsidan såsom nybildande lager och är, som sådant, utflyttadt till c' , så är det här som kärlnippet fortbildas och det kommer således att nedanför fortsättas på utsidan om corona. Det är således visserligen riktigt då *Mohl* (*Verm. Schr. p. 154*) uppger, att de yttre lagren i stammen af *Dracæna* bildas af de inre kärlnippenas nedre ändar; men då han deraf drager den slutsats, att man icke kan skilja emellan utvecklings-sättet i den nedre stammen och vid spetsen, så är, enligt min uppfattning, detta oriktigt, enär deremellan är den väsendtliga skillnad, att kärlnippena utvecklas vid spetsen innanför, och vid basen nedanför corona, och att det utan tvifvel är af denna skillnad, som stammen hos de ifrågavarande Monocotyledonerna ständigt tillväxer i tjocklek på samma sätt som hos Dicotyledonerna.



Fortsättes.

2. Bryologia europæa, seu genera muscorum europæorum monographice illustrata, auctoribus Bruch, W. P. Schimper & Th. Gümbel. Fasc. LXII—LXIV cum tabulis XXIII. Andræaceæ.

Denna afdelning, som under innevarande år utkommit i bokhandeln, är den sista af detta utmärkta arbete, hvartill nu endast felas en klav, hvilken, tillika med möjligen blifvande tillägg, kommer att utgöra det sista häftet. Hvarje vän af växtstudiet kan således snart vänta sig den glädjen att få se afslutadt detta storartade planchverk, hvarpå de berömda författarne nedlagt 20 års arbete. Bryologia europæa började nemligen utgifvas år 1836 och har sedan dess oafbrutet fortgått. Det är en särdeles lycka för vetenskapen, att sådana högvigtiga arbeten blifva afslutade, hvilket beklagligtvis icke alltid sker.

Ifrågavarande afdelning innehåller en monografi af släktet *Andreaea*, upptagande 11 europeiska arter, deraf tre nya, äfvensom, såsom supplement till redan afslutade släkten, sju förut icke aftecknade arter, nemligen *Barbula fragilis* Wils., *Amblystegium fluviatile* Sw. (den förut under detta namn aftecknade mossan, som icke är den af Swartz beskrifna, utan en ny art, är *Amblystegium irriguum* Wils.), *Bryum Marrattii* Wils., *Fissidens serrulatus* Brid. samt *Limnobiium eugyrium* W. P. Sch. och *Limnobiium ochraceum* Br. eur. Dessutom finnas deruti titlar och innehållsförteckningar till femte och sjette bandet, alfabetiskt register till hela arbetet, nya plancher öfver *Scleropodium cæspitosum* och *illecebrum* samt slutligen en supplementplanch, upptagande teckningar öfver *Archidium phascoides*, *Physcomitrella patens*, *Entosthodon fascicularis* och *Encalypta brevicolla*.

De europeiska arterna af *Andreaea*, som här upptagas, äro: *A. petrophila* Ehrh., *A. alpestris* W. P. Sch. (= *A. petrophila* β *alpestris* Thed.), *A. obovata* Thed., *A. alpina* Sm., *A. Hartmani* Thed., *A. Thedenii* W. P. Sch., *A. rupestris* Turn. (= *A. Rothii* Hook. & Tayl), *A. crassinervia* Bruch, *A. falcata* W. P. Sch., *A. Blyttii* W. P. Sch. och *A. nivalis* Hook. — Af dessa äro *A. Thedenii*, *A. crassinervia* och *A. Blyttii* nya för Skandi-

navien och upptagas derföre under rubriken: Skandinaviska Florans Novitier.

Arbetets beskaffenhet är förut tillräckligt känd, att här behöfva beskrivas. Huru mycket kändedom om släktet *Andreaea* blifvit utvidgad på de sista sex åren synes bäst deraf, att Europa nu eger 12 kända och beskrifna arter och Skandinavien 11, då före denna tid, eller innan Utg. uti Bot. Notiser (1849) införde den lilla monografien (*Observationes de enervibus Scandinaviae speciebus generis Andreaeæ*), endast voro bekanta 5 europeiska och 3 skandinaviska, nemligen *A. petrophila*, *rupestris* (*Rothii*) och *nivalis*. Genom den nyssnämnda monografien bekantgjordes *A. Hartmanni*, *obovata* och *alpestris* (ehuru icke då framställd såsom egen art, utan endast såsom en utmärkt form af *A. petrophila*) såsom nya och *A. alpina* såsom skandinavisk, hvarigenom antalet af våra arter ökades till 7. Genom monografien uti *Bryologia europæa* ökades de skandinaviska arterna med *A. Thedenii*, *crassinervia* och *Blyttii*, hvarigenom antalet steg till 10. Den elfte arten (*A. sparsifolia* Zett.) är nyss beskrifven af Mag. Doc. J. E. Zetterstedt uti den i dessa dagar af honom utgifna monografien (*Monographiæ Andreaearum Scandinaviae Tentamen*), för hvilken skall redogöras uti följande nummer.

Skandinaviska Florans Novitier.

Andreaea Thedenii W. P. Sch.

Sambyggare, oregelbundet småtufsigt, låg; stjelen flerböjdt-upprät, temligen fast, klynnedeldt grenig; bladen tättsittande, ifrån tilltryckt basis utstående, omvänt äggrunda och aflångt-omvänt-äggrunda, mycket kortspetade, uddlösa, nästan släta, mjuka, i spetsen med en ofärgadt genomskinnande kant; hanblommornas hylleblad aflångt äggrunda; antheridierna med späda parasyser; perichætiet utdraget, mångbladigt, hoprulladt; frukten cylindriskt aflång, udd-

spetsig, temligen stor, till tre fjerdedelar af sin längd uppbristande, med den något utdragna halsen och den kugellika spetsen odelade.

Funnen år 1844 af Professor W. P. Schimper från Strasburg, växande på stenar i snöbäckar på Snöhättan i Norrige, i sällskap med *Andreæa Hartmanni* och *obovata*.

Frukten, som mycket ymnigt förekommer, är mogen i Juli.

Växten finnes afbildad uti *Bryologia europæa* på åttonde planchen för *Andreæa*.

Den bildar föga sammanhängande, låga, svartaktiga tufvor. *Stånden* äro $\frac{1}{2}$ —1 tum höga, nästan jemntoppadt greniga, rottrådslösa, ymnigt frukt bärande, temligen styfva, nedtill, genom bladens förstöring, bara. *Bladen* tätt sittande, från tilltryckt eller upprät basis utstående och mot spetsen något krökta uppåt; de nedra mindre, omvänt äggrunda, de öfra och öfversta bredt aflångt-omvänt äggrunda, nedom midten något sammandragna; alla försedda med en kort och trubbig spets, mycket konkava, med kanten, särdeles mot den bredare spetsen, inböjd, på ryggen otydligt gryniga, i öfversta spetsen finnaggade och med ofärgadt genomskinande kant, mjuka, glanslösa, svartaktigt grönbruna; den öfra delens cellväfnad bildad af (från början sexsidiga) kantigt rundade celler (lika med de öfra bladcellerna hos *A. Hartmanni*), den nedra delens rektangulärt sexsidiga, bugtbräddadt jemnbreda (sinalare än hos *A. Hartmanni*). *Blommorna* sambyggare; hanblommorna talrika, sittande på greniga, småbladiga hufvudgrenar, äggrundt aflånga, fyrbladiga med de yttre perigonialbladen bredt äggrunda, kortspetsade, de inre äggrundt aflånga, trubbiga; antheridierna 5—6, spensligare och längre skaftade än hos *A. Hartmanni* samt längre än de fåtaliga parafyserna; honblommorna sittande en och en i toppen af hvarje smågren med ytterst kort inre perichætium, knappt nående så högt som archegoniernas (mosshonornas) fruktämne; inre perichætialbladen under blomningen föga utvecklade, gröna, bredt äggrunda, trubbiga; archegonierna 4—6 i hvarje blomma, med spensliga stift och mycket korta eller alls

inga parafyser. *Frukterna* många på samma tufva. Perichætiet stort, mångbladigt, nående högt öfver de inre perichætialbladen, utdraget cylindriskt; yttre perichætialbladen tegellagda, smalare än de öfra stjelkbladen, de inre hoprullade, utdraget aflånga, trubbiga, ofta genom förmultning sargade eller klufna. Mössan som de öfriga arternas. Fröhuset aflångt cylindriskt, uddspetsigt, slutligen till tre fjerdedelar af sin längd uppsprickande med fyra skal, som sammanhänga nedtill, bildande en något utdragen hals, och i toppen, som är kägellik och något spetsigt.

Denna nya art har någon likhet med *A. Hartmanni*, men skiljer sig dock lätt ifrån denna sistnämnda genom mycket mindre storlek och ynnigare fruktbarhet, genom de tättsittande, jemförelsevis kortare och bredare, mycket trubbiga, ofvan den konkava basen knappt märkbart sammandragna bladen, hvilkas ryggsida är fint kornig och cellväfnaden i bladens nedra del bildad af mycket mindre celler; dessutom genom betydligt längre, men cylindriskt, mångbladigt perichætium samt genom mera cylindriskt, blott till trefjerdedelar uppbristande, fröhus, som slutar med en kegellik spets. Hanblommornas blomhülle är smalare, äfvensom antheridierna, hvilka hafva längre fot. — Ingen känd art bär så rikligen frukt, som denna. Hvarje gren, som icke bär hanblommor, har en frukt i sin topp.

***Andræa crassinervia* Bruch.**

Sambyggare, bildande låga tufvor; stjelken nedliggande med uppräta nyskott, nästan jemntoppadt grenig, spröd; bladen åt alla sidor utstående eller skärformigt ensidiga, från aflång basis syllika, något glänsande, med den halfttrinda medelnerven utlöpande uti en mera eller mindre utdragen trind spets; bladkanterna hela, bladsidorna släta, den syllika bladspetsen något småvårtig; de yttre perichætialbladen från bredt aflång basis lancettligt syllika, upprikt utstående, endast i spetsen med bred nerv, de inre hoprullade, utdraget aflånga, kortspetsade, nervlösa; fröhuset med kort hals.

Denna sällsynta art, som först träffades på Grimsel i Schweiz, är funnen af Professor *Blytt* nära Christiania. Uti Müllers Synopsis uppgifves den äfven för Renöe i Finnmarken. Afbildad på pl. 11 för *Andreaa* i Br. eur.

Den bildar nedtryekta och utbredda tufvor, som starkt vidhänga klippan och som i fuktigt tillstånd äro rödbruna, i torrt svartaktiga. Frukten mognar under sommaren.

Stjelkarne äro från en half till en hel tum höga, från nedliggande basis uppstigande, sparsamt och nästan jemtoppadt greniga, något styfva, på torrare ställen mycket späda, 2—3 linier långa och med mycket inböjda grenar. *Bladen* utspärrade, uppåt böjda eller skärformigt ensidiga, i nyskottens spets klolika, från aflång och mycket konkav basis syllika, släta, något glänsande, i kanten helbräddade, med halftrind, vid basen försvinnande nerv, som utlöper uti en trind och något grynprickig, syllik spets. Cellerna äro i bladets öfra del mycket små, sexkantiga eller qvadratiska, i den nedra delen större, närmare kanterna qvadratiska, på bladskifvans midt rektangulära. *Blommorna* sambyggare. Hanblommornas yttre hylleblad af samma form som stjelkbladen, endast kortare och med något mera vidgad basis; de inre trenne tätt sittande, bildande en äggrund blomknopp, bredt äggrunda, spetsade, nervlösa, antheridierna 6—8 i samma blomma med talrika, gulaktiga, mot spetsen mer eller mindre klubblikt förtjockade parafyser. Honblommornas perichætium före fruktmognaden sammanrulladt till en aflångt kägellik knopp, derefter utdraget, mångbladigt, med de yttre bladen uppräta, nästan tegellagda, efter hand bredare och kortare spetsade än stjelkbladen, i den afsmalnande spetsen försedda med en bred nerv; nedtill fullkomligt nervlösa; de inre utdraget aflånga, kort spetsade med tillbakaböjd spets, för öfrigt inrullade, nervlösa. *Fröhuset* aflångt, med kort hals, brunt, till en tredjedel täckt af en klocklikt kägellik mössa.

Denna art skiljes med säkerhet från *A. Rothii* genom smalare och något glänsande blad, hvars starka medel-nerv är utlöpande och bildar en lång, trind, i yttersta spetsen trubbig sylspets, samt genom mindre och jem-

förelsevis kortare hanblommor, äfvensom kortare frö-hushals.

Andræa Blyttii W. P. Sch.

Tvåbyggare, späd, växande i tufvor; stjelkarne klynne-deldt greniga, här och der rottrådiga, spröda; bladen ut-spärradt ensidiga, från oval eller äggrund basis hastigt syllika, släta, spröda, svarta, med stark nerv, som upp-tager hela den syllika delen af bladet, bildar en nästan trind sylspets; cellerna i bladens nedra del rektangulära; perichætiet stort, mångbladigt; antheridierna långt skaftade och försedda med långa parafyser; fröhuset litet, äggrundt hägellikt, spetsadt, med kort hals, svart.

Denna nya art är af Professor *Blytt* funnen på Renöe i Finnmarken. Den bildar täta, spröda, svarta tufvor. Frukterna mogna under sommaren. Uti Bryologia euro-pæa finnes den aftecknad på 13:de planchen för *Andræa*.

Stjelkarne mycket späda, tre—fem linier höga, upp-räta, spröda, jemntoppadt klynnedelda. Hanstånden bildande dels enskilda tufvor, dels inblandade uti bontufvorna, mycket spensliga, mångblommiga. *Bladen* utspärrade, ensidiga, skärformigt krökta, från äggrund eller oval basis mer eller mindre hastigt afsmalnande och syllika, släta, något glänsande, helbräddade, med stark nerv, som i bladets nedra del är något smalare än i den öfra, der den upptager hela spetsens bredd. Cellerna i bladets spets små, qvadratiska, vid basen rektangulära. *Blommorna* tvåbyggare. Hanblommorna temligen stora, sex-bladiga, med de tre inre bladen, som bilda en äggrund, spetsig knopp, bredt äggrunda, spetsade, nervlösa. Antheridierna 5 eller 6 i hvarje hanblomma, långt skaftade, med talrika, långa, flerböjda, gulaktiga parafyser. Arche-gonierna 2—3 i hvarje honblomma, med smalt stift och korta parafyser. Perichætiet stort, åttabladigt, slutet; de yttre perichætialbladen uppräta, de inre hoprulladt tegellagda, utdraget omvänt äggrunda, kortspetsade, försedda med en mycket smal och ända till spetsen nående nerv; de inre nervlösa, kort spetsade, något kortare än

de yttre. Mössan nående ned på halfva frukten. *Frukterna* små, äggrundt kägellika, spetsiga, svartaktiga, uppbristande till fyra femtedelar af sin längd.

En ytterst vacker art, som vid första påseendet något liknar fina former af *Andreæa crassinervia*, men dock lätt skiljes genom de smalare och längre sylspetsade bladen med blott halftrind sylspets och genom det lilla, äggrundt kägellika fröhuset, men allra säkrast genom de dioica blommorna och de långskaftade, korta och tjocka antheridierna. — Hela växten är, äfven uti fuktigt tillstånd, ebenholzsvart och mycket spröd. Mellan bladen sitta här och der små biblad (paraphylla) af olika form och storlek. De minsta af dem öfvergå icke sällan uti rottrådar. Hos denna art förekomma rottrådar oftare än hos de andra arterna.

Enligt Magister *Zetterstedt* är det denna art, som han uti sin nyligen utgifna Monografi öfver de Skandinaviska *Andreæa*-arterna kallar *A. perichætiælis*, och som han funnit på Rundene fjell i Norrige. Densamma är äfven funnen af Cand. *Fristedt* nära Herjedalsgränsen mellan Stuedalen och Haftorsstöten.

Ehuru rummet icke tillåter att beskrifningen öfver den fjerde af de nya *Andreæa*-arterna intages i detta nummer af *Bot. Not.*, torde dock diagnosen här böra få inflyta för jemförelse med de tre föregående:

***Andreæa sparsifolia* Zetterst.**

Sambyggare; stjelkarne löst tufvade, något styfva, utdragna, med raka eller föga ensidiga spetsar; bladen glest sittande, löst tegellagda, i fuktigt tillstånd utspärrade, torra nästan upprätta, löst tilltryckta, i stjelkarnes toppar ensidiga, utdraget lancettlika och småningom afsmalnande mot spetsen, grynprickiga, nervlösa; perichætiæbladen något längre och bredare än stjelkbladen, småningom tillspetsade.

Funnen af Magister *J. E. Zetterstedt* på Rundene fjell i Norrige i bäckar, straxt nedom de »evig» snömassorna, växande blandad med *A. obovata* och *Hartmanni*.