

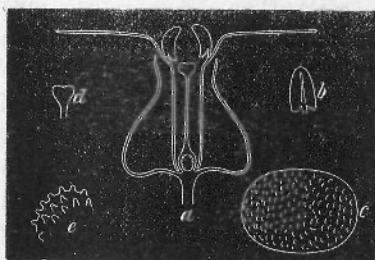
Kleistogami hos *Primula sinensis*.

Af ERNST LJUNGSTRÖM.

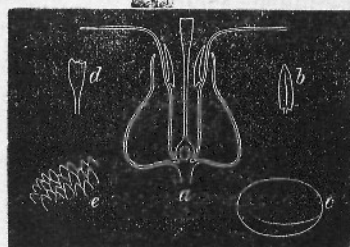
Hvarken i KUHNS lista öfver växter med kleistogama blommor, hvilken af DARWIN (Verschied. Blüthenf., tyska upplagan af CARUS, sid. 270) med några ändringar återgifves, ej heller i senare arbeten på samma område, hvilka varit mig tillgängliga, har jag funnit omnämndt att hos *Primula sinensis* kleistogami förekommer. Det förefaller så mycket underligare, att detta hos en växt, så vanlig i våra boningsrum och på trädgårdsmästarnes salubord, ej observerats, som hon i andra och närstående afseenden ingalunda undgått att uppmärksammas. Redan tidigt äro näml. däraf två former bekanta, en longistyl och en brevistyl (om hvilka se DARWIN, anf. ställe och HILDEBRAND, Botan. Zeitung 1864). I vidstående figurer I och II afbildas af de bägge formerna blomman i längdsnitt jämte några dess organ för jämförelse med motsvarande af den kleistogama formen, fig. III. Då beskrifningen på de två heterostyla formerna är isynnerhet hos HILDEBRAND ganska uttömmande, inskränker jag mig här till att nämna att jag ej funnit skilnaden i storlek mellan deras pollenkorn så stor, som han uppgifver (eller som 7: 4 i längd och af motsvarande tjocklek). De mätningar, som jag anställt, angifva nämligen deras längsta genomskärning till resp. 32 och 24 μ (eller som 8: 6). — På tal om olika stora pollenkorn vill jag här bemärka att den förklaring af höggradig sterilitet vid illegitim befruktning, som i nyare tid gissningsvis framstälts (se LUDWIG, Verschied. Blüthenformen, Biolog. Centralbl. 1884), att nämligen de små pollenkornen skulle, så att säga, ej räcka till för att drifva en rostell, nog lång att befrukta de nederst i ovariet sittande ovula, ej torde hafva någon allmännare giltighet och bör mottagas med

försigtighet. Om näml. också därigenom sterilitet efter en longistyl blommas pollination med pollen från en likadan (= små korn) kunde anses förklarad, eger detta dock als ingen tillämplighet vid det motsatta slaget af illegitim befruktning, en brevistyl forms pollination med samma forms pollen (= stora korn).

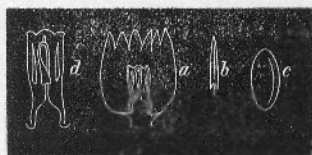
Den kleistogåma formen, som här har det hufvudsakliga intresset, visar alla blommans delar reducerade. Fodret (fig. III *a*) är klocklikt, ej som hos de båda kasmogama formerna nedtill vidgad och upptill hopdraget. Dess tänder äro samstående, så att det blir nästan slutet. Kronan (*a* och *d*) är liten, omkring 6 mm. lång, innesluten, smalt rörformig och ofvan ståndarnes insertionspunkt något vidare, till färgen blekt gröngul. Brämet, som hos de kasmogama formerna är stort, plattadt och utbreddt, företrädes här af 5 rundade, knapt märkbara, rätt uppstående eller något inåt böjda lobber. Knapparne (*b*) äro ännu smalare än hos den longistyla formen, pollen-kornen mycket små (*c*) (deras största genomskärning blott 14 μ), mot båda



I



II



III

I: *F. brevistyla*: *a*, Blomma genomskuren längsefter, *b* en ståndare, *c* ett pollenkorn, *d* märket, *e* dess papiller; *a* naturlig storlek, *b* och *d* något, *c* och *e* mycket förstorade. II: *F. longistyla*: bokstäfverna som föreg. III: *F. cleistogama*: *a*, *b*, *c* som föreg., *d* blomma, genomskuren längsefter, förstorad.

ändar mer afsmalnande än de andra formernas. Pistillen är äfvenledes reducerad, dock i lägre grad än öfriga blomdelar. På det iakttagna ståndet, som visade sig vara en ombildad longistyl form, hade märket samma gestalt som den longistyla formens, bredt klubblik; papillerna voro oregelbuudna, stora och tjocka men af olika längd. Som å teckningen (*a* och *d*) synes, visade pistillen det egendomliga förhållandet, att stiftet ungefär på midten var omböjdt, så att hela pistillen oaktadt sin längd var innesluten och märket låg närmadt till ovariet eller i jämnhöjd med ståndarknappärnes tjockaste delar. Vare sig här kasmanterisk eller kleistanterisk pollination eger rum, vägen till märket är åtminstone så kort som möjligt. Pollination lyckades jag imellertid ej iakttaga, lika litet som jag hade tillfälle att se huruvida fröbildningen var god eller icke.

Det exemplar, som jag först iakttog och hvars blommor ofvan beskrifvits, bar talrika blommor, alla kleistogama. Jag har imellertid senare varit i tillfälle att se andra exemplar, som utåt vintern, sedan kasmogama blommor i mängd bildats och till större delen redan afblommat, frambragt kleistogama blommor. Ett stånd af dessa tillhörde den brevistyla formen och dess kleistogama blommor voro i så måtto olika de här ofvan beskrifna och afbildade, att kronan först i sin allra öfversta del var vidgad och att stiftet var rakt med klotformigt, något nedtryckt märke, således i alt öfverensstämmande med den kasmogama brevistyla formen. Märket nådde nästan upp till ståndarknapparne, som öppnade sig (kasmanterisk pollination) medels längdspringor.

Bland orsaker till uppträädandet af kleistogama blommor, som man anfört, torde här kunna ifrågakomma antingen (inträdande) brist på näring eller måhända uteblifvande af insektbefruktning. Mot det senare som orsak synes visserligen tala att kleistogami genom förärfning då skulle ha utbildat sig till att förekomma vida oftare, än hvad som synes vara fallet. Men häremot torde få

framhållas att de kasmogama blommorna ingalunda sällan bidraga till fortplantningen genom själfbefruktning, i det att, som Hildebrand visat, vid blommans affallande denna akt ofta eger rum.

Om *Ulota intermedia* Sch. och dess närmaste samslägtingar.

Af A. L. GRÖNVALL.

I några uti denna tidskrift, 1883, h. 6, af mig meddelade "Bryologiska notiser" omnämndes, ehuru endast mera flygtigt, en form af *Ulota crispula* Bruch., hvilken syntes mig anmärkningsvärd och förmodades tillhöra *Ulota intermedia* Sch. Då denna min förmodan sedan vunnit bekräftelse och jag varit i tillfälle att underkasta nämnda form en noggrannare undersökning, vill jag här rörande den samma lemna några ytterligare meddelanden, hvarvid tillika någon uppmärksamhet egnas åt de närmast stående arterna: *U. Bruchii* Hornsch. samt, i all synnerhet, *U. crispa* Hedw. och *U. crispula* Bruch.

I första upplagan af sin "Synopsis" upptog Schimper såsom varietet af *U. crispula* en form, som han benämnde *ambigua*. Sedan har i andra upplagan af samma arbete denna varietet blifvit upphöjd till rang och värdighet af en själfständig art, under namn af *U. intermedia*. De karakterer, som uppgifvas gälla för den samma, äro hufvudsakligen följande ¹⁾.

Kapsel jemförelsevis kortare än hos *U. crispa*, oval, blekgul, med finare strimmor, temligen tunnväggig, torr och uttömd n. urnaktig (ungefär som hos *U. crispula*, fastän något större och fastare än hos denna), i äldre tillstånd mycket smal och förlängd (som hos *U. Bruchii* och *crispa*), finare färad än hos dessa, blekt gulbrun, under mynningen föga eller alls icke hopdragen; mössan

¹⁾ Jfr ock J. Juratzka: *Die Laubmoosflora von Oesterreich-Ungarn.*

vanligen något mindre hårig; blad långa ¹⁾), för det mesta starkare papillösa, med basalpartiets randceller större; cilierna (8 eller 16) kortare.

Granskar man dessa karakterer något närmare, skall man emellertid finna, att de äro föga pålitliga.

Hvad först kapseln — på hvilken denna art företrädesvis är grundad — vidkommer, så visar den sig understundom, och det till och med på samma tufva, till sin form och beskaffenhet ej litet vexlande. På svenska exemplar, liksom äfven på utländska, från Tyrolen, (förvarade i en ganska rikhaltig samling af *Orthotricha* och *Ulotæ*, som Lektor Arnell benäget lemnat mig till genomseende) befinnes den samma, i yngre tillstånd, än mera aflång och under mynningen föga hopdragen, än kortare, oval, urnaktig, samt, i mera framskriden ålder, stundom alls icke, stundom åter ganska märkbart hopknipen under mynningen. — Kapselstrimmornas byggnad — hvilken hos *Orthotricha* stundom lemna goda kännemärken, men hvarom beträffande *Ulotæ*-arterna ingenting finnes anfördt i för mig tillgängliga bryologiska arbeten — erbjuder i förevarande fall ingen fast och säker karakter. De äro hos *U. intermedia*, liksom hos *U. crispa*, i regeln sammansatta af 4 cellrader, af hvilka dock de 2 yttersta hafva svagare sidoväggar; hos *U. Bruchii* synas dessa senare vara starkare, hos den äkta *U. crispula* åter ännu svagare utvecklade. — I fråga om mössans hårlighet må nämnas, att förhållandet i detta hänseende tyckes ställa sig ganska olika. På skånska exemplar, liksom på de utländska jag sett, är mössan verkligen i regeln *något mindre* hårig, medan på ex. från ett par andra ställen i Sverige dess hårlighet är fullt lika stark som hos de närstående arterna.

Uppgiften om ciliernas längd håller icke alltid streck. På exemplar, som måste hänföras till *U. intermedia*, äro de stundom fullt lika långa som hos de båda närmaste

¹⁾ Juratzka uppgifver dem dock såsom "kleiner".

samslägingarne. För öfrigt äro de, liksom hos dessa senare, glatta, smalt lancettlika och försedda med tydlig delningslinie, under det att de hos *U. Bruchii*, såsom jag tyckt mig finna, oftast äro något papillösa och strierade samt dessutom — sådana de ock uppgifvas — märkbart längre och smalare, utan delningslinie.

Hvad bladen angår, så tyckas dessa hos *U. intermedia* i de flesta fall vara något starkare papillösa än hos *U. crispa* (hos *U. Bruchii* äro de vanligen föga och hos *U. crispula* stundom n. icke alls papillösa). Dock torde någon större vigt ej böra fästas vid detta förhållande, enär det samma — liksom hos många *Orthotrichum*-arter — vexlar efter bladens olika ålder: på äldre blad äro papillerna oftast mera utvecklade än på yngre sådana. — Vidare äro bladen hos *U. intermedia*, liksom hos *U. crispa*, mera krusade, än vanligen är fallet så väl hos *U. Bruchii* som hos den typiska *U. crispula*¹⁾. — I längd äro de mycket föränderliga; och icke heller från deras anatomiska byggnad torde någon tillförlitlig karakter vara att hemta. Den beskrifning på bladens cellväf hos *U. intermedia*, som Schimper gifver, passar i sjelfva verket och till det mesta in på samtliga de arter eller former, som här, vid anställd jemförelse, afses. Hos dem alla hafva bladen ett särskildt, mer eller mindre bredt basalparti. Nederst å detta befinner sig ett par rader kortare, brunfärgade celler, och derofvanför upptages midten af en mängd snedt ställda, mer och mindre långsträckta, vanligen smalt rektangulära eller liniesmala, oftast mycket tjockväggiga celler, medan rundt om hela

¹⁾ I Hartmans Flora, tionde upplagan, sägas dock bladen hos denna sistnämnda vara "ännu krusigare" än hos *U. crispa*, hvilket vanligen i förening med uppgiften om färgen ("mera grön"), synes tyda på, att Hartman härvid haft under ögonen hufvudsakligen sådana former, af hvilka man sedan skapat den nya art, hvarom det nu närmast är fråga. Antagligen är ock det mesta af hvad hittills gått och gällt som den sannskyldiga *U. crispula* rätteligen att hänföra till *U. intermedia*.

kanten sträcka sig 3—12,¹⁾ eller ännu flere rader, klara och genomskinliga, tunnväggiga, kvadratiska eller upptill någon gång rhombiska sådana. Några smärre skiftningar i detta hänseende synas emellertid framträda hos de särskilda arterna. Hos *U. Bruchii* tyckas cellerna i midtfältet å det i fråga varande basalpartiet oftast vara något längre och lösare; och hos vissa former af *U. crispula* — för hvilka vi här icke hafva till uppgift att närmare redogöra — äro de samma i påfallande grad vidare och mera tunnväggiga än vanligt. Hvad *U. intermedia* beträffar, så äro verkligen de nämnda rand-cellerna hos denna form ofta något större än hos de öfriga. Å andra sidan har jag dock på säkra exemplar af *U. crispa*, samlade af Schimper, funnit dem fullt ut lika stora, hvartill kommer, att deras storlek stundom är olika på blad af samma exemplar.

Till storleken är *U. intermedia* mycket vexlande. Utländska exemplar äro i allmänhet gröfre och kraftigare än de svenska, hvilka i detta afseende stå ungefär midt emellan *U. crispa* och *U. crispula*²⁾.

På grund af hvad sålunda blifvit anfördt håller jag före, att den art, som Schimper kallar *U. intermedia*, är byggd på nog vacklande grund, och att någon skarpare gräns mellan denna form och de båda närmast den samma stående arterna ej förefinnes; — också anträffas ej sällan tydliga öfvergångsformer åt begge hållen. Å andra sidan kan dock ej nekas, att, när de karakterer, som hänföra sig till kapseln, framstå fullt utpreglade, ifrågavarande form låter sig med temlig lätthet särskilja — helst den samma, der den växer tillhopa med de andra, vanligen

¹⁾ Juratzka uppgifver antalet af dessa cellrader hos *U. Bruchii* och *U. crispula* till "5 bis 10", hos *U. crispa* och *U. intermedia* till "5 bis 10 und mehr". Emellertid har jag äfven på otvifvelaktiga ex. af *U. Bruchii* räknat ända till 12 dylika.

²⁾ Den bekante bryologen D:r Venturi i Triest, till hvilken jag sändt skånska exemplar, har också i bref förklaradt dessa vara, i jemförelse särskildt med engelska, märkbart "kleiner und schwächer".

ger sig tillkänna genom en renare och friskare grön färg. Rättast torde väl emellertid vara att uppställa den — liksom kanske äfven *U. crispula* — blott som en varietet af *U. crispa*.

Förutom vid Krageholm, derifrån jag först uppgaf denna form, har jag funnit den samma på flere andra ställen i Skåne, förnämligast i skogskärr å gamla alstammar, äfvensom i Bohuslän vid Svinesund. Dessutom har jag sett exemplar deraf från Vg., Lindö, (Lindgren, *Musci Sueciæ exsiccati fasc. III och IV n:o 81* — under namn af *U. crispula*) samt från Sm., Burseryd¹⁾. Troligen är den allmän i hela vårt land, fastän säkerligen oftast förblandad med andra former, i synnerhet med *U. crispula*. (För Norge uppgifves den af Lektor N. C. Kindberg, och i Danmark är den, enligt C. Jensen, funnen på flere ställen.) — Deremot förmodar jag på goda grunder, att den äkta och typiska *U. crispa* långt ifrån är så allmän som man vant sig vid att anse den. I Skåne har jag hittills sett endast mycket litet af den samma; och det mesta af hvad som, under detta namn, från andra delar af Sverige kommit under mina ögon, har vid närmare granskning befunnits tillhöra *U. Bruchii*, som enligt min erfarenhet är den allmännast förekommande arten.

Malmö i Nov. 1884.

Anteckningar till de Jemtland angränsande provinsernas flora.

Af P. OLSSON.

Här meddelade anteckningar om växtlokaler för några sällsynta växter äro hufvudsakligen gjorda vid granskningen af några lärjungars herbarier. De med en asterisk signerade äro nya för provinsen. Alla växterna från Parteboda i Borgsjö socken äro funna af Martin Jonsson.

¹⁾ Ex. från sistnämnda ställe hafva bladen märkbart finare och smalare än vanligt.

- * *Bidens tripartita* Med. Sundsvall (J. Moberg).
Matricaria Chamomilla Med. Vifsta varf.
Achillea Ptarmica Med. Parteboda i Borgsjö sn på en linåker.
Artemisia Absinthium Med. Vild på sandbackar vid Parteboda.
 * *Senecio Jacobæa* Med. Parteboda (funnen bland hö).
 * *Filago montana* Herj. Öfverhogdal.
Saussurea alpina Hels. Ytterhogdal.
 (*) *Carduus tenuiflorus* Med. Sundsvall på ballast 1881 (P. M. Sundberg) och 1884.
 * *Cichorium Intybus* Hels. Hudiksvall (O. A. Frändén).
Lactuca muralis Med. Parteboda skog sparsamt på svedjeland.
Galium Mollugo Med. Parteboda.
G. triflorum Med. Alby station (K. Sundberg).
Campanula Cervicaria Med. Parteboda, Ånge. Hels. Karsjö (K. Sundberg).
C. latifolia Med. Sundsvall (M. Jonsson).
 * *Dracocephalum thymiflorum* Med. Parteboda bland timotej.
Polemonium coeruleum Med. Parteboda. Hels. Ytterhogdal.
Gentiana nivalis Med. Parteboda.
 * *Solanum nigrum* Med. Sundsvall på södra Stadsberget (P. Sundberg).
 * *Odontites rubra* Med. Parteboda.
Utricularia minor Med. Torpsjön (Löwenadler), Parteboda.
 * *U. ochroleuca* Med. Parteboda i en tjärn i byn (i de andra endast *U. minor*).
Pinguicula villosa Med. Backen i Torp sn.
 * *Anagallis arvensis* Med. Sundsvall på kajen (Sundberg).
Acer Pseudoplatanus odlad i Sundsvall.
Reseda luteola Med. Sundsvall söderut på ballast (P. M. Sundberg, M. Jonsson).
 (*) *R. lutea* Likaledes.
Ranunculus lapponicus Med. Parteboda.
R. polyanthemos Med. Borgsjö nära kyrkan (E. Bergman).
R. bulbosus Hels. Hudiksvall (Frändén).
 (*) *R. Philonotis* Med. Sundsvall på ballast 1881 (P. M. Sundberg).
 * *Batrachium trichophyllum* Med. nära Sundsvall (M. Jonsson).
B. confervoides Med. Parteboda.
 * *Ficaria verna* Med. Sundsvall vid ån (M. Jonsson).
Thalictrum rariflorum Med. Parteboda.
 * *Pulsatilla vulgaris* Med. Sundsvall (M. Jonsson).
Trollius europæus Med. Parteboda.
 * *Papaver argemone* Med. Sundsvall (M. Jonsson).
P. dubium Parteboda.
 (*) *Diplotaxis muralis* Med. Sundsvall på ballast 1881 (P. Sundberg).
D. tenuifolia Sundsvall och Trondhjem på ballast.
 (*) *Sisymbrium officinale* Med. Sundsvall på ballast (K. Sundberg).
Erysimum hieracifolium Med. Randklöfven, Parteboda.
Arabis arenosa var. *suecica* Ångml. Backe i Fjällsjö sn.
Barbarea vulgaris Med. Parteboda.
 (*) *Cakile maritima* Med. Sundsvall på ballast (P. Sundberg).

Senebiera didyma och *S. Coronopus* Sundsvall på ballast 1881 och 1882.

- * *Camelina sativa* Med. Parteboda sparsamt i en linåker.
- Polygala amara* Med. Parteboda.
- * *Geranium pusillum* Med. Kubikenborg (M. Jonsson).
- G. bohemicum* Med. Sundsvall 1881.
- * *Silene viscosa* Med. Parteboda i en hafreåker.
- Dianthus deltoides* β *glaucus* Med. Parteboda.
- (*Cerastium arvense* Med. Torpshammar, jernvägen.)
- Saxifraga adscendens* Med. Randklöfven.
- Epilobium origanifolium* Med. Parteboda.
- E. alpinum* Med. Parteboda skog.
- E. lineare* Med. Parteboda (sparsamt).
- Geum urbanum* Med. Sundsvall.
- * *Vicia angustifolia* Med. Sundsvall på ballast (Sundberg), Parteboda.
- * *Astragalus glycyphyllus* Ångml. Regarnshällan i Fjällsjö sn. (D:r O. Sillén).
- * *A. alpinus* Werml. Sunne sn (V. Torbjörnsson).
- * *Melilotus officinalis* Hels. Ramsjö station (K. Sundberg).
- M. alba* Med. Vifsta varf (M. Jonsson), Sundsvall på ballast.
- Trifolium agrarium* Med. Stöde sn., Parteboda m. fl. st. i Borgsjö.
- * *T. procumbens* Med. Parteboda.
- * *T. arvense* Med. Parteboda.
- * *Anthyllis Vulneraria* Ångml. Backe och Regarnshällan i Fjällsjö sn (D:r O. Sillén).
- „ „ β *coccinea* Med. Randklöfven (M. Jonsson).
- Pyrola media* Ångml. Regarnshällan i Fjällsjö (Sillén).
- * *Euphorbia Esula* Med. Sundsvall på stranden 1882 (J. Moberg), Sundsvallstjärn 1883 (M. Jonsson).
- * *E. Peplus* Med. Sundsvall 1881 (P. Sundberg).
- (*) *Mercurialis perennis* Med. Sundsvall på ballast 1881 (P. Sundberg).
- (*) *M. annua* Med. Sundsvall på ballast 1881, Vifsta varf 1882.
- (*) *Fagopyrum esculentum* Sundsvall på ballast.
- * *Polygonum Persicaria* Ångml. Hernösand 1882 (M. Jonsson).
- P. lapathifolium* v. *incana* Med. Parteboda.
- * *Rumex maritimus* Med. Sundsvall (på ballast?) (Nordström enl. E. A. Selberg).
- Orchis cruenta* Med. Parteboda. Ångml. Bodums sn mellan Orrnäs och Bosundet. Hels. Ytterhogdal.
- Nigritella angustifolia* Hels. Ytterhogdal.
- Epipogon aphyllum* Hels. Ytterhogdal på flera ställen enstaka ex. Med. Torsjö i Borgsjö sn (Sundberg), Ånge, Ede, Naset, Parteboda skog, Randklöfven m fl. st. (M. Jonsson 1882—83).
- Malaxis monophyllos* Med. Telge i Borgsjö sn (M. Jonsson).
- Cypripedium Calceolus* Med. Ensillre i Borgsjö.
- Gagea lutea* Med. Sundsvall, Skön och Timrå sn.
- * *G. minima* Med. Sundsvall på norra Stadsberget (E. Bergman m. fl.).
- Convallaria verticillata* Med. Parteboda.

Tofieldia borealis Med. Parteboda skog vid sjön Loken två mil från byn. Werml. Sunne (V. Torbjörnsson).

Juncus stygius Med. Parteboda.

Sparganium natans Hels. Ytterhogdal i prestviken.

Eriophoron Callithrix Åsele Lpm. nära Jadmorfjället, N. nära Portfjället.

Carex globularis, *Buxbaumii*, *alpina*, *juncella*, *cæspitosa*, *elongata tenuiflora* (i långmyren), *lohiacea*, *tenella*, *heleo-nastes* (vid tjärnar jemte *C. elongata*), *leporina* (vid Botjärn) Med. Parteboda.

* *Lolium temulentum* Med. Torp (Löwenadler), Sundsvall.

Botrychium matricariifolium Med. Parteboda sparsamt.

B. ternatum Med. Torp, Parteboda temligen ymnigt.

En för Svenska floran ny hybrid.

Af ALFR. CALLMÉ.

Innevarande höst har jag i trakten af Upsala påträffat en hybrid af *Polygonum tomentosum* Schrk (= *lapathifolium* Auctt.) och *P. Hydropiper* L.

Hybriden är förut knappast känd. Det enda omnämnande af densamma i litteraturen, som jag kunnat påträffa är af FOCKE, hvilken (i Pflanzen-mischlinge) uppgifver den såsom iakttagen af Beckhaus i Hannover (? — Neubaus im Solling an der Weser). HENNINGER (i Flora 1879) känner af i Tyskland förekommande *Hydropiper*-bastarder endast *Persicaria* × *Hydropiper* och minus × *Hydropiper*, BRÜGGER (Die wildwachsenden Pflanzen-Bastarde der Schweizer- und Nachbarflora 1880) ingen *Hydropiper*-bastard alls.

Om *P. Hydropiperi* × *nodosum* Rehb. se nedan.

En beskrifning af hybriden torde då emellertid ej vara ur vägen.

Polygonum tomentosum × *Hydropiper*.

Stjolk n. upprätt, enkel ell. föga grenad, teml. spenslig, utan nodi. *Blad* stora, utan smak, kortskaftade, lancettlika-smalt äggrunda, åt båda ändar spetsade, utan midtfläck, tunna, glatta, hårbräddade. *Stipelsidor* vida (hos de yngre bladen med n. dubbelt så stor diameter

som stjelken), tunna, med svag tvärnerv, kort och glest eller ej alls hårbräddade. Ax $\frac{1}{2}$ —1 tum långa, cylindriska, smala, jemntjocka teml. täta, påminnande om dem hos *P. mite*, ej så långt utdragna och glesa som hos *P. Hydropiper*, i spetsen något lutande; af dess blr en stor del felslagna. Axskäft glandelprickiga. Blr gulgröna, rödaktiga, på svagt glandelprickiga skäft. Hylle glatt ell. n. glatt. Stift 2—3, skilda åt n. till basen. Nöt plattadt rundad, upptill tvär, glänsande, punkterad, brun, ej svart som hos *Hydropiper*, sidorna svagt konvexa, aldrig konkava som hos *tomentosum*, den yttre sidan med stark köl.

Med *tomentosum* Schrk stämma följande af hybridens karakterer:

Blad lancettlika utan smak, stipelslidor kort eller ej hårbräddade, ax teml. täta, korta, cylindriska, ax- och blomskaft glandelprickiga, nötter plattadt rundade, upp- till tvära.

Med *Hydropiper* L. åter:

Blad tunna; stipelslidor vida, — ax smala, — hylle oftast glatt, nötter å ömse sidor konvexa, på utsidan starkt kölade.

Hybriden påträffades vid Vårdsätra nära Upsala i en löfdunge utmed Mälarens strand, der den växte på fuktig och skuggig mark bland ymnig *P. Hydropiper*. Trots noggrant sökande kunde jag af densamma ej finna mer än 4 individer.

Från *P. Hydropiperi-nodosum* (= *laxum* Rchb), med hvilken den i öfrigt att dömma af beskrifningen i Reichenbachs Flora excursoria Germaniæ och Grenier et Godron Flore de France eger stor likhet, skiljes den genom sin enkla ell. fägrenade ej knutigt uppsvällda stjelk, sina kort ell. ej hårbräddade stipelslidor, sina glandelprickiga, ej sträfhåriga axskäft samt hyllets rödaktigt gröna (ej rosenröda) färg.

Ännu en *P. nodoso-Hydropiper* finnes omnämnd i Bot. Ztg. 1852 sid. 280. Denna skiljer sig från min genom

nedliggande, knutig stjelk, svag pepparsmak hos bladen samt glesare ax.

Upsala i Oktober 1884.

Lärda sällskaps sammanträden.

Vetenskapsakademien d. 12 nov. 1884. Prof. Wittrock anmälde för intagande i Öfersigten och refererade följande 2 uppsatser: 1) Svampar från Island, bestämde af kand. C. J. JOHANSON i Upsala och 2) Om bladslidornas betydelse hos *Dianthus banaticus* Heuff. af kand. ALB. NILSSON i Upsala. Sekreteraren inlemnade för intagande i akademiens skrifter en afhandling af lektor P. OLSSON i Östersund: Jemtlands fanerogamer och ormbunkar, förtecknade med angifna växtlokaler.

Fysiografiska sällskapet d. 12 nov. Prof. Fr. Areschoug redogjorde för några i östra Sverige förekommande *Rubus*-arters affiniteter och sannolika ursprung. — Prof. S. BERGGREN redogjorde för lefvermoss-släktet (eller undersläktet) *Zoopsis*, af hvilket finnas 3 arter, nämligen *Z. argentea* Hook. fil. et Wils. med rakt utstående blad och jembreda papiller (funnen på Aucklandsöarne, på Nya Zeeland, Tasmanien (?) och Nya Holland), vidare en andra art utan blad med korta, snart affallande papiller, hvilka därför endast finnas i stjälkspetsen (från Nya Zeeland och nya Holland) samt en tredje art med något framåtriktade blad och aflånga papiller (från Nya Zeeland och Nya Holland).

Upsala Vetenskaps societet d. 15 nov. Till ledamot invaldes prof. H. E. BAILLON i Paris.

Societas pro fauna et flora fennica d. 1 nov. Prof. LINDBERG förevisade några växter af särskildt intresse, bland hvilka en *Verbascum* samt en *Lappa*. — Prof. SAHLBERG visade ett felslaget syrenblad af egendomlig form. — Stud. GRANBERG förevisade flere växter samlade på Åland och i Satakunta, och hvilka dels äro all-

deles nya dels mera sällsynta i dessa provinser, näml. *Diploaxis tenuifolia* och *Papaver dubium* såsom barlastväxter från Åland, *Melilotus macrorhiza*, *Polygonum amphibium terrestre* från Sääksmäki, *Pedicularis sceptrum carolinum*, *Melampyrum arvense*, *Sagittaria sagittifolia* med hela blad, *Fragaria* (?) *minor* från Jomala, samt *Melampyrum crestatum pallens*, (ett exemplar af hufvudformen utmärker sig genom sina ljusgula blommor och skärm, samt är tagen på Haraldsbyholmen i Saltvik socken och alldeles ny för Finland).

Literaturöfversigt.

Ludwig, F., Die verschiedenen Blüthenformen an Pflanzen der nämlichen Art. (Biologisches Centralblatt 1884, h. 8, sid. 225—234).

L. lemnar här en sammanfattning af en del sina egna och andra forskares nyare arbeten på detta område (sedan DARWIN'S *The diff. Forms of Flowers*, 1877). Innehållet är i största korthet följande.

Af Heterostyli äro en hel del nya fall (*Turneraceæ*, *Lythraceæ*) iakttagna, isynnerhet af heterodistyli. Ofta äro de båda formernas pollenkor och märkenas papiller olika till storlek eller form. En förmodan af DELPINO, att pollenkornens storlek skulle stå i direkt förhållande till den kortare eller längre vägen genom stiftets kanal vid legitim befruktning, synes bestyrkas af FR. MÜLLERS iakttagelse på *Eichhornia crassipes* (trimorf), där det var de nederst i ovariet sittande ovula som ej befruktades efter öfverförande af pollen från korta ståndare (= små korn) till en longistyl forms märke.

Enantiostyli. I några bl. äro ståndarne vridna åt venstra sidan och stiftet åt högra, i andra omvänt, hvarigenom lika så väl som genom heterostyli korsning ävägabringas. Enantiostyli iaktogs först hos *Solanum rostratum* af TODD. Här eger därjämte en arbetsdelning

mellan ståndarne rum: en är till längd och ställning symmetriskt motsvarande stiftet samt lemna pollen till befruktning, de andra äro kortare och lemna den befruktande insekten sitt pollen till insamling. Enantiostyli förekommer äfven hos ett par *Marantaceer*; vidare inom slägtet *Cassia* dels med, dels utan arbetsdelning mellan ståndarne; några *Cassia*-arter visa blott detta senare förhållande utan enantiostyli.

Heteromesogami iaktogs först af HERM. MÜLLER, hvarefter ERRERA och GEVAERT urskilde två former däraf: Dientomofili och Auto-allogami. Dientomofili, befruktning genom förmedling af två slag insekter och med två därefter afpassade blomformer, finnes hos t. ex. *Iris Pseudacorus* (för humlor och en Rhingia). Fall af auto-allogami, altså dels bl. med insektbefruktning, dels sig själfva befruktande, äro *Viola tricolor*, *Euphrasia officinalis*, *Lysimachia vulgaris*, *Calamintha alpina* och *Convallaria majalis*. — På den förra vägen anses olikheterna mell. *Rhinanthus major* och *minor* samt mellan *Malva silvestris* och *borealis* hafva uppstått, liksom på den senare *Erodium cicutarium* just håller på att klyfva sig i två former, näml. en, som har enfärgade kronblad, är svagt protogyn och visar själfbefruktning en kort stund efter blommans öppnande, hvarefter kronbladen affalla — och en annan, som har af kronbladen, hvilka ett par dagar kvarsitta, de två öfre tecknade med en mörkare fläck samt är entomofil och proterandisk. — Äfven af en del hittils som rent anemofila ansedda växter förekomma två former, af hvilka den ena tyckes tendera till anpassning för insekter, i det att anterer eller stift äro lifligt färgade. Sådana äro *Plantago*-arter, *Amentaceer* och en mängd gräs såsom *Cynosurus*, *Lolium*, *Festuca*, *Phleum* o. a.

Kleistogami. Listan på växter med kleistogama bl. jämte öppna har betydligt ökats. Egendomlig är *Cardamine chenopodifolia*, hvars kleistogama bl. uppstå under markens yta; där försiggår äfven deras befruktning och frönas groning. Således fall af amfikarpi.

Dioeci med olikhet i blrnas storlek möter som bekant särdeles ofta. De honliga blrna äro i regeln mindre än de hanliga; de senare falla insekterna således först i ögonen. Fribladiga honblr. större än de sambladiga hanblommorna finnas dock hos *Carica Papaya* enl. FR. MÜLLER; således ett undantag men blott skenbart, ty hanblommorna äro förenade i stora, rikblommiga blomställningar och blifva därigenom likväl först bemärkta. Äfven hos *Akebia quinata* äro honblrna de mest iögonenfallande. H. MÜLLER har imellertid framhållit att för monoica växter just det måste vid rikligt insektbesök vara fördelaktigt, att honblrna först uppsökas, ty därigenom föranledes korsning. Vid ringa besök däremot är det omvända fördelaktigast, enär därigenom åtminstone befruktning genom pollen från någon blomma på samma stånd tryggas, något som väl är sämre än korsning men bättre än ingen befruktning als. Såsom exempel på detta senare förhållande nämnas *Cucurbita* och *Cucumis*. — Förhållandet mellan de båda könens individantal har man funnit konstant. Så hos *Mercurialis annua* (enl. HEYER) 100 ♀ på 105,⁸³ ♂ — eller nästan fullständigt öfverensstämmande med hvad hos människan är fallet (100 ♀ på 105,⁸⁶ ♂).

Gynodimorfism, en gynodioeci förbunden med olikhet i storlek eller form, förekommer ingalunda sällsynt. Sålunda är den iakttagen hos en mängd *Labiater*, *Dipsaceer*, *Caryophyllaceer*, företrädesvis *Alsineer*, samt några *Polemoniaceer*, *Geraniuceer* och *Ranunculaceer*. Ibland (*Trichera*, *Mentha*) äro honblrna fyllda genom ståndarnes ombildning till kronbladlika bildningar. Gynodioeci omvexlar med gynodimorfism hos *Alsineerna*.

Om ursprunget till gynodimorfism äro flera meningar framställda såsom af H. MÜLLER, som ansåg ståndarne abortieras i de små blrna, emedan dessa sist besöktes och deras pollen därför ej kom till användning; af KERNER, som trodde de tvåkönade blrnas storlek vara ett skyddsmedel för frömjölet mot regn; af LUDWIG, som ansåg honblrna afse riklig fruktbildning och därför liksom koncen-

trera sig på denna uppgift; öfriga organ reduceras, i regeln ståndarne först och sedan kronan () (MÜLLER); MÖWES förbinder härmed tanken på besparing af material, som kan användas till ökande af fröbildningen. — LUDWIG betraktar gynodimorfismen såsom utvecklad ur dikogami, där som bekant ofta hos proterandrister vid blomningstidens början, hos protogynier vid dess slut ståndarne felslå, enär deras pollen då ej skulle finna användning. Gynodimorfism kan i vissa fall uppstå som följd af inträdande brist på näring, hvarigenom likaledes ibland kleistogami kan framkallas.

H. MÜLLER ändtligen har observerat att större blr. med talrika ståndare ibland förekomma jämte mindre med färre ståndare. Hit höra *Stellaria media*, *Ranunculus aquaticus* och *Spergula arvensis*.

Heterodikogami. I sällsynta fall förekommer jämte proterandi hos samma växt protogyni. Utsigterna till befruktning och det till den bästa form däraf: korsning ökas därigenom betydligt. Exempel lemna *Juglandeerna* samt enl. BORGGREVE *Corylus Avellana*. — *Ajuga reptans* har jämte proterandriska stånd äfven homogama.

E. L J — M.

Ascherson, P., Amphikarpie bei der einheimischen *Vicia angustifolia* (Berichte d. Deutschen Botan. Gesellschaft 1884, sid. 235—245).

På exemplar af nämnda växt från närheten af Berlin, hvilka i slutet af Maj månad insamlats, fann författaren underjordiska utlöpare bärande kleistogama blr och har vid sina undersökningar däröfver kunnat vitsorda och i åtskilligt fullständiga hvad man förut från södra Europa kände om en dylik form, hvilken tidigare ansetts såsom egen art, *Vicia amhicarpa* L. (DORTHEs), men af nyare florister indragits och det med full rätt.

Jämte ofvanjordiska, kasmogama blr bärande axlar, som voro få och föga greniga, funnos underjordiska, rikt

förgrenade. De voro etiolerade samt buro i hög grad reducerade blad, hvilka dock ännu egde de karakteristiska stiplerna rätt väl utbildade. Dessa utlöpare hade den unga spetsen omböjd, så att det var ett äldre, fastare väfnadsparti som trängde före genom mullen. En del af dem trädde efter kortare eller längre underjordiskt förlopp upp öfver jordytan och förhöllo sig därofvän liksom de vanliga axlarne. Andra förblefvo nedsänkta och buro i spetsen 1—3 kleistogama blommor, till storlek (längd 2—4 mm) och form liknande de kasmogama blrnas knoppar. Foderbladen och kronbladen äro till antal och ömsesidigt läge öfverensstämmande med de kasmogama blrnas men mycket mindre och tunnare. Ståndartuben är likaledes mindre men knapparne hafva normal storlek och uttömma sitt pollen genom längdspringor. Pollen iakttogs i pistillens hårpensel, som liknade de kasmogama blommornas. Frukstens mogning hade förf. ännu ej iakttagit.

Författaren inför och diagnosticerar här två nya termer för pollinationen hos kleistogama blr, nämligen kasmanterisk, sådan den här beskrifves, den vanligen förekommande, samt kleistanterisk, där pollenkornen inneslutna i knappen gro ut genom dennes vägg. Fall af öfvergångsformer och båda fallens förekomst jämte hvarandra göra beteckningarne ej mindre påkallade.

Utom det intresse som fyndet från mellersta Europa i och för sig har, bevisar det ytterligare att den *Vicia amphicarpa* från södra Europa, som där antagits som en själfständig art eller åtminstone varietet, utbildad under inverkan af för medelhafstrakterna egendomliga klimatiska förhållanden, är ett blott "tillstånd" hos växten i fråga, ej mer förtjent af eget namn än t. ex. de tillstånd, som kunna betecknas med orden florifera, eller fructifera, eller dylika.

Till sist framhåller förf. skilnaden mellan Amfikarpi och Geokarpi hvaraf det senare ordet betecknar det förhållande, att en ofvan jordytan utvecklade blomma blott i jorden kan mogna sin frukt (ex. *Arachis hypogæa*

o. a.), under det att den förra termen betecknar att både blomma och frukt för beständigt äro underjordiska. Äfven här äro dock öfvergångar till finnandes.

E. LJ—M.

Haussknecht, C., Monographie der Gattung *Epilobium*. Jena 1884. 318 sid. stor 4:o; 23 tafl. — 45 mrk.

Det digra arbetet innehåller beskrifningar på ej mindre än 168 arter, af hvilka 23 komma på Europa. Indelningen, som ej har den vanliga synoptiska formen, utan i främsta rummet är gjord efter de 5 verldsdelarne, medför härigenom en beqvämare öfersigt och en lättare bestämning. I stället för korta diagnoser lemnas ganska vidlyftiga beskrifningar, i hvilka hänsyn tages till arternas hela formkrets. Hvarje afdelning föregås dock af en särskild bestämningstabell. S. k. konstanta varieteter känner förf. inga. De hittills anförda ha visat sig vara antingen sjelfständiga typer, hybrider eller "willkürlich hervorgehobene Formen-Combinationen". Under hvarje art finner man i stället uppräknade en mängd formförändringar, framkallade af klimatets och underlagets beskaffenhet. Af de otaliga kombinationer, som dessa i naturen ingå, hafva vid arter med synnerligen stor utbredning — ex. *E. hirsutum* och *palustre* — de mest i ögonen fallande anförts, och försök gjorts att tyda dem som verkningar af olikartade yttre betingelser. Tabeller öfver arternas geografiska utbredning, väl utförda teckningar, historiska öfersigter vid hvarje afd. och allmänna anm. vid hvarje art samt ett särskildt kap., egnadt åt bastardbildningen inom släktet, förhöja arbetets värde och intresse.

Här nedan meddelas endast sådant, som med hänsyn till nomenklaturen och formernas förekomst inom Skand. för oss kan vara af särskildt intresse, hvarjemte förf:s indelning af de Europeiska arterna torde framgå af omstående uppställning.

Epilobium (C. Gesner) L.I. Sect. **Chamænerion** Tsch.1. **E. angustifolium** L.II. Sect. **Lysimachion** Tsch.A. **Schizostigma**.a. **Eriophoræ**.

2. **E. hirsutum** L. Den storartade utbredningen öfver Europa, Asien och Afrika har liksom hos föreg. art framkallat en mängd olika formförändringar, hvilka uppträda i alla tänkbara kombinationer. De viktigaste af dessa uppföras ss. i öfrigt mycket formrika typer.

E. intermedium *Mérat*, som än varit tydd som en starkt luden form af *E. hirsutum*, än ansetts vara hybrid af denna och *E. parvifl.*, är, ss. orig. expl. gifvit vid handen, en "forma major aprica villosa ramosa" af *E. parvifl.*

E. hirsutum v. *micranthum* *Lange* är ingen småblommig form af *hirsutum* utan enl. orig. expl. = *E. hirsutum* × *parviflorum*.

E. hirsutum × **montanum** blott anträffad vid Kolding samt på ett ställe i Schleswig. Som syn. till denna sättes

E. purpureum *Fr. Mant. III.*; *Syn. st. Scand. J. Lange Haand. 1856.*; *Fl. Dan. f. 49 t. 2900.* Till följd deraf, att *Fr.* förväxlat sin i *Fl. Hall.* beskrifna *E. purpureum* (= *pal.* × *ros.*) med formen från Kolding samt derigenom att namnet *purp.* senare åtföljes af olika beskrifningar såväl i ofvan nämnda arbeten som i *Nov. Fl. Suec.*, och samtidigt olika åsichter framställas om närstående arter, har emellertid en förvirring i nomenklaturen uppstått, som ej kan fullständigt lösas utan tillgång till orig. expl.

E. hirsutum × **parviflorum**. Mycket vexlande ss. föräldrarne. För Skand. halfön iakttagen fr. *Upsala* (*Anders.*).

Syn.: *E. hirsutum* v. *micranthum* *Lge.*

3. *E. parviflorum* Schreb. En art som lätt afpassar sig efter yttre förhåll. och därför, äfven den, med stor utbredning och variation.

E. parviflorum × *roseum*. En af de oftast förekommande hybriderna inom släktet och som i likhet med föräldrarna uppträder under de mångfaldigaste former. Lund (Ljungström) ¹⁾.

b. *Montanæ*.

4. *E. montanum* L. Som de föreg. med stor utbredning och variation. En af de många uppställda formerna, a) *minor*, liknar ofta *E. collinum* Gm., men skiljes genom större blr., bladens bredare bas och längre utdragna spets etc. Uppträder i subalpina trakter och i torra barrskogar samt är oftast enårig i följd af bristande fugtighet.

E. montanum × *roseum*. Skåne: leg. Læstad. 1822 sub *E. roseo* v. *umbrosa*. Öland: leg. Wahlenb. 1824 sub *E. mont.* *β* *parvifl.*

5. *E. hypericifolium* Tausch. En i följd af sitt sporadiska uppträdande högst egendomlig växt. Förutom i Böhmen, der den funnits på endast ett par ställen, har den blott visat sig i Skand. och här en enda gång. El. Fries anträffade neml. densamma 1832 "in sylva faginea montosa loco paludoso exusto ad Gårdshult in par. Lidhult Smolandiaë". Från *E. mont.* skiljer den sig genom de fullkomligt helbräddade bladen, som dessutom äro utdragna i en längre och skarpare spets, genom de i början ständigt hvita slutl. blekt rödletta blrna och genom de upptill mer afsmalnande fröna. Dessa karakterer ha visat sig fullkomligt konstanta, oaktadt växten i lång tid blifvit odlad under de mest olikartade yttre förhållanden, och intet skäl finnes således att, ss. Celak., anse den för en morfologisk varietet af *montanum*. I följd af dess egenskaper i öfrigt kan ej heller den af Fries med tvekan framställda förmodan vara riktig, neml. att den möjl.

¹⁾ Cfr. E. LJUNGSTRÖM i Bot. Not. 1882.

vore en hybrid af mont. och palustre. Då Fries i Bot. Not. 1858 uppgifver, att genom frön uppdragna enåriga plantor under många generationer förbli konstanta, men att de, så snart de få perennera, öfvergå i mont., så är det säkerligen antingen korsningsprodukter med mont. eller förvexlingar vid plantering o. d., som ligga till grund härför.

6. *E. collinum* Gmel. Då denna växt skiljer sig fr. *E. mont.* hufvudsakligen endast genom sin litenhet i förh. till denna, genom mera glest tandade, jemförelsevis längre skaftade blad, trubbiga blomknoppar, relativt större och svagare papillösa frön etc., och då dessutom *E. mont.* i vissa former tyckes öfvergå i densamma, har dess arträtt ofta blifvit bestridd. Förf. har sjelf en gång ansett den blott som en var. af mont., framkallad genom en större kiselhalt hos underlaget (coll. före. t. ex. aldrig på kalk). Då emellertid de ofvan nämnda karaktererna vid omfattande kulturförsök visat sig oföränderliga, de nämnda öfvergångsformerna af mont. deremot endast skenbara, framkallade ant. af en karg jordmån eller af yttre våld och vid odling genast öfvergående i mera typiska former, har förf. blifvit öfvertygad om dess arträtt. *E. collinum* har dessutom en viss egendomlig habitus, en egen formkrets och en från mont. afvikande utbredning. En mängd lokaler uppgifvas synnerl. för mellersta Sverige och Norge.

Syn. *E. mont. var. collinum* Koch etc.

E. collinum × *palustre*. Norge: Arendal: Tromø (Hb. Blytt. sub "*E. mont. v. obtusifolia* cfr. Bl. N. Fl. 1119").

7. *E. lanceolatum* Seb. et Mauri., utmärkt genom ofvanjordiska storbladiga öfvervintringsorgan, aflånga, trubbiga, groft tandade blad med tydligt skaft och ägg-rund bas, i början hvita slutl. röda blr., svagt papillösa frön etc. är af E. Fries tagen i Blekinge. Dessutom anmärkt för Island, Viborg & Kronstadt, men har sin egentl.

utbredning från Pyr. halfön och Frankr. genom södra och mell. Europa till Kaukasus och Syrien.

B. Synstigma.

I. *Semina obovoidea apice rotundata, papillosa.*

c. Tetragonæ.

8. **E. adnatum** Griseb. Namnet *E. tetragonum* L. har med orätt blifvit användt på denna art. Då neml. Sauvages definition, på hvilken L. grundat sin art, afser ant. *E. adnatum* Griseb. el. *E. Lamyi* Schultz, af L:s citater deremot det ena afser såväl dessa två som *obscurum* Schreb. och *roseum* Schreb., ett annat endast de 3 förstnämnda, ett tredje åter blott den sistnämnda, och ett tillägg till definitionen i *Sp. pl. ed. 2* äfvenledes speciellt åsyftar *E. roseum*, framgår såväl detta som att namnet *tetrag. L.* ej heller, såsom några förf. på senare tiden velat, kan användas på någon annan af de nämnda arterna, hvarföre det således helt och hållet bör lemnas åsido.

Syn.: *E. tetragonum* L. *sp. pl. p. p.*; Hartm. *Sc. fl.*; Wahlenb. *fl. suec. excl. var.*; Blytt *N. Fl.*; Lange: *Haandb. D. Fl.*

Ic.: *Fl. Dan. f. 22 t. 1267!* (non 18. 1029!) — Exs.: *Fries Hb. n. VIII. 42.*

9. **E. Lamyi** F. Schultz. En art som står nära föreg., men skiljes genom en mattare, något blågrön färg, upptill synnerl. på kanterna mer hårig stjelk, kort skaftade el. n. oskaftade, svagt och glest tandade blad, lifligt röda blr o. s. v. och förek. på mera torra ställen ss. stenrös, skogsbackar etc. Har en vidsträckt utbredning från 60° N. Br. genom hela Europa och Mindre Asien.

Skand.: "Uplandia ad Upsala (Anders.), Lenna, Linné's Hammarby etc. (Fries, Schagerström), ad Järsla, Lidingö, Mölna, Huddinge (Theden., Ährling etc.), Sigtuna (Lindb.), Smolandia (Lindeb.), Femsjö, Scania ad Lund (Wahlb., Anders.), Öster-Haninge sn. Nömsö (Björnström), Söderland, Gamleby ad Ullevi (Wind.), Ölandia (Fries), Gotlan-

dia ad Akra (Nym., Afz.), Rungarn Roslagiæ (Sjögren), pr. Holmiam (Wickstr.).”

Syn.: *E. tetragonum v. obscurum* Fr. Mant. III; Sum. Veg.; Hartm. Skand. Fl. *E. tetragonum v. subpetiolatum* Beurl. Bot. Not. 1853.

Exs.: Fries Hb. n. VIII. 42. p. p.

10. **E. obscurum** Schreb. Under detta namn, som äfven i senare tider varit föremål för många olika tydningar, uppföres den art, som af Fries i Fl. Hall., Fl. Scan. och Nov. Mant. III kallats *virgatum* och för hvilken i Sum. Veg. föreslagits namnet *chordorrhizum*. Som. synonym. anföras vidare t. ex.

E. ambiguum Fr. Sum. Veg. p. p.

E. Schmidtianum Rostk. tillhör dels *E. obscurum* Schreb., dels *obscur. × palustre*, dels *f. brevifolia* af *E. palustre*.

E. obscurum × palustre. Skåne: Björka (Hultberg); Helsingborg (Strandmark).

E. obscurum × parviflorum. Hit anses *E. virgatum* Fr. i Nov. ed. 2. på grund af beskrifningen med stor sannolikhet böra hänföras.

d. Petiolatæ.

11. **E. roseum** Schreb. En art som är teml. beroende af underlagets beskaffenhet och därför än är allmän, än saknas öfver stora sträckor. Har endast i Syrien trädt öfver Europas gränser.

II. *Semina utrinque attenuata, papillosa.*

e. Palustriformes.

12. **E. palustre** L. En i följd af sin storartade utbredning inom Europa, Asien och Amerika samt sin stora afpassningsförmåga oändligt vexlande art. Af de många urskilda formkombinationerna uppgifvas *α) lapponicum* och *β) monticulum* den förra speciellt för nordl. Skandinavien, den senare, ”som är en kombination af formerna *minor simplex, brevi-angustifolia, glabrescens, violacea*

grandiflora, brevipedicellata," för den montana och alpina regionen i allmänhet.

Med den förra äro *E. palustre* β *lapponicum* Wahlenb. Lapp. och β *albescens* Wahlenb. Suec. blott delvis identiska; de innefatta neml. äfven *E. Davuricum*. *E. nutans* Schmidt., som Fr. identifierat med sin *E. dasycarpum* Mant. II och *E. alp. v. hebecarpum* Sum. Veg., är en sydeuropeisk art och finnes med bestämdhet icke i Skand. Med denna är den mycket omtvistade *E. scaturigerum* Wimm. identisk.

***E. palustre* \times *parviflorum*.** Upland: Bergsbrunna (Wahlenb. m. fl.); Skåne: Fogelsång (*E. Fries* sub. *E. virg.*); Lund (Murbeck ¹⁾), Frosaker, Kärrobo (Scheutz.).

Syn.: *E. rivulare* Wahlenb. *E. pubescens* var. *d.* Fr. Nov. ed. 2. *E. pubescens* var. *E. rivulare* Fr. Fl. Scan.

Exs. Fries Hb. n. V. 40.

***E. palustre* \times *roseum*.**: "Ad fossam vallis ad arcem Halmstadiensem" (*E. Fries* Fl. Hall.). Hit hör neml. den af Fr. l. c. beskrifna *E. purpureum* enl. hvad af Fr. odlade expl. gifvit vid handen, (cfr. under *E. hirs.* \times *mont.*).

13. *Davuricum* Fischer. Detta är rätta namnet på den art, som *E. Fries* och efter honom Skand. florister kallat *E. lineare* Mühlenb. Denna senare är neml. en uteslutande nordamerikansk växt.

***E. Davuricum* \times *lactiflorum*.**: "Lapp. Lul. leg. Anders. mixt. c. *E. Hornem.*; ad Qvickjock leg. Læstad. sub. *E. sudetico* Beurl. Bot. Not. 1853 (Hb. Stockh.); in Lapp. orient. ad Kletnich leg. Fellm. pl. arct. mixt. c. *E. pal.*; in Norv. centr. ad Nystuen pr. Filefjeld leg. Bl.; Kaafjord Finm. etc. Fries Hb. n. VIII. mixt. c. *E. anagallidif.* (i några Saml. af Hb. n. sågs blott *E. lactiflorum*); Jemtl. leg. Sjögren." — Hit hör delvis *E. palustre* β *intermedinm* Lindbl.

***E. Davuricum* \times *palustre*.** Skand.: "Lappland leg. Anders., Hübner; Karasuando leg. Læstad. sub. *E. pal.*

¹⁾ Cfr.: S. MURBECK i Bot. Not. 1884.

v. riparium; Lapp. Or. ad. Ponoj leg. Fellm. Finm. ad Bosekop leg. Zetterst. sub. *E. pal. v. angustifolia*; Dovre: Kongsvold, Fogstuen; Hovhelderen, Vattendal, etc. in Sättersdalen; Sollien in Gudbrandsdalen”.

Originalexpl. i Hb. Erlang. af *E. palustre* β *intermedium* Lindbl. höra hit. Öfverhufvud synes Lindbl. med denna sin varietet ha förstått hybrider mellan *E. Davur.*, *palustre* och *lactiflorum*.

III. *Semina utrinque attenuata, glabra (excl. E. Hornemanni).*

f. *Alpinæ*

14. *E. anagallidifolium* Lam. Liten och späd med ofvanjordiska, slutl. fingerlånga stolonier och små, n. oskaftade, ovala och n. helbräddade blad samt röda blr. Dess utbredning är circumpolär och sträcker sig dessutom till Alperna och Kaukasus.

”Suecia: Lapponia ad Karasuando (Læstad.), Reüka-janka (Malm.); Lul. ad Quickjock (Anders.); Herjeådalen: Tunasdalsberget (Ahlqvist); Jmtl. ad Åreskutan (Beurl., Wikstr.), ad Huså (Jonsson). — Norvegia: pr. Hammerfest, ins. Qualön; Finmarken, Kaafjordsfjellet (Zetterst.), Mellemkollen Maridalen, Björnstad Aamodt; Voss (Blytt); Trondhjem, Mostamarken, Sättersdalen; Dovre: Kongsvold, Knudshöe (Lindbl., Zetterst.); Eggedalsfjeldet. — Rossia arct.: Lapp. Fenn., ad Ponoj Lapp. or. et in territ. Kola (Fellm.).”

Syn.: *E. alpinum* L. p. p. *E. alpinum v. minus* Fr. Mant. II. *E. alpinum a Linnæanum* Hartm. Sc. Fl. ed. 4. Ic.: Fl. Dan. 322. Svensk Bot. X. 707 f. 1.

Exs.: Fries Hb. norm. VIII. 44. p. p.

E. anagallidifolium \times *Hornemanni*. Norge: Dovre: Fogstuen; Helinstrand: Syndisfjeld.

E. anagallidifolium \times *lactiflorum*. Norge: Dovre: Knudshöe.

E. anagallidifolium \times *palustre*. Hit hör sannolikt den för Lappland och Norge uppgifna *E. dasycarpum*

Fr. Mant II och sål. äfven *E. alpinum* v. *dasycarpum* Hartm. samt *E. alpinum* v. *hebecarpum* Fr. Sum.

15. *E. lactiflorum* Hausskn. Större än föreg. med något förlängda, ofvanjordiska, rosettlignande skott, blad skaftade, de mellersta ovala-afånga småtandade, blr. hvita. Har circumpol. utbredning men saknas i Tysklands berg och i Alpena. Är trol. spridd i de flesta af Skand:s fjelltrakter.

E. alpinum L. Fl. Lapp. et Fl. Suec. afser kanske just ifrågavarande art. Då emellertid citaten uti nämnda arbeten höra till anag. Lam., och det äfven af Sp. pl. tydligt framgår, att denna senare innefattats under samma namn, så har Linnés art blifvit en species mixta, och för att undvika en ständig förvirring ha båda arterna måst erhålla andra namn.

Syn.: *E. alpinum* L. p. p. *E. organifolium* γ *intermedium* Lindbl. i Phys. Tidskr. 1838. *E. alpinum* A. majus Fr. Mant. II.

Ic.: Fl. Dan. f. 24. t. 1387 (peccat flor. majoribus).

Exs.: Fries Hb. norm. VIII. N:o 44 sub. *E. alp. mixt.* c. *E. anagallidifolio*.

E. lactiflorum \times *palustre*. Norge: Christiania. — Hit hör väl den af Lindbl. vid *E. orig. γ . intermed.* omnämnda formen af *E. palustre*.

16. *E. alsinefolium* Vill. Namnet *E. organifolium* Lam. är mera betecknande, men ofvanstående eger dock prioritetsrätt. En art som är inskränkt till Europa, men der har stor utbredning.

"In Suecia in Dalecarlia (Areschoug); Särna, Heden (Olsson); in Jemtlandia (Wikstr., Sjögren); in Alp. Åreskutan, Sunne, Wällviken (Behm), Helsingland (Hartm.); Lapponia ad Luleå (Anders. N:o 118 mixt. c. *E. Hornem.* et *E. lactifl.*); ad Quickjock (Keitel, Læstad.). — In Norvegia ad Tverelvdalen Norv. arct. (Norman); N. Finm. ad Nordcap (Köchel); in Fennia bor. in palud. Knusamo (Ångstr. sub *E. orig. v. majus*); Finm. occid. ad Tromsö Elgenstierna mixt. c. *E. Hornem.*); Trontheim (Stroh-

meyer); Tonsaasen (Blytt); Urlandsvangen (Blytt); Dovre ad Kongsvold, Drivstuen, Knudshøe; Romsdalen ad Haekfjeld p. Hoohelderren, Vattendal; in Sætersdalen, Österdalen, Gudbrandsdalen, Bäverdalen (Norm., Blytt.)”.

Syn.: *E. organifolium* Lam.; Hartm. Skand. Fl. (1870). p. p. *E. alpinum* β *fontanum* Wahlenb. Fl. Lapp. p. p. *E. alpinum* β *majus* Wahlenb. Fl. Suec. p. p. *E. alpinum* β *alsinifolium* Hartm. Sc. Fl. ed. 3. *E. organifolium* v. *majus* Fr. Mant. II. *E. alsinefolium* Bl. N. Fl. p. p.

Ic.: Svensk Bot. X, 707 f. 2. Fl. Dan. f. 44. t. 2587.

Exs.: Fries Hb. norm. V. 41 (specim. majora).

***E. alsinefolium* \times *Hornemanni*.** ”Norge: Tromsø; Atnedalms v. Stemsatbygden.”

17. *E. Hornemanni*. Rechb. Står närmast föreg. art; de underjordiska utlöparne äro dock här betydligt kortare, stjelken mera spenslig och fåblommig, bladen mer trubblade och ej så tydl. tandade, blrna blott hälften så stora. Genom de papillösa fröna skiljer den sig från alla öfriga arter i denna grupp. — Utbredningen circumpolär.

Skand.: ”Suecia in Herjeådalen (Fristedt), Funäsdalsberget (Ahlqvist); Jemtl.: Åreskutan, Snasahögen; in Lapp. ad Qvickjock (Anders. N:o 118 mixt. c. *E. anagallid.*); in Lappon. Kemensi (Schrenk); in Lapp. Torn. ad Karasundo (Læst.), ad Nuljalaki; in Lapp. Fenn. or. ad Lumbofski (Laurin, Fellm. pl. arct. N:o 94); in Dalecarlia ad Elvedalen (Areschoug) in par. Ohre. — Norvegia: Ranen in Dunderlandsdalen, Syndisfjeld p. Helinstrand (Blytt), Thelemarken, Björnstad i Aamodt; Dovre: Kongsvold. Knudshøe; Finm. ad Alten, Kaafjordsfjeldet (Zetterst.), Kuusamo (Ångstr.), Nordcap, ad Karlbotten, Hammerfest.”

Syn.: *E. alpinum* β *fontanum* Wahlenb. Fl. lapp. p. p. *E. alp.* β *majus* Wahlenb. Fl. Suec. p. p. *E. organifolium* v. *minus* Fr. Mant. II. *E. organifolium* Hartm. Skand. Fl. (1870) p. p. *E. alsinefolium* Blytt N. Fl. (1876) p. p.

***E. Hornemanni* \times *lactiflorum*.** ”Herjeådalen ad Funäsdalsberget leg. Ahlqvist mixt. c. *E. Hornemanni*;

Ångermanland, Bjertrå, Rummeldalen; Tåsjö, Skanknussberg leg. Fristedt mixt. c. E. lactifl.; in Lapp. Torn. ad Nuljalaki leg. Forelius mixt. c. E. lactifl. — Hoohelderen Sætersdaliae & Lyse in Ryfylke leg. Lindbl. sub. E. orig. β ramosum Phys. Tidskr. 1838; Dovre; Silgfjord; Mellemkollen; W. Finm. ad Magerö, Skarsvang”.

E. Hornemanni \times **palustre**. Jemtland (Polheimer 1810).

S. MURBECK.

Pfeffer, W., Locomotorische Richtungsbewegungen durch chemische Reize (Unters. d. botan. Institut. zu Tübingen I Bd. H. 3, sid. 363—484. Leipzig 1884).

De olika krafter, som verka bestämmande på rörelsen af svärmsporer och antherozoider hafva varit föremål för mångens undersökning. Förf. har i detta arbete undersökt vissa kemiska ämnens inverkan på dessa rörliga celler.

Förf. använde vid sina experiment små kapillära glaströr af 0,10—14 mm. öppning och 7—12 mm. längd, fyllda med t. ex. en lösning af ett neutralt äpplesyradt salt, innehållande 0,10—14 % syra. Lades ett sådant rör i vatten, uppfyllt af antherozoider af en ormbunke, så samlade sig inom få minuter en massa af dem i röret. Så snart de råka på den starkare lösningen, ändra de nämligen plötsligen riktning och inslå kosan mot rörets mynning. Den lägsta procent af syra som behöfves för att åstadkomma en retning var 0,001 %. Ligga de redan i en syrelösning, så behöfs det en 30 gånger starkare lösning i kapillarröret för att få dem dit, förutsatt naturligtvis att lösningen icke är så stark att den verkar skadligt. I huru ringa mängd äpplesyra behöfver vara närvarande för att utöfva en inverkan, undersökte förf. I kapillarröret, hvori antherozoiderna förmåddes insvärma, kunde mängden nedsättas till en 36 milliondel af ett

milligram äpplesyra, och däraf kom väl endast en tusendedel i beröring med antherozoiderna. Dock är det ej så litet, då man tager i betraktande att vigten af en antherozoid utgör endast omkring $\frac{1}{4}$ million af ett milligram.

På antherozoiderna hos de egentliga Filices och Selaginella än det specifika retmedlet äpplesyra, som verkar lika stark antingen den är i fritt tillstånd eller bunden vid en bas; maleinsyra utöfvar en liknande fastän svagare verkan. Rörsocker utgör retmedlet hos löfmossorna. Däremot kunde förf. ej påvisa, hvilka ämnen som verka attraherande på antherozoiderna hos Marsilia, lefvermos-sorna och Chara. Sannolikt utgöres det af en föga bekant kropp, då förf. förgäfvos försökt med många. För svärmsporer hos Chlamydomonas pulvisculus och Ulothrix zonata kunde ej påvisas något specifikt retmedel, hvilket ej håller tyckes behövas i och för kopulationen. På svärmsporerna hos Saprolegnia och på svärmande bakterier verkar hvarje näringsmedel som ett retmedel, då det är olika fördeladt i vätskan.

Starka lösningar, syror, alkalier och andra kroppar verka fränstötande, i det att de utöfva en motsatt verkan mot de tilldragande retmedlen.

Vid förändringar i rörelseriktningen genom retmedel förblifver kroppsformen hos antherozoiderna oförändrad, och måste därför den mekaniska orsaken till kroppens vändning ligga uti en tillbörligt modifierad verksamhet hos cilierna. Men om endast cilierna och ej hela kroppen är känslig för kemiska retmedel, kunde ej afgöras.

Det retmedel, som finnes i den massa, som utgjuter sig ur halskanalen hos ormbunkarne, har i allmänhet till uppgift att leda de händelsevis förbifarande antherozoiderna till äggcellen. Det samtidigt utgjutna slemmiga ämnet bidrager att hindra det lösliga retmedlets för hastiga bortspolande och att minska de hastigt framilande antherozoidernas rörelser och därigenom befordra deras inträngande i halskanalen.

Smärre notiser.

EMIL VIKTOR EKSTRAND afled å epidemiska sjukhuset i Upsala d. 10 nov. 1884. Han var född i Kalmar d. 21 jan. 1811, blef student i Upsala i maj 1860, tjenstgjorde 1861—62 vid elementarläroverket i Kalmar, blef fil. licentiat 1875 och fil. doktor 1880 efter att hafva utgifvit sin afhandling: "Om blommorna hos Skandinaviens bladiga lefvermossor (*Jungermaniaceæ foliosæ*)" (i Bih. t. Vet. Akad. Handl.). Under sommaren 1880 företog han som stipendiat en resa till Nordlanden och Torne Lappmark. Följande uppsatser har han skrivit i Botaniska Notiser: 1866: Novitier för Kalmar läns flora; — Tvenne *Rumex*-former; — 1867: Slutord i *Rumex*-frågan; — 1879: Om groddbildningar hos de bladiga lefvermossorna; — 1879—80: Anteckningar öfver skandinaviska lefvermossor; — 1880: Spridda växtgeografiska bidrag till Skandinaviens mossflora; — 1881: Resa till Nordland och Torne Lappmark 1880; — 1882: Växtgeografiska bidrag till Skandinaviens mossflora.

Varmhjärtad och ädelsinnad hade han förvärfvat många vänner.

Till *lektor* i naturalhistoria och kemi vid allmänna läroverket i Örebro är fil. d:r ERNST ADLERZ utnämnd.

Vördsam begäran till Sveriges Bryologer.

Sedan längre tid tillbaka sysselsatt med studium af de båda moss-slågten *Orthotrichum* och *Ulota*, öfver hvilkas nordiska former jag ock måhända torde komma att offentliggöra en liten afhandling, dristar jag härmedelst vända mig till Sveriges Bryologer med en vördsam begäran, att de, som ega samlingar inom detta område, benäget ville låna mig de samma till genomseende — mot förbindelse från min sida att efter bästa förstånd kontrollera bestämmningarna samt äfven att den, som derom framställer någon önskan, ur mina duplett-förråd — så långt detta räcker till — meddela exemplar af hit hörande arter och former.

Malmö i December 1884.

A. L. GRÖNVALL.

Herrar Botanister!

Sedan undertecknad numer åtagit sig att för "Botanischer Jahresbericht" referera den på svenska och norska språken publicerade botaniska literaturen, tillåter jag mig härmed rikta en vördsam och vänlig anhållan till Finlands, Norges och Sveriges Herrar Botanister, att de genom välvilligt öfversändande till mig af sina arbeten — där sådant ej redan skett — behagade främja företaget. Blott härigenom torde det bli möjligt, att så snabbt och så fullständigt, som önskligt vore, lemna referaten färdiga. — Insända arbeten skickas, om det begäres, efter begagnandet tillbaka.

J nästkommande årgång skall literaturen för år 1883 behandlas samt i form af bihang såvidt möjligt äfven hvad i Botan. Jahresbericht ännu ej refererats, näml. årgångarne 1881—82 jämte ett och annat tidigare, hittills förbigånget arbete.

Ernst Ljungström,
Docent.

Anmälan.

Å hel årgång af *Botaniska Notiser* för år 1885, utgörande minst 12 ark, i 6 nr, emottages prenumeration på alla postanstalter i Sverige, Norge och Danmark med 4 kr. 50 öre, postbefordringsafgiften inberäknad, samt hos tidskriftens distributör, herr C. W. K. Glerups Förlagsbokhandel i Lund och i alla boklädor till samma pris.

C. F. O. NORDSTEDT.

Innehåll: E. LJUNGSTRÖM, Kleistogami hos *Primula sinensis*. — A. L. GRÖNVALL, Om *Ulota intermedia* och dess närmaste samsläktningar. — P. OLSSON, Anteckningar till de Jemtland angränsande provinsernas flora. — A. CALLMÉ, En för svenska floren ny hybrid. — Lärda sällskaps sammanträden. — Literaturöfversigt: F. LUDWIG, Die verschiedenen Blütenformen. — P. ASCHERSON, Amphikarpie bei der einheimischen *Vicia angustifolia*. — C. HAUSKNECHT, Monographie der Gattung *Epilobium*. — W. PFEFFER, Locomotorische Richtungsbewegungen durch chemische Reize. — Smärre notiser: Död. — Utänänd. — Annonser.