

BOTANISKA NOTISER

UTGIFNE AF

O. NORDSTEDT.

N:r 1.

d. 15 febr. 1881.

Smärre Fytografiska Anteckningar.

Af F. W. C. ARESCHOUG.

II.

Om Borragineernas och Labiaternas frukt.

Det vore verkligen ett anmärkningsvärdt förhållande, i fall frukten, hvars allmänna bygnad hos dessa båda familjer är så öfverensstämmande, hos Labiaterna skulle vara så enformig, att den ej kunde erbjuda några karakterer för begränsningen af underafdelningar eller släkten, oaktadt den hos Borragineerna i afseende på skulptur, form, vidfästning m. m. företer en öfverraskande mångformighet. Att döma af dessa båda familjers behandling i så väl rent fytografiska som allmänt systematiska arbeten tyckes emellertid detta vara förhållandet. Till och med i "Genera plantarum" af *Hooker* och *Bentham*, i hvilket arbete sannolikt nutidens förnämste Labiat-kännare, *Bentham*, beskrifvit Labiaternas släkten, fästes föga afseende vid fruktens bygnad, då deremot i beskrifningen af Borragineernas släkten indelningen nästan uteslutande och släktbegränsningen i väsendtlig mån grundar sig på karakterer, hemtade från frukten. Då jag under förarbetena till en ny upplaga af Skånes Flora underkastade Labiatsläktena en ny och mera detaljerad granskning,

fästes min uppmärksamhet på vissa olikheter i afseende på fruktens bygnad, hvilka, om de också icke, åtminstone för närvarande, äro egnade att läggas till grund för grupperingen af släktena, dock torde vara af någon vigt för en fullständigare kännedom om Labiaternas släkten.

Ehuru således fruktens bygnad hos ifrågavarande familj ingalunda är så likformig, som man vanligen föreställer sig, kan det emellertid å andra sidan ingalunda förnekas, att Borrachineerna i detta afseende förete en vida större mångformighet. I väsendtlig mån torde detta förhållande vara betingadt af fruktfästets och det karpellerna omslutande fodrets egenskap att under fruktens utveckling betydligt tillväxa, hvarigenom ett större utrymme för sjelfva karpellernas tillväxt i olika riktningar beredes. Det enda släkte, hos hvilket fruktfästet föga tillväxer, är *Myosotis*, hvars karpeller derför äfven i någon mån närma sig Labiaternas och äro så afvikande från dem hos öfriga Borrachineer, att i frågavarande släkte måhända förtjenade att uppställas såsom typ för en särskild underafdelning. En, såsom det tyckes, temligen genomgående formolikhet mellan karpellerna hos de bägge familjerna, förefinnes dock. Hos Labiaterna äro de nämligen i spetsen rundade eller tvärhuggna, men hos Borrachineerna utdragna i en längre eller kortare, ofta tveggad sprötlik spets. I detta hänseende visar *Myosotis* en omisskännelig öfverensstämmelse med öfriga Borrachineer. *)

Borrachineæ. Ehuru det ej är synnerligen mycket att tillägga till hvad man redan i synnerhet genom *Hooker's* och *Bentham's* ofvan anf. arbete känner om Borrachineernas frukt, torde dock följande öfversigt öfver dess vigti-

*) Att stiftet, äfven om det efter befruktningen skulle torka, ännu vid fruktmognaden quarsitter hos Borrachineerna, men affaller hos *Labiata*, finnes redan omförmäldt af *Schrader* (*De Asperifoliis* Linnei, Gottingæ, MDCCCXX, pag. 11), ehuru denna iakttagelse sedan tyckes hafva råkat i glömska.

gare strukturförhållanden ej helt och hållet sakna sitt intresse. I synnerhet torde det olika sätt, på hvilket karpellerna äro fästa vid receptaculum vara förtjent af uppmärksamhet.

Karpellerna äro med en större eller mindre del af sin yta fästa vid receptaculum. Denna yta torde kunna benämnas "fästyta" och motsvaras af det parti på receptaculum, vid hvilket karpellen varit fäst, och som vi beteckna med samma namn. På karpellens fästyta iakttages ett såsom en tappformig upphöjning eller en fördjupning uppträdande parti, hvilket vi benämna "fästpunkten". Det är genom fästpunkten, som kärlnippet från receptaculum utlöper i frukten och fröet. Karpellernas fästpunkter motsvaras af dylika på fruktfästets fästyta.

Karpellernas fästyta är än fullständigt basal och upptager då antingen hela (*Echium*, *Borrago*, *Pulmonaria*, *Lithospermum arvense*) eller endast en del af karpellens botten (*Lithospermum officinale*), än snedt basal (*Anchusa*, *Symphytum*, *Myosotis*), hvarvid den hos sistnämnde slägte, der den är mycket liten, kommer den basala temligen nära, än lateral (*Cynoglossum Asperugo*, *Echinospermum*), hvarvid den hos de båda förstnämnda släktena befinner sig nära karpellernas spets, ja hos det första slägtet sträcker sig ända upp i sjelfva spetsen, men hos det sistnämnda närmare basen. Slägtet *Asperugo* företer derjemte den egenheten, att fästyten ej befinner sig i karpellens median, utan vid sidan om denna, en egenhet, som utan tvifvel betingas af den starka sammanplattning, som ovariet och fodret varit underkastade. Derigenom blifva karpellerna parvis närmade hvarandra, så att de båda af samma karpellblad (pistillen hos denna familj är nämligen, som bekant dimer), uppkomna småfrukterna utgöra ett par och hafva sina fästytor närmade hvarandra.

Fästytagens olika läge på karpellerna beror på den olika formen hos receptaculum. När detta är plattadt, blifver fästyten basal, men i samma mån detta organ under

fruktens utveckling antager en konisk eller pelarlik form, kommer fästytan att få sin plats på karpellens insida. Med afseende på fruktfästets och stiftets beskaffenhet står *Cynoglossum* aldeles isolerad bland de inhemska Borragnierna. Så väl när fruktfästet är mer eller mindre plattadt, som äfven då det antager en pelarlik form, ingår nämligen detta organ ej i stiftets konstruktion, hvarför också stiftet efter befruktningen torkar, men hos ifrågavarande släkte förlänger sig receptaculum ofvanför fruktämnet och bildar en genom stiftet förlöpande pelare, i följd hvaraf detta senare efter befruktningen utväxer till ett spröt. Denna bygnad erinrar om den hos Geraniaceerna. Också lossna karpellerna hos *Cynoglossum* på ungefär samma sätt som hos Geraniaceerna, så att den karpellara delen af sprötet, då karpellerna lossna från sitt fäste, likaledes aflossnar från fruktpelaren, i hvars spets karpellerna någon tid förblifva hängande. Oaktadt *Hooker* och *Bentham* (anf. st.) omnämna detta förhållande, förbigås det med tystnad i de floristiska arbetena. Skulle detsamma endast ega rum hos en del arter af detta släkte, såsom nämnde författares uttryck ("Stylus interdum basi fissus laciniis cum nucibus deciduis" anf. st. II pag. 848) gifver vid handen, vore en delning af släktet utan tvifvel berättigad.

Hvad fästytans form beträffar, så är den till omkretsen antingen triangulär (*Echium*, *Lithospermum*), nästan kretsrund (*Borrago*, *Pulmonaria*, *Symphytum*, *Anchusa*, *Myosotis*), äggrund (*Cynoglossum*), oval (*Asperugo*), eller smal, nästan springformig (*Echinosperrum*). I relief är denna yta mera sällan konvex (*Lithospermum*), utan antingen plattad (*Echium*, *Cynoglossum*, *Asperugo*, *Echinosperrum*) eller konkav (*Borrago*, *Anchusa*, *Symphytum*, *Pulmonaria*, *Myosotis*). Olikheten i reliefförhållandena står i det närmaste samband med fästytans olika begränsning. Det yttre, ofta skulpterade lagret af perikarpriet, som annars öfverdrager karpellens yta, saknas nämligen på fästytan,

men sväller ofta ut i en tjock ringformig vall omkring den samma och kan dervid tillochmed nästan i form af en krage vara skarpt skild från sjelfva karpellen, såsom förhållandet i synnerhet är hos *Pulmonaria*, *Anchusa* och *Borrago*. Äfven hos *Symphytum* är denna kant ganska tjock och starkt framträdande, ehuru ej så skarpt afsatt mot sjelfva karpellen. Emellertid kommer under detta förhållande fästytan att utgöra en fördjupning. Äfven hos *Myosotis* förefinnes kring fästytan en temligen tjock, men mycket låg kant, så att sjelfva fästytan blifver något konkav. Är deremot denna plattad eller konvex, så är kanten låg och temligen omärklig (*Cynoglossum*, *Asperugo*, *Echinosperrum*); stundom (*Echium*, *Lithospermum*) kan likväl ifrågavarande kant vara ganska tydlig, fast låg.

Redan *Schrader* (anf. st. pag. 14) och före honom äfven *Gærtner* (De Fruct. et Sem. P. I, pag. 321—28, Tab. 67—68), som båda meddelat en ganska noggrann beskrifning på frukten hos många släkten bland *Borragi*-neerna, hafva iakttagit ett hvitt, köttigt eller svampigt utskott, som qvarsitter vid karpellens bas och inneslutes inom den nyss beskrifna, af fruktväggens yttre lager bildade ringformiga vällen. Denna bildning, som af *Schrader* benämnes *strophium* eller *processus strophiolatus* ansågs af *Gærtner* utgöra sjelfva frösträngen. *Schrader* återigen har iakttagit att i detta utskott finnes en sträng, som genom ett litet hål i fästytans vägg tränger in i ovariet och fortsättes in i fröet. Han betraktar därför nyss nämnde sträng såsom den egentliga frösträngen.

För det i våra dagar rådande morfologiska föreställningssättet måste uppfattningen af ifrågavarande bildning gestalta sig på ett väsendtligen annat sätt. Det kan nämligen ej vara någon frösträng, utan det utgör ett parti af receptaculum, som vid fruktmognaden aflossnar från det samma och förblifver qvarsittande vid karpellens fästytta. Det är skildt från karpellens inre genom fruktväggen, men i denna finnes ett hål, genom hvilket en gren

af detsamma i form af fröfäste kommer in i ovariet. Detta hål utgör den s. k. fästpunkten.

Detta tappformiga parti, som vi för korthetens skull benämna foten, uppträder allra mest utveckladt hos sådana karpeller, på hvilka fästytan är stor och konkav samt omgifven af en ringformig vall, således hos släktena *Borrago*, *Pulmonaria*, *Anchusa*, *Symphytum*, *Myosotis*. I synnerhet hos *Borrago* är foten mycket stor samt utfyller hela den urhålkade fästytan och tyckes hafva en aldeles speciel betydelse. Den har nämligen i torrt tillstånd samma konsistens som ett köttigt endosperm och den mikroskopiska undersökningen gifver äfven vid handen, att de tjockväggiga, nästan collenchymatiska celler, af hvilka den utgöres, innehålla en större mängd feta oljor. Enär foten utgör en del af fruktfästet, så lemnar oss denna familj ett märkvärdigt exempel på, huruledes reservnäring för embryots första gröningsstadier kan afsätta sig ej blott utanför fröet utan tillochmed utanför perikarpiet. Då endosperm saknas hos denna familj, kommer således foten att ersätta detsamma. Men under sådana förhållanden är det anmärkningsvärdt, att ifrågavarande parti saknas eller åtminstone uppträder i så hög grad reduceradt inom andra släkten af familjen. Huruvida hos dem en dylik reservnäring blir öfverflödigt på grund af ett rikligare upplag af sådan näring i sjelfva embryot eller af den orsak, att nybildningen under de första gröningsstadierna är mera begränsad, kan först genom direkt undersökning utredas.

Det är emellertid mycket sannolikt, att foten på samma gång i väsendtlig mån medverkar till karpellernas aflossnande från receptaculum. På sistnämnde organ finnas hos släktet *Borrago* fyra fördjupningar, ur hvilka karpellernas fötter så att säga modellerat ut sig. Dessa fördjupningar begränsas af en tunn hinnaktig kant, med hvilken den hårda och tjocka kanten, som begränsar kar-

pellernas fästyta, varit hopväxt. Det är tydligt, att, då sistnämnde kant erhållit sin definitiva konsistens, ett aflossande af densamma från fruktfästets tunna, hinnaktiga kant skall inträda. Å andra sidan sammanhänger fotens nedre afrundade ända med motsvarande fördjupning i fruktfästet. Dessa fördjupningar hafva en slät och temligen hård yta, hvarigenom äfven mellan dessa delar ett aflossnande med lätthet bör kunna försiggå. Säkerligen gör det från receptaculum genom foten förlöpande kärlnippet det största motståndet, hvilket dock öfvervinner genom fotens egenskap att vid torkning sammandraga sig.

Hos släktet *Anchusa* saknar fruktfästet de fyra hinnkanter, som hos nyss anförda släkte utgöra fäste för karpellernas tjocka kanter; dessa äro omedelbart fästa vid fruktfästet, men deremot finnes för foten, som här åtminstone i torrt tillstånd ej fullständigt utfyller den urhålkande fästytan, en skålförmig, af en temligen hög, hinnaktig kant omgifven fördjupning. *Pulmonaria* öfverensstämmer deremot i detta hänseende närmast med *Borrago*, ehuru foten är mycket mindre utvecklad. Äfven hos *Symphytum* är foten mycket liten och har troligen, liksom hos *Anchusa* och *Pulmonaria*, hufvudsakligen till uppgift att operera vid karpellernas aflossnande. Hos *Myosotis*, der såväl karpellernas fästyta som foten äro mycket små och kanterna kring fästytan föga förtjockade, finnas på receptaculum låga mot karpellernas kanter svarande kanter, men foten är inpassad i en fördjupning, som saknar upphöjd kant.

Hos de nu anförda släktena (*Borrago*, *Pulmonaria*, *Anchusa*, *Symphytum* och *Myosotis*), utgör fästpunkten ett litet hål i fästyans botten, hvilket är utgångsstället för fröfästet och betäckes af foten.

Hos de öfriga släktena finnes knappast någon egentlig fot och fästpunkten, liksom hela fästytan, på karpellerna kommer i följd deraf att ligga fritt. Hos *Echium* utgöres fästpunkten af en liten i det mot stiftet vända

hörnet befintlig fördjupning, som omgifves af en låg och tunn kant. Utanför denna fästpunkt finnas tvenne på lika afstånd från densamma varande hårda tappformiga upphöjningar, hvilka likaledes på visst sätt kunna betraktas såsom fästpunkter. På receptaculum, hvars fästytter äro en de karpellara fästytornas kanter motsvarande, men föga utvecklade kant, märkes ett tappformigt i spetsen med ett litet hål för fröfästet försedt utskott, som passar in i karpellens inre fästpunkt och utan tvifvel motsvarar foten hos karpellerna hos *Borrigo*, ehuru det här lossnar från karpellen och förblifver quarsittande på fruktfästet samt på samma gång tillhårdnar. För de båda yttre tappformiga fästpunkterna på karpellernas fästytta finnas tvenne små fördjupningar i fruktfästet. På den konvexa fästytan hos karpellerna af *Lithospermum* finnas tvenne små tappar i form af upphöjda punkter, af hvilka den ena ligger i fästytans inre hörn och motsvarar den urhålkade fästpunkten hos *Echium* och den andra ligger midt emot denna, närmare fästytans yttre kant. På fruktfästet, hvars fästytter äro starkt fördjupade, men ej omgifna af någon märkbar kant, finnas tvenne punktformiga fördjupningar, som passa till fästpunkterna på karpellerna.

Hos *Cynoglossum*, der den af en temligen låg kant omgifna, till omkretsen nästan äggrunda, platta fästytan befinner sig i karpellens spets, är fästpunkten ej belägen vid fästytans bas, utan nära dess spets och vid den ena sidan omedelbart intill kanten. Dervid komma fästpunkterna på tvenne intill hvarandra sittande karpeller att befinna sig på samma sida, så att de endast genom fästytornas båda kanter äro skilda från hvarandra, under det fästpunkterna på de båda andra karpellerna likaledes ligga intill hvarandra, men på motsatta sidan. Denna anordning står i det närmaste samband med de fyra delfrukternas ursprung af endast tvenne karpellblad. Anmärkningsvärdt är äfven fästytans läge i karpellernas spets, hvilket emellertid torde kunna förklaras på det sätt,

att karpellbladen småningom utvecklade sig nedom sin insertionspunkt, ungefär på samma sätt som foderbladen hos *Viola*. Hvad slutligen beträffar fästpunkten, så utgör den en temligen betydlig protuberans med en kraterformig öppning på spetsen. Den sjelfva öppningen begränsande kanten är hård och temligen hvass. Den motsvaras på det pelarlika receptaculum af en temligen obetydlig fördjupning, som omgifves af en tunn kant och ur hvilken ett tappformigt parti — den föga utvecklade och vid receptaculum qvarsittande foten — utskjuter. Fästpunkterna på karpell och fruktfäste förhålla sig således hos detta släkte på samma sätt som de båda fästyterna hos *Borrago*: en hård kant på karpellens fästpunkt sitter på en tunn sådan på fruktfästets, och genom denna anordning lossna de båda fästpunkterna med lätthet från hvarandra.

Hos *Asperugo* befinner sig fästyten likaledes närmare karpellens spets, men löper ej ut i spetsen, så att karpellerna blifva i spetsen fria. Tillika har, såsom redan anmärkts, denna fästyta en lateral ställning. Fästpunkten upptager nästan hela fästyten och begränsas af en till omkretsen oval, tjock men låg ring, som omgifver en fördjupning. På fästyten finnes således en inre och en yttre vall omedelbart intill hvarandra. På fruktfästet iakttagas fyra motsvarande, af en föga märkbar kant omgifna fördjupningar, ur hvilka foten i form af en liten tapp utskjuter. Fruktfästet hos detta släkte omgifves vid basen af en vid, hinnaktig krage. Denna bildning är redan afbildad af *Schrader* (anf. st. fig. 9, e), som emellertid i texten lemnat den oanmärkt. Den härleder sig från fodret, af hvilket vid fruktmognaden ett skarpt begränsadt parti aflossnar. Detta förhållande finnes redan öfverfördt af NYMAN (Bot. Not. 1849, pag. 143). Förmodligen är det genom denna anordning, som de tätt hopslutna foderflikarne kunna platta ut sig, då karpellerna skola affalla.

Hos *Echinosperrum* befinner sig den smala, nästan springformiga fästytan på insidan och sträcker sig ungefär från midten ned till basen. I sin nedre ända vidgar den sig och begränsas af en låg och tjock kant. Det är i denna del, som fästpunkten befinner sig. Liksom hos föreg. slägte upptager fästpunkten nästan hela fästytan och utgöres af ett kraterformigt, af en låg och tunn kant begränsadt hål. På fruktfästet finnes en liknande fördjupning, som omsluter den tappformiga, föga utvecklade foten, hvilken emellertid åtminstone hos *E. Lappula* någon gång kan quarsitta i karpellens fästpunkt.

De båda i vårt land förekommande arterna af detta slägte hafva en mycket olika fruktbyggnad, hvarom man i floristiska arbeten knappast erhåller någon föreställning. *E. Lappula* har nämligen karpellerna försedda med en något kullrig rygg och ett ganska tydligt spröt, hvarjente de äro något hoptryckta från sidorna. Hos *E. deflexum* Lehm. hafva deremot karpellerna en konkav rygg, hvilket kommit till stånd på det sätt, att deras mycket tunna och platta kanter böjt sig starkt utåt, så att frukten får en viss likhet med den hos *Omphalodes*. Tillika saknas helt och hållet spröt.

De i det föreg. anförda 'strukturförhållandena tyckas på en gång afse att bereda karpellerna fäste och att, då tiden är inne, föranleda deras aflossnande från fruktfästet. Då karpellernas fästytta begränsas af en tjock vall, som omsluter foten, bör genom denna anordning ett förtidigt affallande af karpellerna kunna förekommas. Men sedan vallen erhållit sin definitiva utbildning, lossnar den med lätthet från fruktfästet i följd af sin betydliga hårdhet. Verksamt befordras denna process, när såsom hos *Borrage* vallen stöder emot en tunn, nästan hinnaktig kant kring fästytan på receptaculum. Derigenom att foten och den fördjupning på fruktfästet, i hvilken den är insänkt, slutligen gränsa intill hvarandra med jemna ytor, underlättas i hög grad fotens aflossnande. En särskild anord-

ning i detta syfte utgör utan tvifvel den ofvan anmärkta egendomliga skålformiga bildning hos *Anchusa*, som tjenar till fäste för foten. Sannolikt förmår den af collenchymatisk väfnad bestående foten att genom sin hopskrumpning vid fruktmognaden åstadkomma kärlnippets sönderbristande, hvarigenom å andra sidan fästpunktens medverkan göres öfverflödig. Derför saknar äfven fästpunkten hos ifrågavarande släkten de strukturegendomligheter, som utmärka den samma, då egentlig fot saknas och karpellernas fästyta och fästpunkt följaktligen ligga fria. Dervid utgör sjelfva fästpunkten hos *Echium* ett af en låg, hvass kant omgifvet hål, men hos *Lithospermum* en liten protuberans. Det är svårt att förklara anledningen till denna olikhet, som emellertid utan tvifvel står i samband med de öfriga anordningarne för karpellernas aflossande, i det fästytan hos *Echium* är platt och omgifves af en hvass kant; hos *Lithospermum* deremot konvex och försedd med en mycket lägre tjock kant. De sekundära fästpunkter, som finnas hos ifrågavarande släkten och antagligen ej utgöra genomgångspunkter för kärlnippen, tjena troligen till att förstärka karpellernas vidfästning vid receptaculum, hvilken förstärkning torde vara behöflig af den orsaken, att den ringformiga vall, som hos andra Borragineer bidrager till detta ändamål, är så föga utvecklad. Ännu mera utvecklade äro fästpunkterna hos de släkten, som hafva pelarlikt receptaculum och lateral fästyta. De bilda hos dem ett kraterformigt hål, som begränsas af en upphöjd, hård kant, och äro vanligen så stora, att de upptaga största delen af fästytan. Endast hos *Cynoglossum*, som har en jemförelsevis mycket stor fästyta, upptager fästpunkten en liten del af denna yta, men till ersättning omgifves den kraterformiga öppningen af en mycket hög kant. Det tappformiga, foten hos *Borrigo* och närstående släkten motsvarande, utskott, som hos *Cynoglossum*, *Asperugo* och *Echinosperrnum* skjuter in i fästpunkten, skiljer sig vid frukternas affallande merendels från dem och blir quarsittande på fruktfästet.

Hvad slutligen beträffar de på olikheter i fruktbygnaden grundade underafdelningarne af denna familj, så råda ännu olika åsigter om deras begränsning. Under det några författare bilda en enda underafdelning af de med förlängdt receptaculum försedda släktena, hafva andra, och bland dem *Hooker* och *Bentham* (anf. st.), uppställt tvenne, nämligen *Cynoglosseæ*, utmärkta genom karpellernas sammanväxning ända ut i spetsen med fruktfästet, och *Eritrichiæ*, som hafva i spetsen fria karpeller. Till sistnämnda grupp räknas *Asperugo* och *Echinospermum*. Onekligen är denna gruppering grundad på en fullkomligt riktig uppfattning af de morfologiska förhållandena.

De öfriga släktena hafva blifvit ordnade i tvenne grupper *Anchuseæ* och *Lithospermeæ*, hvilkas begränsning ännu är temligen osäker och vacklande. De förra utmärka sig genom en konkav, af en upphöjd vall begränsad fästyta, de senare hafva deremot denna yta plattad och ej omgifven af någon vall. Men enär, såsom i det föregående visats, karpellernas fästyta alltid omgifves af en kant, som hos de olika släktena framträder mer eller mindre utvecklåd, och flera öfvergångar mellan den plattade och den konkava fästytan förefinnas, så är det lätt förklarligt, att den ene författaren kan till en afdelning hänföra släkten, som af en annan författare räknas till den andra. Så t. ex. hänför *Marsson* (Fl. von Neu-Vorpommern, pag. 342) endast *Anchusa* och *Symphytum* till *Anchuseæ*, men *Hooker* och *Bentham* (anf. st.) räkna äfven dit *Pulmonaria*, som *Marsson* ställer bland *Lithospermeæ*. Då emellertid detta släkte utmärker sig genom en kokav, af en tjock, upphöjd kant begränsad fästyta, kan det svårigen skiljas från *Anchusa* och *Symphytum*, såvida man ej såsom den hufvudsakliga skilnaden mellan de båda underafdelningarne uppställer fästytons snedt basala läge hos *Anchuseæ* och rent basala hos *Lithospermeæ*, i hvilket fall *Anchusa*, *Symphytum* och *Myosotis* skulle komma att höra till den förra, men *Borrago*, *Pulmonaria*,

Echium och *Lithospermum* till den senare. Genom denna gruppering skulle släktet *Myosotis* erhålla en mycket naturligare plats. Detta slägte hänföres allmänt till *Lithospermeæ*, ehuru fruktens beskaffenhet antyder en mycket närmare förvandtskap till *Symphytum*. Dess frukt afviker emellertid med hänsyn till sin allmänna form så väsendtligt från den i denna familj rådande formen, att detta slägte, såsom förut antydts, måhända rättast bör utgöra en särskild underafdelning. Frukten är nämligen starkt plattad från ryggen och utlöper i en spets, som ej är tveggad, utan på utsidan plattad samt på insidan kullrigt kölad. Men om också genom nyss omförmälda disposition ifrågavarande slägte erhåller en mera naturlig plats, så blifva å andra sidan *Borrago* och *Pulmonaria* förenade med *Echium* och *Lithospermum* på grund af fästytans rent basala ställning, ehuru dessa slägten genom närvaron af fot, genom fästytans form och begränsning visa en omiskänlig förvandtskap med *Anchuseæ*.

På grund af denna undersökning förefaller det mig som om *Borragineerna* snarare böra på följande sätt grupperas.

I. *Cynoglosseæ*. Karpeller fästa på ett pelarlikt receptaculum, med fästytan utlöpande i deras spets och stiftet utväxande till ett spröt; fot saknas.

Cynoglossum.

II. *Eritrichieæ*. Karpeller fästa på ett pelarlikt receptaculum, med fästytan ej utlöpande i deras spets, och oförändradt stift; fot saknas.

Asperugo. Echinosperrum.

III. *Anchuseæ*. Receptaculum svagt koniskt eller nästan plattadt; karpellernas fästytta omgifven af en kant och betäckt af en fot.

* Fästytan snedt basal.

Anchusa. Symphytum. Myosotis.

** Fästytan rent basal.

Borrago. Pulmonaria.

IV. *Lithospermæ*. Receptaculum plattadt; karpeller med bar fästyta.

Echium. Lithospermum.

Labiatae. Den jemförelsevis stora enformighet i fruktens bygnad, som, enligt hvad redan anmärkts, utmärker denna familj, står utan tvifvel i det närmaste samband med fruktfästets och fodrets ringa tillväxt under fruktens utbildning. Karpellerna få nämligen merendels på samma gång en mycket liten, ofta mer eller mindre basal fästyta, som ej lemnar utrymme till de så vexlande, för karpellernas vidfästning och slutliga fränkiljande afsedda strukturförhållanden, som vi anträffat hos *Borragineerna*. Den svaga vidfästningen vid receptaculum tyckes nemligen göra dylika anordningar åtminstone för karpellernas aflossnande öfverflödiga. Någon skarpt framträdande fästpunkt finnes därför sällan på dessas fästyta och sjelfva aflossandet tyckes mera sällan verkställas på det sätt, att en jemn fästyta bildas mellan karpellen och receptaculum, utan en större eller mindre del af sistnämnda organ aflossnar och blifver i förbindelse med karpellerna, sedan dessa affallit. Derigenom blifva karpellerna försedda med ett *Borragineernas* fot motsvarande bihang. Ofta är emellertid den med karpellerna aflossnande delen af fruktfästet reducerad till ett hvitt cellparti, som finnes så att säga inskjutet mellan fruktfästet och karpellernas fästyta och vid deras aflossnande blifver qvarsittande vid fästytan. Detta parti utgöres af en temligen tunnväggig och storcellig parenchymatisk väfnad. Genom den olika beskaffenheten af denna cellväfnad å ena sidan och fruktfästets samt karpellernas fästyta å den andra bör karpellernas fränkiljande utan synnerlig svårighet kunna verkställas.

Visserligen kunde en jemförelse mellan denna väfnad och foten hos *Borragineerna* förefalla något vågad, om man uteslutande toge hänsyn till förhållandena, med densamma, sådana de vanligen gestalta sig hos *Labiata-*

frukten, men hos vissa släkten kan ifrågavarande parti blifva mera voluminöst och uppträder då under en sådan form, som gör en jmförelse med Borrachineernas fot fullt berättigad. Släktena *Prunella* och *Glechoma* bilda i detta hänseende öfvergång mellan de släkten, som utmärka sig genom närvaron af ifrågavarande cellparti, och dem, som hafva en väl utbildad fot.

De Labiatslägten, hos hvilka karpellerna hafva en utvecklad fot, äro *Lamium*, *Galeobdolon*, *Ballota*, *Ajuga*, *Prunella* och *Glechoma*. Mest utvecklad är denna bildning hos de båda förstnämnda släktena, och det förefaller nästan obegripligt, att den samma hos dessa båda släkten kunnat så länge förblifva obemärkt, i synnerhet som den här är så utvecklad, att dess längd, t. ex. hos *Galeobdolon*, kan utgöra hälften af sjelfva karpellens. I friskt tillstånd är foten hos dessa släkten köttig och sticker sålunda skarpt af mot karpellens hårda och skrofliga yta. Den betäcker karpellens hela basala yta och stiger å ömse sidor uppåt kanterna, så att karpellens yttre och inre sida ej betäckas af densamma. Bortskäres foten, så blottas sjelfva den ursprungliga fästytan, som är rent basal, till omkretsen trekantig och fullständigt perforerad, såsom hos *Stachys*, *Galeopsis* m. fl. släkten, som sakna fot. Den gren af fruktfästet, som genom öppningen i fästytan kommer in i ovariet, för att der utgöra placentan, får sålunda tänkas hafva utanför karpellen starkt uppsvält, så att den kommit att omfatta karpellens bas. Genom hopskrumpning vid fruktmognaden lossnar den köttiga foten från den i fodret qvarsittande delen af fruktfästet och föranleder sålunda karpellens affallande. Den köttiga, nästan albumenartade beskaffenheten hos foten gör det troligt, att denna bildning, liksom hos åtskilliga Borrachineer, fungerar såsom upplagsort för reservnäring. Äfven karpellerna hos *Ballota* äro försedda med en dylik köttig bildning, som likväl är betydligt mindre och företrädesvis betäcker karpellens bas på utsidan. Vid

fotens aflägsnande befinnes karpellen vara vid basen utdragen i en spets, som på utsidan är starkt tillplattad. Denna plattade yta är fästytan för foten. Fästpunkten befinner sig i sjelfva spetsen af karpellen. Hos *Ajuga* quarsitter längs den stora fästytans midt eller rättare längs dess ena kant en köttig bildning, som utgör foten, men som ej i likhet med den hos föregående släkten, åtminstone i torrt tillstånd, betäcker hela fästytan och ej heller med hela sin längd är hopväxt med den samma, utan fri i båda ändar. I torrt tillstånd finnes längs fotens midt en fåra. Under det ställe, der foten är fäst vid karpellen, finnes i dennas vägg en liten öppning, som lemnar genomgång för fröfästet. Sannolikt har foten i friskt tillstånd formen af en omstjelpt skål, som omfattar fruktfästets fästytta och vid fruktmognaden aflossnar genom hopskrumpning. Jag har emellertid ej varit i tillfälle att derom öfvertyga mig på friskt material.

Foten på karpellerna hos *Prunella* och *Glechoma* har en annan konsistens än hos nu anförda släkten. Den är nämligen ej köttig, utan har samma färg och konsistens som det hvita cellparti, hvilket hos så många släkten af denna familj betäcker fästytan, men hos dem ej är så voluminöst, att det uppträder såsom en till den yttre formen differentierad bildning. Foten hos *Prunella* utgör en liten konisk, karpellens basala yta vidväxt, hvit spets. Bortskäres den samma, framträder den egentliga fästytan, som utgör en snedt basal, liten, plattad och till omkretsen rundad yta, på hvilken iakttages en liten protuberans, som är fästpunkten. Enär foten hos detta släkte ej är köttig, kan dess aflossnande ej verkställas genom hopskrumpning, hvilket också antydes genom den skarpa begränsning, som utmärker densamma. Foten skiljer sig också genom ett slags led från det öfriga fruktfästet, för hvilket ändamål en fästytta finnes på fotens insida, hvilken fästytta begränsas af en nästan hästskoformig kant.

Karpellerna hos *Glechoma* hafva en ännu mera reducerad fot. Den utgöres nämligen af en liten, nästan trekantig, på karpellens basala yta befintlig, hvit protuberans, som vid basen omgifves af fruktväggens yttre lager i form af en kant. Då foten aflägsnas, blottas den plattade, trekantiga och rent basala fästyten, som öfverensstämmer med den hos *Lanium* och *Galeobdolon*.

De släkten, hos hvilka foten är reducerad till en hvit, parenchymatisk beklädnad på karpellens fästyta, äro bland andra *Lycopus*, *Betonica*, *Nepeta*, *Origanum*, *Clinopodium*, *Thymus* och *Calamintha*. Än är det endast den fästyten omgifvande kanten (*Lycopus*, *Betonica*), än den egentliga fästyten (*Nepeta*, *Calamintha*, *Thymus*, *Origanum*, *Clinopodium*) som utgör underlag för ifrågavarande väfnad. Måhända förefinnes denna bildning hos ännu flere af de inhemska Labiat-släktena, ehuru densamma kan vara så föga utvecklade, att den ej tydligt framträder på karpellerna, sedan de någon tid legat förvarade.

Hos flere släkten saknas båda de nu beskrifna anordningarne för karpellernas aflossande, hvilken process sålunda kommer till stånd i följd af det olika spänningstillståndet i dessa delar. I synnerhet hos sådana släkten, som hafva en rent basal, af en tydlig, hvass kant omgifven fästyta, såsom förhållandet är med *Marrubium*, *Leonurus*, *Stachys* och *Galeopsis*, hos hvilka derjemte bildas en slät yta mellan det i karpellen befintliga fröfästet och det utanför karpellen varande fruktfästet, bör karpellernas aflossande med lätthet kunna försiggå.

En på sjelfva karpellernas uppkomst af endast tvänne karpellblad beroende egenhet hos Labiatfrukten — en egenhet, som emellertid stundom äfven förekommer hos Borragineerna — är den i förhållande till karpellens median mer eller mindre sneda ställningen af fästytorna eller åtminstone fästpunkterna, så att dessa partier af karpellväggen ofta äro närmade hvarandra på de tvenne af samma karpellblad uppkomna småfrukterna.

Det har redan blifvit anmärkt, hurusom fästyten på Labiaternas karpeller har ett mer eller mindre basalt läge. Mest afvikande från detta så att säga normala förhållande är släktet *Scutellaria*, som har en lateral fästytta. Denna befinner sig nämligen på karpellernas insida ungefär vid midten, hvilket förhållande står i samband med fruktfastets pelarlika form. Ifrågavarande släkte kan således sägas intaga samma ställning inom denna familj, som *Cynoglossum*, *Asperugo* m. fl. släkten bland Borragineerna. Sjelfva fästyten är till omkretsen nästan halfcirkelformig och har den rätta sidan uppåtvänd. Den bildar för öfrigt en starkt konvex ytta, som begränsas af en temligen tjock kant. Fästpunkten bildar en liten protuberans i fästytans öfre kant. Detta släkte utmärker sig dessutom genom flere andra egendomligheter, bland hvilka här förtjena anföras fröets transversala läge och den krökta grodden. På grund af dessa så betydande avvikelser förtjenade utan tvifvel detta släkte att uppställas såsom typ för en särskild tribus, hvilket visserligen till en del redan skett, ehuru man till samma afdelning hänfört *Prunella*, som med afseende på karpellerna knappast har att erbjuda någon jämförelse med ifrågavarande släkte. Lika onaturligt förefaller det mig, att med *Hooker* och *Bentham* (anf. st. pag. 1201) inordna detta släkte bland *Stachydeæ*. Större tyckes då släktskapen vara med *Ajugoideæ* (*Ajuga* och *Teucrium*).

De båda sistnämnda släktena utmärka sig emellertid genom en snedt basal fästytta, som från karpellens bas tigger upp på dess inre sida. Fästyten på karpellerna hos *Ajuga* är mycket stor och sträcker sig upp till midten på insidan; den har en rund omkrets, är svagt kullrig och mycket skroflig samt begränsas af en tjock, men låg och ojemn kant. Den betäckes till en del af den förut beskrifna foten och framträder således först tydligt, sedan denna blifvit aflägsnad. Den något snedt ställda fästpunkten befinner sig temligen nära den öfre kanten och utgör

en liten upphöjning, vid hvilken foten varit fäst och genom hvilken fröfästet afgår in i ovariet. Fästytan hos *Teucrium* (*T. Scorodonia*) öfverensstämmer ganska nära med den hos *Ajuga*, men den saknar fot, och dess i en tydlig spets utlöpande fästpunkt befinner sig i fästytans undre kant.

Släktena *Lycopus*, *Prunella*, *Thymus*, *Nepeta*, *Origanum*, *Marrubium*, *Stachys* och *Galeopsis* hafva likaledes en snedt basal fästytta. Karpellerna hos *Lycopus* utmärka sig genom en liten rundad och något konkav, ej af någon fot betäckt fästytta, på hvars öfre och inre sida finnes en liten fästpunkt i form af en protuberans. Sjelfva fästytan omgifves af en tjock, med ett hvitt cellparti betäckt, hästskoformig kant, hvars öppna sida är vänd inåt och uppåt. De plattade karpellerna hos detta slägte omgifvas af en tjock, af fruktväggen beklädd kant, som utgöres af en hvit korklik cellmassa. Den af en fot betäckta fästytan hos *Prunella* är liten, plattad och har en rundad omkrets. Fästpunkten utgör en liten upphöjning, som liksom hos alla de föregående släktena upptager en oansenlig del af fästytan. Karpellerna hos detta slägte utmärka sig dessutom genom en ganska egendomlig skulptur. Ytan är nämligen afdelad i trenne fält, ett på den yttre och två på den inre sidan. Dessa fält begränsas af mörkare ränder, af hvilka den, som begränsar fältet på karpellens yttre sida, går parallelt med kanten och på något afstånd från densamma. De båda på samma sätt begränsade fälten på karpellens inre sida befinna sig på ömse sidor om den kullriga kölen. Fästytan på karpellerna hos *Thymus* är jmförelsevis mycket mindre, svagt konkav och omgifven af en föga märkbar kant. Så vidt jag rätt erinrar mig, betäckes den i friskt tillstånd af en hvit cellväfnad. Fästpunkten tyckes upptaga hela eller större delen af fästytan.

Karpellerna af *Nepeta Cataria* L. afvika med hänsyn till fästytans beskaffenhet ganska mycket från dem hos

föreg. släkten. På insidan nära karpellens bas befinner sig sjelfva fästpunkten, som utgör en liten punktformig fördjupning. På ömse sidor om denna punkt finnes ett litet till omkretsen ovalt, af en föga märkbar kant omgifvet samt af ett hvitt cellparti betäckt fält, hvars största längd är vinkelrät mot karpellens längdaxel. Dessa båda fält utgöra sjelfva fästyten, som genom en smal rand af fruktväggens yttre mörka lager, hvilken rand sträcker sig från fästytans öfre kant ned till fästpunkten, är delad i tvenne nästan åtskilda ytor. Hos *Origanum* eger ett något liknande förhållande rum. Karpellerna äro nämligen vid basen utdragna i en kort och smal, inåtböjd spets, i hvilken finnes en af en vit cellväfnad beklädd punkt, som är fästpunkten. På ömse sidor om denna spets märkas tvenne små och föga skarpt begränsade fördjupningar, som i friskt tillstånd äro utfyllda af en vit cellväfnad och som motsvara fästytans båda fält hos *Nepeta*. De äro här emellertid utsträckta i riktning af karpellens längdaxel samt befinna sig närmare dennas kanter och forete derigenom en öfvergång till släktet *Calamintha*, som längre fram kommer att omtalas.

Fästyten på karpellerna af *Marrubium*, *Stachys* och *Galeopsis* sammanfaller helt och hållet med fästpunkten och utgöres af en till omkretsen rundad öppning, genom hvilken det från fruktfästet afgående fröfästet inkommer i karpellen. På de aflossnade karpellerna utfylles denna öppning af ett plattadt, genom sitt nästan fröhvitartade utseende mot karpellväggen starkt afstickande parti, som är den plattade ändan af sjelfva fröfästet, som med en slät yta aflossnar vid fästpunkten från fruktfästet. Ifrågasvarande parti omgifves af perikarpiets nedre, ofta temligen hvassa kant. Det torde närmast kunna jämföras med foten hos *Lanium* och *Galeobdolon*, men skiljer sig från denna bildning derigenom, att ej någon utanför karpellen befintlig del af fruktfästet i form af en fot följer med sjelfva karpellen, utan aflossnandet från fruktfästet för-

siggår just vid det ställe, der fröfästet tränger in i ovariet. Deraf blir äfven en nödvändig följd, att den öppning, genom hvilken fröfästet går in i karpellen, eller fästpunkten, kommer att upptaga hela fästytan, under det foten hos de båda ofvan anförda släktena breder ut sig och omfattar karpellens bas, så att fästytan blifver mycket stor och endast ett smalare parti af foten i form af fröfäste afgår till ovariet genom sjelfva fästpunkten. Fästytans mot karpellens median ovanligt sneda ställning hos *Marubium* förtjénar äfven anmärkas, liksom äfven den afvikelse från de öfriga arterna, som eger rum hos *Galeopsis Ladanum* L., den nämligen att de betydligt smalare och mot basen starkare afsmalnande karpellerna hafva en rent basal och mycket liten fästytta.

En rent basal fästytta hafva släktena *Mentha*, *Ballota*, *Clinopodium*, *Glechoma*, *Leonurus* och *Betonica*. Fästytan hos *Mentha* har en ganska ovanlig form. De nästan rundade karpellerna afsmalna mot basen i en kort trekantig spets, som har någon likhet med foten hos *Prunella*, men som utgör sjelfva fästytan. Detta parti har en hvitaktig färg och omgifves ej af perikarpiets yttre bruna lager, som ej heller bildar någon märkbar kant kring fästytans bas. På dennas något inåtvända spets, der de tre kanten sammanstöta, finnes ett litet hål, som utgör fästpunkten och ur hvilket fröfästets lösrifna ända något litet utskjuter i form af ett mörkt tappformigt parti. Här upptager följaktligen fästpunkten endast en liten del af fästytan. Den af foten betäckta fästytan hos *Ballota* öfverensstämmer till formen temligen nära med den hos *Mentha*. Samma förhållande eger äfven rum med fästytan hos *Clinopodium*, hvilket organ emellertid är deladt i tvenne af ett hvitt cellparti, betäckta ytor, liksom hos *Nepeta*, hvaremot *Leonurus* samt *Betonica* hafva en fästytta, som, ehuru rent basal, öfverensstämmer med den snedt basala fästytan hos *Galeopsis*, *Stachys* m. fl. sl. Den fästytan hos *Betonica* omgifvande kanten är betäckt

med ett hvitt cellparti. Äfven den af en fot betäckta fästyten hos *Glechoma* utgör en till omkretsen trekantig öppning, som upptager karpellens hela botten och lemnar en genomgång för fröfästet.

De smala, aflånga och mot basen afsmalnande karpellerna hos *Calamintha* hafva en snedt basal, tillspetsad fästyta, i hvars spets närmare karpellens insida fästpunkten är belägen. Men fästyten utbreder sig, betäckt af en hvit cellväfnad, å ömse sidor ett stycke uppåt kanterna och blifver derigenom på samma gång marginal. Denna fästytons nog ovanliga form är beroende på beskaffenheten af fruktfästet, hvilket skjuter upp i flikar mellan karpellernas nedre delar, hvilka stå i förbindelse med nämnde flikar.

Släktena *Lamium* och *Galeobdolon*, hvilka, såsom ofvan anmärkts, med afseende på karpellernas vidfästningssätt nära öfverensstämma med *Stachys*, *Galeopsis*, *Leonurus* m. fl. sl., sluta sig på visst sätt till *Calamintha*, så att den fästyten betäckande foten stiger å ömse sidor om karpellens bas upp åt dennas kanter. Betraktar man därför hela den af foten betäckta delen af karpellen såsom en fästyta, så har denna samma form som hos *Calamintha*.

Fästytons olika form, läge och öfriga förhållanden erbjuda ganska goda karakterer ej blott för slägtenas utan äfven för arternas särskiljande, såsom jag redan för många år sedan anmärkt (i Pl. sub itin. navis bellicæ Eugen. an. 1852 a N. J. Andersson circa Guayaquil coll.).

Åtskilliga af här ofvan anförda strukturförhållanden hafva af mig endast blifvit iakttagna på den torra frukten.

**Anteckningar rörande den s. k. *Rubus maximus*
Lin. Wästg. Res.**

Af K. B. J. FORSELL.

Under sin resa i Vestergötland 1746 fann LINNÉ mellan Lerum och Göteborg en *Rubus*, som han i "Wästgötharesan" s. 135 omnämner med följande ord:

"*Rubus maximus*, fructo nigro, växte lik Björnbär ibland buskarne, och jemte gärdesgårdarne, men mycket högre och fastare än Björnbären. Flores corymbosi. Petala, stamina & pistilla alba. Calyces quinquepartiti foliolis ovatis, concavis, acuminatis. Denna har jag tillföre icke funnit i Sverige wilddt växande. I Ängeland är han allmän, där jag sett honom ibland lefvande häckar, dem han mycket ihopflätar och gör fastare".

I allmänhet antages *) denna form ha varit *Rubus corylifolius* Arrh., och i Blytts samt sista upplagan af Hartmans florum anses denna sak så stäld utom allt tvifvel, att *Rubus corylifolius* Arrh. der benämnas *R. maximus* Lin. Wästg. Res. Det är dock en mycket vansklig sak att söka afgöra, hvilka former eller arter Linné sammanfattat under ett visst namn, i synnerhet då frågan är om ett så kritiskt och på Linnés tid så föga studeradt släkte som *Rubus*. Och hvad nu särskildt den i Linnés "Wästgötha-resa" omnämnda *Rubus*-formen beträffar, så tala allt för många skäl mot den åsigten, att ifrågavarande *Rubus* är att hänföra till *R. corylifolius* Arrh., utom det att det redan af andra skäl är olämpligt att upptaga *maximus* såsom artnamn med Linné såsom auktor.

Om man i "Wäst.-Res." ser efter bland "Rättelser, som nödvändigt böra märkas", finner man, att Linné vid omnämmandet af *Rubus*-formen i fråga af en eller annan

*) Se t. ex. Wahlberg: *Flora Gothoburgensis*. Ups. 1820 s. 56. Arrhenius: *Ruborum Sueciæ disp. monogr.-critica*. Ups. 1839. s. 5, 16. E. Fries: *Nov. Flor. Suec. Mant. III*. Ups. 1842. s. 42. —r*—r: i *Phosphoros* Ups. 1811. s. 378.

anledning ej kommit att anföra hänvisningssiffran till Flora Suecica. Det anförda citatet rättas nämligen till: "*Rubus* (409) *maximus, fructu etc*". Under n:o 409 anføres i Fl. Suec. ed. I *R. fruticosus*. Linné har således sjelf hänfört den i Vestergötland funna *Rubus*-formen till *R. fruticosus*.

I öfverstämme härmed angifves i Fl. Suec. ed. II Stockh. 1755 ett nytt växtställe för *R. fruticosus* nämligen "versus Gothoburgum W-gothiæ", hvarmed tydligen afses lokalen för den af Linné i "Wästg.-res." anförda *Rubus*. Det låter mycket väl tänka sig, att Linné, som ännu icke sett sin *R. fruticosus* vildt växande i Sverge utan härifrån kände den endast genom P. Kalm (hvilken enligt Fl. Suec. ed. I & II funnit den i Bohuslän och i Stockholms trakten), icke genast igenkändt den i Vestergötland förekommande formen utan i förstone antagit den vara en för Sverge ny art men sedermera (åtminstone redan i början af 1747) identifierat den med den af Kalm förut samlade *R. fruticosus* L.

Antagandet, att den i Vestergötland funna *Rubus* verkligen varit *R. corylifolius* Arrh., men att Linné sedermera (i "Rättelserna" och Fl. Suec. ed. II) sammanfört den med *R. fruticosus*, håller näppeligen streck, ehuru på senare stället anføres en karakter, som vida bättre passar in på den förra än på *R. fruticosus* (L.), nämligen "*caules sarmentis aliquot orgias longis*". Detta tyder visserligen på och gör det sannolikt, att i Fl. Suec. ed. II äfven till gruppen *Corylifolii* hörande former sammanföras under namnet *R. fruticosus*, men det bevisar ingalunda, att den i "Wästg.-res." anförda "*R. maximus, fructu nigro*" hör till *R. corylifolius* Arrh., ty hvad Linné i Fl. Suec. ed. II Stockh. 1755 anför om stammen hos *R. fruticosus* kan han ju likaväl ha observerat t. ex. under sin resa i Skåne 1749. I "Skånska resan" hänföras också till n:o 409 Fl. Suec. ed. I (= *R. fruticosus* Fl. Suec. ed. II) tvänne *Rubus*-former: *maximus* och *maritimus*, och att den förra (vid

Cimbrishamn funna) varit *R. corylifolius* Arrh. eller någon närstående, är mycket möjligt och torde, såvida den i "Resan" närmare angifna lokalen icke undergått någon förändring, kunna fullt utredas. — I "Wästg.-Res." nämnes vid beskrifningen på "*R. maximus, fructu nigro*" icke heller något om "sarmentis aliquot orgias longis", deremot heter det att den är "mycket högre" än björnbären (*R. caesius*) — något som ju bra passar i på *R. fruticosus* (L.) men mindre väl på *R. corylifolius* Arrh.

Ett sätt att lösa frågan är att med ledning af anvisningen i "Wästg.-res." söka återfinna den der omnämnda *Rubus*-formen, och då jag sistlidne sommar botaniserade i sydvestra delen af Vestergötland, sökte jag också taga reda på, hvilka *Rubi* som förekomma utmed landsvägen mellan Lerum och Göteborg (samma väg Linné på Vestgöta-resan passerade). Utom *R. idæus* L. och *R. caesius* L. fann jag dervid på en mängd ställen och dertill ytterst ymnigt just *R. fruticosus* (L.) (= *R. plicatus* Whe), hvilken art är allmän i hela trakten. Äfven anmärktes på 1 eller 2 ställen *R. suberectus* Ands. i några få exemplar. *Rubus corylifolius* Arrh. eller någon af de med den närmast beslägtade arterna syntes deremot icke till och finnes der ganska säkert icke heller*). Detta utgör onekligen ett talande bevis för den åsigten, att "*Rubus maxim. fr. nigro*" hör till *R. fruticosus* (L.) och icke till *R. corylifolius* Arrh., ty annars skulle: 1) *R. corylifolius* Arrh. på Linnés tid förekommit i trakten i fråga men omkring 100 år derefter försvunnit; 2) *R. fruticosus* (L.) i medlet af förra århundradet i samma trakt antingen saknats eller också förekommit så sparsamt, att den af Linné förbisetts (om han sett den, hade han na-

*) I "Hallands och Bohus läns Fanerogamer och Ormbunkar" af C. J. Lindeberg anmärkes sid. 17, att Linnés *Rub. max. fructu nigro* "snarare tillhör *R. Wahlbergii* Arrh. än *R. corylifolius* Suecor.", emedan den icke blifvit funnen så långt från hafvet. Det fattas nu endast, att *R. Wahlbergii* af prioritetsskäl kallas *R. maximus* L.

turligtvis i sin "Resa" omnämnt denna af honom förut icke i Sverige vildt växande observerade växt) men sedermera utbredt sig med en sådan fart, att den numera förekommer i största ymnighet. Till ett sådant antagande saknas emellertid anledning.

Om det nu också icke kan anses fullt afgjort, är det dock ganska sannolikt, att Linnés i "Wästg.-res." omnämnda "*Rub. maxim. fr. nigro*" är att hänföra till *R. fruticosus* (L.). Men äfven under förutsättning, att den ifrågasvarande formen verkligen är att betrakta såsom en *R. corylifolius* Arrh., är det detta oaktadt mindre lämpligt, att för denna art använda *maximus* såsom artnamn med Linné (Wästg.-res.) såsom auktor, *) emedan Linné icke använt detta namn i enlighet med den binära nomenklaturens principer. — Det är dessutom olämpligt att tillämpa prioritetslagen i sådana fall, då det icke är fullt säkert och stäldt utom allt tvifvel att med det äldre namnet afses samma art som med det yngre, och endast egnadt att öka det virrvar och den oreda, som beklagligtvis råder på den botaniska nomenklaturens område.

I Åsele lappmark sommaren 1880.

Reseberättelse af C. MELANDER.

Af de svenska lappmarkerna är denna i botaniskt hänseende allra minst undersökt, att döma af de få växtgeografiska uppgifter derifrån, hvilka äro åt vetenskapen meddelade. Särskildt gäller detta den egentliga fjällbygden. Orsaken härtill får man ej söka endast i den stora bristen på lätta kommunikationer; ty i sådant fall skulle de närmaste lappmarkerna kanske varit ännu sämre lottrade. Men dessa har dock varit föremål för flitiga bota-

*) Om deremot såsom förf. citeras Marsson, torde intet vara att anmärka, eftersom han i sin bekanta Flora von Neu-Vorpommern under *R. maximus* Marss. anför såsom synonym just *R. corylifolius* Arrh.

nisters uppmärksamhet. Så är å ena sidan det närbelägna Frostviken ett noga undersökt område, och å den andra känner man åtskilligt om fjällen kring Umans öfre lopp genom d:r ÅNGSTRÖM och andra. Nämde vetenskapsman har väl också hedrat ett och annat af Åsele fjäll, t. ex. Marsfjäll nära Fatmomakke, med besök, förmodligen mest för att bese dess mossvegetation, och äfven andra utmärkta botanister torde ha ströfvat omkring där; men antagligt är, att inga — eller högst få — notiser ha de lämnat om Åsele fanerogama fjällflora. Jag styrktes i denna tro af de många växtgeografiska fynd, jag gjort under en resa i nämnda fjällbygd sistlidne sommar. I hopp, att dessa måste hafva någon betydelse för växtgeografien, vill jag ur den dagbok, som fördes under resan, meddela följande.

Resan anträdde från Skellefteå den 12 juni, således i mångas tycke för tidigt. Men den, som — i likhet med mig den gången — ej reser för att samla växter till förman för bytesföreningar, kan mycket väl härifrån begifva sig till fjälls redan i midten af juni. Ty det är lång väg dit, och till fots kommer man icke så hastigt fram i dessa flerstädes oländiga trakter.

Fast skelleftefloran är utom ämnet för denna uppsats, kan jag ej underlåta att omtala, att för henne förvärfvades under första dagen af resan *Galium triflorum*.

Den 20:de juni uppnåddes östra delen af Åsele lappmark i Fredrika socken. Här och där i skogarne mötte, liksom för att bringa en helsning från fjällen, väldiga massor af *Aconitum septentrionale* och *Mulgedium alpinum*. På en sådan lokal (mellan Hedlunda och Knaften) syntes äfven *Actæa*, *Paris* och *Daphne* jemte några andra växter, hvilka äfven i fjällbygden trifvas tillsammans, der björk-skogen växer omedelbart vid foten af bärgväggarne. Andra förposter af fjällfloran visade sig vid vägen mellan Åsele och Vilhelmina kyrkobyar i *Salix glauca*, *Carex alpina* och *Poa alpina*.

På senare stället slutar häradsvägen, och man fort-skaffas derifrån med rodd på de sjöar, som tillhöra Ångermannaelvens nordliga källfloder, Vojmelfven och Ransån; men flestädes har man om sommaren ingen annan möjlighet att komma fram än till fots på eländiga gångstigar eller — då de tryta — på obanad mark, ofta i vilande skog. Fullt tillförlitliga kartor öfver denna trakt stå ej att få. Enligt dem, som varit för mig tillgängliga, skulle man tro, att Åsele fjällbygd ginge långt mer österut, än verkliga förhållandet är. De egentliga fjällen med snödrifvor ännu i juli månad och ingen skog öfverst äro väl synliga långt österut vid nedre delen af den stora, långsträckta Vojmsjön och vid den sydligare Volgsjön, men de närmaste ligga dock på ett afstånd af 6 à 7 mil dels vester om Volmsjön (och Dikanässjön), dels på andra sidan om Malgomai, nära Kultsjön.

(Forts.)

Literatur-öfversigt.

Norsk botanisk Litteratur 1871—79.

Ved N. WILLE.

- Johannes Beer. Plantelære til Skolebrug. Med 76 Billeder indtrykte i Texten. Forlagt af P. T. Mallings Boghandel. Kristiania 1879. 75 Pag. 8:o.
- A. B. Nye Iagttagelser om Lavarternes Udvikling. (Naturen. Et illustreret Maanedsskrift for populær Naturvidenskab, udgivet af Hans H. Reusch. 2 Aargang. Christiania 1878. Pag. 41—43).
- A. Blytt. Bidrag til Kundskaben om Vegetationen i den lidt sydfør og under Polarkredsen liggende Del af Norge. Efter Undersøgelser anstillede i Ranen i Sommeren 1870 i Selskab med Student W. Arnell. (Forhandlinger i Videnskabs-Selskabet i Christiania, 1871. Pag. 125—181).
- Bidrag til Kundskaben om Vegetationen paa Nowaja Semlja, Waigatschöen og ved Jugorstrædet. (Efter Samlinger hjembragte fra den Rosenthalske Expedition i 1871 ved Hr Student Aagaard). (Forhandlinger i Vid.-Selsk. i Chra. 1872. Pag. 13—23).

- Essay on the immigration of the Norwegian flora during alternating rainy and dry periods. Alb. Cammermeyer. Christiania 1876. 89 Pag. 8:o.
- Norges Flora eller Beskrivelse over de i Norge vildtvoxende Karplanter tilligemed Angivelse af deres Udbredelse. Med Bistand af Professor M. Blytts efterladte Samlinger og Optegnelser. Paa det kongl. norske Videnskabers Selskabs Bekostning. Del II. Christiania 1874. 387—856 Pag. 8:o. Del III. Christiania 1876. 857—1228 Pag. 8:o. Tillæg 1219—1348 Pag. 8:o.
- Forsøg til en Theori om Indvandringen af Norges Flora under vxlende regnfulde och törre Tider. (Nyt Magazin for Naturvidenskaberne. 21 Bind. Christiania 1876. Pag. 279—362.
- Norsk botanisk Litteratur for Aarene 1868—70. (Botaniska Notiser 1871. Pag. 101—102).
- *Plantago borealis* Lge., en for Skandinavien ny Plante (Botaniska Notiser 1873. Pag. 129—130).
- En ny *Rubus* fra Norge. (Botaniska Notiser 1875. Pag. 43—44).
- Theori om Invandringen af Norges Flora under vxlende törre og fugtige Tider. (Tidskrift for populære Fremstillinger af Naturvidenskaben. 5:te Række. 5 Bind. Kjöbenhavn 1878. Pag. 81—107).
- J. B. Pisangen. (Naturen. 3 Aarg. Kristiania 1879. Pag. 186—187).
- N. Bryhn. Bidrag till Jæderens Flora. (Nyt Magazin for Naturvidenskaberne. 22 Bind. Christiania 1877. Pag. 245—320).
- Om nogle ved Kristiania tilfældig indførte Planter. (Nyt Magazin for Naturvidenskaberne. 23 Bind. Christiania 1877. 3 Heft. Pag. 41—44).
- F. G. Larsen. Lærebog i Botanik til Skolebrug. Med 70 i Texten aftrykte Træsnit. P. T. Mallings Forlag. Christiania 1871. Pag. 8 + 162 + LVI. 8:o.
- J. M. Norman. Allelositismus. (Det Kongelige norske Videnskabers-Selskabs Skrifter i det 19:de Aarhundradet. 7 Bind. Trondhjem 1872. Pag. 241—255).
- Allelositismus. Öfversat af J. E. (Botaniska Notiser 1873. Pag. 46—53, 82—85).
- *Cives novi lichenoeæ arcticæ* Norvegiæ. (Botaniska Notiser 1872. Pag. 33—39).
- *Conjectura de affinitate mutua Heterolichenum ab J. M. Norman anno 1852 propositæ, nunc modo graphico plenius exhibitæ cum mutationibus, nexu arctiore formarum & indole sporarum*

- præcipue ducibus. (Det Kongelige norske Videnskabers Selskabs Skrifter i det 19:de Aarhundrede. 7 Bind. Trondhjem 1872. Pag. 1—16).
- Fuligines lichenosæ eller Moriolei. (Botaniska Notiser 1872. Pag. 9—20).
- En begyndende "naturalisation à grande distance" i den europæiske Polarzone. (Öfversigt af kongl. Vet.-Akad. Förhandlingar. Stockholm 1870, (N:o 7). Pag. 807—812).
- Notits for plantechemikere. (Botaniska Notiser 1874. Pag. 36—37).
- Plantengeographiske Notiser fra det arktiske Norge. (Öfversigt af kongl. Vet.-Akad. Förhandlingar 1870, (N:o 7). Pag. 797—802).
- Novitiæ Lichenosæ arcticae. (Öfversigt af kongl. Vet.-Akad. Förhandlingar 1870, (N:o 7). Pag. 803—806).
- Nonnullæ observationum ulteriorium Morioleorum. (Botaniska Notiser 1876. Pag. 161—176).
- F. C. Schubeler. Europæiske Culturplanter i de varme Lande. (Naturen. 2 Aarg. Christiania 1878. Pag. 11—12).
- Om Dyrkning af Karve. (Tidskrift for Landmænd. Udgivet af A. Dahl. 1:e Aargang. Christiania 1874. Pag. 13—21).
- Hasselbusken (*Corylus Avellana* L.) (Naturen. 1:e Aarg. Christiania 1877. Pag. 122—126, 137—144).
- Pflanzengeographische Karte über das Königreich Norwegen. Kristiania 1873. (Længde: 90 centm., Bredde 70 centm. Til Wienerudstillingen 1873).
- Pflanzengeographische Karte über das Königreich Norwegen. Carte géographique des végétaux du royaume de Norvège. 2 édit. Christiania 1875. (Længde 155 centm., Bredde 120 centm. Til den geografiske Congres i Paris 1875).
- Carte géographique des végétaux du royaume de Norvège. 3 édit. Christiania 1878. Længde 155 centm., Bredd. 120 centm. Til Verldensudstillingen i Paris 1878).
- Kjæmpetræet i Californien. (*Wellingtonia gigantea*). (Naturen. 1 Aarg. Christiania 1877. Pag. 17—19).
- Die Pflanzenwelt Norwegens. Ein Beitrag zur Natur- und Culturgeschichte Nord-Europas. Mit Illustrationen und 15 Karten. Herausgegeben auf Veranlassung des academischen Collegiums als Universitets-Program. Christiania 1873—75. 468 Pag. 4:o.
- Følgende Udtog af dette Arbeide ere udkomne:
- Einige neuere Beobachtungen aus Prof. Dr. Schubeler's jüngstem Werk: Die Pflanzenwelt Norwegens. (Programm

der Universität Christiania). Unter dessen Erlaubniss gratis mitgetheilt von Friedrich von Thielau Berlin 1876. 34 Pag. 4:o.

Règne végétal de la Norwège devant servir a l'Histoire des Plantes spontanées et cultivées du Nord de l'Europe, par le Docteur Schübeler. Rapport de M. Juglar. Lu a la Société d'Agriculture, Commerce, Sciences et Arts de la Marne, dans les Séances des 15 Decembre 1877, 4 et 15 Janvier 1878. Chalons-sur-Marne 1879. 91 Pag. 8:o.

—— Udsigt over Væxforholdene i Norge. (Statistisk Aarvog for Kongeriget Norge af D:r O. J. Broch. Christiania 1871. Pag. 469—526).

—— Væxtlivet i Norge, med særligt Hensyn til Plantegeographien. Med Illustrationer og 9 Karter. Udgivet som Festskrift til Kjöbenhavns Universitets 400 Aars Jubileum. Christiania 1879. VII + 143 Pag. 4:o.

H. L. Sørensen. Planteriget's Naturhistorie for Middelskolen. Med 139 Træsnit. Forlagt af Alb. Cammermeyer. Christiania 1873. 88 Pag. 8:o. 2:e Opl. Christiania 1875.

3:e tildels omarbejdede Oplag. Christiania 1877. 89 Pag. 8:o.

—— Norsk Flora for Skoler. Med 101 Træsnit. Forlagt af Alb. Cammermeyer. Christiania 1873. XV + 116 Pag. 8:o. 2:e Oplag. Christiania 1875.

3:e omarbejdede Opl. Christiania 1878. XV + 124 Pag. 8:o.

N. Wille. Ferskvandsalger fra Novaja Semlja samlede af D:r F. Kjellman paa Nordenskiöld's Expedition 1875. (Öfversigt af kongl. Vet.-Akad. Förhandlingar 1879. N:o 5, pag. 13—74, Taf. XII, XIII, XIV).

—— Nogle Ord om Planternes Befrugtning. (Naturen. 1 Aarg. Christiania 1877. Pag. 60—62).

—— Botanisk Reise paa Hardangerviddene 1877. (Nyt Magazin for Naturvidenskaberne. XXV Bind. Christiania 1879, Pag. 23—61).

—— Om Sværmecellerne og deres Copulation hos *Trentepohlia* Mart. (Botaniska Notiser 1878. Pag. 165—176. Tavl. I).

—— Violsten. (Naturen. 3:e Aarg. Christiania 1879. Pag. 99—102).

N. Wulfsberg. Enumerantur muscorum quorundam rariorum sedes in Norvegia, quas observavit. (Forhandlingar i Vid.-Selsk. i Christiania 1875. Pag. 342—373).

—— Mosliste fra den nordligste Bögeskov. (Botaniska Notiser 1877. Pag. 78—82).

- Nogle norske moslokaliteter. (Botaniska Notiser. 1872. Pag. 70—72).
- Untersuchung einer aus Afrika (warscheinlich von *Holarrhena Africana* D. C.) stammenden Rinde. (Nachrichten von der K. Gesellschaft der Wissenschaften und der Georg-August-Universität aus dem Jahre 1878. Göttingen 1878. Pag. 149—153).

Darwin, Charles, assisted by **Francis Darwin**. The Power of Movement in Plants. 8:o 592 sid. med talrika träsnitt. London 1880.

Att lemna något utförligare referat, huru lockande det än kunde vara, medgifver utrymmet icke; vi vilja endast något litet låta läsaren ana, hvad detta med Darwins kända förmåga skrifna arbete innehåller.

Grundlaget för växternas rörelseförmåga är att söka i circumnutationen (roterande eller revolutiv nutation Sachs). Till följd af den beskrifver spetsen af växande organ en spirallinje eller oftare oregelbundna figurer af elliptisk eller annan form; och derpå bero slingerväxternas rörelser, epinasti och hyponasti, bladens (äfvén hjärtbladens) nattställning, heliotropiska och geotropiska m. fl. krökningar. Circumnutation finner man således hos rötter, hypokotyla och epikotyla stjämläder, samt blad. Hos 4 släkten (i synnerhet hos *Cassia*) äro hjärtbladen känsliga för beröring. Rotspetsen, till 1—1½ m. m. längd, är känslig, så att den viker ifrån ett hårdt föremål och till och med kan skilja på hårdare och mjukare sådana. Endast denna del af spetsen lider inverkan af tyngdkraften, och denna inverkan fortplantas till närliggande delar, som kröka sig. Förstöres spetsen på en horisontalt stäld rot, så kröka sig dessa delar icke. Rotspetsen verkar således på visst sätt som en hjärna. Härvid kommer förf. in på likheten och skillnaden mellan rörelserna hos växter och hos djur.

Lange, Joh., *Conspectus Florae Groenlandicae* med 3 kartor och en fransk résumé. XXXVI + 231 sid. 8:o (i Meddelelser om Grønland udgivne af Commissionen for Ledelsen af de geologiske og geographiske Undersøgelser i Grønland, 3 H. Kjøbenhavn 1880).

Lange, Joh., *Studier til Grønlands Flora*. 26 sid. (i Botan. Tidsskr. Bd. 12. 1880).

I det senare af ofvannämnda två arbeten behandlar förf. en del af det växtgeografiska material, som meddelas i det förra, från några andra synpunkter, så att båda arbetena så att säga komplettera hvarandra.

Det är nu endast kärlväxterna, som behandlas, senare skola äfven kryptogamerna upptagas. För hela Grönland går antalet af kända kärlväxter till 378 (deraf några dock med?). Förf. räknar hela Grönland till det arktiska florumrådet och sätter icke såsom Hooker, från hvilken han äfven i några andra afseenden afviker, gränsen mellan den arktiska och icke arktiska vegetationen vid polcirkeln, utan anser riktigare att välja isothermen för 0° som gräns. Efter att hafva gjort jemförelser med andra florumråden kommer förf. till den slutsatsen, att Grönlands vegetation, såvidt man nu kan döma, har ungefär lika stor likhet med Amerika som med det arktiska Europa, men att de amerikanska typerna i synnerhet äro öfvervägande i nordliga och de europeiska uti det sydliga Grönland. Arter, som äro funna endast i Grönland, gå till 19.

Mer eller mindre utförliga beskrifningar finnas vid många arter. Nya äro följande former: *Potentilla pulchella* R. Br. β *elatior*, *P. maculata* Pourr β *hirta*, *P. nivea* L. ε *subquinata*, *Chamænerium angustifolium* β *intermedium* (*Epilobium intermedium* Wormskj.), *Draba hirta* L. γ *condensata* och δ *incisa*, *D. arctica* Vahl β *pauciflora*, *D. incana* L. 2. *flexuosum* (*D. contorta* β *linearifolia* DC), *Nasturtium palustre* (L.) R. Br. v. *longesiliquosa*, *Arabis Hookeri* (*Turritis mollis* Hook. von Stev.), *Saxifraga rivularis* L. γ *purpurascens*, *Pyrola secunda* L. v. *borealis*, *Vaccinium uliginosum* L. * *microphyllum* (*V. pubescens* Fl. Dan. 1516), *Hieracium vulgatum* Fr. β *depauperatum*, *Polygonum aviculare* v. *borealis*, *Salix glauca* L. 5. *alpigena*, *Carex lagopina* β *major* och γ *debilis*, *C. misandra* β *elatior*, (*turfosa* Fr. var?) *grönlandica* (*C. cæspitosa* (?)) var *elliptica* Drej.), *C. hyperborea* Drej. β *tenuifolia*, *C. rotundata* Wahlenb. β *elatior*, *C. vesicaria* L. β *anandra*, *Agropyrum violaceum* β *virescens*, *Agrostis rubra* L. β *breviaristata*, *Calamagrostis phragmitoides* β *condensata* (b. *minor* Anders.?) och γ *lævigata*, *Aira flexuosa* γ *glomerata*, *Trisetum subspicatum* α *compactum*, β *laxius* och γ *villosissimum*, *Glyceria maritima* β *virescens*, *G. arctica* Hook. β *laxa*, γ *capillaris* och δ *dasyantha*, *Poa*

glauca γ pallida och δ atroviolacea, *P. nemoralis* L. var. pallida, *P. filipes* (*P. Trichopoda* Lge Fl. dan. 2585, non Boiss.), *P. pratensis* ϵ laxiflora, flexuosa γ pallida, *Festuca ovina* ϵ hirsuta och * borealis (*F. brevifolia* R. Br.).

Smärre notiser:

Lärda sällskaps sammanträden.

Societas pro fauna et flora fennica den 4 dec. 1880. Prof. SÆLAN förevisade hybrider emellan *Salix phylicifolia* och *S. nigricans*, hvilka han funnit såväl i trakten af Helsingfors som vid Willmansstrand och hvilka i afseende å sina karaktärer stodo midt emellan dessa arter, i det de öfverensstämde till bladen med den ena men till frukten med den andra efter all sannolikhet beroende af hvilkendera arten var moderplantan. — Herr V. BROTHERUS meddelade att han under en exkursion i Wasa skärgård förliden sommar observerat å Fridskär holme en mossa, som syntes förtjena särskildt omnämmande, nämligen *Hypnum unciatum* v. *orthothecoides* Lindb., hvilken företer ett från hufvudformen i hög grad afvikande utseende. Den upptäcktes först på Spetsbergen och bildar enligt Berggren massvegetationen på klippiga stränder, företrädesvis i närheten af fogelfjäll, emedan den bäst synes trifvas på ett af animaliska ämnen bildadt underlag. Den hade senare äfven blifvit funnen på Grönland, Vestfinmarken och på Lappska halfön, således inom den arktiska zonen. Förekomsten på Fridskär var så mycket mera anmärkningsvärd, som denna form ansetts framkallad af de kalla och för blåst utsatta samt med riklig tillgång på animaliska näringsämnen försedda lokalerna i höga norden och icke ansetts kunna uppträda under andra förhållanden.

Botaniska föreningen i Lund d. 16 nov. 1880. Kand. D. BERGENDAL refererade följande arbete: Revision von Sargassum und das sogenannte Sargassomeer von d:r OTTO KUNTZE. (Engler Bot-Jahrbücher für Systematik, Pflanzengeschichte und Pflanzengeographie).

I denna uppsats reduceras artantalet inom släktet *Sargassum* från 300 till 11 eller 32. D:r Kuntze tager nämligen ingen hänsyn till föregående tids uppfattning af formerna. Han skaffar sig några herbarier, tycker sig finna variationsriktningar, och så uppställas subgregiformer eller formkretsar och dessas utmärktare versiformer, som skola vara species af underordnad obestämdt värde. Föredraganden kunde icke följa författaren i hans äfventyrliga lek med de species, som uppställts utaf äldre noggranne forskare för att i det speciella tillse, om resultatet utaf d:r Kuntzes arbete berättigar honom

till de skarpa omdömen, han öfver dem alla uttalar, men han ville söka visa dels att förf. icke förmått sätta sig in uti J. AGARDHS naturuppfattning, dels att han icke tagit tillräcklig kännedom om nämnde författarens arbeten öfver dessa ämnen, dels att väsentliga anmärkningar kunna framställas gentemot d:r Kuntzes behandling utaf detta slägte.

I Species, Genera & Ordines Algarum gör J. G. AGARDH 1848 det första nämnvärda försöket till en gruppering utaf slägtet *Sargassum*. Mot denna anmärker d:r Kuntze, att den är ovetenskaplig såsom delvis hvilande på formernas utbredning. Vidare skall den vara våldsamt och i hög grad inkonsekvent. Med afseende på den första anmärkningen ville föredraganden hänvisa till DARWIN, Entstehung der Arten, Sechste Auflage pag. 499. Foglar kunna just icke sägas sakna utbredningsmedel.

Inkonsekvensen återkommer förf. städse till, allt emellanåt för vällyds skull utbytande ordet mot konfusion. Denna består nu i allmänhet deruti, att stundom utaf J. AGARDH former hänföras till en afdelning utan att ega det denna konstituerande kännetecknet. Det har i alla tider och ej minst utaf LINNÉ, A. L. JUSSIEU och DARWIN (l. c. pag. 497) erkänts, att det kan blifva nödvändigt att vid naturliga grupper uppställande begå sådan felaktighet. Man har ofta kallat denna brist på logik god uppfattning utaf släktskapsförhållandena, och hvarje framställning utaf det naturliga systemet lemnar också exempel deruppå.

För öfrigt äro de flesta utaf d:r Kuntzes uppgifter om J. AGARDHS inkonsekvenser origtiga eller vilseledande, såsom en hvar lätt finner genom att jemföra den förres påståenden å sidan 194 med J. AGARDHS uppgifter å de citerade ställena. Man måste läsa mera än en eller annan rad utaf en författare, skulle också det öfriga icke låta sig använda för det åsyftade målet.

Icke en gång d:r Kuntze sjelf har kunnat undgå likartade misstag. Föredraganden valde bland exemplen tvenne för att visa, det förf. ingalunda egde rättighet att kalla sin indelning logisk och konsekvent.

II. *S. tæniatum* Ktze. "Stengel und zweige schmal lineal ± bilateral dichotom. Blätter in der Regel nicht differenzirt" sönderfaller i 5 versiformer: II. a, som endast karakteriseras med "normal form" och angifvande utaf lokaler. II b. Die junge Pflanze wie II a — men hurudan var den? — spätere Verzweigungen sehr schmal bis fädlich aber ausgeprägt bilateral. Huru skilja dessa former? II c. Blasen cylindrisch (Bei a b d rundlich.) II d. Untere Zweige z. Th. blattartig oberste fädlich. II e. Zweige bilateral aber fleischig

dick und stielrund. Huru kan II e föras till II? För öfrigt är ej indelningsgrunden densamma vid II c och II e.

Till VI. *S. ilicifolium* (Turn. erw.) Ktze. Alle Blätter rundlich bis oval föras versiformerna:

VI. b. Blätter oval bis breit lantzettig.

VI. d. Die Blätter am Hauptstengel sind breit, elliptisch — die der Zweige lantzettig. Antingen är det blott en skengruppering och då hvar till nyttig? — eller också får förf. dela de förebräelser för konfusion, hvilka han gör J. AGARDH. Föredraganden ville emellertid föreställa sig, att der Kuntze ledts utaf en naturlig uppfattning utaf formkretsarne, och att sålunda grupperingen vunnit i naturlighet, hvad den förlorade i konsekvens.

Hela der Kuntzes argumentation syntes föredraganden ytterst hvilat på hans teoretiska uppfattning "att man förr på grund af sin falska föreställning om arternas oföränderlighet beskref såsom nya arter hvarje nytt brottstycke, som ej noga öfverensstämde med förut kända (p. 200). Å sidan 193 talar förf. om arter och släkten i Jordan-Kützing-J. Agardhs mening, utan attbetänka, det han eljest stundom t. ex. å sidan 214 — omnämner släkten, utaf J. Agardh sammanslagna till ett. Å XXVII—XXXI sidorna i Theor. syst. plant. finna vi J. Agardhs framställning af hans uppfattning utaf artbegreppet. Der talas om en successiv utveckling inom arten, der talas vidare om variationer, varieteter, racer, som synas oberoende utaf lokala förhållanden, fortplantas genom frö. Huru öfverensstämmer detta med der Kuntzes "Jordan — J. Agardhs" artuppfattning? Eller har han icke tagit kändedom om sin dömde författares vigtigaste systematiska arbete. Det hade man kunnat vänta utaf den sjelfnämnde reformatorn utaf den speciella systematiken. Derföre att ens arbetsdag är belyst — och det skulle åtminstone icke föredraganden förneka — af en klarare naturuppfattnings strålar, har man ingen rättighet att underskatta svunna tiders fullgoda arbeten, ej heller får man klandra äldre författare, emedan de icke tillämpat principer, som härledts ur en då icke framställd teori.

Följer då der Kuntze sjelf dessa principer? Lär man (Darwin l. c. pag. 573), att arten är en form, som är tillräckligt beständig och skild för att tillåta en definition, i hvilken ingå nog vigtiga bestämningar för att förtjena species namn, så är det tydligt, att man måste fastställa, när bestämningar äro "nog vigtiga". Hvertill tjenar uppställandet utaf versiformer eller species "utaf underordnad obestämdt värde"? Har förf. förkastat J. Agardhs enligt pag. 195 noggrannt och utförligt beskrifna species, emedan deras värde varit för noga bestämdt? Detta tilltag synes ej mera berättigadt

utaf förf:s yttrande (pag. 230), att kommande iakttagelser ha att afgöra öfver de förr uppställda arternas beständighet och oftare eller sällsyntare uppträdande. Dessutom bör anmärkas, att förf:s egen meningsfrände prof. ENGLER i denna tidskrifts första häfte pag. 63 på det bestämdaste afråder från ett allmänt följande utaf d:r Kuntzes beskrifningsmetod, såsom skolande medföra "en ännu större konfusion än den äldre nomenklaturen". "Das Speciesbegriff ist eben weiter Nichts als ein praktisches Auskunftsmittel, das man wohl gebrauchen kann und muss, wenn man sich nur über seine Bedeutung im Klaren ist". Att d:r Kuntze år 1880 sökt gruppera Sargassumformerna utan hänsyn till utvecklingshistoria och fruktifikationsorganernas byggnad och utan att i naturen — sådant finnes ej angifvet — hafva följt variationsriktningarna syntes vidare föredraganden vara mycket svåra anmärkningar mot dennes revision. Tvenne d:r Kuntzes slutsatser äro utaf allmännare intresse, ehuru de väl ännu icke kunna anses fullt säkra.

Sargassum bacciferum är ingen art utan från kuster lösryckta Sargassumformer, hvilka utaf hafsströmmar förts ut i oceanen. Tillväxt anser d:r Kuntze icke försiggå hos dessa simmande Sargassa. De äro stadda i förruttnelse och sjunka efter omkring 3 månaders kringdrifvande.

Någon Sargassosjö finnes icke, utan ha flytande Sargassa af olika resande anträffats på mycket skilda ställen.

Att *Sargassum bacciferum* var en från kuster — antagligen Florida och New Foundland — lösryckt alg påvisar redan J. AGARDH vid Skandinaviska Naturforskarnes andra möte i Köpenhamn 1840 (Om *Fucus natans*, Forhandlingerne pag. 334). Då förevisades exemplar med rot och väl utbildad fruktifikation tagna på 50—58° nordl. lat. och 32° läng. v. om Gr. och förklarades med anledning härutaf att de äldre åsigterna om *Sargassum bacciferum* voro origtiga. I Species etc. pag. 344 säger J. Agardh "Natans semper sterilis, nec in pratis atlanticis fructigera. Fructiferam et adfixam e mari Americam alluente habeo".

En annan svensk förf. (A. G. LINDBERG. Bot. Not. 1857 pag. 129) lemnar en ganska god beskrifning utaf denna alg och förklarar äfven, att den är en vid kuster förekommande form, som utaf strömmar föres ut i oceanen. Om allt detta vet d:r Kuntze intet. Lika litet har han sig bekant ett år 1872 i Lunds universitets årsskrift intaget arbete af J. AGARDH: Nya bidrag till Algernas systematik, der *Sargassum* (*Pterocaulon*) behandlas.

På 230 sidan gör förf. morfologiska reflektioner öfver blad och stam. Det kunde med skäl fordras, att förf. skulle känna J. AGARDHS

behandling utaf detta ämne: Om naturen och betydelsen af de organer, som förekomma hos Algerna (Forhandl. ved de skand. Naturforskeres femte møde Kjøbenhavn 1849, pag. 407); Om Bladets Udvikling hos Algerna (Forhandl. ved de skand. Naturforskeres 11:te møde, Kjøbenhavn 1874, pag. 357); 'Theoria syst. plant. Lundæ MDLCLVIII pag. LIII.

I förf:s sinnrika försök att kullkasta den fanerogama morfologiens bestämningar genom den på fysiologisk grund hvilande jämförelsen med delar hos Sargassum har han i äldre tider haft föregångare. Man torde kunna med tillförsigt hoppas, att han icke får efterföljare. Den fylogenetiska metoden vinner icke anhängare genom sådana yttrande: "Dadurch dass das Lager der Sporanthen" (Med Sporanthe menar dr Ktze conceptaculum, hvilket han förklarar vara en inbäddad blomma, pag. 262.) "mehr stielartig ward und die Sporanthen sich in ihren einzelnen Theilen mehr vervollkomneten, erklärt sich wohl am ungezwungensten wenn auch nicht für alle Fälle — die Genesis der Blüten ohne Blattmetamorphose." Hvad som än ligger till grund för denna fantasi, icke kan det vara Darwins selektionsteori. Här tänkes ett i sin byggnad så öfverensstämmande organ som blomman kunna uppstå på två fullständigt skilda vägar. Jfr Eichler Blüthendiagramme I pag. 45 och många ställen i Darwins grundläggande arbete. Vidare låter dr Kuntze en så specielt och skarpt differentierad fruktifikationsbyggnad som fukoideernas kunna utveckla sig till fanerogam blomstruktur. HÆCKEL har med eller utan rätt fått uppbära mycken smädelse för sina speciella fylogenetiska hypoteser, men till sådan onaturlighet har han icke gjort sig skyldig E. Hæckel Nat. Schöpfungsgeschichte Sechste Auflage Taf. V.

I hvad mån dr Kuntze haft kännedom om de arter, som han gjort till föremål för sitt bedömande, kan man svårl. sluta till af blotta namncitationer och af de oftast omotiverade yttranden som han derom strör ikring sig. Å den fototypi, han bifogat, äro figurerna så otydliga, att de flesta kunna lika väl föreställa en art som en annan. Men en figur är fullkomlig igenkännelig (fig. 10) såsom *Sargassum Peronii* eller åtminstone såsom en den mycket närstående art. Men denna figur angifves framställa *Sargassum maschalocarpum*. Det gifves knappast 2:ne Sargassumarter, som äro till hela sitt utseende hvarandra så olika som de 2:ne här förvecklade; och har författaren icke vetat att skilja dessa, så finnes mycken sannolikhet för, att han alls icke känner andra svårbestämdare arter. Hvar och en, som vill göra sig mödan att i Turners arbete söka upp plancherne 247 och 205 skall utan alla specialstudier af Sargasserne kunna öfvertyga sig om det grofva misstag, hvartill dr Kuntze här gjort sig skyldig.

Vetenskapsakademien d. 8 dec. 1880. Prof. WITTRÖCK redogjorde för paleofykologiens nuvarande tillstånd samt särskildt för förändringar inom densamma genom d:r A. NATHORST'S undersökningar vid den zoologiska hafsstationen vid Kristineberg i Bohus län öfver de spår, som djur lemna på hafvets mjuka slambotten, jemförda bland annat med vissa hittills formodade växtförsteningar.

Den 12 jan. 1881. Meddelades att K. Maj:t beviljat kand. C. F. NYMAN ett understöd af 1,200 kr. för utgifvandet af 4:de och sista delen af hans arbete *Conspectus floræ Europææ*.

Fysiografiska sällskapet d. 22 jan. Till hedersledamot invaldes sällskapets förre sekreterare prof. J. G. AGARDB.

Döde utländske botanister 1880.

Den 6 januari i Pressburg Domherren FRANZ URBANAK, vid 90 års ålder. — Den 20 jan. Rev. EUGEN O'MEARA i Newcastle Lyons Rectory, Hazlchatch, Co. Dublin, 65 år — Den 29 jan. general WILLIAM MUNRO på Montys Court nära Tauton, 64 år. — FERDINAND LINDBEJMER i New Braunsfels, Mexico, 78 år. — Den 24 febr. pomologen GEORG OBERDIECK i Herzberg. — Den 5 mars öfverläkaren i Perpignan ADRIAN WARION, 65 år. — Den 8 mars M. TACITE LETOURNEUX i Nantes, 76 år. — Den 9 mars i Sindanglaja direktorn för botaniska Trädgården i Buitenzorg R. H. C. C. SCHEFFER, 35 år. — Den 18 mars COE F. AUSTIN i Closter, New Jersey, 48 år. — Den 20 mars prof. WILHELM PHILIPP SCHIMPER i Strassburg, 72 år. — Den 26 mars prof. THEODOR HARTIG i Braunschweig, 75 år. — R. N. WEBB, Essendon i England, omkring 75 år. — Th. BELL i Selborne, 87 år. — Den 13 april ROBERT FORTUNE i Brompton, 68 år. — Den 14 april THOMAS ATTHEY i Gosforth. — JOHN SCOTT i Garwald, 42 år. — I maj J. BABIKOFF i Petersburg, 33 år. — Den 1 juli d:r PHILIPP POEBUS i Giessen, 76 år. — Den 11 juli WILLIAM ANDREWS i Dublin, 78 år. — Den 16 aug. prof. D. ALEXANDER GODRON i Nancy, 73 år. — Den 22 aug. d:r W. IMRAY på Dominica. — Den 27 aug. prof. JOHANNES V. HANSTEIN, 58 år. — Den 15 sept. JOSEF SARTORI. — Den 21 sept. CARLES JOHNSON i Camberwel, 89 år. — I nov. F. M. WEBB i Edinburg, omkring 40 år gammal. — Den 23 nov. ERNST HAMPE i Helmstedt, 85 år.

K. Maj:t har den 22 sistlidne januari utnämnt och förordnat doc. S. BERGGREN i Lund att vara e. o. professor i botanik vid universitetet i Upsala.

Uppmaning.

De, som ega ur E. Fries, bibliotek låntagna böcker, bland hvilka särskildt må nämnas ett häfte, innehållande strödda uppsatser af Ehrhart, publicerade i Hannov. Magazin, torde med det snaraste derom underrätta

Th. M. Fries.

Bok-Auktion.

Lektor **J. E. Zetterstedts** efterlemnade böcker försäljas å Upsala Bokauktions-kammare i början af nästkommande Mars månad, och verkställas inrop för frånvarande spekulanters räkning af Akademiska och Lundeqvistska bokhandlen, Amanuensen *K. F. Dusén* (adr. Östgöta Nation), Kandidaten *K. B. J. Forssell* (Vestgöta Nation), Kandidaten *C. A. Andersson* (Smålands Nation) samt Bokförläggaren *W. Schultz*, hvilken sistnämnde äfven på derom gjord requisition öfversänder katalog öfver sagda boksamling.

Upsala den 21 Januari 1881.

Anmälan.

Å *Botaniska Notiser*, som komma att utgifvas af undertecknad äfven under nästa år, emottages prenumeration å hel årgång, utgörande omkring 12 ark, 6 nr, å alla postanstalter i Sverge med 4,50 kr., postbefordringsafgiften inberäknad, samt hos tidskriftens distributör, herr **C. W. K. Gleerups förlags-bokhandel i Lund**, och i alla boklädor till samma pris.

Lund den 15 dec. 1880.

C. F. O. Nordstedt.

Innehåll: **F. ARESCHOUG**, Smärre Fytografiska Anteckningar. II. Om Borrachineernas och Labiaternas frukt. — **K. B. J. FORSELL**, Anteckningar rörande den s. k. *Rubus maximus* Lin. Wästg.-Res. — **C. MELANDER**, I Åsele lappmark sommaren 1880 (reseberättelse). — **Literaturöfversigt**: — Norsk botanisk Litteratur 1871—79 (af **N. WILLE**). — **C. DARWIN** and **FR. DARWIN**, The power of Movement in Plants. — **J. LANGE**, Conspectus Floræ Groenlandicæ och studier till Grönlands Flora. — Smärre notiser: Lärda sällskaps sammanträden. — Döde utländske botanister 1880. — Utnämnd. — Annonser.