

BOTANISKA NOTISER

UTGIFNE AF

N:o 2.

TH. M. FRIES.

1868.

1. Anvisning till beredning af mikroskopiska
växtpräparater,
af J. E. ARESCHOUG.

Med det under loppet af de 30 sista åren stegrade intresset för studiet af den physiologiska botaniken blefvo ock försöken att på ett tjenligt sätt förvara viktiga och sällsynta mikroskopiska föremål allt flera. Men man kämpade länge och väl med stora svårigheter. Englands physiologer blefvo emellertid de, som först bröto isen, ty redan kring slutet af 1830- eller vid början af 1840-talet funnos der ej obetydliga samlingar af värderika präparater. Färdigheten att bereda dylika öfvergick derifrån till Frankrike och vidare till Tyskland, i hvilket senare land den dock vid början af 1850-talet ännu stod på rätt kläna fötter. Men under de sista 10 åren har erfarenheten äfven der blifvit betydligt vidgad, så att man numera kan med fullt skäl hoppas, att förfärdigandet af mikroskopiska växtpräparater, som bibehålla sig oförändrade åtminstone en mansålder, fullkomligen ligger inom möjlighetens område.

I vårt land är denna sak temligen ny och måste, såsom alla dylika, kämpa för sin framgång. Mången läsare torde vara färdig att mot denna präparat-beredning göra flera anmärkningar. Af dessa möjligen först den, som förestafvas af vår gamla natur — att den är så besvärlig. Besväret är relativt: stort i jemförelse med mödan att bort-

kasta ett med besvär för mikroskopet vunnet object; litet i jämförelse med det arbete, som aftecknandet fordrar. Är föremålet vid inläggningen som präparat väl behandladt, så kan det vid lägligare tillfälle aftecknas af inläggaren eller af någon annan. Af erfarenhet kunna vi intyga, att talrika präparater hinna fullbordas inom samma tid, som fordras för afteckningen af ett enda object. Skicklighet, tid och andra omständigheter stänga ej så sällan denna senare utväg; då är godt att ega den förre, men bäst att kunna begagna båda!

Vi skola ej länge uppehålla oss vid att visa nyttan af en under fortsatta studier gjord och i sammanhang med dessa stående präparatsamling, utan endast fästa uppmärksamheten på några talande omständigheter. Studerar man växtanatomien, utan att tillvarataga de objecter, man för den mikroskopiska undersökningen begagnat, så fordras att — hvarje gång man vill förevisa t. ex. en viss cellväfnad, ett visst slag af kärl o. s. v. eller lösa en uppkommen fråga — för tillfället förskaffa sig nya. Besväret oberäknadt, är saken ofta omöjlig.

Algologen är nästan värre ute. Må han ega en rik herbarii-samling af de lägsta algerna. Han träffar en obekant form, tillhörande ett släkte med talrika, närstående arter. Utan motsägelse måste han, för den obekanta formens noggranna bestämning, genomgå sin samling och under mikroskopet jämföra samlingens alla hithörande former. Lyckas bestämningen, är allt godt och väl. Men följande dagen åter en ny form och återigen samma arbete, och så allt framgent. En annan gång finner han en obekant form af *Oedogonium* eller en egendomlig *Zygnemacé*; hithörande arter, som finnas i herbariet, jämföras, men äro alla genom torkningen så förändrade, att de ej lemna några tillförlitliga upplysningar. Han är nu illa till mods och lär sig helt säkert att som präparater förvara åtminstone sådana former, som genom torkning förlora sin ursprungliga natur. Härtill kommer, att utbyte af präparater (såsom det brukas både i Tyskland, England och Frankrike) mellan idkarne af samma eller skilda vetenskapens delar, sätter den ene i stånd att draga fördel

af den andres arbete och dymedelst vidga sin öfverblick öfver en eller flera vetenskapens områden.

Hvad vi här sagdt, må ej synas öfverdrifvet. Det är så, och vetenskapsidkaren vinner derpå. Som emellertid bruket att på ändamålsenligt sätt inlägga växtpräparater uti vårt land är, såsom vi redan antydt, ganska nytt, och en anvisning, huru dylika bäst förfärdigas, så vidt vi veta, ej finnes på modersmålet, så torde resultaterna af vår tioåriga erfarenhet i denna väg ej vara ovälkomna för våra yngre botanister. Det är, såsom oss synes, alltid en fördel att undvika experimentera på egen hand, hvilket, enligt vår erfarenhet, kostar både tid och möda. Innan vi öfvergå till sjelfva saken, må likväl uttryckligen anmärkas: 1) att vi i denna vår framställning afse endast och allenast inläggandet af växtpräparater och att vi således afhålla oss från allt, som står i sammanhang med behandlingen af djuriska objecter; 2) att vi endast och allenast grunda våra åsigter på egen erfarenhet och ombepröfvande, dessa få nu gälla så långt de räcka; andras uppgifter, hvilkas halt och värde vi ej kunnat pröfva, äro lemnade åsido, utan att vi derföre neka deras värde; 3) att vi hufvudsakligen haft till syfte att undervisa den i saken oerfarne och på kortaste vägen leda honom till målet, men ingalunda haft för afsigt att uttömma ämnet i sin helhet. Nu till sjelfva saken!

Vid förfärdigandet af ett mikroskopiskt präparat har man behof af följande: 1) glasskifvor, 2) ett ämne eller en vätska, i hvilken föremålet inlägges, och 3) ett cement eller en fernissa, med hvilken präparatet tillslutes eller cementeras. Väl ej fullt oundvikliga, men dock nyttiga bisaker äro en glasklocka, små och tunna anatomiska knifvar, några präparer-nålar, en glasstaf, rundad i ena ändan, tillspetsad i den andra, en fin pincett och några fina ritpenslar.

I. Glasskifvorna

äro af tvänne slag: A) objectskifvor, rätvinkligt och väl skurna af hvitt, vackert fönsterglas och af medelmåttig tjocklek, 80^{mm}. långa och 26^{mm}. breda eller, hvilket nära nog är

hetsamma, 3 engelska tum långa och 1 dito breda. Båda dessa dimensioner äro temligen desamma, som för lika ändamål begagnas i Frankrike, och förtjena, såsom föga från hvarandra afvikande och derföre vid utbyte af präparater rätt beqväma, företråde framför det lilla och fula format, som i Tyskland vanligen användes, men som numera äfven der börjar att förkastas. B) Täckglas, i allmänhet tunna, men dock sinsemellan ofta till tjockleken olika, af 3-faldig storlek, 18^{mm}, 15^{mm} och 12^{mm} i fyrkant ¹⁾).

II. Inläggningsvätskor.

Som sådane äro en otalig mängd rekommenderade, alla af större eller mindre användbarhet. Vi inskränka oss till anförandet af dem, som vi funnit hafva företrädet framför de öfriga, ehuru en dylik vätskas större eller mindre användbarhet ofta beror på naturen af det föremål, som i densamma skall inläggas.

a) Glycerin, fullkomligt ren, är utan fråga en af de förträffligaste, emedan den mindre än många andra vätskor angriper föremålet och dessutom ej afdunstar. Dock förlora präparater af röda alger, inlagda deri, inom kort sin färg och deras cellulosa-membraner tyckas efter några års förlopp vara alldeles upplösta. För präparater af dessa växter synes den oss således temligen otjenlig. Deremot bibehålla sig deri tvär- och längdsnitt af fastare växtdelar t. ex. af ved, bark etc., objecter af Lichener, bruna och gröna alger temligen väl. Hos 8-10-åriga präparater hafva vi dock funnit det inneslutna föremålet tätt beströdt af små grynlika partiklar, en iakttagelse, hvilkens riktighet äfven blifvit bekräftad af andra ²⁾. En olägenhet är vidare den, att glycerinen slutligen (efter 10 å 12 år) upplöser cemennet, som då intränger under täckglaset ³⁾ och orenar föremålet; en annan är den, att den förorsakar en sammandragning och förändring af cellernas

1) Finnas till salu i Akademiska bokhandeln i Upsala.

2) Alla dessa olägenheter kunna möjligen bero derpå, att glycerinen ej är fullkomligt ren, utan innehåller t. ex. någon syra. Vår erfarenhet i denna väg är ännu otillräcklig.

3) Detta kan dock ha en annan förklaringsgrund. Se längre fram.

innehåll, hvilken dock till en del kan häfvas derigenom, att glycerinen till hälften utspädes med destilleradt vatten. Svårt är äfven att hålla täckglasets kanter och object-skifvan rundt om det förra fria från all glycerin; sker ej detta, så fastnar ej fernissan, och præparatet kommer att läcka.

b) Hantsch's glycerin-blandning: beredes af 3 delar ren alkohol, 2 delar destilleradt vatten och 1 del glycerin. Denna blandning har deruti ett afgjort företräde framför glycerinen, att den jemförelsevis litet eller intet förändrar cellul-innehållets form, äfven hos de i detta hänseende ömtåligaste föremål, t. ex. bladparenchymet hos ombunkarnes prothallium, Conferverna, ja, Zygnemaceerna och Desmidiaceerna. Äfven färgen bibehålles utmärkt väl, ehuru man kunde förmoda, att alkoholen skulle betydligt på densamma inverka. Användningen af denna blandning sker på följande sätt. Sedan föremålet blifvit lagdt i objectskifvans midt, drypes från en glasstaf på detsamma en droppe af blandningen. Sedan alkoholen och vattnet (i blandningen) afdunstat, påfälls ännu en droppa; sedan ny afdunstning försiggått, tillsättes återigen en ny o. s. v., tills slutligen ett tillräckligt quantum glycerin omger föremålet, då täckglaset pålägges. Om dylika præparater bibehålla sig bättre än de i blott glycerin inlagda, har tiden ännu ej hunnit utvisa. Sedan emellertid objectet på nu beskrifna sätt blifvit fullkomligt genomdränkt af glycerin, kan, om så godt synes, ospädd glycerin tillsättas, hvarigenom operationen något förkortas.

c) Gelatin-glycerin. Denna egendomliga och förträffliga blandning beredes af gelatin 1 del, destill. vatten 3 delar och glycerin 4 delar. Den kan filtreras nästan till vattenklarhet. Kall bildar den ett styft gelé och måste vid begagnandet uppvärmas genom flaskans nedsättning i en kopp hett vatten eller genom densammas hållande öfver ljuslågan. Drypes en droppa på det på den något ljummade objectskifvan liggande föremålet och pålägges ett äfvenledes ljummadt täckglas, så utbreder den sig under detta liksom hvarje annan flytande vätska. Derefter stelnar den och täckglaset är nu temligen fast vidfästadt objectskifvan. Den stelnade

gelatinen hindrar den vid tillslutningen begagnade fernissan att intränga under täckglaset och präparatet blir i alla hänseenden starkare, än förhållandet kan vara, då man begagnar en vätska, som ej stelnar. Här således 2:ne stora fördelar. En annan är den, att temligen tjocka föremål kunna på detta sätt inläggas och präparatet säkert tillslutas, hvilket ej låter sig göra, då man använder vanlig glycerin. Än vidare: den stelnade gelatinea håller den tillsatta glycerinen inom tillbörliga skrankor; en förflyttning af denna senares moleculer (sit venia verbo) är knappast möjlig, och härigenom måste ock det inneslutna präparatet blifva i betydlig mån fredadt från densammas skadliga innehåll. För ungefär ett år sedan inlades präparater af en del floridéer, dels i ren glycerin, dels i gelatin-glycerin. Hos de förra är färgen blekare och cellulernas membraner något otydligare, hos de senare är förhållandet motsatt. Äfven så fina partier som Florideernas trichogynner bibehålla sig utan den ringaste förändring. Att likväl blandningen, omedelbarligen tillsatt föremålet, genast åstadkommer, liksom glycerinen, en förändring af cellulernas innehåll, är lätt att förutse. Huru detta åtminstone till betydlig del kan förebyggas, skola vi framdeles visa. Till undvikande af mögel bör hvarje gång, sedan blandningen blifvit begagnad och hunnit stelna, nedläggas uti flaskan en liten bit kamfert, som åter uttages vid flaskans förnyade uppvärmning.

Utom dessa nu anförda angifvas hos författarne en mängd andra inläggningsvätskor, mer eller mindre tjenliga; och vi hänvisa den, som om desamma önskar taga närmare kännedom, till Schacht, *Das Mikroskop*, Dippel, *Das Mikroskop*, samt Carpenter, *The Microscope and its Revelations*, 4 ed. London 1868, denna senare mycket nyttig att läsa vid sidan af den hithörande tyska literaturen. Några få dylika torde dock ej böra alldeles förbigås. Dessa äro:

Chlorcalcium-lösning, fördelaktig, emedan den ej afdunstar, men angriper deremot i betydlig grad vissa ämnen t. ex. chlorophyll och stärkelse, och blir slutligen grumlig, hvarföre den ock numera af de flesta förkastas.

Mättad lösning af ättiksyradt kali har samma goda egenskap, som glycerin och chlorcalcii-lösning, att ej afdunsta och bibehåller sig klar. Präparater, till hvilka den begagnas, äro ock lättare att tillsluta än de, till hvilka glycerin användes. Men ännu har man ej kunnat tillräckligt utforska densammas inverkan på sjelfva föremålet under en längre tid.— Dessutom begagnas äfven som inläggnings-vätskor socker- och koksalt-lösning, den förra troligen af ofördelaktigare, den senare af fördelaktigare beskaffenhet.

III. Olika slag cementeringsfernissor.

Sedan vi således lärt känna de förnämsta vätskor, som passa till inläggning af präparater, följer nu i ordningen att omnämna de fernissor, hvilka företrädesvis begagnas för att fullkomligt lufttätt tillsluta präparatet. De af oss kända och mer eller mindre pröfvade äro följande:

a) Gold-size. Denna af Engelmännerna såsom tillslutningsmedel för mikroskop-präparater så högeligen berömda fernissa ¹⁾ synes vara alldeles densamma, som begagnas vid förfärdigandet af alla Engelska lackeringsarbeten, hvilka senare, som bekant, anses öfverträffa alla andra länders. Den består af copal, linolja och terpentin, denna senare varande således densammas lösningsmedel. Väl torr, angripes denna fernissa föga af andra ämnen t. ex. af sprit, och upplöses då med svårighet äfven af terpentin. Den är erkänd af alla som den starkaste fernissa; detta omdöme gäller väl egentligen kopalfernissa i allmänhet, men detta betyder föga, då goldsizen knappast kan vara något annat än en bättre beredd kopalfernissa.

Goldsizen har dock en olägenhet, som den delar med andra oljfernissor, nemligen att den, vid användning till täckglasets cementering, lätt och behändigt vill intränga under detsamma, kanske i högre grad än någon annan fernissa. De försigtighetsmått, som man derföre måste iakttaga, skola nedan närmare framhållas. Dess bernstensartade färg ger präparatet ett mycket vackert utseende ²⁾.

1) Carpenter, The Microscope 4 ed. p. 207.

2) Fås till köps i Akademiska bokhandeln i Upsala.

b) Asphalt-fernissa. Har en längre tid hos oss varit använd till ifrågavarande ändamål och består af asphalt, linolja och terpentin, den senare som lösnings- eller utspädningsmedel. Den är ganska lätt att använda — behaglig, säger Carpenter —, men man klagar från Tyskland, att präparater, tillslutna med densamma, slutligen springa läck eller att fernissan intränger under täckglaset. Vi tro dock, att dessa olägenheter ej hafva sin grund i fernissans ofördelaktiga beskaffenhet, utan snarare i präparatörens oskickliga beteende, hvarom mera längre fram. Med få ord: asphalt-fernissan, riktigt använd, är en af våra bästa fernissor ¹⁾.

c) Asphalt-naphta-fernissa, bestående af asphalt, löst i naphta (bergolja), begagnas allmänt i Frankrike och, som det synes, med uteslutande af nästan alla andra. Den är framför alla öfriga utmärkt deri, att den vid påstrykningen nästan ögonblickligen torkar och derföre äfven är mindre benägen att intränga under täckglaset. Dessutom fordrar den, för att häfta vid glasen, ej dessa senares så omsorgsfulla rengöring från äfven det obetydligaste öfverdrag af inläggningsvätskan. I dessa hänseenden är den, synnerligast vid inläggning af tjockare föremål i en städse flytande vätska, som tillslutningsfernissa vida beqvämare än alla de öfriga. Om den håller lika fast vid glasen som dessa senare, kunna vi ej afgöra, men äro benägna att tro detta, enär den mycket användes af den bekante präparatören Bourgogne i Paris ²⁾.

d) Maskenlack. Består troligen af gummi-lacca och några hartzarter, lösta åtminstone hufvudsakligast i alkohol, och berömmes storligen af Schacht, Dippel och flera andra Tyska mikroskopister. Den har ungefär samma fördelar som den föregående, dock i något mindre grad, och skall, enligt uppgift, vara mycket varaktig. Vår erfarenhet kan hvarken bejaka eller förneka detta; blott det kunna vi säga, att den

1) Finnes till salu på Akademiska Apoteket i Upsala.

2) Under namn af Bitume de Judée erhålles denna fernissa hos Nachet et fils, Paris, Rue St. Séverin 17.

ytterst lätt angripes af äfven den svagaste sprit och att till och med vatten ofördelaktigt inverkar på densamma¹⁾.

IV. Föremålets inläggning och täckglasets påläggning.

Som vi nu äro väl försedda med glasskifvor, inläggningsvätskor och tillslutningsfernissor, så kunna vi öfvergå till föremålets inläggning. Men det skadar ej, om vi, innan vi gripa verket an, förse oss med en liten låda, 6 tum lång, 3 t. bred och $3\frac{1}{2}$ t. hög, hvilkens mot ljuset vända sida är öppen, och som på den öfversta har i midten ett rundt hål af $\frac{3}{4}$ tums diameter; under detta befinner sig i lådans inre en rund skifva af träd eller papp, hvitmålad eller öfverdragen med hvitt papper, af storlek, rörlighet och samma ändamål som en simpel mikroskopspegel²⁾. Lådan vidfästad eller stående bredvid densamma är en enkel loup-bärare med sin loup, så inrättad, att den genom böjning medelst leder kan höjas och sänkas. Lådan tjenar som mikroskopbord, på hvilket vi, när så behöfves, lägga objectskifvan med sitt föremål för att tillse, att objectet ligger i vederbörlig ordning och att inga obehöriga småsaker kommit att detsamma åtfölja. Före inläggningen af præparatet gäller det att väl afputsas, med tillhjälp af vatten eller sprit, såväl object-skifvorna som täckglasen; är detta gjordt, framtagas de för inläggning bestämde, förut beredda föremålen, som ligga i vatten för att ej torka. Af dessa föremål äro en del så tunna, att deras tjocklek ej uppnår diametern af ett hufvudhår, en del något eller betydligt tjockare. Båda slagen kunna ej inläggas på alldeles samma sätt och vi tala derföre först om de tunnare.

A. Tunnare föremåls inläggning.

1. I glycerin. Vi taga nu en objectskifva, lägga densamma på den ofvanbeskrifna lådan, så att skifvans medelpunkt kommer att ligga öfver medelpunkten af lådans runda hål.

1) Under namn af Schwarzes Maskenlack N:o 3 försäljes denna fernissa hos Lackfabrikören Beseler i Berlin, Schützenstrasse N:o 66.

2) En dylik belysning är fördelaktigast såväl med hänseende till föremålet som till observatorns ögon.

Ett föremål, afsedt att inläggas i glycerin, tages medelst en tunn och fin anatomisk knif eller medelst en fin pincett och lägges på glasskifvans midt. Loupen och den hvita spegeln väl använda säga oss genast, om föremålets delar ligga i behörig ordning eller om främmande partiklar kommit med i spelet. I hvilket fall som helst begagnas de ofvan omnämnda präparernålarna till olägenhetens undanrödjande. Detta skedd, nedstickes i glycerinflaskan glasstafvens tillspetsade ända djupare eller mindre djupt, allt efter den quantitet glycerin man anser sig behöfva; att beräkna denna senare förutsätter en öfning, som blott vinnes med tiden. Den glasstafvens spets vidhängande droppen afdrypes på det ifrågavarande föremålet. Tyckes den ej vara tillräcklig, tillsättes en ny. Med tillhjälp af glasstafvens tillspetsade ända lagar man så, att den föremålet betäckande droppen får en halfsphærisk form. Nu tillses om några luftblåsor finnas deri; finnas dylika, så bortskaffas de genom användning af en präparernål — och allt är i ordning. Nu gäller det täckglasets påläggning. Vigtigt är, till undvikande af luftblåsor, som härvid gerna bildas, att täckglaset sänkes ned öfver föremålet alldeles parallelt med objektskifvan, så att det först träffar toppen af den halfsphæriska glycerindroppen, som betäcker föremålet, och sålunda tvingar glycerinen att likformigt utbreda sig åt alla håll. Men detta är lättare sagdt än gjordt. Bästa sättet har jag funnit vara att sätta täckglasets högra öfversta hörn något under och mot högra pekfingrets topp, samt dess understa venstra hörn under och mot venstra pekfingrets topp. Då man på detta sätt, nemligen mellan båda pekfingrarna, håller ett täckglas, är man i stånd att så temligen vrida och vända det, som man behagar. Vid täckglasets nedläggning på glycerinen böjas så småningom, allt efter som glaset sänker sig, händerna uppåt och mot hvarandra, hvarvid täckglasets hörn frigöras från fingertopparne och naglarne träffa och tilltrycka efter behof täckglaset. Den, som finner denna operation, som för oss är den lättaste, svår, kan medelst en pincett pålägga täckglaset. Må det emellertid vara pålagdt.

Nu gäller att efterse, om några luftblåsor finnas. Finnas sådana nära täckglasets kanter, så kunna dessa bortskaffas derigenom, att man medelst en tunn knif försigtigt och sakta upplyfter täckglaset, då luft inrusar och blåsorna uppslukas, hvarefter instrumentet sakta utdrages, då glycerinen vid täckglasets sänkning intager sitt förra rum. Har täckglaset ej sin rätta plats, d. v. s. ligger lika långt från objectskifvans alla motsatta sidor, så kan det, om ej alltid, åtminstone ofta bringas i riktigt läge. Men ännu en sak! Hvilas täckglaset på föremålet, så att det ej vidare kan sänkas, eller flyter det ofvanpå glycerinen? I förra händelsen är allt godt och väl, men i senare är det fara värdt, att præparatet, om det tillslutes, inom kort tid går sin undergång till möte. Vi tro oss kunna framställa som lag: "täckglaset måste antingen hvila på föremålet eller, om detta är af den yttersta tunnhet, hafva under sig jemnt så stor quantitet glycerin, som kvarhålles af båda glasens, täckglasets och objectskifvans, attractionskraft." För att bortskaffa all öfverflödigt glycerin, som finnes under täckglaset eller kring dess kanter, lägger man tätt intill dessa kanter små bitar af s. k. silkespapper, hvilka uppsupa såväl den under täckglaset öfverflödiga, som den kring detsamma utflutna glycerinen. Då härvid luft intränger under något af täckglasens hörn, är tecken förhanden, att glycerinquantiteten är den passande—och de sugande papperslapparne borttagas. Har härvid för mycken glycerin blifvit uppsugen, så tillsättes vid täckglasets kant medelst glasstafven en liten droppa, som snart fyller det tomma rummet. Nu fordras att noga tillse, det täckglaset ofvanpå är alldeles fritt från äfven den minsta besmetning af glycerin; skulle något dylikt visa sig, så måste man med sammanrulladt silkespapper, fuktadt med vatten eller sprit, försöka att försigtigt borttvätta orenligheten, dervid aktande sig, att täckskifvan ej rubbas. Derefter rengöres medelst en fuktad fin linnelapp, omvirad pekfingret, glasskifvan, synnerligast rundt om och närmast intill täckglasets kanter. Är allt detta väl bestäldt, så låta vi præparatet tillsvidare

ligga under en glasklocka, att det må torka efter den gjorda rengöringen.

Vill man i stället för glycerin begagna någon annan, städse flytande inläggningsvätska, t. ex. salt- eller sockerlösning, ättiksyradt kali o. s. v., så förfares alldeles på samma sätt som vid inläggningen i glycerin. Men användningen af Hantschska glycerinblandningen och af gelatin-glycerinen fordrar en särskild framställning.

2. I Hantsch's glycerin-blandning. Att börja med alldeles så som i förstbeskrifna fall: en ren objectskifva, i hvilkens midt föremålet placeras; en droppa af blandningen pådrypes föremålet. Men derefter lägges objectskifvan under en glasklocka, tills blandningens alkohol och vatten afdunstat; när detta skett, tillsättes en ny droppa och så gång efter annan, tills föremålet är omgifvet af ett tillräckligt quantum glycerin. Då först pålägges täckglasets, all öfverflödig glycerin under detsamma bortskaffas och båda glasens rengöring försiggår på sätt, som redan omnämndt är. Vid användning af denna blandning är dock den ledsamheten fästad, att blandningen, då den tillsättes föremålet, till följe af den innehållna alkoholen, vidt utbreder sig öfver glasskifvan, så att vid täckglasets påläggning luftblåsor endast med största svårighet kunna undvikas. Att undgå denna olägenhet kan man förfara på följande sätt. Sedan droppar af blandningen tid efter annan blifvit tillsatta föremålet, allt vatten och alkohol omsider afdunstat, och man kan antaga, att föremålet är alldeles genomfyldt af endast glycerin, sätter man objectskifvan på kant, så att all glycerin, som omgifver föremålet, afrinner. Derefter rengöres objectskifvan, rundt om och så nära föremålet som ske kan, från all glycerin. Nu fälles på föremålet en droppa glycerin i stället för den ifrågasvarande blandningen, och vidare förfar man alldeles på samma sätt som vid direct inläggning i glycerin. Men då man tillvägagår på detta sätt, måste noga tillses, att den glycerin, som föremålet i sig upptagit ur den Hantsch'ska blandningen, genom det tillsatta vattnets och alkoholens afpassade af-

dunstning blifvit af alldeles samma consistens som den glycerin, som slutligen tillsättes föremålet. Äro båda af olika consistens, så uppkommer en endosmos och exosmos, som förorsakar en rubbning af cellulernas innehåll.

3. I gelatin-glycerin. Vid vår sida måste vi nu hafva ett brinnande ljus, öfver hvilket låga gelatin-glycerinen smältes, glasstafven, objectskifvor och täckglas uppvärmas; derefter begrunda vi, hvad slags föremål det är, som vi ämna inlägga i detta ämne: om det är ett sådant, i hvilket ett cellul-innehåll icke finnes eller ej lider (t. ex. snitt af ved, bark, bast, vissa alger, oscillatorier etc.) af glycerinens endosmos, eller ett sådant, hos hvilket detta förlorar sin ursprungliga form och läge (chlorophyllförande parenchym, Conferver, Zygnemer, Desmidiaceer etc.), så snart föremålet kommer i beröring med glycerin.

I förra fallet lägger man föremålet i den putsade glas-skifvans midt, för att direct inlägga det i gelatin-glycerin, i det senare åter, för att först behandla det med den Hantsch'ska blandningen. Detta sker alldeles på sätt, som förut nämnt är, d. v. s. efter vissa mellanstunder pådrypes en droppa af sistnämnda blandning, tills omsider föremålet är omgifvet och genomdränkt af vatten- och alkoholfri glycerin; derefter låter man den föremålet omgifvande glycerin af-rinna, objectskifvan putsas och allt är i ordning för inläggningen i gelatin-glycerin. Cell-innehållets form och läge blifva genom denna behandling i möjligaste måtto bibehållna och förändras ej vid gelatin-glycerinens tillsättning, förutsatt att den i cellulerna inneslutna glycerin är tillräckligt concentrerad. Dessa båda föremål, som vi nu föreställt oss färdiga till inläggning i gelatin-glycerin, behandlas derefter alldeles på samma sätt; det är således likgiltigt, hvilket af dem båda vi välja som exempel.

Vi välja det senare, det med Hantsch'ska blandningen behandlade. Det lägges under loupén, hvad felaktigt är rättas och obehöriga partiklar bortskaffas. Gelatin-glycerinflaskan uppvärms öfver ljuslågan, tills innehållet blifvit fullt flytande

sedan uppljunnas objectskifvan med påliggande föremål på det sätt, att den föres några gånger fram och åter öfver ljuslågan. Äfvenså glasstafven. Med dennes uppvärmda spets upptagas, allt efter behof, en eller flera droppar af den flytande gelatin-glycerinen, hvilka få afdrypa på föremålet, hvarvid så lagas, att gelatin-glycerinen öfver detta senare bildar en kullformig upphöjning. Visa sig luftblåsor, utskjutas dessa medelst en præparernål. Stelnar blandningen, föres glasskifvan återigen några gånger öfver ljuslågan, hvarpå täckglaset pålägges på det sätt, som vid inläggning i blott glycerin omtaladt är.

Men här är en sak att observera. Om gel.-glycerin-lagret under täckglaset är betydligt tjockare än föremålet, så gifver detta, betraktadt under mikroskopet, oklara och otydliga bilder. Detta lager får derföre aldrig vara tjockare än föremålet, d. v. s. täckglaset bör ligga alldeles ofvanpå detta senare, dock så, att föremålet ej tryckes. Den öfverflödiga gel.-glycerin måste derföre bortskaffas, och detta låter sig göra derigenom, att man förer objectskifvan öfver ljuslågan, så att gelatin-glycerinen blir mera flytande, och sedermera medelst en lätt, men något fortsarande tryckning på täckglaset tvingar den öfverflödiga gel.-glycerin att utflyta kring dettas kanter. Tryckningen bör fortfara, tills gel.-glyc. stelnat, annars drager den sig åter in, hvarförutan man måste akta sig att vid denna operation ej skada föremålet. Först sedan gel.-glycerin fullkomligt stelnat och täckglaset sitter fullkomligt fast, rengöras såväl detta ofvanpå och kring kanterna, som ock objectskifvan från all utfluten gel.-glycerin.

B. Tjockare föremåls inläggning.

Sker antingen i gelatin-glycerin, alldeles på ofvanbeskrifna sätt, directe eller efter behandling med den Hantsch'ska blandningen, hvarvid alldeles samma försigtighetsmått iakttagas, eller i en städse flytande vätska, glycerin, Hantsch'ska blandningen ensam o. s. v. Men i senare händelsen måste man på objectskifvans midt bilda medelst en fin pincett, doppad i naphta-asphalt eller i maskenlack, en inhägnad eller cell,

lika stor som täckglaset. Detta sker bäst på det sätt, att man lägger täckglaset under objectskifvan och med penseln följer täckglasets kanter. Höjden af inhägnadens vallar lämpas efter föremålets tjocklek. Sedan dessa blifvit torra, men ännu ej fullt hårda (efter 10—15 minuter), lägges föremålet i inhägnadens midt, inläggningsvätskan tillsättes och täckglaset pålägges inhägnaden (cellen), alldeles såsom ett lock på en låda. Luftblåsor äro här högst svåra att undvika och täckglasets och objectskifvans rengöring ej mindre besvärlig. En liten tång med mot hvarandra fjädrande käftar, som fasthåller täckglaset, är här af nödvändigheten påkallad. För vårt ändamål synes detta inläggningsätt lika öfverflödigt som i afseende på varaktighet misstänkt. För alla tjockare föremål t. ex. ormbunks-capsler, tjockare genomsnitt, conferver, frukter af Polysiphonier, Callithamnier etc. etc. begagna vi oss uteslutande af gelatin-glycerin och undvika derigenom ett oändligt och oftast otacksamt bråk.

Skulle läsaren nu fråga, hvilken af alla dessa methoder att inlägga präparater är den bästa, så svara vi obetingadt: inläggningen i gelatin-glycerin med eller utan föregående användning af den Hantsch'ska blandningen! Orsakerna till detta svar äro tillräckligt antydda. Men dermed hafva vi icke nekat, att föremål kunna finnas, för hvilkas präparering en annan vätska kan i vissa fall vara tjenligare, ehuru vi ännu icke lärt känna ett enda föremål, om hvilket vi med bestämdhet kunna säga detta, förutsatt att gelatin-glycerinpräparatet varit med omsorg och noggrannhet inlagdt¹⁾.

V. Cementeringen eller fernissningen.

Denna består, såsom lätt inses, deruti, att man stryker en fernissa kring alla täckglasets kanter på det sätt, att fernissan rundt om sträcker sig 1—2 millimeter in på täckglasets öfra yta och lika långt ut på objectskifvan, så att täckglaset

1) Anmärkas bör dock, att gel.-glycerin varit använd endast under loppet af de senare åren; huru den i längden tager sig ut, får framtiden visa. I England har man dock från längre tid tillbaka begagnat gelatin för samma ändamål och man berömmar den der mycket.

blir liksom infattadt i en ram af fernissa. Men denna påläggning bör göras med en fin ritpencil och gång efter annan i ytterst tunna lager, och hvarje nytt lager påläggas, först sedan det föregående blifvit fullkomligt torrt. All vidare bestrykning kan upphöra, när man tydligt ser, att den vinkel, som bildas af objectskifvans yta och täckglasets kant, öfverallt är fylld af fernissa och att denna står i oafbrutet sammanhang både med den på täckglasets och med den på objectskifvans yta befintliga. Detta allt bör noga iakttagas. I Tyskland har man, åtminstone förr, haft för bruk att med en gång pålägga en ram af fernissa till en eller annan millimeters höjd, alldeles så som en målare, den der skulle måla visst föremål, i stället för att stryka det 3—4 gånger, med ens öfver detsamma utgjöte sin hela färgburk. Följden häraf blir förr eller senare högst förderflig. Fernissans öfversta lager torka snart och härigenom hindras de understa att torka; dessa behålla sig mer eller mindre flytande och en blandning, ett inträngande eller ett utbyte af fernissans och inläggningsvätskans moleculer försiggår förr eller senare. Asphalt-fernissans sprickning, hvaröfver Tyskarne klaga, har ostridigt sin grund i den tjocka påläggningen, de öfra lagrens torkning och deraf förorsakade sammandragning, de undres flytande tillstånd; äfvenså den erfarenhet man gjort, att hela præparatsamlingar först efter 10 à 12 år, men då nästan på en gång, blifvit förstörda derigenom, att cementeringen, ehuru utvändigt torr, likväl inträngt under täckglasets och förstört föremålen.

Men vi återgå till de præparater, vi föreställt oss inlägga. Frågan blir nu: hvilken fernissa skola vi begagna? Gold-size anse vi för den bästa, men den vill gerna rinna in. Innesluter vårt glycerinpräparat ett mycket tunnt föremål, så kunna vi begagna denna fernissa, men hvarje påstrykning måste vara ytterst tunn; är föremålet tjockare, är rådligast nyttja maskenlack, naphtha-asphalt eller asphalt-fernissa. För alla gelatin-glycerin-præparater rekommendera

vi obetingadt goldsize både som den durablaste och som den, hvilken, enligt vårt tycke, ger de vackraste ramarne.

VI. Præparaternas etikettering och förvaring.

Hvad vi här hafva att säga är ej maktpåliggande och kunde gerna öfverlätas åt läsarens egen smak och ombepröfvande. Etiketten bör, enligt vår mening, hafva sin plats till venster, då vi tänka oss præparatet liggande framför oss. I afseende på förvaringssätt begagnas vanligast tvenne utvägar: den ena, att placera præparaterna liggande bredvid hvarandra i grunda lådor, hvilka kunna utdragas och inskjutas uti ett litet dem omslutande skåp; den andra, att ställa dem på kant uti en låda med skjutlock, på längden delad i trenne rum; uti hvarje af dessa rum äro å ömse sidor midtemot hvarandra djupa vertikala inskärningar, i hvilka glasen på kant insättas. Afståndet mellan glasen är ungefär 10^{mm}, och glasens antal i lådan 96—99 stycken. Om dessa lådor insättas uti ett litet skåp med vertikala fack, afpassade efter lådan, på det sätt, att lådan ställes rakt upp på den ändan, som är motsatt den, i hvilken locket utdrages, så komma alla præparaterna, enär dessa i lådans rum sitta på tvären, i liggande ställning. Denna anordning har ett företräde framför det förstnämnda deri, att glasen genom stjälpning o. d. ej kunna råka i oordning eller kastas om hvarandra.

2. Smärre notiser,

meddelade af E. FRIES.

För bestämmandet af Linnés växter har man, utom den oftast knapphändigade diagnosen, hufvudsakligen trenne källor att rådfråga. Den första af dessa är Linnés herbarium, men numer är det allmänt erkänt, att ett ensidigt begagnande deraf ledt till de största missförstånd, synnerligast rörande flera inhemska arter, bland hvilka man finner, dels att

uppenbar förvexling skett f. ex. *Sonchus alpinus*, *Cerastia*, *Senecio erucaefolius* m. fl., dels att utländska exemplar, skilda från våra inhemska, blifvit under den svenska artens namn inlagda, f. ex. *Viola hirta* (exemplaren skola tillhöra en Nordamerikansk art), *Allium arenarium* m. fl. Linné hade under sin rastlösa verksamhet ej tid att sysselsätta sig med växters pressning och torkning (utom i Upsala trädgård) och, ridande under sina resor, hade han ej tillfälle att alltid insamla och förvara de upptäckta arterna, hvarföre dessa vanligen saknas i hans herbarium f. ex. *Lactuca quercina*, *Senecio erucaefolius* m. fl. (*Potamogeton marinus* lärers finnas, men sammanblandad med former af *Potam. pectinatus*). Endast i fråga om exotiska växter, hvilka blifvit beskrifna efter det förvarade exemplaret, är Linnés herbarium fullt afgörande.

Den andra källan är synonymiken, men ehuru den i vissa fall är af stor vikt, får man än mindre slafviskt följadensamma. Också anmärker Linné sjelf i förtalet till Mant. II, att den är osäker: "*synonyma quondam data dubia*."

Den tredje källan är växtställena. Äfven dessa måste varsamt begagnas, då de äro hemtade från äldre författare, men äro i de flesta fall fullt afgörande för de växter, Linné första gången såg och beskref under sina resor¹⁾. I allmänhet erkänner man ock, att största vikt ligger på de i Flora Suecica upptagna arterna, medan de i Species plantarum äro mindre bestämda. Härvid måste likväl iakttagas, att flera arter äro i Linnés senare arbeten helt andra än i de äldre, synnerligen i Mantissa II, f. ex. *Rosa spinosissima* och *villosa*, *Geranium rotundifolium* m. fl. Hit hörer äfven *Salix arenaria* i Öländska resan.

En stor och olöslig svårighet erbjuder en mängd arter, som hos Linné äro kollektiva. Här kan man ofta med lika goda skäl hänföra namnet så väl till en, som till en annan

1) På alla de ställen, der Linné under Vestgöta och Skånska resan anför *Rumex aquaticus*, växer endast *R. Hydrolapathum*.

art, f. ex. *Statice Limonium*, *Malva rotundifolia*, *Rumex aquaticus* m. fl. I flera fall har man dervid öfvergifvit Linnéanska namnet ss. *Valeriana Locusta*, *Myosotis scorpioides*, *Medicago polymorpha*, *Tilia europaea* m. fl. Det konsekventaste och i min öfvertygelse lämpligaste blir att i alla dessa fall gifva hvar och en af de senare utskilda arterna sitt egna namn och således bibehålla de Linnéanska i deras vidare omfång. Detta är så mycket nödvändigare, som många botanister icke erkänna de senare urskilda arterna och dertföre jemte Linnés artbegrepp äfven måste bibehålla hans namn. De, som icke erkänna de i senare tider skilda arterna af *Ruppia*, *Zannichellia*, *Betula alba*, *Statice Limonium*, *Malva rotundifolia*, *Tilia* m. fl., måste bibehålla dessa namn; men de, som skilja dem i flera, måste likaledes gifva hvardera nya, egna namn, hvilka af de förre böra bibehållas som varietetsnamn. Detta är verkligen den riktiga konservatismen, och enhvar bör vid nogare eftersinnande finna, huru olämpligt och förvillande det är, att samma namn användes i tvenne helt olika betydelse. Det förblifver dessutom alltid af intresse att känna, huru Linné uppfattade en växt, och man förfalskar hans åsigter, då man öfverför hans namn blott till en form, som han ej urskiljt. Undantag bör dock göras i de fall, då Linné utmärkt en viss hufvudform såsom artens verkliga typ¹⁾. Framför allt bör man här fästa sig vid de för-Linnéanska författarne, hos hvilka man ofta finner de i senare tider urskilda arterna fullt klart utredda och bestämda ss. *Rumices* hos Munting, *Ulmi* och *Camelinae* hos Casp. Bauhinus m. fl. Man negligerar i vår tid alldeles oförsvarligt den äldre literaturen. Det är hufvudsakligen från denna, vi här nedan skola anföra några anteckningar.

Framl. Dr C. H. Schultz Bipont. har efter Linnés herbarium framställt den åsigten, att *Hieracium praealtum*

1) Också berättiga icke andras förvexlingar till namn-förändring, då arten hos Linné och andra blifvit klart bestämd.

skulle vara Linnés äkta *H. Auricula*. Att den förra, som ej växer i Sverige, skulle vara en art, som Linné uppgifver allmän öfver hela Sverige, är alltför paradoxoxt att behöfva vederläggas. Men jemför man Linn. *Fl. Suec.*, skall man finna, hvaraf misstaget härleder sig. Linné uppdrog 1742, säkerligen af utländska frön, en *Hieracium*, som 1743 erhöll "*caulem tripedalem et flores quasi in umbellam, pedunculis longis innixos*", hvilken han antog för en odlad form af *H. Auricula* och som sådan bevarade i sitt herbarium.

Pulmonaria officinalis skildes af Clusius och alla för-Linnéanska författare i tvenne arter, en med fläckiga blad (*Pulmonaria vulgaris maculoso folio* Clus.) och en med ofläckade blad (*Pulmonaria folio non maculato* Clus.). Utom genom helt olika utbredning skiljas de lätt genom bladskäften ("*petiolo crasso, semitereti, lateraliter alato*" hos den förra, och "*petiolo exili, lateribus compresso, superne bicarinato*" hos den senare, ofläckade). Linné förenade båda under *Pulm. officinalis*, men anmärker i *Fl. Suec.*, att den fläckiga icke växer i Sverige. Numera skiljas de som arter af de fleste nyare författare; Dumortier i sin Monografi öfver släktet benämner den fläckiga *Pulmonaria officinalis*, emedan den från äldsta tider företrädesvis ansetts för officinell under namn af *P. maculosa* Pharmacop. (se Linn. *Fl. Suec.*). Vår vanliga ofläckade benämner han *Pulm. obscura*. Om de verkligen äro skilda, hade den förra väl lämpligast bibehållit sitt urgamla namn *Pulmonaria maculosa* ¹⁾ samt den af Linné beskrifna och hos oss inhemska benämnts *Pulm. officinalis*. Fråga uppstår nu: är äfven *Pulm. maculosa* inhemska? Vi hafva derom ett tillförlitligt vittne; Retzius i sina *Obs. Bot.* 1, pag. 19 uppgifver den från "Eckerö, prædium Excellensis Ruuth", men hvar detta ställe är beläget, är obekant. Den, som besöker ställen med detta namn, torde emellertid efterspana denna växt.—Slutligen må anmärkas, att *Pulmonaria saccharata* icke bör med denna förväxlas, ty den

1) Grenier och Godron benämna den *P. saccharata*, men detta namn tillhör rätteligen en annan art med lancettlika rotblad.

har vid basen afsmalnande, på bladskäftet nedlöpande blad, liksom *P. angustifolia*. Möjligen är det denna *P. saccharata*, som Retzius menar; den är nemligen funnen i Pommern.

Draba trichella är ypperligt afbildad i *Flora Dan. t. 2418* under namn af *Draba corymbosa* Brown. Är den verkligen Browns art, bör detta namn såsom äldre föredragas.

Viola umbrosa är en i hela subarktiska zonen utbredd art. Den upptäcktes först af Laestadius och beskrefs i *K. Vet. Ak. handl. 1824 p. 164* som afart af *V. palustris* och af Wahlenberg i *Fl. Suec. p. 543* 1826 (utkom 1825) som tvifvelaktig varietet af *V. hirta*. Som egen art upptogs den i *Nov. Fl. Suec. 1828*. Uti ett af de senaste häftena af *Linnaea 1826 p. 406* beskrefs den af Gingis under namn af *Viola Kamtschatica*. Ytterligare beskrefs den af Weinmann i *Linn. 1836 p. 68* från Ingermanland under namn af *V. borealis*. Af dessa namn är *Viola umbrosa* det äldsta och lämpligaste. Men arten förekommer äfven i N. Amerika under en större frodigare form (såsom vanligt med arter gemensamma för N. Amerika och Europa) och är der känd under namn af *Viola Selkirkii*.

Wahlbergella affinis. Under studium af de äldre författarne finner man, att de flesta nya arter redan af äldre författare varit upptäckta och beskrifna, fastän de sedan blifvit öfversedda och förgätna. Så är äfven förhållandet med *Wahlb. affinis*. Den upptäcktes redan af Montin under hans Lappska resa 1750, samt finnes beskrifven i dissertationen *de Splachno* (Linn. Amoen. Acad. II. p. 226) under *Wahlbergella apetala* (*Cucubalus* l. c.); "*Hujus varietas semel a me lecta est corolla exstante, nec intra calycem occultata, petalorum limbis lineae longitudine, sulcis tribus exaratis.*"

Bestämningarne och ännu mer benämningarne af de alpina *Epilobia* i Babingtons sista (6:te) upplaga af *Manual of British Botany* afvika från de i Sverige antagna och förtjena uppmärksamhet. Under *Epilobium alpinum* L.

upptages endast vår *Epilobium alpinum minus*. Detta öfverensstämmar fullkomligt med Linnés framställning i *Flora Suecica*. Den skall sätta rosetter i likhet med *Epil. lineare*. *Epil. alpinum majus* upptages som egen art under namn af *Ep. anagallidifolium* Lam. Den skjuter rotskott, men sätter inga bladrosetter. Vår *E. origanifolium* benämnes *E. alsinifolium* Vill.

Rumex divaricatus L. hänföres af de flesta författare till *R. pulcher*, endast på grund af Tilli synonym, men då Linné sjelf utesluter detta synonym från *R. divaricatus* och öfverför det till *R. pulcher*, talar detta mer emot, än för nämnda åsigt. När jag 1835 kom till Upsala, växte i gamla Linnéanska trädgården en *Rumex*, som af härvarande botanister ansågs vara *Rumex divaricatus* L. Följande åren fanns den ymnig på mudderbankarne efter Fyrisåns upprensning jente *Melilotus officinalis*, *Atriplex hastata*, *Coronopus depressa* m. fl. här främmande växter, hvilka alla efter ett par år försvunno. Som namnet *R. divaricatus* hade helt och hållet blifvit utplånadt, ansåg jag lämpligt att återupplifva detta namn, äfven om man skulle anse synonymet osäkert. Ty jag anser för en osed att ombyta namn för ett numera obrukligt och förgätet homonym. Hundradetals allmänt antagna namn skulle på denna grund förkastas och i vissa stora släkten, f. ex. *Agaricus*, skulle knappt något lämpligt namn kunna gifvas, om man ej fingo begagna gamla, förgätna namn. Nämnde *Rumex* är otvifvelaktigt sydeuropeiska botanisternas *R. obtusifolius* och så skild från vår svenska *R. obtusifolius*, att jag ej kan tveka antaga den för egen art i likhet med de fleste utländske botanister. Fråga är likväl, om den kan anses såsom verkligen inhemsk, ty den förr hit förda *R. obtusifolius* v. *agrestis* anser jag nu ej tillhöra denna, utan den verkliga *R. obtusifolius*.

Till det jag förut i denna tidskrift 1857 p. 34 anfört om *Atriplex crassifolia* C. A. Mej., fullkomligt öfverensstämmande med *Fl. Dan. t. 1284*, får jag nu tillägga, att jag nu med de flesta våra botanister antager *Atriplex Babing-*

toni för egen art. Den är i H. N. XIV lemnad såsom en ännu dubiös medelform mellan denna och *Atr. patula*.

Om man rådfrågat Linnés ursprungliga, fullständiga och poetiska beskrifning i Fl. Lapp. på *Sparganium natans*, skulle aldrig tvifvel uppstått om densamma. Den är egendomlig för nordligaste Englands, Skandinavien, Finlands, Sibiriens (*Sp. longifolium* Turcz.) samt nordliga Amerikas sjöar. Den är den enda art i släktet, som aldrig förekommer upprätt, liksom *Sp. ramosum* den enda, som aldrig förekommer med flytande blad. *Sparganium simplex subnatans* liknar i hast *Sp. minimum*, men är lätt skild genom bladen och frukterna. Märkvärdigast är likväl en ny form, *Sparg. simplex v. longissimum*, till växsätt och utseende alldeles lik *Sp. natans*, stjelken 4—5 fot lång, bladen lika långa och smala som på *Sp. natans*, men för smalhetens skull skarpare trekantiga än på *Sp. simplex* och frukterna lika dennas. Den är funnen af Dr A. W. Lund i Östergötland i Stångån nära dess utlopp i sjön Krön.

Släktet *Bromus* benämnes af sydländska botanister *Serrafalcus* och namnet *Bromus* öfverföres till *Schedonorus*, hvars typ *Sched. inermis* P. B. är. Detta senare släktes arter hafva alltid ansetts för oegentliga *Bromi* och ofta öfverförts till *Festuca*. Det Grekiska βρωμος, hvaraf namnet är lånadt, betecknar rågen och af den inre förvandtskap man antagit mellan rågen och råglostan (*Br. secalinus*) har denna senare från äldsta tider ansetts för släktets typ. Linné, som först närmare bestämde släktet, definierar det: *gluma flores in spicam ovato-oblongam colligens, corollae valvula inferiori concava obtusa*.—Just detta utgör nu utlänningarnes karakter på *Serrafalcus*.

3. Nova Cinclidii species,

quam describit

S. O. LINDBERG.

Cinclidium subrotundum Lindb.:

synoicum, foliis e basi angusta et brevissima rotundis, emarginatis vel abruptissime, brevissime et obtusissime apiculatis, margine subplano, angustius limbato, limbo a duobus stratis cellularum formato, nervo ad basin apiculi dissoluto, cellulis ovali-rhombeis, perpauillum incrassatis et haud inter se porosis; capsula crasse ovali-globosa, inclinata vel subpendula, rufo-lutea, collo brevissimo, peristomii dentibus longis, lanceolatis, obtusiusculis, tholo alto, cribroso, cum operculo, altissime convexo, connato et deciduo.

Hab. Unâ cum *C. stygio* in paludosis alpinis Scandinaviæ crescit hæc distinctissima et pulcherrima species: in valle Saltdalen Norvegiæ 1853 detexit Ax. Drake et plur. locis par. Enontekis Lapponiæ fennicæ Julio et Aug. 1867 invenit J. P. Norrlin.

Caulis valde nigro-radiculosus, sat remotifolius, interdum innovationibus declinatis, acutis. *Folia* superiora viridia, cetera nigra, numquam rubra, patentia, e basi angusta et brevissima rotunda, rotundo-obtusa, emarginata vel brevissime, late et obtusissime apiculata, planiuscula, integerrima, margine ad medium leniter recurvo, ceterum plano, distinctissime obscure purpureo-limbato, limbo ubique sat angusto sed valde incrassato et a duobus stratis cellularum formato, nervo crasso, ad basin apiculi dissoluto, cellulis magnis (long. $\frac{1}{26}$ — $\frac{1}{25}$ mm. et lat. $\frac{1}{30}$ — $\frac{1}{40}$ mm.), in seriebus divergentibus, sat distinctis dispositis, irregulariter ovali-rhombeis, conformiter sed perpauillum incrassatis, et haud inter se porosis, valde chlorophylliferis, spatiis trigonis nullis, cellulis limbi in seriebus 2—3, angustis. *Bracteæ* minores, intima

erecta, oblongo-lanceolata, obtusa, haud limbata. *Vaginula* oblonga, ab organis generationis et paraphysibus filiformibus copiosis oblecta. *Seta* 2—3,5 cm. alta, purpurea, sicca sinistrorsum torta. *Capsula* parva, valde leptoderma, rufo-lutea, inclinata vel subpendula, crasse ovali-globosa, margine purpurea, ore angusto, stomatibus minutis, sat paucis, superficialibus in collo brevissimo tumidoque luteo-purpureo positis. *Annulus* nullus. *Peristomii* exterioris dentes altissimi, lanceolati, obtusiusculi, apice crassiores, densissime et alte trabeculati, lævissimi, pallido-hyalini; interioris lævissimi, fulvo-brunnei, crassi et fragilis membrana basilaris libera, humilis, tertiam partem dentium attingens, processibus columniformibus altis, angustis, irregulariter appendiculatis, extus acute carinatis, apice connatis ut tholo parvo et parum evoluto, maxime cribroso, haud libero, sed cum apice operculi conato et deciduo. *Spori* maximi, virides, læves. *Operculum* altissime convexum, apice obtusissimum, vulgo breviter, sed acute apiculatum, rufo-luteum.

Cinclidium stygium Sw. statim dignoscitur foliis rubris, e basi angusta et longa oblongo-rotundis, fere sensim latissime, longiuscule et acute apiculatis, apiculo leniter recurvo, margine fere ubique valde recurvo, late, sed minus distincte limbato, limbo semper ab uno strato cellularum inflatarum formato, nervo in summo apiculo dissoluto, cellulis irregulariter angulato-ellipticis, magis incrassatis et dense inter se porosis, capsula majore, pendula, pallido-plumbea, elliptica, ore lato, crassius texta, collo longiore, peristomii exterioris dentibus brevibus, late lanceolatis, apice retusis et male evolutis, parce trabeculatis, interioris, exteriori ad basin affixi, aurei processibus columniformibus brevibus, vix appendiculatis, tholo magno, haud cribroso et ex operculo libero, sporis pallidis, operculo humili, convexo et apiculo, si adsit, brevissimo et obtuso. — *C. arcticum* (B. S.) C. Müll. optime diversum est inflorescentia dioica, limbo foliorum ab uno strato cellularum inflatarum formato, capsula oblonga, tholo libero, acuto etc.

4. Två prioritetsfrågor.

Af E. G. G.

1. Enhvar af denna tidskrifts läsare har säkert tagit kännedom om den märkliga upptäckt af dimorfa frön, som Prof. Joh. Lange gjort hos *Atriplex hortensis* L. Prof. Lange anmärker i den uppsats, der han bekantgjort denna upptäckt (Bot. Tidskr. B. 1. s. 12—1866), att han förgäfvets genomsökt en vidsträckt del af den botaniska literaturen, utan att kunna uppaga, att något liknande förut har varit observeradt. Redan i nästa årgång af samma tidskrift återkommer Prof. Lange till några ytterligare anmärkningar om detta märkliga förhållande och anmärker då, att Prof. Clos i Toulouse redan 1857 funnit detta förhållande hos *A. hortensis* L. och *A. hastata* L. samt att Dr. Ascherson i Berlin likaledes hos *A. nitens* Reb. funnit dimorfa frön. Det torde med anledning häraf ej sakna intresse att erfaras, att detta förhållande länge varit känt för *A. nitens* Reb. samt för ännu en annan närstående art. Det är Prof. Bunge, som först beskrifvit detta i en afhandling, införd i *Mém. prés. à l'acad. Petersb. tom. VII. Petersb. 1854 p. 449—450*. Då detta arbete för mången af Notisernas läsare ej torde vara tillgängligt, tillåter sig ins. att afskrifva det, som rör besagda förhållande:

"*Atriplex nitens* Rebent. Semina trimorpha: floris 5-sepali horizontalia testa nitida crustacea, florum bibracteatorum plerumque verticalia, majorum pallida, testa tenuissime membranacea, opaca, majora, minorum pauciorum nigra, nitida, testa crustacea, multo minora, tamen seminibus floris 5-sepali majora. Bracteæ fructiferæ forma et magnitudine variæ. — —

A. heterosperma Bunge. — — floribus masculis perpaucis, floribus femineis seminibusque dimorphis, aliis majoribus bracteis orbiculato-ellipticis obtusissimis reticulatis co-

riaceis subglabris ima basi connatis exappendiculatis integerrimis, seminis pallide fuscis testa subcoriacea opaca rugulosa, aliis crebrioribus dimidio minoribus ovato-orbiculatis acutiusculis lepidotis, seminis bracteas subæquantis testa nitida nigra crustacea.

Ab *A. nitenti* diversa defectu florum femineorum 5-sepalorum et seminum horizontalium, bracteis (etiam majoribus) multo minoribus, — — testa seminum majorum fusca a pericarpio facile soluta, et seminibus nigris crustaceis, quæ in illa perpauca, creberrimis.

Flores feminei sessiles majores pauciores sparsi; in his bracteæ fructiferæ vix 2 lineas longæ, sesquilineam latæ, omnino fere glabratae, obtusissimæ l. brevissime acutæ, nervo medio ad apicem usque producto prominulo, tenuissime reticulatæ, vix ima basi connatæ, integerrimæ, receptaculum brevissimum neque ut in *A. hortensi* et *A. nitenti* elongatum. Fructus dimidia bractea parum longior. Utriculus membranaceus facile abstersibilis. Semen compressum, margine obtusum, testa fusca subcoriacea rugulosa. Radicula subbasilaris apice libera adscendens. Flores feminei minores multo crebriores, densissime conferti, bracteæ $\frac{3}{4}$ —1 lin. longæ, ovatæ, sæpissime acutiusculæ haud reticulatæ sublepidotæ, tenuiores. Semen verticale, bracteas fere omnino explens, obovato-orbiculare, compressum, margine obtusum, utriculo arcte inclusum, testa nitida atra lævissima."

Det är ej ins:ts afsigt att närmare uppehålla sig vid de olikheter, som förefinnas mellan Langes beskrifning på dimorfien hos fröna af *A. hortensis* och Bunges beskrifning på samma förhållande hos *A. nitens* Reb., helst han ej är i tillfälle att med egna iakttagelser belysa de ej obetydliga skiljaktigheter, som ega rum. Men det må tillåtas ins. att i förbigående påpeka, att Prof. Clos' uppgift, att dimorfien hos fröna af *A. hortensis* skulle beledsagas af en olikhet i det frukten omgifvande tvåbladiga blomhylllet, ehuru bestridd af Lange, synes bestyrkas af Bunges beskrifning på *A. heterosperma*, samt att Clos' och Bunges beskrifning på det

för hvarje fröform egendomliga blomhülle ganska nära med hvarandra öfverensstämma.

Mycket återstår ännu i detta intressanta ämne att utreda. Är Clos' uppgift om dimorfien hos *A. hastata* riktig, hvilket dock Lange ej med säkerhet kunnat bestyrka, så är det t. ex. troligt, att samma förhållande eger rum hos våra öfriga svenska arter. Ins. kan ej annat än uppmana hvarje Floras vän, som har tillfälle att vid våra kuster studera detta slägte, att äfven åt detta förhållande egna sin uppmärksamhet.

2. I en afhandling af F. Didrichsen, införd i *Bot. Tidskr. B. I. p. 5 ff.*, yttrar förf., efter att först hafva anmärkt, att Hasskarl redan 1848 vederlagt Benthams åsigt om en dimorfi i blomman af *Arachis hypogæa* L.: "Dernæst (1853) har Poiteau, der synes allerede for mange Tider siden (1797) at have kjendt Blomstens Forhold, men ikke at have kjendt Hasskarl, yttret sig i Overensstemmelse med denne og givet den første ret taalelige Figur af Planten og dens Dele." Emellertid tillkommer prioriteten i denna fråga obestriddigen Poiteau. Han har neml. redan i en uppsats, föreläst 1802 inför la classe des sciences math. et phys. de l'Inst. nat., lemnat den första riktiga beskrifning på blomdelarne hos *Arachis*. Hans senare afhandling är, hvad det botaniska angår, till större delen utdrag ur den äldre, såsom han också sjelf angifver, och den figur, han lemnat 1853, är identisk med den, han gifvit 1802, om man undantager, att växten på den yngre figuren framställles i förminskad skala samt att åtskilliga detaljer der blifvit uteslutna.

5. Hieracia Scandinavica exsiccata,

utgifna af C. J. LINDEBERG.

I föregående n:r af denna tidskrift omnämnde vi, att första fascikeln af Lektor C. J. Lindebergs särdeles pry-

liga och instruktiva exsiccatverk öfver Skandinaviens Hieracier utkommit. Vi gå nu att uppfylla det då gifna löftet att meddela diagnoserna på de deri upptagna såväl för Skandinavien som för vetenskapen nya arterna.

Innan detta sker, må dock en liten anmärkning förutskickas. Mången, som haft nog stora svårigheter att bestämma de hos oss redan urskilda arterna af detta polymorfa slägte, skall måhända snarare med missmod och misstroende än med tillfredsställelse och nöje helsa ännu flera representanter af detsamma. För vår del kunna vi dock ej underlåta att instämma i den af Lektor Lindeberg uttalade åsigten, att svårigheterna vid artbestämningen inom detta slägte till en högst väsentlig grad beror derpå, att man ej under egna namn velat uppställa flera former, ehuru dessa under mångåriga studier visat sig konstanta och begränsade från närmaste anförvandter. Dessa former har man derföre fört än hit, än dit, hvarigenom äfven andra arters gränser blifvit gjorda vacklande och osäkra. Egendomligt och betecknande är det för öfrigt, att alla de, som egnat långvariga och noggranna studier åt detta slägte, påyrka antagandet af ännu flera arter inom detsamma, under det att de botanister, som åt detta ämne blott egnat en mera flygtig uppmärksamhet, uppträda såsom härolder för art-reduktion.

Härmed har hvarken Lektor Lindeberg eller vi velat förfäktat den åsigten, att dessa med egna species-namn utmärkta *Hieracia* äro arter i den Linnéanska betydelsen, grundad på Linnés ord: *species tot numeramus, quot diversæ formæ in principio sunt creatæ*. Att i våra dagar afgöra, hvilka — eller om ens några — former äro ursprungliga, är högst vanskligt, för att ej säga omöjligt, hvarföre äfven nämnda Linnéanska sats åtminstone i praktiskt afseende är ganska värdelös. För vår del anse vi, att Lektor L:s sätt att gå tillväga grundar sig på den enligt vårt förmenande enda praktiskt dugliga regeln: såsom särskild art måste vi betrakta hvarje form, så vida och så länge man ej genom uppenbara och obestridliga öfvergångar kan bevisa dess sammanflytande

med andra former. Om nu de i ifrågavarande exsiccatverk befintliga nybeskrifna *Hieracia* "efter mångåriga observationer befunnits definitiva och konstanta", så anse vi allt skäl varit för handen att uppställa dem såsom nya arter; det blir tids nog att fränkänna dem arträtt, då man verkligen funnit dem med andra sammanflyta. Må man äfven ihågkomma den gamla satsen: *non bene conjungit, qui non bene distinguit*.

Efter dessa korta förutskickade anmärkningar gå vi att meddela de af Lektor Lindeberg lemnade beskrifningarne på nya Skandinaviska *Hieracia*:

H. subpræaltum n. sp.: glaucescens stolonibus brevibus et flagellis floriferis; anthela subumbellato-corymbosa, capitulis parvis cylindricis, defloratis globoso-conicis, squamis omnibus obtusis fuscoviridibus glandulosis; flosculi stylique aurei.

A proximo *H. præalto* differt caule foliisque utrinque floccosis, pilis brevibus mollibus (nec setis longis, rigidis et validis) vestitis, anthela contracta subregulariter umbellato-corymbosa (nec laxa paniculato-l. fastigiato-corymbosa), squamis latioribus stolonibusque, si adsunt, abbreviatis.

Specimina lecta in Norveg. in subalpinis Nordmarken ad Tömte, 1500', medio Aug.

H. canescens Schleich.: intense glaucescens; caulis totus lævis floccosus, pro longitudine gracilis, plerumque virgato-ramosus; folia rigida coriacea subtus floccosa, caulina pauca angustata elongata oblique acuminata, denticulata l. basin versus sinuato-dentata, inferiora petiolata, radicalia marcescentia lanceolata; anthela oligocephala furcato-paniculata l. corymbosa, pedunculis longis filiformibus incanis apice squamosis; capitula mediocria, basi denique truncata, squamis incanis sparsim glandulosis apice barbatis, lanceolato-linearibus subobtusis, ultra flores virgineos longe porrectis; ligulæ glaberrimæ; styli lutei, marcidi fuscresentes.

In rupibus graniticis ad Grenna et *β. nudulum* (herba capitulisque minus floccosis tantum diversum) in ruderatis et collibus apricis inter Götheborg et Alingsås passim copiosum.

H. prælongum n. sp.: aphyllipodium, prælongum, ut

plurimum paniculato-ramosum, capitulis parvis, squamis obtusis adpressis, ligulis non ciliatis, sed extus minute pilosis (unde dentes involuti papilloso-ciliati videntur), acheniis pallidis, foliis reticulatis, lanceolatis, longe cuspidatis, argute serrato-dentatis sessilibus, intermediis tantum subamplectentibus.

Inter *H. foliosa* et *Prenanthes* ambigit, illis habitu, his vero capitulis acheniisque magis affine. Duplex adest forma: *aprica*, folioso-paniculata, foliis rigidiusculis, et *umbrosa*, oligocephala, corymbosa, foliis membranaceis.

Norveg. merid. in subalpinis Nordmarken passim copiosum v. c. Tömte, Liggern, Kamphaug — 1000—2000'. — Fine Augusti floret.

H. truncatum n. sp.: proximum *H. crocato*, a quo differt foliis vix amplectentibus, inferioribus diutius persistentibus, anthela nunc simplici racemoso-corymbosa, nunc paniculata, ramis aphyllis arcuato-patentibus, squamis angustioribus et floccosis; ceterum capitulis amplis truncatis, caule procero lævi acheniisque maturis fuscoatris insigne.

Ad *H. foliosa* certe numerandum, quamvis caule paucifolio, sæpe pseudophyllopo recedens.

Norveg. med. in Romsdalen, Opdal etc. pluribus locis copiosum v. c. ad Kvam, Stueflotten (C. Elgenstierna), Vang, 1000—2500', Jul.—Aug.

H. sparsifolium n. sp.: aphyllopodium; herba bipedalis, pilis brevibus mollibus floccisque adspersa; anthela oligocephala racemoso-corymbosa, pedunculis monocephalis arcuato-patentibus; capitula speciosa (maxima fere inter *H. nostratia*) truncata, squamis fuscis concoloribus obtusis (intimis paucis exceptis), exterioribus patentibus; achenia stylique fusca; folia subintegerrima magis quam in spec. affinibus sparsa.

Ob folia linearia conformia, basi angustata sessilia, nervos laxè anastomosantes totumque habitum ad *H. umbellata* referendum.

Norveg. med. in regione betulina, 2000—3000', trans Dovre haud infrequens v. c. Drivdalen, Opdal, Örkedalen. Aug.

Vi bifoga till sist en förteckning på samtliga i denna fascikel meddelade arter:

1. *H. Pilosella* L. Smål. Wrigstad. — 2. *H. Pil.* var. *Peleterianum* Monn. Uddevalla. — 3. *H. cernuum* Fr. Norg. Opdal. — 4. *H. auriculæforme* Fr. Upsala. — 5. *H. Auricula* L. Smål. Wrigstad. — 6. *H. floribundum* Wimm. (= *H. suecicum* Fr.) v. *campestre*. Upsala. — 7. *H. florib.* v. *alpestre*. Valdars (forma *pratensis*) och Opdal (f. *collina*). — 8. *H. florib.* stellatum*. Valdars och Drivstuen. — 9. *H. decolorans* Fr. Ljusnedalen. — 10. *H. flammeum* Fr. (H. N. XVI. 11). Drivstuen och Opdal. — 11. *H. aurantiacum* L. Smål. Rogberga. — 12. *H. aurantiacum* L. v. *alpestre*. Valdars. — 13. *H. aurant.* v. *glaucescens*. Valdars. — 14. *H. Blyttianum* Fr. Valdars. — 15. *H. pratense* Tausch. Christiania. — 16. *H. dubium* L. Carlskoga. — 17. *H. dubium.* L. v. *alpestre*. Norge, Etnedalen (*pumilum*) och Brufladt (*elatum*). — 18. *H. dubium* v. *anceps*. Smål. Grenna. — 19. *H. hyperboreum* Fr. Norge, Langöe. — 20. *H. subpræaltum* n. sp. (se ofvan). — 21. *H. glomeratum* Fröl. VG. och Upl. — 22. *H. cymosum* L. v. *pubescens* Lindbl. Drivstuen. — 23. *H. cym.* v. *hispidum* Fr. a. *phyllopodum*. Vesterg. — 24. *H. cym.* v. *hisp. b. aphylllopodum*. Grenna. — 25. *H. setigerum* Fr. (non Fröl. et Tausch.) Upsala. — 26. *H. nigrescens* Willd. Norge. — 27. *H. lingulatum* Backh. var. Herjed. Ljusnestöten. — 27. *H. canescens* Schleich. (se ofvan). — 29. *H. canesc.* v. *nudulum* (se ofvan). — 30. *H. saxifragum* Fr. Upsala. — 31. *H. saxifr.* v. *nemorosum*. Alingsås. — 32. *H. Onosmoides* Fr. Tönsberg och Christiania. — 33. *H. Oreades* Fr. Upsala. — 34. *H. bifidum* Kit. v. *majus*. S. Vetterns stränder. — 35. *H. diaphanum* Fr. Femsjö. — 36. *H. diaph.* v. *stenolepis*. Christianssund. — 37. *H. vulgatum* Fr. v. *irriguum* Fr. Norge, Nordmarken. — 38. *H. fasciculare* Fr. Uddevalla. —

39. *H. dovrense* Fr. Drivstuen. — 40. *H. protractum* Fr. Christianssund. — 41. *H. prot. v. ochroleucum*. Molde. — 42. *H. prælongum* n. sp. (se ofvan). — 43. *H. prenanthoides* Vill. v. *parviflorum*. Norge, Lesjeskoven, Romsdalen och Dovre. — 44. *H. prenanth. v. glabrescens*. Opdal. — 45. *H. truncatum* n. sp. (se ofvan). — 46. *H. crocatum* Fr. v. *dilatatum* Fr. Herjed. Funnesdalsberget. — 47. *H. corymbosum* Fr. Norge, Nordmarken. — 48. *H. sparsifolium* n. sp. (se ofvan). — 49. *H. æstivum* Fr. Bohusl. Bräcke. — 50. *H. umbellatum* L. v. *litorale*. Bohuslän.

Till flertalet af dessa äro bifogade kritiska anmärkningar, beträffande deras diagnostik, synonymi, geografiska utbredning o. s. v.

TH. FR.

6. Om fastställandet af principer för den botaniska nomenklaturen.

Till de svårigheter, hvarmed den speciella botaniken haft och ännu har att kämpa, hör utan gensägelse äfven den förvirring, som råder inom den botaniska nomenklaturen — en förvirring, uppkommen genom bristen på allmänt antagna grundsatser för densamma och omöjlig att afskaffa, förrän sådana blifvit fastställda. Denna fråga har under det sist-förflutna året vid en internationell botanisk kongress i Paris blifvit grundligt behandlad: Alf. de Candolle hade på uppmaning utarbetat ett förslag till "lois de la nomenclature botanique", åtföljd af utförliga motiver för de deruti upptagna paragraferna; detta förslag granskades först af en kommission, bestående af 8 framstående botanister, och slutligen underkastades såväl det ursprungliga förslaget som de gjorda motförslagen en långvarig, grundlig, liffig, stundom nästan häftig debatt af kongressen i sin helhet. Det resultat, till hvilket man dervid kom, har sedan publicerats på franska,

tyska och engelska, och då det är mer än troligt, att det på den botaniska nomenklaturen kommer att utöfva ett högst väsentligt inflytande, så hafva vi ansett det ej olämpligt att äfven öfverflytta denna af Pariser-kongressen antagna "loi de la nomenclature" på vårt modersmål, till tjänst för dem af våra landsmän, som sakna tillgång till originalet.

Det behöfver väl knappast påpekas—hvad för öfrigt i punkt. 2 specielt framhålles— att de här uppställda reglorna icke kunna någon påtvingas, utan att en hvar, oberoende af dessa, kan hylla och följa de grundsatser, som han finner vara de lämpligaste och rationellaste; kongressen hvarken var eller ville vara ett kyrkligt concilium, hvarest dogmer efter pluralitetens godtfinnande dekreterades, hvilka enhvar, som ej vill stämplas såsom kättare, måste utan opposition ställa sig till efterrättelse. Deremot kan man ej undgå att känna det moraliska tryck, som ligger deri, att de i Paris antagna grundsatserna äro ett uttryck af ett högst betydligt antal utmärkta botanisters, på lång erfarenhet och mogen granskning grundade åsichter, och ännu större blir detta tryck derigenom, att från en mängd håll röster höjt sig, instämmande i dessa åsichter. Endast i några få punkter äro meningarne fortfarande delade, men egentligen stark meningsskilnad har knappast visat sig hvarken vid kongressen i Paris eller efteråt, annat än i ett enda afseende (punkten 48). Denna lag för nomenklaturen har derföre haft att fröjda sig åt ett mer än vanligt allmänt bifall. I det följande skola vi i noter antyda de viktigaste meningsskiljaktigheterna, som vi i utländska tidskrifter funnit framställda.

Vi öfvergå nu till meddelande af dessa af den internationella botaniska kongressen antagna

Reglor för den botaniska nomenklaturen.

Kap. 1. Allmänna Grundsatser.

1. Naturvetenskaperna behöfva för sin utveckling ett på bestämda regler grundadt system för nomenklaturen, hvilket i alla länder af naturforskarnes antages och användes.

2. Reglorna för nomenklaturen böra hvarken vara godtyckliga eller någon påtvingas. De måste hvila på så klara och allmängiltiga grundsatser, att enhvar kan förstå och godkänna dem.

3. Hufvudprincipen för nomenklaturen i alla dess delar består deri, att namn och uttryckssätt, ur hvilka misstag, tvetydighet eller förvirring kunna uppstå inom vetenskapen, på grund af de uppställda grundsatserna förekommas eller undertryckas. Vigtigast är dernäst, att hvarje onyttigt uppställande af nya namn förhindras. Öfriga punkter, såsom grammatikalisk riktighet, namnens regelmässighet och välljud, mer eller mindre allmänt antaget bruk, hänsyn till personer o. s. v., äro oakadt deras obestriddiga vikt relativt blott bisaker.

4. Intet med reglorna oförenligt bruk må bibehållas, om förvirring eller misstag deraf kunna uppstå. Medför ett vanligt bruk ej sådana, så är det undantagsvis tillåtet, men man akte sig att göra det allmännare och att efterhärma det. Slutligen, der en bestämd regel saknas eller der konsekvenserna af regeln äro tvifvelaktiga, är det allmänna bruket att betrakta såsom regel.

5. Grunderna för nomenklaturen böra vara så mycket som möjligt lika för botaniken och zoologien.

6. De vetenskapliga namnen böra vara latinska. Hemtar man dem från ett annat språk, erhålla de latinska ändelser, såvida ej redan genom bruket ett undantag derifrån blifvit vanligt. Öfverflyttar man dem till ett lefvande språk, bör man söka att bibehålla största möjliga likhet med det ursprungliga latinska namnet.

7. Nomenklaturen innehåller tvenne kategorier af namn: 1) namn, hvilka uttrycka gruppernas natur eller förhållande till hvarandra; 2) namn, som äro egendomliga för hvarje bekant växt- eller djurgrupp i och för sig sjelf.

Kap. 2. Beteckningssätt för växtgrupperna efter deras natur och ömsesidiga ordningsföljd.

8. Hvarje växtindivid hör till en art (*species*), hvarje art till ett slägte (*genus*), hvarje slägte till en familj (*ordo*, *familia*), hvarje familj till en cohort (*cohors*), hvarje cohort till en klass (*classis*)¹⁾.

9. Dessutom har man af många arter varieteter och variationer, och af vissa kulturväxter finnas ännu flera förändringar; många släkten hafva afdelningar (sektioner), många familjer grupper (*tribus*).

10. Då man i mera komplicerade fall ofta har behof att antaga ännu flera grader vid uppställningen, så kan genom tillägget af ordet *sub* framför ett namn en mellan tvenne andra stående indelningsgrad bildas, så att t. ex. *subordo* uttrycker en indelningsgrad mellan *ordo* och *tribus*, *subtribus* likaledes mellan *tribus* och *genus*. Sammanställningen af de på hvarandra följande indelningsgraderna kan till följe häraf blott för de vildtväxande växterna bilda följande kedja af mer än 20 olika länkar: 1) *regnum vegetabile*, 2) *divisio*, 3) *subdivisio*, 4) *classis*, 5) *subclassis*, 6) *cohors*, 7) *subcohors*, 8) *ordo* (*familia*), 9) *subordo*, 10) *tribus*, 11) *subtribus*, 12) *genus*, 13) *subgenus*, 14) *sectio*, 15) *subsectio*, 16) *species*, 17) *subspecies* (*s. proles*), 18) *varietas*, 19) *subvarietas*, 20) *variatio*, 21) *subvariatio*, 22) *planta*.

11. Begränsningen af en hvar af dessa indelningsgrader beror till en viss grad på personliga åsigter och på vetenskapens ståndpunkt i allmänhet, men den ömsesidiga, genom bruket dem emellan fastställda rangen kan icke omkastas; så är t. ex. en indelning af ett slägte i familjer, en art i släkten o. s. v. icke tillåten.

12. Genom en arts befruktande af en annan art uppkommer en bastard (hybrid, *hybridus*), genom befruktande

1) I afseende på dessa benämningar råder någon meningsskiljaktighet, i det åtskilliga önska termen *ordo* icke synonym med *familia*, utan med *cohors*, hvilken sistnämnda term derigenom blefve öfverflödigt. Ett sådant beteckningsätt öfverensstämmer äfven med det hos flera botanister och i synnerhet zoologer förr brukliga.

af en modifikation af en art med en annan modifikation af samma art en blandning (*mistus*, franska *métis*).

13. Till utmärkande af arternas ordningsföljd inom ett slägte eller en afdelning af ett sådant begagnar man sig af typografiska tecken, siffror eller bokstäfver. Bastaderna anföras efter en af de arter, från hvilka de härstamma, och blifva framför sitt genus-namn försedda med tecknet \times . — Uppställningen af underarter under hufvudarten sker med bokstäfver eller siffror¹⁾, varieteter med grekiska bokstäfverna α , β , γ o. s. v. Indelningarne under varieteterna och blandningarne kunna efter behag anföras med bokstäfver, siffror eller typografiska tecken.

14. Förändringarne af de odlade arterna böra, om möjligt, återföras till de vildt förekommande arter, från hvilka de härstamma. Till detta ändamål blifva de viktigaste förändringarne uppställda såsom underarter (subspecies), och är man säker, att deras egendomligheter vid odling med frön visa sig konstanta, så benämnas de racer (*proles*). Förändringar af andra ordningen erhålla namnet varieteter, och är man säker, att de, uppdragna af frön, visa sig nästan konstanta, så kallar man dem *subproles*. Mindre viktiga former blifva, om de kunna jemföras med subvarieteter, variationer och subvariationer af vildt växande arter, efter sättet för sin uppkomst (om denna är bekant) på följande sätt anförda: 1) *satus* (tyska Sämling, fr. semis, eng. seedling), om formen uppstått ur frön; 2) *mistus* (tyska Blendling, fr. métis, eng. blendling eller halfbreed), om den härrör från befruktning mellan tvenne olika former af samma art; 3) *lusus* (tyska Spielart, eng. Sport), om den på annat sätt uppstått.

Kap. 3. Betäckningssätt för särskilda växtgrupper, betraktade i och för sig sjelfva.

Sektion 1. Allmänna grundsatser.

1) För vår del föredraga vi den hos oss vanliga beteckningen med en asterisk (*) framför underartens genus-namn.

15. Hvarje växtgrupp kan inom vetenskapen blott bära ett enda giltigt namn, nemligen det äldsta, af Linné för henne adopterade eller af honom eller annan senare författare gifna — alltid med förutsättning af öfverensstämmelse med grundreglorna för nomenklaturen.

16. Ingen må ändra ett namn eller en kombination af namn, så vida han ej dertill har fullt giltiga, på fullkomlig sakkännedom grundade skäl, eller han ser sig nödsakad att afskaffa en mot grundreglorna stridande benämning (se 3, 4, 11, 15 o. s. v.; jfr äfven sekt. 6).

17. Namnens form, antal och anordning beror på hvarje särskild grupps natur, enligt följande regler.

Sektion 2. Nomenklatur för de särskilda indelningsgraderna.

§ 1. Namn på Divisiones, Subdivisiones, Classes och Subclasses.

18. Namnen på Divisiones, Subdivisiones, Classes och Subclasses hemtas från ett af deras mest framstående kännetecken och uttryckas med ord af grekiskt eller latinskt ursprung. Härvid bör man draga försorg om, att likartade afdelningar med afseende på form och ändelser erhålla en viss öfverensstämmelse (t. ex. Phanerogamæ, Cryptogamæ; Monocotyledoneæ, Dicotyledoneæ o. s. v.)

19. Bland Cryptogamerna kunna de förra familj-namnen (Filices, Musci, Lichenes, Algæ, Fungi etc.) användas såsom namn på klasser och underklasser.

§ 2. Namn på Cohortes och Subcohortes.

20. Cohorterna böra företrädesvis benämnas efter en af deras mera betydande familjer, om möjligt med lika ändelse. Subcohorterna (som endast sällan böra användas) kunna på likartadt sätt betecknas.

§ 3. Namn på familjer och underfamiljer, tribus och subtribus.

21. Familjerna (*familia*, *ordines*) uppkallas efter något till dem hörande slägte och bör slutändelsen vara *aceæ* (ss. *Rosaceæ*, *Ranunculaceæ* o. s. v.).

22. Följande undantag böra, såsom genom gammalt bruk berättigade, bibehållas:

1) Då genus-namnet, efter hvilket familjnamnet bildats, är latinskt med ändelsen *ix* eller *is* (Genit. *icis* eller *idis*), så äro ändelserna *iceæ*, *ideæ* och *ineæ* tillåtna (t. ex. *Salicineæ*, *Tamaricineæ*, *Berberideæ*).

2) Har genus-namnet, som gifvit upphof till familjnamnet, en ovanlig längd, och finnes ej i samma familj en tribus med namn bildadt efter nämnda slägte, antages ändelsen *eæ* (t. ex. *Dipterocarpeæ*).

3) För några större, redan mycket tidigt benämnda och under sina mot reglorna stridande namn väl bekanta familjer, bibehållas de gamla namnen (ss. *Crucifereæ*, *Leguminosæ*, *Guttifereæ*, *Umbellifereæ*, *Compositæ*, *Labiataæ*, *Cupulifereæ*, *Conifereæ*, *Palmeæ*, *Gramineæ* o. s. v.).

4) Ett förr såsom genus-beteckning användt namn, som sedan förvandlats till sektionens- eller art-namn, kan användas till bildande af familj-namn (t. ex. *Lentibularieæ*, *Hippocastaneæ*, *Caryophylleæ* o. s. v.).

23. Underfamiljernas namn bildas af något till dem hörande slägtes namn och erhålla ändelsen *er*.

24. Likaledes bildas namn på tribus och subtribus, och kunna dessa ändas på *eæ* eller *ineæ*.

§ 4. Namn på slägten och afdelningar under slägten.

25. Liksom familjerna erhålla slägten, underslägten och afdelningar (sektioner) egna namn, vanligen i substantiv form. Dessa namn kunna hafva härledning efter författarens eget godtyckande, ja t. o. m. vara rent af godtyckliga¹⁾, dock med förbehåll af nedan anförda vilkor.

26. Subsektioner och öfrige underafdelningar under släktena kunna erhålla ett substantivt eller adjectivt namn, eller ock utan namn betecknas blott med ett nummer eller en bokstaf.

1) Detta har afseende på de genus-namn, som af åtskilliga författare blifvit bildade genom ett godtyckligt sammanfogande af några konsonanter och vokaler, och som derföre sakna hvarje betydelse.

27. Blir namnet på ett slägte, underslägte eller afdelning bildadt efter ett personal-namn, bör man på följande sätt förfara:

Det från hvarje titel och föregående partikel afskilda namnet blir försedt med ändelsen *a* eller *ia*.

De denna ändelse föregående stafvelserna behålla noga sin ortografi, t. o. m. de för vissa språk egendomliga konsonanterna och diftongerna, äfven om dessa ej förekomma i latinet. Dock blifva de germaniska språkens ä, ö och ü ändrade till ae, oe och ue, liksom de franska é och è till e.

28. För ett lämpligt och smakfullt val af namn vore önskligt, att författarne vid publikationen af nya genus-namn toge hänsyn till följande:

- 1) att ej bilda långa och till uttal svåra namn;
- 2) att för hvarje namn angifva dess etymologi;
- 3) att icke tillägga ett nytt genus ett sådant namn, som de sjelfva förut en gång publicerat, utan att detta blifvit antaget, framför allt icke inom samma eller närförvandt familj;
- 4) att hvarken uppkalla släkten efter helt och hållet obekanta personer, ej heller efter sådana, hvilka äro för botaniken eller åtminstone naturvetenskaperna i allmänhet alldeles främmande;
- 5) att blott då ur barbariska tungomål hemta ett namn, när detta ofta förekommer i resebeskrifningar, är välljudande och lätt låter sig sammanpassa med latinet och nu lefvande civiliserade nationers språk;
- 6) att genom namnets sammansättning och ändelse, om möjligt, antyda slägtets förvandtskap eller analogi;
- 7) att icke gifva något slägte ett namn, hvars form snarare låter förmoda en sektion (t. ex. *Eusideroxylon*);
- 8) att vid benämmandet af nya släkten icke använda sådana namn, som förr tillagts andra släkten, men sedermera blifvit förkastade, så vida man ej har för afsigt att på nytt åt en botanist egna ett slägte; i detta sista fall 1) måste det förra slägtets reduktion vara utom allt tvifvel, och 2) är

det önskligt, att den familj, inom hvilken man åter vill uppställa detta namn, är en helt annan än den, till hvilken det förra, liknämnda släktet hörde;

9) att icke välja sådana namn, som redan förut äro använda inom zoologien¹⁾.

29. Den, som bildar namn för subgenera och sektioner, torde, utom föregående fingervisningar, äfven taga hänsyn till följande:

1) att för den förnämsta afdelningen inom ett slägte företrädesvis välja ett namn, som utgör en modifikation af genus-namnet eller detta med en passande tillsats (t. ex. genom tillägg af *Eu* framför genus-namn af grekiskt ursprung eller genom slutändelserna *astrum* eller *ella* till latinska, eller genom andra med latinska grammatikan och språkbruket öfverensstämmande modifikationer);

2) att aldrig bilda ett sektions-namn derigenom, att ändelserna *oides* eller *opsis* läggas till genus-namnet, men deremot med förkärlek begagna dessa ändelser, om ifrågasvarande sektion har likhet med ett annat slägte; i sådant fall bildas sektions-namnet derigenom, att till detta andra slägtes namn, om det är af grekiskt ursprung, fogas ändelserna *oides* eller *opsis*;

3) att såsom namn på en sektion aldrig bruka ett sådant, som redan finnes användt såsom genus-namn eller namn på sektion i annat genus.

30. Önskar man jemte slägt- och art-namnen äfven anföra sektions-namnet, så ställes detta inom parentes mellan de båda andra namnen (t. ex. *Hieracium (Pilosella) cymosum*).

1) På samma gång vi instämma i det önskvärda (ej absolut nödvändiga) i denna punkt, finna vi dock ej något skäl att — såsom några vilja — förkasta sådana genus-namn för växter, som äldre förf. utan att känna, att liklydande namn inom zoologien funnits, infört inom botaniken. Sådan är äfven uttryckligen De Candolles mening, såsom framgår af motiven till punkten 60.

§ 3. Namn på arter (*species*) och bastarder, äfvensom på underafdelningar under vildväxande eller odlade arter.

31. Hvarje art, äfven om den ensam bildar ett slägte, betecknas med namnet på det slägte, hvartill den hör, för- enadt med ett derpå följande, vanligen i adjectiv form uttryckt species-namn.

32. Species-namnet bör i allmänhet uttrycka något om artens utseende, karakter, förekomst, historia eller egenskaper. Om det hemtats från en persons namn, sker detta enligt regel för att påminna om den, som upptäckt, beskrifvit eller för öfrigt på något sätt sysselsatt sig med ifråga- varande växt.

33. De från personers namn hemtade species-namnen erhålla antingen personal-namnets genitiv-form eller en från detsamma härledd adjectivform (t. ex. *Clusii* eller *Clusiana*). Den förra formen bör användas, om arten blifvit beskrifven eller urskild af den författare, hvilkens namn den bär; den andra formen brukar man i alla öfriga fall¹⁾.

34. Såväl ett äldre genus-namn som ett substantivum kan begagnas såsom art-namn; detta erhåller då stor begynnelsebokstaf och dess ändelse är oberoende af slägt- namnets genus (t. ex. *Digitalis Sceptrum*, *Coronilla Emerus*).

35. Samma species-namn kan icke bäras af tvenne arter inom samma slägte, men väl inom olika slägten.

36. Vid bildningen af species-namn vore det önskligt att följande iakttoges:

1) att långa och med svårighet utsägbara namn undvikas;

2) att namn, som utmärka en för alla eller nästan alla arter i slägtet gemensam karakter, likaledes undvikas;

3) att namnen ej bildas efter föga bekanta eller mycket

1) Detta af kongressen tillagda stadgande har, ss. De Candolle anmärker, utan tvifvel sin plats bättre i punkten 36, hvarigenom den förändras från ett bestämdt påbud till en blott önskan. Att på grund af denna punkt ändra redan antagna namn är utan tvifvel lika öfverflödigt, som skadligt och småaktigt.

inskränkta lokaler, så framt artens geografiska utbredning ej är alldeles lokal;

4) att inom samma slägte ej alltför lika namn bildas, isynnerhet ej sådana, som blott skilja sig genom de sista bokstäfverna;

5) att företrädesvis använda sådana ännu ej publicerade namn, som anträffas i resandes anteckningar eller herbarier, så framt de för öfrigt äro lämpliga (jfr 47);

6) att undvika sådana namn, som förr funnits inom samma eller närstående slägte och som sedan öfvergått till synonymerna;

7) att aldrig benämna en art efter någon, som hvarken upptäckt eller beskrifvit, hvarken afbildat eller på annat sätt befattat sig med ifrågavarande växt¹⁾;

8) att undvika att bilda species-namn, som bestå af två särskilda ord;

9) att likaledes undvika sådana species-namn, som i betraktande af slägtnamnets betydelse äro tautologiska.

37. De på experimentel väg påvisade bastarderna betecknas med ett genus-namn, på hvilket man låter följa en kombination af begge stam-arternas species-namn på det sätt, att namnet på den art, som lemnat pollen, sättes först med ändelsen *i* eller *o* och derpå följande binde-tecken, samt namnet på den, som lemnat ovulum, ställes sist. (T. ex. *Amaryllis vittato-reginæ*, uppkommen genom befruktning af *A. reginæ* med pollen af *A. vittata*). Bastarder af ovisst ursprung blifva benämnda som verkliga arter, men bekomma till åtskillnad från dessa intet nummer och utmärkas genom ett före dem satt liggande kors (\times *Salix capreola* Kern.).

38. Namn på subspecies och varieteter bildas liksom species-namn och ställas efter dessa enligt den ofvan angifna rangordningen.—Blandingar af tvifvelaktigt ursprung benämnas

1) För vår del hade vi ansett det hafva varit bättre, att man uttryckt det önskliga i ett fullkomligt bortläggande af allt uppkallande efter personer. Så, som nu härmed tillgår, är det rent af löjligt och barnsligt — "äran" blir också i proportion derefter.

och uppställas på lika sätt. — Subvarieteter, variationer och subvariationer af vildtväxande arter kunna benämnas analogt med dessa eller ock blott med nummer eller bokstäfver betecknas till underlättande af deras klassifikation.

39. Blandingar af bekant härkomst benämnas genom en namnkombination af de begge subspecies, varieteter, subvarieteter o. s. v., från hvilka de härstamma, hvarvid man för öfrigt förfar såsom med bastarderna.

40. De kultiverade arternas s. k. Satus och Lusus, äfvensom blandingar af tvifvelaktig härkomst, erhålla från något lefvande språk valda och från de latinska arts- och varietets-namnen möjligast olika fantasi-benämningar. Kan man hänföra dem till något bestämdt species, subspecies eller varietet, antydes detta genom namnens inbördes ordning (t. ex. *Pelargonium zonale Mistress-Pollack*).

Sect. 3. Namnens publikation och deras datum.

41. Ett namn eller en kombination af namn daterar sig från dess verkliga, d. v. s. oåterkalleliga, publicerande.

42. Ett sådant publicerande består i det offentliga försäljandet eller utdelandet af tryckt skrift, afbildningar eller autografer. Det kan äfven ske derigenom, att man till de förnämsta offentliga herbarier utdelar eller offentligen försäljer exemplar, hvilkas nummer och namn jemte datum för deras fördelande medelst vidfogade tryckta eller autografiska etiketter noga betecknas ¹⁾).

43. Genom blott omnämmande af nya namn i offentliga sammankomster eller användande af dylika i offentliga herbarier och trädgårdar, kunna dessa namn ej anses såsom publicerade.

44. Det i hvarje verk uppgifna utgifnings-datum måste förutsättas såsom riktigt, så framt intet motbevis föreligger.

45. En art blir blott då betraktad såsom bekant, när den på en gång eger ett genus- och ett species-namn.

1) Några påyrka — måhända ej utan skäl — att ett utdelande af exemplar till offentliga herbarier ej skall anses såsom en giltig publikation.

46. En i ett arbete under generiskt och specifikt namn, men utan meddelande af dess karakterer, anförd ny art kan icke betraktas såsom publicerad. På samma sätt förhåller sig med ett nytt, ej af uppgifna karakterer åtföljdt genusnamn.

47. Det vore önskligt, att botanisterna ville i erinring behålla följande råd:

1) att i arbeten eller delar af sådana, så ock vid försäljandet eller utdelandet af benämnda och numrerade växter, datum för publicerandet noga angifves;

2) att enhvar, som publicerar ett namn, tydligt angifver, till hvilken grupp han hänför detsamma, om han dermed förstår en familj, en tribus, ett slägte, en sektion, en art eller en varietet;

3) att man vid publikationer underlåter att anföra sådana förr ej offentliggjorda namn, som man sjelf ej erkänner, isynnerhet om de personer, från hvilka de härstamma, icke uttryckligen hafva dertill gifvit sitt bifall.

Sekt. 4. Om riktigt citat af auctors-namn.

48. För att vid anförandet af en benämning gå till väga på ett riktigt och fullständigt sätt måste man äfven citera namnet på den författare, som först publicerat detta namn eller denna namnkombination ¹⁾).

1) Af denna regel följer, att då en art erhåller ett nytt genusnamn, endast den författare skall citeras, som gjort detta ombyte af genusnamn. Så t. ex. emedan Linnés *Cheiranthus tristis* af R. Brown förts till slägtet *Matthiola*, skall man skriva *Matthiola tristis* R. Br., utan allt angifvande af Linné. Detta var pluralitetens beslut vid Pariser-kongressen efter långa och häftiga debatter; detta var och är fortfarande det egentliga stridsämnet. Såsom motförslag hafva uppställts sådana reglor, som skulle medföra beteckningssätten *Matthiola tristis* L., *M. tristis* (L.), *M.* (R. Br.) *tristis* L., *M. tristis* (L. sub *Cheirantho*) och *M. tristis* (L.) R. Br. Mycket kan här sägas för och emot, men för vår del äro vi obetingadt för det sistnämnda beteckningssättet, icke derföre att det är ett förmedlings-förslag, utan derföre att det innebär rättvisa åt alla, orättvisa mot ingen.—Detsamma gäller punkten 51, hvilken vi för vår del ej kunna i dess nuvarande form underskrifva.

49. En förändring i de väsentliga karaktererna eller i begränsningen af en afdelning, slägte, art o. s. v. berättigar ej att citera en annan författare än den, som först publicerat sagda namn eller namnkombination. Äro förändringarne vigtiga, fogar man efter den ursprungliga auctorns namn: *mutatis charact., pro parte, excl. gen., excl. spec., excl. var.* eller någon annan kort antydan, allt efter förändringens beskaffenhet.

50. De efter icke offentliggjorda dokumenter, enskilda herbarier, icke allmänt tillgängliga samlingar o. s. v. publicerade namnen blifva närmare bestämda genom den författares namn, som först publicerat dem, äfven i motsats mot de uppgifter, som denne tilläfvats härom kan hafva gjort. På samma sätt blifva de i trädgårdar brukliga namnen först genom tillfogande af den författares namn, som först publicerat dem, närmare bestämda. I utförligare text citerar man ifrågavarande herbarier, samlingar eller trädgårdar (Lam. ex Commers. mss. in herb. par.; Lindl. ex hort. Lodd.).

51. Erhåller en grupp o. s. v. under sitt redan bestående namn en högre eller lägre rang, än den förut egde, så är denna förändring likbetydande med uppställandet af en ny grupp o. s. v., och då är den författare att citera, som infört denna förändring.

52. De citerade auctors-namnen skrivas förkortade, så vida de icke sjelfva äro mycket korta. Till den ändan bortlemnas för det första partiklar (von, de o. s. v.) och andra till det egentliga namnet icke hörande bokstäfver, och deretter anföras de första bokstäfverna, utan att dervid någon öfverhoppas. Är ett enstafvigt namn så långt, att en förkortning är önskelig, så anför man dess första konsonanter (Br. för Brown); består namnet af två eller flera stafvelser, så anføres första stafvelsen och dessutom af andra stafvelsen den första eller, om de äro konsonanter, de två första bokstäfverna (Juss. för de Jussieu; Rich. för Richard).

Är man tvungen att göra en mindre förkortning för att förekomma förvexling mellan namn, som börja med lika staf-

velser, följer man samma method och anger t. ex. de två första stafvelserna jemte den första eller båda första konsonanterna af tredje stafvelsen, eller ock kan man tillfoga en af de sista mera påfallande konsonanterna (Bertol. för Bertoloni till skilnad från Bertero; Michx. för Michaux till förekommande af förvexling med Micheli). Dopnamn och andra beteckningar, hvarigenom författare med samma namn åtskiljas, böra efter samma regler förkortas (t. ex. Adr. Juss. för Adrian de Jussieu, Gärtn. f. eller Gärtn. fil. för Gärtner filius).

Om emellertid allmänt brukligt är att på annat sätt förkorta ett namn, så är det bäst att rätta sig efter bruket (L. för Linné, DC. för de Candolle, S:t-Hil. för Saint-Hilaire).

Sekt. 5. Om de namn, som böra bibehållas, då en grupp eller dylikt blir delad, omarbetad, omflyttad, till sin rang upphöjd eller förnedrad, eller då två grupper o. s. v. af samma rang blifva förenade.

53. En förändring af karaktererna eller en omarbetning, hvarigenom några elementer skiljas eller nya upptagas i en grupp, slägte o. s. v., berättigar ej till namn-förändring.

54. Delas ett slägte i två eller flera, bibehålles det ursprungliga namnet och tillägges ett af de viktigaste af de nya släktena. Innehåller slägtet en sektion eller annan afdelning, hvilken enligt sitt namn eller sina arter utgör typen eller grunden för det numera delade slägtet, bibehålles namnet för denna afdelning. Finnas deremot inga sektioner eller dylika afdelningar, men en del är betydligt atrikare än den andra, så tillkommer det ursprungliga namnet denna.

55. Om två eller flera grupper o. s. v. af lika rang förenas, bör det äldsta namnet bibehållas. Hafva namnen samma ålder, eger författaren fritt val.

56. Delas en art i två eller flera former, bibehålles species-namnet för den form, som först var bekant ¹⁾).

1) Denna punkt kan dock i vissa fall leda till ej liten förvirring. Jfr ofvan pag. 67.

57. Förflyttas en sektion eller en art till ett annat slägte, eller öfverföres en varietet eller annan form från en art till en annan, så bibehålles sektions-, arts- eller form-namnet, så framt härvid intet af de i 62 och 63 anförda hindren träder emellan.

58. Förändras en tribus till familj, ett subgenus eller en sektion till genus, en varietet e. d. till art, eller ega förändringar i motsatt riktning rum, så behållas de gamla namnen, så framt ej derigenom inom växtriket två lika genus-namn, inom samma slägte två lika afdelningar eller art-namn, och inom samma art två lika subspecies-benämningar komma att uppstå.

Sekt. 6. Om namns förkastande, förflyttande och förändrande.

59. Under förevändning, att ett namn är illa valdt eller icke välljudande, eller att ett annat är bättre eller mera bekant, eller att det ej är fullt grammatikaliskt, eller på hvilka som helst andra ohållbara och småaktiga grunder är ingen berättigad att utbyta ett namn mot ett annat.

60. I följande fall får ingen erkänna ett nytt namn:

1) om detta namn gifves åt en grupp, slägt, art o. s. v. inom växtriket, som redan förut eger ett rättsgiltigt namn;

2) om det är homonymt med andra klass- eller genus-namn, eller med namnet på någon sektion eller art i samma slägte, eller med varietetet o. s. v. under samma art;

3) om det uttrycker en karakter eller egenskap, som alldeles icke tillkommer arten, slägtet o. s. v. i sin helhet eller största delen deraf¹⁾;

1) Ehuru vi ej kunna annat än instämma i denna sats, så är det dock nödvändigt att använda den med allra största försigtighet. Att t. ex. kalla en art *americana*, som ej förekommer i Amerika, men väl i Afrika, eller att t. ex. använda namnet *Gentiana aurea* L. för *G. involucrata* Rottb., då dennas blommor aldrig äro *aurei*, vore i sanning föga lämpligt. Å andra sidan vore det t. ex. oriktigt att bortkasta namnet *officinalis* för en mängd arter, som ej längre äro officinella. Stränga ifrare för prioriteten förkasta helt och hållet denna och följande sats, åberopande sig på analogien med våra dopnamn; "en flicka, som blifvit döpt till Amanda, måste behålla detta namn, äfven om hon är allt annat än älskvärd."

4) om det är sammansatt af ord ur tvenne språk ;

5) om det är oförenligt med punkterna i sektionen 5.

61. Namn på cohorter, subcohorter, familjer, underfamiljer, grupper (tribus) och undergrupper böra ersättas af andra, om de äro bildade efter ett genus, hvilket obestridligt ej hör till ifrågavarande afdelningar.

62. Om ett subgenus, en sektion eller en subsektion med bibehållande af sin rang förflyttas till ett annat slägte, bör dess namn förändras, om i detta sistnämnda redan förut finnes en underafdelning med samma namn. Förflyttas en art ur ett slägte till ett annat, bör dess namn ändras, om i det senare redan förr finnes en art med samma namn. Det samma gäller vid öfverflyttning af en underart, varietet o. s. v. till en annan art.

63. Om med bibehållande af den ursprungliga rangen en förflyttning eger rum, så bör ett nytt namn bildas, så vida det gamla på sin nya plats är förnuftsvidrigt eller uppenbarligen kan medföra misstag och förvirring.

64. De på grund af punkterna 60, 61, 62 och 63 förkastliga namnen böra ersättas af det äldsta regelrätta namnet; om ett sådant saknas, bildas ett nytt namn.

65. Namnen på klasser, tribus och andra ofvan slägtet stående afdelningar kunna tilläggas andra ändelser, hvarigenom de bringas i öfverensstämmelse med de angifna reglorna och allmänna bruket.

66. Har ett från grekiskan eller latinet hemtadt namn blifvit oriktigt skrivet eller oriktigt bildadt, eller har ett efter ett personal-namn bildadt namn ej blifvit fullt riktigt stafvadt, eller har misstag om ett namns grammatikaliska genus haft till påföljd oriktiga ändelser på species-namnen o. s. v., så är enhver botanist berättigad att rätta dessa felaktiga namn och ändelser, så framt det ej gäller mycket gamla, under sin felaktiga form fullt inrotade namn. Dylika rättelser böra dock med stor varsamhet göras, isynnerhet då fråga är om ändring af den första bokstafven i ett namn. — Har ett namn hemtats ur främmande språk (ej latin eller

grekiska), skall det bibehållas under den form, hvarunder det först infördes, äfven om författaren oriktigt uppfattat dess ortografi och derigenom gifvit anledning till grundade anmärkningar.

Sekt. 7. Om växtnamn i de lefvande språken.

67. Botanisterna böra i de lefvande språken företrädesvis begagna de latinska namnen eller sådana, som omedelbart härstamma från dessa. De böra underlåta att begagna namn af annan beskaffenhet och härledning, så framt dessa ej möjligtvis äro mycket lättbegripliga och allmänt begagnade.

68. Hvarje vän af vetenskapen skall arbeta derpå, att i de lefvande språken växtnamn införas, som icke äro för dessa språk egendomliga, så vida ej dylika genom obetydliga modifikationer kunna härledas från de latinska, vetenskapliga namnen ¹⁾).

TH. FR.

1) Mot denna och föregående punkt torde från svensk sida åtskilliga invändningar kunna göras. Att såsom regel uppställa, att man bör i vårt språk söka införa de latinska namnen, hvarigenom våra inhemska skulle undertryckas, är ej allenast — enligt vårt förmenande — oriktigt, utan äfven omöjligt. Något likartadt har redan förr en gång hos oss blifvit försökt och gifvit upphof till dylika benämningar som "mat-avèn" (*Avena sativa*), "kraft-qverk" (*Quercus Robur*) — namn, som nödvändigt måste stupa för allmänna åtlöjet. — Deremot medgifva vi mer än gerna, att det vore högst olämpligt att bilda svenska namn på alla möjliga slags utländska växter; en bestämd gräns bör neml. härvid göras mellan inhemska och utländska växter. Måhända är det äfven ej olämpligt att göra en skilnad mellan rent vetenskapliga arbeten och sådana, som äro beräknade för en större allmänhet.

Åtskilliga omständigheter, förnämligast utgifvarens bortresa, hafva vållat det försenade utgifvandet af detta häfte. På samma gång vi bedja våra pränumeranter om tillgift härför, anse vi oss böra meddela, att de följande numrorna äro under arbete och skola ofördröjligen utgifvas.
