

BOTANISKA NOTISER

FÖR ÅR 1918

UTGIFNE

AF

C. F. O. NORDSTEDT

Häftet 4.

DISTRIBUTÖR

C. W. K. GLEERUP, FÖRLAGSBOKHANDEL
LUND

LUND 1918, BERLINGSKA BOKTRYCKERIET

Vårfloran vid Härnösand.

Af

H. WILH. ARNELL.

En följd af Sveriges stora utsträckning i latitud blir, att årstidernas skaplynne i dess olika delar växlar mycket. Så är då ock fallet med våren, den årstid, hvarmed jag kommer att syssla i denna uppsats. Jag tänker härvid i främsta rummet på växlingarne i vårfloras sammansättning och i dess utvecklingsgång i vårt lands olika delar, hvilka växlingar väl mest bero på skiftande klimatologiska förhållanden. I föregående uppsatser har jag sökt fenologiskt skildra vårens utvecklingsgång vid Jönköping, Upsala och Gefle,¹⁾ och hafva dessa uppsatser påvisat ganska stora olikheter mellan vårarne vid de nämnda städerna. Ämnet för denna uppsats är vårfloran vid Härnösand, dess sammansättning och utvecklingsgång, och torde det därvid ej vara ur vägen att framhålla, att denna stad, som i första ögonblicket kan tyckas ligga mycket nordligt, i sjäfvä verket är belägen i midten af Sverige, d. v. s. blott en eller annan mil norr om en linje, som tänkes dragen öfver midten af Sverige.

Det område, Härnösandstrakten, som här nedan behandlas, sammanfaller med Säbrå socken i dess ursprungliga omfattning, vid hvilken denna socken helt omslöt Härnösands stad; under senare år hafva emellertid delar af Säbrå inkorporerats med Härnösand, nämligen från och med 1873 hela Härnön och i en senare tid mindre delar af det närliggande fastlandet. Det behandlade området har en areal af något öfver två kvadratmil. I den nedan

¹⁾ H. WILH. ARNELL, Våren vid Jönköping (Bot. Not. 1915), Våren vid Upsala (Bot. Not. 1914) och Våren vid Gefle (Bot. Not. 1916).

stående förteckningen medtagas alla de vilda, under våren blommande fanerogomer, som mig veterligen förekomma i Härnösandstrakten, och de där något allmännare odlade växter, som blomma under vårtid. Dessutom angifves där tiden för löfsprickningens början hos en del träd och buskar samt tiden för fruktmognadens början hos några fräkenarter. Vid de nämnda växterna redogöres i korthet för deras utbredning, frekvens och ståndorter inom området, hvartill komma de fenologiska data, som jag är i tillfälle att om dessa växter meddela.

Uppgifterna om vårväxternas utbredning vid Härnösand grunda sig hufvudsakligen på mina egna rön och anteckningar i denna min hembygd och därjämte delvis på meddelanden från några botaniskt intresserade kamrater ¹⁾, som haft sitt hem i Härnösand. Från R. F. FRISTEDTS afhandlingar om växtligheten i södra Ångermanland ²⁾ har jag erhållit en del uppgifter; detta har i ännu högre grad blifvit fallet vid genomgången af herbarie-exemplar och anteckningar, som härstamma från den på sin tid framstående Härnösands-botanisten P. ENGMAN ³⁾.

¹⁾ Bland dessa kamrater märkas i främsta rummet: M. G. BLIX, född i Säbrå 1849, död 1904 såsom Professor i fysiologi och Rector magnificus i Lund; J. F. GRÖNDAHL, f. 1848 i Härnösand, död 1892 såsom Provinsialläkare i Bergs distrikt (Jämtland); E. E. HOLMBERG, f. 1852 i Härnösand, död 1900 såsom Stadsläkare i Vimmerby; G. A. NORDLUND, f. 1852 i Liverpool, död 1901 såsom E. o. Professor vid anatomiska institutionen i Upsala.

²⁾ R. F. FRISTEDT, Växtgeografisk skildring af Södra Ångermanland (Akadem. afhandl., Upsala, 1857) och Fortsatta iakttagelser af Södra Ångermanlands växtlighet. (Botaniska Notiser 1858).

³⁾ PER ENGMAN, född i Tynderö (Medelpad) ^{5/5} 1804, död ^{30/1} 1863. Promoverades 1836 i Upsala till Philosophiæ Magister efter att under E. FRIES ha försvarat en afhandling med titeln »Anteckningar öfver de i Sverige växande ätliga svamparne, pars 7». Han tjänstgjorde sedan vid Härnösands läroverk intill sin död, nämligen såsom v. Historiarum Lector, Gymnasial Adjunkt och från och med 1844 såsom Lector Philosophiæ. Under åren 1836—1844 föreläste han ock naturalhistoria, hvilket förut förekommit vid detta läroverk

Mina anteckningar om vårväxternas förekomst vid Härnösand äro dock ej fullt »up to date,» då de mest blifvit gjorda före hösten 1881, vid hvilken tid Härnösands-trakten upphörde att vara min stadiga hembygd; jag har dock äfven efter 1881 tillbragt en och annan sommar där och därunder kompletterat mina anteckningar om dess flora. Möjligt och till och med troligt är, att denna trakts växtlighet under de sista årtiondena förändrats något; så har nog en eller annan växt dit invandrat eller där vunnit en större spridning, såsom jag funnit vara fallet med t. ex. *Matricaria discoidea*, *Farsetia incana* och *Cerastium arvense*. Å andra sidan har säkerligen en eller annan växt försvunnit från ställen, där den förut förekommit, på grund af ändrade lokal-förhållanden o. s. v., detta väl mest i Härnösands närmaste omgifning såsom en följd af stadens tillväxt i areal. Så har det sagts mig, att *Arabis petraea* numera är nästan utrotad på Skälsten, dess sedan länge kända växtställe invid Härnösand; detta har sin orsak dels däri, att där anlagts en mekanisk verkstad, hvartill kommit flera privata bostäder, dels och i högre grad i den hänsynslösa insamlingen af den sällsynta växten af »botanister». Härmed föreligger emellertid ej någon fara för, att denna intressanta växt skall utrotas i Ångermanland; den är nämligen allmän och riklig på hafstränderna på en sträcka af flera mil norr om Härnösand. Trädgårdsfloran har nog ock i och vid Härnösand förändrats något under de sista årtiondena.

Ett växtställe i Härnösandstrakten, som är förtjänt af ett utförligare omnämmande är det lilla, en mil väster

endast under år 1834, då föreläsaren var dåvarande Chemiae Docenten i Upsala N. J. BERLIN. En del af ENGMAN samlade växter har jag haft tillfälle att se i Härnösands allmänna läroverks samlingar, och jag har lyckats förvärfva ett exemplar af en utaf honom författad Flora Hernoesandensis i manuskript, hvilken flora torde ha begagnats som ledning vid hans naturalhistoriska undervisning.

om Härnösand och vid gränsen till Stigsjö socken belägna Grofelsesberget. På dess sydliga sluttning och branter finnes nämligen en för dessa nejder ovanligt rik sydbergsflora, däribland flera vårväxter; så var det på denna lokal, som jag för första gången i mitt lif hade den stora glädjen att se *Lathyrus vernus*, *Viola mirabilis* och *V. umbrosa* blommande. Af de växter, som jag antecknat för Grofelsesberget må följande nämnas:

Actaea spicata, *Anemone hepatica*, *Arenaria serpyllifolia*, *A. trinervia*, *Asplenium septentrionale*, *A. trichomanis*, *A. septentrionale* × *trichomanis*, *Botrychium lunaria*, *Calamagrostis epigejos*, *Campanula glomerata*, *C. persicifolia*, *Carex capillaris*, *C. muricata*, *Coeloglossum viride*, *Cystopteris fragilis*, *Galium mollugo*, *Geranium robertianum*, *Hieracium saxifragum*, *Humulus lupulus* (skenbart vild), *Lactuca muralis*, *Lathyrus vernus*, *Listera ovata*, *Lonicera xylosteum*, *Polygonatum officinale*, *Ribes rubrum* (skenbart vild), *R. alpinum*, *Scrophularia nodosa*, *Sedum telephium*, *Selaginella spinulosa*, *Spergula vernalis*, *Stachys silvatica*, *Stenophragma thalianum*, *Turritis glabra*, *Veronica arvensis*, *V. verna*, *Vicia silvatica*, *Viola mirabilis*, *V. umbrosa*.

Till denna förteckning kan dessutom enligt G. ANDERSSON och S. BIRGER¹⁾ läggas *Mulgedium alpinum* och *Triticum caninum*, hvilkas fynd på detta ställe troligen meddelats af G. PETERS och sannolikt är, att äfven andra efterskördar kunna göras på detta berg. Det är med tvekan, som jag här röjer Grofelsesbergets blomsterskatter. Den lokal, på hvilken de äro hopade, är nämligen så liten och flera af de nämnda växterna förekomma där så sparsamt, att fara föreligger, att en eller annan af dem där skulle kunna utrotas, särskildt som denna förr svårtillgängliga lokal numera genom velocipedens tillhjälp ligger inom ett lätt räckhåll. Jag tar mig därför friheten

¹⁾ GUNNAR ANDERSSON och SELIM BIRGER, Den norrländska florans geografiska fördelning och invandringshistoria (Norrländskt Handbibliotek. V. 1912. Sid. 238).

att bedja de botanister, som i en framtid komma att besöka Grofelsberget, att fara varligt fram med dess flora, särskildt ej i oträngdt mål taga rotexemplar af dess växter.

Mina fenologiska anteckningar vid Härnösand började med sommaren 1874. Den första impulsen härtill fick jag genom de formulär för sådana observationer, som Meteorologiska Institutionen i Upsala började utsända år 1873; ledningen af denna observationsserie öfvertogs från och med 1882 af Meteorologiska Centralanstalten i Stockholm och har densamma fullföljts intill nuvarande tid och så har ock blifvit fallet med den observationsserie enligt nämnda formulär, som af mig 1874 påbörjades vid Framnäs invid Härnösand. Detta möjliggjordes till en början, därigenom att mina bröder KNUT och AXEL ARNELL skötte observationerna under de tider, då jag af en eller annan anledning måste lämna Härnösandsstrakten; så skötte K. ARNELL dessa observationer under hela vegetationsperioden 1876. Efter detta år fortsattes de fenologiska observationerna vid Härnösand genom samarbete mellan mig och min broder A. ARNELL, hvilken senare slutligen, då jag från och med hösten 1881 definitivt flyttade från Härnösandsstrakten, intresserad fortsatte med desamma ända intill nuvarande tid; resultatet af denna 43-åriga observationsserie ha offentliggjorts i de två här nedan nämnda afhandlingarne ¹⁾. Jämnsides med ofvan anförda observationsserien har jag emellertid under åren 1874—1881 och efter denna tid under de somrar, då jag varit på besök i min hembygd, samlat ett ganska rikt material af observationer utom den ram, som den Meteorologiska Centralanstaltens formulär angifver. Härigenom har det blifvit mig möjligt

¹⁾ AXEL ARNELL, Fenologiska iakttagelser vid Framnäs åren 1877—1896 (Öfvers. af K. Vet. Akad:s Förhand. 1896. N:o 10, Stockholm) och Fenologiska iakttagelser vid Härnösand (Arkiv för botanik. Band. 14. N:o 24, 1917).

att åtminstone tillnärmelsevis bestämma medeltiden för blomningens början vid Härnösand för flertalet där förekommande vilda och odlade vårväxter.

Våren brukar i den svenska fenologiska litteraturen anses börja i och med blomningens början hos de tidigaste vilda vårväxterna och sluta vid löfsprickningens början hos det senaste i nejden förekommande vilda trädslaget, hvilket vid Härnösand är aspen, hvars löfsprickning där i medeltal börjar omkring den 9 juni. I det följande har jag dock följt utvecklingen något längre eller till och med den 23 juni, och har detta hufvudsakligen skett för att få med i vårkalendariet medeltiden vid Härnösand för blomningens början af *Prunus cerasus* och *Pyrus malus*, tvänne i Götaland och Svealand afgjort till våren hörande företeelser, och för att påvisa, huru mycket jämförelsevis senare dessa företeelser inträffa vid Härnösand än i sydligare delar af Sverige.

Blomningens början har jag antecknat för en art, då hos densamma blommor »slagit ut» i något större antal på en för ifrågavarande art normal växtplats och löfsprickningens början hos träd och buskar, då de börja att se löfvade ut. Många vårväxter framträda emellertid vid blomningens början ej i sin prydligaste form; jag erinrar härvid om, hurusom vid blomningens början t. ex. backdraban ser liksom förkrympt ut, då på grund af den outvecklade stammen de utslagna blommorna sitta nästan nere vid jordytan, hvitsippan är så att säga mager, kabbeleken oformligt kort och tjock osv. Det är först vid ett mera framskridet stadium af blomningen, som vårväxterna visa sig i all den fägring, hvaraf de äro mäktiga, och de kunna då, där de förekomma ymnigt, ge färg åt delar af landskapet eller blifva dominerande¹⁾. Stor växling förefinnes ock i blomningstidens

¹⁾ Se härom ock min afhandling: Om dominerande blomningsföreteelser i Södra Sverige (Arkiv för botanik. Band. 1903).

längd hos olika vårväxter; hos hänge- och fruktträden är den kortvarig, hos sipporna, kabbeleken osv. ganska långvarig; märkliga olikheter i detta hänseende finnas stundom inom samma släkte, så är t. ex. blomningen hos *Ranunculus auricomus* och *Potentilla maculata* ganska kortvarig, hos *Ranunculus acris* och *Potentilla erecta* däremot mycket långvarig. För att gifva min skildring af vårväxternas blomning mera fullständighet, har jag här nedan, så långt mina anteckningar möjliggjort det, vid de olika vårväxterna angifvit tiden för deras blomningsmaximum och varaktigheten af deras blomning.

De fenologiska förhållandena äro i det här behandlade området ej ensartade, hvilket särskildt gör sig märkbart under våren och försommaren. Närmast Bottenhafvet med dess afkylda vatten är då klimatet kallare och till följd däraf växternas utveckling senare än i de längre från kusten liggande delarne af området. Vid en vandring från Härnösand till den $\frac{1}{2}$ mil in i landet liggande Säbrå kyrka märker man tydligt denna olikhet, i det utvecklingen inne i landet är ganska mycket mera framskriden; jag hänvisar i detta hänseende till det, som härnedan anföres vid liljekonvaljen. De medeltider, som i denna uppsats meddelas äro grundade på observationer i Härnösands närmaste omgifning, således ute i hafsbandet; undantag göres endast vid några få växter, som förekomma blott på något längre från kusten liggande delar af Säbrå.

För ett ganska stort antal vårforeteelser har ett så stort observationsmaterial förelegat, att för dem medeltiden för deras infallande kunnat beräknas från fleråriga observationer ¹⁾, och har jag nöjt mig med dessa medeltal, om för dem anteckningar från minst fyra år legat till grund. Vid de öfriga vårforetelserna har jag på andra

¹⁾ Vid de foreteelser, för hvilka medeltiden uträknats i A. ARNELLS förenämnda uppsatser, har jag godtagit de där angifna medeltiderna.

vägar sökt komma till kunskap om medeltiden för desamma. Så har jag med tillhjälp af de nyssnämnda medeltalen beräknat växtlighetens utvecklingsgång under åren 1875—1881; resultatet af denna beräkning framgår af tabell I, där siffrorna angifva, huru många dagar tidigare (+) eller senare (—) de stadier af vårutvecklingen, som normalt infalla omkring den 1, 10, 20 och 30 dagen i en månad, inföllo under året ifråga ¹⁾.

Tabell I.

Vårens utvecklingsgång åren 1875—1881.

Dag.	1875	1876	1877	1878	1879	1880	1881
$\frac{1}{5}$	— 8	— 20	— 17	+ 11	— 11	+ 17	— 16
$\frac{10}{5}$	— 8	— 11	— 13	+ 12	— 5	+ 16	— 12
$\frac{20}{5}$	— 7	— 12	— 12	+ 6	— 4	+ 11	— 6
$\frac{30}{5}$	— 5	— 4	— 10	+ 9	— 6	+ 1	— 4
$\frac{10}{6}$	+ 0	— 4	— 6	+ 5	— 1	+ 7	— 6
$\frac{20}{6}$	+ 2	— 3	— 8	+ 1	— 2	+ 5	— 5
Medium	— 4	— 9	— 11	+ 7	— 5	+ 10	— 8

Med tillhjälp af siffrorna i tabell 1 har jag beräknat de gjorda iakttagelsernas motsvarighet i normal medeltid. I tabell 2 lämnas några exempel på, huru jag därvid förfarit; af kolumnerna i denna tabell innehåller A växternas namn, B de antecknade tiderna för blomningens

¹⁾ I detta sammanhang må här framhållas, hurusom de medeltal, som beräknats för de skilda vårarne i deras helhet, visa, att vårarne under åren 1875—1881 voro tidiga endast under de två åren 1878 (i medeltal 7 dagar) och 1880 (10 dagar), de andra vårarne däremot senare, våren 1877 senast (11 dagar), än en normal vår; tabellen visar därjämte, att afvikelserna från en normal vår varit olikstora under en och samma vårs olika delar och under alla de ifrågavarande vårarne störst vid deras början.

Tabell 2.

A	B	C	D
Ajuga pyramidalis	$\frac{8}{6}$ 1879	$\frac{7}{6}$	
	$\frac{3}{6}$ 1880	$\frac{10}{6}$	$\frac{9}{6}$
Corylus avellana, bl.	$\frac{11}{6}$ 1875	$\frac{11}{6}$	
	$\frac{15}{6}$ 1877	$\frac{9}{6}$	
	$\frac{11}{6}$ 1879	$\frac{10}{6}$	$\frac{10}{6}$
Empetrum nigrum.....	$\frac{23}{5}$ 1877	$\frac{10}{5}$	
	$\frac{15}{5}$ 1879	$\frac{10}{5}$	$\frac{10}{5}$
Melandrium rubrum	$\frac{10}{6}$ 1877	$\frac{31}{5}$	
	$\frac{8}{6}$ 1879	$\frac{2}{6}$	
Trientalis europaea	$\frac{23}{5}$ 1880	$\frac{29}{5}$	$\frac{31}{5}$
	$\frac{14}{6}$ 1877	$\frac{10}{6}$	
	$\frac{3}{6}$ 1878	$\frac{8}{6}$	
Veronica chamaedrys	$\frac{10}{6}$ 1879	$\frac{11}{6}$	$\frac{10}{6}$
	$\frac{13}{6}$ 1879	$\frac{12}{6}$	
	$\frac{9}{6}$ 1880	$\frac{16}{6}$	
	$\frac{22}{6}$ 1881	$\frac{16}{6}$	$\frac{15}{6}$

början, C korrigerad af de antecknade tiderna till normaltids och D den för en art beräknade medeltiden för blomningens början, vid *Corylus* medeltiden för löfsprickningens början. Sannolikheten för, att medeltal, som erhållits enligt den genom tabell 2 belysta metoden snarast äro så exakta, som fenologiska medeltal i allmänhet kunna vara, synes mig vara mycket stor. I en del fall har dock denna metod, såsom jag ock förutsett, ej gifvit nöjaktiga resultat; detta beror på den skenbara nyckfullhet, hvarmed enstaka fenologiska företeelser stundom under ett år blifva påskyndade eller fördröjda, så att de infalla i en ordningsföljd, som ej sällan ganska mycket afviker från den normala; vid ett sådant fall kan man ej genom sådana korrektionstal, som tabell 1 innehåller, sluta till medeltiden för ifrågakörande företeelse. Den fenologiska observationsserien från Härnösand innehåller talrika exempel på växlingar

i den ordningsföljd, hvori vårväxternas blomning där börjat.

I detta sammanhang vill jag omtala ett märkligt exempel på sådana växlingar vid Upsala under de tre sista vårarne (1915—1917); härvid hänvisas till tabell 3. Af tabell 3 framgår, att den tidigaste vårutvecklingen

Tabell 3.

Blomningens början i medeltal och under hvar och ett af åren 1915—1917 af 5 af de tidigaste vårväxterna vid Upsala.

	Medeltid	1915	1916	1917
Hassel	$\frac{3}{4}$	$\frac{13}{4}$	$\frac{6}{4}$	$\frac{6}{5}$
Gråal.....	$\frac{5}{4}$	$\frac{12}{4}$	$\frac{6}{4}$	$\frac{23}{4}$
Blåsippa	$\frac{6}{4}$	$\frac{23}{4}$	$\frac{1}{4}$	$\frac{23}{4}$
Hästhof.....	$\frac{7}{4}$	$\frac{18}{4}$	$\frac{7}{4}$	$\frac{20}{4}$
Klibbal.....	$\frac{17}{4}$	$\frac{21}{4}$	$\frac{25}{4}$	$\frac{5}{5}$

vid Upsala åren 1915—17 varit mycket sen, så sen, att de från 14—17-åriga observationer beräknade medeltiderna för blomningens början af de 5 i tabellen nämnda växterna blifvit 2—4 dagar senare än de af mig 1914 i uppsatsen »Våren vid Upsala» beräknade medeltiderna. Växlingen af den ordningsföljd, hvori de 5 växterna börjat blomma har ock varit mycket stor. 1915 var blåsippan så mycket försenad, att dess blomning började 2 dar senare än hos klibbalen, som normalt är 14 dagar senare; 1916 var blåsippan däremot den tidigaste af de 5 växterna och 24 dar tidigare än klibbalen; 1917 var det hasselns tur att blifva sen och dess hanhängen började ryka först en dag efter klibbalens hanhängen, under det att hasseln normalt är 14 dar tidigare än klibbalen. Sådana växlingar som de nu omtalade bero uppenbarligen på, att skilda växter reagera olika gentemot de skiftande klimatologiska kombinationer, som kunna före-

komma; det torde dock blifva svårt att i de enskilda fallen utreda, hvilka klimatologiska faktorer det är, som förorsakat omkastningarna i företeelsernas ordningsföljd. Blåsippans stora afvikelse från den vanliga ordningsföljden 1915 torde dock få sin förklaring däraf, att vintern 1914—1915 varit kall och snöfattig, hvarigenom jordytan blifvit djupt kälfrusen. Härigenom blefvo bland vårväxterna örterna med deras grundgående rötter mera försenade än träden och buskarna med deras längre på djupet och under källezonen gående rötter. Vid vårbrytningen kommo så träden och buskarna (hassel, gråal och klibbal) att väckas ur sin vinterdvala och att börja blomma, innan den kälfrusna jorden hunnit att smälta kring rötterna af blåsippan och hästhofven, hvilken senare äfven denna vår började blomma jämförelsevis sent. Markens djupa käle framkallade 1915 en likartad olikhet mellan träd och buskar å ena sidan och örter å den andra sidan äfven under den följande vårutvecklingen; så började detta år blomningen hos aspen tidigare ($\frac{24}{4}$) än hos *Puschkinia scilloides*, *Gagea lutea* och *Draba verna*, hvilka normalt äro tidigare än aspen, och häggens löfsprickning började samtidigt ($\frac{8}{5}$) med blomningens början hos flera örter (*Gagea minima*, *Ranunculus ficaria*, *Viola hirta* och *Carex montana*), hvilkas blomning under ett normalt år börjar omkring 9 dar tidigare än häggens löfsprickning. Våren 1916 artade sig helt annorlunda, då vintern varit snörik och ingen käle fanns i jorden; så snart snön smält, kunde så växterna börja sin vårutveckling och kom därvid blåsippan att bli den tidigaste af de fem här ifrågavarande vårväxterna.

Vid de vårföreteelser, för hvilka jag ej kunnat säkert beräkna medeltiden enligt ofvannämnda metoder, har jag slutit till densamma genom undersökning af, med hvilka företeelser, för hvilka medeltiden är känd, de närmast äro liktidiga, eller från den ordningsföljd, hvari vårföreteelserna på andra orter bruka framträda,

De medeltider, som här nedan meddelas, hafva, såsom af det föregående framgår, erhållits på olika vägar. De data, som ligga till grund för dem alla (på några mycket få när) äro dock af den art, att enligt min subjektiva åsikt stor sannolikhet finnes för, att dessa medeltider äro exakta eller åtminstone mycket nära exakta; de svagare grundade eller approximativa medeltidsuppgifterna har jag utmärkt genom ordet omkring framför den angifna medeltiden. Mycket önskvärdt vore emellertid, att det af mig här publicerade vårkalendariet för Härnösand blefve föremål för en framtida kritisk pröfning och komplettering; vare sig mina resultat härigenom bekräftas, eller, såsom nog torde bli fallet, måste i en och annan detalj korrigeras, vore härmed en vinst gjord. Dock må härvid beaktas, att vid en sådan pröfning slutgiltiga resultat ej kunna erhållas från observationer under ett enstaka år eller från enstaka lokaler och individ. Enligt min erfarenhet växlar de fenologiska företeelsernas ordningsföljd på ett och samma ställe allt efter olika år alltid något, stundom, såsom här ofvan omtalats, ganska mycket; det kräfvades därför flera års observationer för fastställandet af den normala ordningsföljden mellan de fenologiska företeelserna på ett ställe. Önskvärdt är ju ock, att, så vidt görligt är, vid observationerna antecknas det allmänna förhållandet och att således anteckningen ej göres på lokaler, där utvecklingen blir ovanligt påskyndad eller försenad. Här vill jag lämna ett exempel från Upsalatrakten på, huru mycket blomningen kan bli försenad genom lokala förhållanden. Enligt min föregående erfarenhet börjar blomningen samtidigt hos *Salix caprea* och *S. cinerea*; jag blev därför i första hand ganska förbryllad, då jag den 5 maj 1915, således 9 dar, sedan *S. caprea* detta år börjat blomma, stötte på en buske af *S. cinerea*, som just börjat blomma, men situationen räddades därigenom, att en bredvid stående *S. caprea* ej var längre kommen;

båda dessa buskar stodo i vatten på en kärrig lokal; inom synhåll såg jag samtidigt på torrare terräng ett exemplar af *S. caprea* i full blom och som nog börjat blomma omkring den 25 april, såsom jag detta år antecknad för *S. caprea* på ett annat ställe vid Upsala.

Vårväxter vid Härnösand.

I nedanstående förteckning har begagnats följande förkortningar: B. blr = blomningens början; med. = medeltid, erhållen från det antal år, som därefter angifves; extr. = tidigaste och senaste observerade infallandet af ifrågavarande företeelse. Genom »omkring» framför en medeltidsuppgift angifves, att medeltiden för företeelsen i fråga är blott tillnärmelsevis känd.

Acer platanoides. Allmänt planterad. Finnes vild i Ångermanland vid Bölesta och Bergviken i Nora socken, Omneberget i Nordingrå s:n, Skuluberg i Vibyggerå s:n samt enligt en ej nöjaktigt bekräftad uppgift vid Sunnanåker i Ytterlännäs s:n. — Dess blomning börjar omkring 10 dagar före löfsprickningen, således omkring $^{20}/_5$. — Löfsprickningen infaller $^{30}/_5$; med. 41 år; extr. $^{17}/_5$ 1914 — $^{14}/_6$ 77.

Ajuga pyramidalis. A. på löfskogsbackar och i torrare gräsvallar. — B. blr. $^9/_6$; blomningen fortvarar åtminstone till månadens slut.

Alchemilla vulgaris, sensu latiore. A. på gräsvallar, ofta dominerande. — B. blr. $^{25}/_5$; dominerande $^{10}/_6$ — $^{30}/_6$, men påträffas med blommor ännu i början af september.

A. alpina. Sällsynt; enligt P. ENGMAN samlad på Härnön vid vägen mellan Stenhammar och Brattås, enligt uppgifter af andra funnen mellan Brattås och Solum. Af mig i Ångermanlands kustland sedd endast på Dalsberget vid Räfsö i Nordingrå s:n. — På denna art har jag ej gjort några fenologiska anteckningar; den är troligen samtidig med föreg. art.

Alnus incana. Det allmännaste löfträdet i Härnösands-trakten i beteshagar, på sjöstränder o. s. v.; sällan planterad. — B. blr. $21/4$; med. 39 år; extr. $23/3$ 1882— $15/5$ 1888. 1880 förfröso de ovanligt tidigt ($27/3$) utvecklade hanhängena under en påföljande köldperiod. 1878 förfröso de under den blida vintern, så att de aldrig kommo till blomning. Gråalen blir genom sina hängen dominerande under större delen af maj månad vid Härnösand. Så började 1877 de första hanhängena ryka $6/5$; den $15/5$ stod gråalen i full blomning och $6/6$ funnos ännu några blommande hängen på densamma. 1879 var dess blomning afslutad $29/5$. — Löfsprickningen börjar $29/5$; med. 40 år; extr. $15/5$ 1914— $10/6$ 77. Löfven utvecklas likasom hos klibbalen ej samtidigt utan så småningom, hvarför det dröjer ganska länge, tills träden se gröna ut.

A. rotundifolia (A. glutinosa). Mycket sparsammare vid Härnösand än gråalen; den förekommer på stränderna af hafvet, t. ex. på Konvaljeholmen och Lungön, eller af insjöar, t. ex. Bondsjön och Norrstigstjärn. Däremot något allmännare planterad, mest såsom häckväxt, än gråalen. — B. blr $14/5$; med. 6 år; extr. $1/5$ 1875— $20/6$ 1877. Såsom synes börjar klibbalen blomma mycket senare än gråalen; detta torde stå i samband därmed, att klibbalen är en sydlig växt, som vid Härnösand befinner sig nära nordgränsen för sin utbredning. — Löfsprickningen börjar omkr. $3/6$; med. 5; extr. $22/5$ 1878— $10/6$ 1877. Snarast liktidigt med gråalen, om än ej detta framgår af det från ett fåtal år vunna medeltalet; under 3 af de 5 observationsåren antecknades löfsprickningens början på samma dagar för dessa två arter.

Alopecurus pratensis. Allmänt vallgräs. — B. blr omkr. $12/6$; träffas blommande ännu i början i september.

Amelanchier botryapium. Tämmligen allmänt odlad. — B. blr omkr. $13/6$.

Andromeda polifolia. Här och där på mossar, t. ex. vid Solum på Härnön samt på Sundsmyran och vid

Stigskärret i Säbrå. — B. blr omkr. $\frac{30}{5}$; blomningen fortvarar till in i juli.

Anemone hepatica. I Härnösands närmaste omgivning sällsynt på sydliga skogssluttningar. Ett sedan gammalt känt växtställe är Bondsjöberget i Säbrå; på detta ställe lär den numera snarast vara utrotad och torde därför en vädjan till dem, som besöka detta ställe (liksom ock andra blåsippställen) att fara skonsamt fram med det, som finnes kvar af blåsippor, särskildt ej af dem samla rotexemplar. Enligt trovärdiga uppgifter finnes blåsippan på Härnön vid Ösjön och på öns norra del ej långt från Lotsstugan. I Säbrå finnes den rikligt på Grofelsesberget. I den norr om Härnösand liggande Nordingrå socken är blåsippan snarast allmän. På senare tid lär blåsippan ha inplanterats i en och annan trädgård i staden. — B. blr $\frac{28}{4}$; med. 42 år; extr. $\frac{8}{4}$ 1894 — $\frac{16}{5}$ 1909; blomningsmaximet torde vanligen fortfara till slutet af maj.

Anemone nemorosa. A. och ymnig, mest i något fuktiga beteshagar eller i barrskog. — B. blr $\frac{9}{5}$; med. 43 år; extr. $\frac{17}{4}$ 1882— $\frac{22}{5}$ 1899. Blomningen fortvarar till omkring midsommar, under senår till långt in i juli.

Antennaria dioica. A. på torra backar, i skogsbryn o. s. v. — B. blr omkring $\frac{6}{6}$; dominerande under den återstående delen af juni.

Anthriscus silvestris. A. t. ex. på nyvallar och lundartade ställen. — B. blr $\frac{11}{6}$; därefter snart nog dominerande till in i början af juli. Påträffas blommande ännu i början af september.

Anthoxanthum odoratum. A. på fodervallar, ängsbackar o. s. v. — B. blr $\frac{7}{6}$; träffas med blommor ännu i september. Stiften framskjuta ur småaxen före ståndarne.

Arabis petraea. Växer på sandiga eller steniga hafsstränder och i hafsstrandsklippornas skrefvor; inom området finnes den på Smitingsand (det sydligaste växtstället i Ångermanland) och Skälsten på Härnön och på

Lungö; norr därom är den allmän på den ångermanländska kusten t. o. m. Nätra s:n. — B. blr omkr. $\frac{1}{6}$; blomningen forvarar t. o. m. större delen af juli.

A. suecica. Tämligen a. i nyvallar, mest på torfmossodlingar. — B. blr omkr. $\frac{2}{6}$; stundom starkt dominerande under juni månad.

Arctostaphylus officinalis. Tämligen a. på torra hållar och magra backar; rikligast på hafvets sandstränder, t. ex. på Smitingsand och på Lungön. — B. blr omkr. $\frac{1}{6}$; före slutet af juni upphör dess blomning.

Arenaria serpyllifolia. Här och där på sydliga, torra backar och hållar, t. ex. vid Specksta på Härnön och vid kyrkan, Norrstig, Hollänge och Grofel i Säbrå. — B. blr omkr. $\frac{9}{6}$.

Barbarea vulgaris. A. och riklig på nyvallar. — B. blr $\frac{3}{6}$; därefter snarast dominerande intill midsommartiden, efter hvilken tid en sparsam blomning kan förekomma ända till början af september.

B. stricta. Sparsam på mossodlingar, t. ex. vid Vangsta på Hernön och Framnäs och Grofel i Säbrå. — Dess blomning börjar troligen senare än hos föregående art.

Betula alba. (*B. odorata* och *B. verrucosa*). Allmän. *Betula odorata* är vid Hernösand såsom vild allmännare än *B. verrucosa*; båda arterna förekomma allmänt planterade. — Blomningen börjar en eller annan dag efter löfsprickningens början. — Löfsprickningen börjar $\frac{26}{5}$; med. 41 år; extr. $\frac{2}{5}$ 1894— $\frac{9}{6}$ 1888. Den 5 juni 1877 hade löfsprickningen hos yngre och halfvuxna träd likasom hos rotskott börjat, medan fullvuxna träd voro kala och ännu den 12 juni blifvit gröna endast i topparne. Samma olikhet mellan yngre och äldre björkar iaktogs äfven 1878.

B. nana. Flerstädes på mossar, t. ex. på Sundsmyren, ofvan Bondsjönget och Kapellsberg. — Blomningen och löfsprickningen äro senare än hos vanlig björk och infalla i medeltal aldrärförst omkring $\frac{1}{6}$.

Calla palustris. Tämligen a. på sjöstränder och i mindre försumpningar, t. ex. vid Bondsjön och Godstjärn. — B. blr omkr. $\frac{2}{6}$.

Caltha palustris. A. på stränder, i källsåg och på andra fuktiga ställen. — B. blr $\frac{23}{5}$; med. 42 år; extr. $\frac{5}{5}$ 1880— $\frac{7}{6}$ 1876; dominerande genom sin blomning intill $\frac{20}{6}$ men påträffas äfven efter denna tid blommande åtminstone till slutet af juni.

Capsella bursa pastoris. A. på torra backar, gårdar och såsom ogräs. — B. blr omkr. $\frac{25}{5}$, och påträffas sedan blommande till in i september.

Cardamine pratensis. A. på stränder och andra fuktiga ställen. — B. blr omkr. $\frac{8}{6}$; blomningen fortvarar till slutet af juni.

Caragana arborescens. Allmänt planterad. — B. blr omkr. $\frac{10}{6}$.

Carex aquatilis. A. på lerstränder, t. ex. vid Nattviken, Speckstatjärn och på Lungön. — B. blr omkr. $\frac{9}{6}$.

C. canescens. A. på fuktiga ställen, t. ex. på stränder. — B. blr omkring $\frac{9}{6}$.

C. capillaris. Här och där på sidländta ställen, t. ex. Stenhammar, Speckstatjärn, Ösjön, Fällön och Finsvik. — Angående blomningstiden saknas anteckningar; den torde infalla något tidigare än hos de förenämnda starrarterna eller omkr. $\frac{1}{6}$.

C. chordorrhiza. Här och där i dykärn, t. ex. på Saltviksskogen. — B. blr omkr. $\frac{15}{6}$.

C. digitata. A. på torr skogsmark. — B. blr omkr. $\frac{24}{5}$.

C. dioica. Tämligen a. på kärriga ställen. — B. blr omkr. $\frac{8}{6}$; träffas blommande till framåt midsommar.

C. elongata. Sällsynt på å- och bäckstränder; sedd blott i Säbrå vid Gådeåån (enligt P. ENGMAN), Klockarbäcken, bäcken mellan Bondsjön och Nässjön och vid Norrstigstjärn. — B. blr omkr. $\frac{8}{6}$.

C. flava. Här och där på sidländta ställen, t. ex.

Solum, Ösjön, Bondsjön och Grofel. — De sparsamma anteckningarna tyda på, att blomningens början infaller omkr. $15/6$.

C. glareosa. Flerstädes på hafsstrandens klippor och lerstränder, t. ex. vid Nattviken, på Rotudden, Degstenarne, Flasahällen och på Lungön. — B. blr omkr. $1/6$.

C. globularis. Här och där på tufvorna i kärrskog, t. ex. vid Framnäs. — B. blr omkr. $4/6$.

C. Goodenowii. A. på fuktiga ställen, så t. ex. på sand- och lerstränder. — B. blr omkr. $1/6$.

C. gracilis (*C. acuta*). Sällsynt; af mig sedd vid Gådeå -ån. — B. blr omkr. $10/6$.

C. limosa. Här och där på sumpiga ställen, så t. ex. på gungfly vid Bondsjön. — B. blr omkr. $10/6$.

C. livida. Här och där i dykärr, t. ex. vid vägen mellan Stenhammar och Brattås, på Saltviksskogen och på Lungö. B. blr omkr. $10/6$.

C. loliacea. Tämligen a. i kärrika skogar, t. ex. vid Framnäs, Näsbacken, Norrstigstjärn, på Lungö och Härnö. B. blr omkr. $15/6$.

C. magellanica. (*C. irrigua*). Flerstädes i försumpningar på hållmark o. s. v. B. blr omkr. $12/6$.

C. muricata. Sällsynt på sydsluttningar, t. ex. på Grofels- och Bondsjöbergen. B. blr omkr. $15/6$.

C. norvegica. Här och där på leriga hafstränder, t. ex. Nattviken, Finsvik (ymnig) samt Sandhamn och Källviken på Lungö. B. blr omkr. $10/6$; ståndarne äro tidigare än pistillerna.

C. Oederi. Allmän på lerstränder och sidländta ställen; t. ex. Härnöns flerst., Fällön, vid Gods- och Stigstjärnarne, Lungö på strandklippor. B. blr omkr. $15/6$.

C. pallescens. Täml. a. på lundartade ställen. B. blr omkr. $15/6$; honaxen tidigare än hanaxen.

C. panicea. Sällsynt på sidländta ställen, t. ex. Speckstatjärn, Solum och Romsvedjan vid Bondsjön. B. blr omkr. $8/6$; han- och honaxen samtida.

C. pauciflora. Här och där på kärriga ställen. B. blr omkr. $^{15}/_6$.

C. pilulifera. A. på torra, soliga ställen, t. ex. på vägkanter och hållmark. B. blr omkr. $^{15}/_6$.

C. rostrata (*C. ampullacea*). Flerstädes på stränder och andra fuktiga ställen, t. ex. vid Speckstatjärn och Bondsjön. B. blr omkr. $^{15}/_6$.

C. vaginata. A. i något fuktiga och tufviga skogar. B. blr omkr. $^1/_6$.

C. vesicaria. På åstränder, t. ex. vid Gådeå- och Hellgumsåarne och vid Åm i Säbrå. B. blr omkr. $^{15}/_6$; honaxen tidigare än hanaxen.

C. vitilis (*C. Persoonii*). A. på torra ställen såsom svedjor och hållmarker. B. blr omkr. $^6/_6$.

Chrysosplenium alternifolium. Sällsynt vid källsprång nedom Framnäs och Säbrå kyrka. B. blr $^{12}/_6$; blomningen slutar i midten af juni.

Convallaria majalis. A. men vanligen föga riklig på skogsbackar. B. blr $^{16}/_6$; med. 42 år; extr. $^2/_6$ 1910— $^8/_7$ 1885. Denna växt, hvars blommor brukas torgföras i Hernösand, lämnar ett tydligt exempel på den tidigare vårutvecklingen i de från hafskusten aflägsnare delarne af det här behandlade området, i det att den årligen torgföres i Hernösand, innan den i stadens närmaste omgifning börjat blomma. Så började konvaljens blomning år 1881 den $^{12}/_6$ vid Säbrå kyrka, men vid den invid Härnösand belägna gården Framnäs först den $^{26}/_6$. Liljekonvaljens blomning afslutas med juni månad.

Coralliorhiza innata. Tämligen a., men sparsam, på torfjord i granskogar. B. blr $^{16}/_6$.

Cornus suecica. A. på kärrig barrskogsmark, äfven i solöppna försumpningar på hafsstrandens hållar. B. blr $^{20}/_6$; blomningen fortvarar stundom till midten af juli.

Corydalis nobilis. Förvildad rikligt vid Kapellsberg, sparsamt vid Hof; brukar kallas »Kapellbergs

gullvivor». B. blr $^{22}/_5$; blomningen fortvarar till midten af juni.

Corylus avellana. Fordom rikligt planterad i Hernösands stadsträdgård; fossila hasselnötter finnes vid Näs i Säbrå. Vild finnes hasseln i Ångermanland i Nora s:n, Löfvik, Vårdsjöhufvud, Nordingrå s:n, Onneberget (rikligt), Själevad s:n, Billaberget samt enligt uppgift i Nätra s:n på Näskeberget. B. blr $^3/_5$; med. 5 år. Löfsprickningen börjar $^{11}/_6$; med. 3 år.

Daphne mezereum. Sällsynt planterad; ej funnen vild inom området. Sedd af mig vild närmast vid Vårdsjöhufvud och på Storön i Nora samt vid Gissjö i Gudmundrå. B. blr omkr. $^{17}/_5$.

Dielytra spectabilis. Odlad. B. blr omkr. $^{17}/_6$.

Draba nemorosa. Sällsynt på torra backar; Härnösand vid Kastellet; Säbrå vid Framnäs och Lungö fyr samt enligt uppgift vid Säbrå kyrka. B. blr $^{15}/_5$; blomningen varar till omkring 1 juli.

D. verna. Sällsynt på torra backar. Härnön vid Kastellet, Kapellsberg och Specksta. I den söder om Säbrå belägna socknen Häggdånger har jag sett vårdraba flerstädes, så t. ex. vid Rogsta och Lindom, men ej norr om Härnön. Enligt uppgift skall den dock förekomma flerstädes i Gudmundrå s:n och enligt O. HOLM i Själevad. B. blr omkr. $^{10}/_5$.

Eriopetrum nigrum. A. på mer eller mindre torr skogsmark. B. blr $^{11}/_5$.

Equisetum arvense. A. på vallar, mest på lerjord. Börjande fruktmognad omkr. $^{20}/_5$.

E. pratense. På gräsvallar, t. ex. Framnäs och Hellgum. Frukterna börja mogna omkr. $^{23}/_5$.

E. silvaticum. A. på vallar, i kärrig skog o. s. v. Fruktmognaden börjar omkr. $^{23}/_5$.

Eriophorum alpinum. På mossar, t. ex. vid Solum, Speckstatjärn och Bondsjön. B. blr omkr. $^{21}/_5$.

E. angustifolium. A. på lerstränder och andra fuktiga

ställen. B. blr $2\frac{1}{5}$; dominerande genom sina blommor omkring $\frac{1}{6}$, därefter genom den hvita ullen till början af juli. Pistillerna äro tidigare än ståndarne.

E. gracile. Sparsam på gungfly, t. ex. vid Bondsjön och enligt uppgift vid Godstjärn. B. blr omkr. $2\frac{4}{5}$.

E. latifolium. Sällsynt och sparsam på sidlänt mark; af mig sedd endast på Saltviksskogen och på Lungö. B. blr omkr. $2\frac{4}{5}$.

E. vaginatum. A. i tufviga kärr. B. blr omkr $1\frac{0}{5}$.

Fragaria moschata. Tämmligen allmänt odlad. B. blr omkr. $\frac{5}{6}$.

Fr. vesca. A. på svedjor, torra backar och åkerrenar. B. blr $\frac{5}{6}$; med. 43 år; extr. $2\frac{0}{5}$ 1910— $1\frac{7}{6}$ 1876 och 1899; blomningen fortvarar åtminstone till 1 juli.

Fraxinus excelsior. Sparsamt planterad. B. blr omkr. $\frac{4}{6}$.

Gagea minima. Sällsynt; vild blott vid Säbrå kyrka; exemplar därifrån äro planterade vid Framnäs, där den fortlefde flera år framåt och troligen ännu fortlefver; enligt en uppgift skall denna växt förr ha påträffats äfven i Härnösand. B. blr omkr. $1\frac{3}{5}$.

Galanthus nivalis. Sällsynt odlad. B. blr omkr. $2\frac{3}{4}$.

Geranium silvaticum. A. på backar, åkerrenar, hundartade ställen, ängsbackar o. s. v. B. blr $\frac{4}{6}$; den allmänna blomningen fortvarar till omkring midten af juli.

Geum rivale. A. på gräsvallar, åkerrenar o. s. v. B. blr $\frac{7}{6}$; påträffas blommande intill midten af juli.

Glechoma hederacea. Här och där i gräsmattor, t. ex. Kapellsberg, Framnäs, vid Säbrå kyrka och Locke. B. blr omkr. $2\frac{0}{5}$; blomningen fortvarar intill midten af juli.

Hyacinthus orientalis. Sällsynt odlad på kalljord. B. blr omkr. $2\frac{2}{5}$.

Lamium album. Sällsynt; på ett par gårdar i staden. B. blr omkr. $1\frac{2}{6}$.

Larix decidua. Sparsamt planterad. B. blr omkr. $2\frac{2}{5}$.

Lathyrus montanus. (Orob. tuberosus). A. på torra

gräsbackar och vallar. B. blr $^{10}/_6$; den allmänna blomningen slutar med juni månad.

L. vernus. Sällsynt, sedd inom området blott på Grofelsberget. B. blr omkr. $^{29}/_5$.

Ledum palustre. Sällsynt; några få buskar sedda af mig i ett kärr ofvan Näs i Säbrå; denna växt är i *södra* Ångermanland mycket sällsynt; förutom vid Näs har jag där sett den endast på Hemsöhatten, ett par individ, vid Mjellom i Nordingrå ymnigt, och i Tåsjö; enligt F. C. JONSSON finnes den i Nora socken sparsamt vid Rossvik och Bölesta och rätt ymnig vid Grönsvik; i *norra* Ångermanland är getskvattram af allt att döma allmän och ymnig. B. blr omkr. $^{16}/_6$.

Lepidium ruderales. Tämligen vanlig i staden på ballastjord. Torde enligt min erfarenhet från Upsala att döma börja blomma redan under löfsprickningstiden, förslagsvis omkr. $^{15}/_6$.

Listera cordata. Tämligen a. i något kärrig barrskog, t. ex. Framnäs, Lungö. B. blr $^{19}/_6$.

Lithospermum arvense. Åkerogräs, tämligen a. t. ex. Vangsta, Gådeådalen, Hellgum; vanligen sparsam, år 1881 ymnig vid Bondsjö-Äng. B. blr omkr. $^4/_6$.

Lonicera coerulea. Tämligen allmänt planterad. B. blr omkr. $^2/_6$.

Luzula campestris. A. i gräsvallar. B. blr $^{29}/_5$; pistilerna äro tidigare än ståndarne.

L. pilosa. A. i barrskog. B. blr omkr. $^9/_5$.

Melandrium album. Tämligen a. på nyvallar. B. blr omkr. $^{17}/_6$.

M. rubrum. Allmän; förekommer rikligt på nyvallar, sparsammare på lundartade ställen. B. blr $^{31}/_5$; allmänna blomningen fortvarar under hela juni.

Menyanthes trifoliata. A. på sjöstränder och i kärr, t. ex. vid Bondsjön. — B. blr $^{14}/_6$; med. 43 år; extr. $^{3}/_6$ 1911 — $^{3}/_7$ 85; allmänna blomningen slutar omkring $^{10}/_7$.

Muscari botryoides. Odlad. B. blr omkr. $^{22}/_5$.

Myosotis intermedia. A. på nyvallar. B. blr $16/6$; dominerande blomning till början af juli.

M. silvatica. Odlad. B. blr omkr. $6/6$.

M. stricta. Flerstädes på torra backar, t. ex. Specksta, Kapellsberg, Bondsjö, Hollänge. B. blr omkr. $24/6$.

Myosurus minimus. På myllklädda, solöppna hållar sällsynt; Härnösand på Brännorna riklig och vid Säbrå kyrka. B. blr omkr. $27/5$.

Myrica gale. A. på stränder, särskildt på hafsstränder, t. ex. Solum, Sörfällsviken, Lerudden, Lungö och vid Bondsjön. B. blr omkr. $24/6$.

Myrtillus nigra. A. i barrskogar. B. blr $29/5$; blomningen är vanligen avslutad vid midsommartiden.

M. uliginosa. A. i fuktig barrskog och på mossar. B. blr $17/6$.

Narcissus poeticus. Tämligen a. odlad. B. blr $16/6$.

Nardus stricta. A. på öppen torr eller något fuktig skogsmark. B. blr $20/6$; träffas sedan blommande åtminstone till midten af juli.

Oxalis acetosella. A. i beteshagar och granskog. B. blr omkr. $24/5$; blomningen fortgår till slutet af juni.

Oxycoccus microcarpus. Här och där på tufvorna i mossar, t. ex. Specksta- och Hvitmossabergen, Storholmen vid Södra sundet och Lungö på Flögberget. B. blr omkr. $18/6$.

O. palustris. A. på mossar, t. ex. vid Bondsjön. B. blr $20/6$; blomningen fortsätter in i juli.

Paris quadrifolia. Tämligen a. på lundartade ställen, t. ex. Framnäs, Lungö. B. blr $9/6$; än med blommor intill midten af juli.

Picea excelsa. Det allmännaste skogsträdet. B. blr omkr. $16/6$.

Plantago lanceolata. Sällsynt och sparsam på nyvallar; antecknad blott för Härnösand och Framnäs. B. blr omkr. $10/6$.

Pl. media. Sällsynt; på en torr ängsbacke vid Bondsjön. B. blr $17/6$; sedd blommande ännu den 24 juli.

Poa alpina. Här och där på torra backar och myllklädda hållar, t. ex. Specksta, gamla cellfängelset vid Härnösand, vid Säbrå kyrka samt Marks och Skogs byar i Säbrå. B. blr omkr. $^{20}/_6$.

P. annua. På gårdar, gator o. s. v. a. B. blr $^{30}/_5$.

Polygonatum officinale Sällsynt på torra ängsbackar och i bergskrefvor; Speckstaberget, sparsam, vid bron öfver Gådeåån och Grofelsberget. B. blr omkr. $^{17}/_6$.

Polygonum viviparum. A. på torra, gräsbevuxna ställen. B. blr $^{19}/_6$; med. 4 år; träffas blommande intill slutet af juli.

Populus balsamifera, P. laurifolia och **P. ontariensis.** A. planterade. Af dessa poppelarter är den första den äldsta kulturväxten och har på sina ställen, t. ex. vid Brattås, förökat sig rikligt genom rotskott; det är af de inplanterade träden det, som uppnått de största dimensionerna; så har det i Härnösand funnits omkring 17 meter höga exemplar af balsampoppel med en stamomkrets i brösthöjd af öfver 3 meter. De två senare nämnda poppelarterna äro af yngre datum, men synas äfven de trifvas godt i denna del af landskapet. B. blr omkr. $^2/_6$.

P. tremula. A. såsom vild och planterad. B. blr $^9/_5$; med. 41 år; extr. $^{10}/_4$ 1894— $^{30}/_5$ 1877. Löfsprickningen börjar $^9/_6$; med. 7 år; extr. $^1/_6$ 1878— $^{15}/_6$ 1877.

Potentilla maculata. A. på gräsbackar. B. blr $^2/_6$; blomningen fortvarar minst till midten af juli.

P. erecta. A. på gräsbackar, vid skogsbyn o. s. v. B. blr $^{11}/_6$; med. 4 år; träffas ännu i september blommande.

Primula auricula. Odlad. B. blr $^7/_6$.

Primula veris. Sällsynt i spridda individ på gården vid Kapellsberg, Framnäs och Säbrå kyrka. — B. blr $^1/_6$; med. 7 år; extr. $^{26}/_5$ 1880— $^9/_6$ 1877.

Prunus cerasus. Allmänt odlad. B. blr $^{18}/_6$; med. 43 år; extr. $^3/_6$ 1911— $^2/_7$ 1916; den allmänna blomningen kortvarig, omkring en vecka lång, efter vilken tid enstaka blommor kunna utvecklas under hela sommarens

lopp. Löfsprickningen börjar $\frac{5}{6}$; med. 40 år; extr. $\frac{20}{5}$ 1894— $\frac{22}{6}$ 1916.

Pr. padus. A. vild och planterad. B. blr $\frac{11}{6}$; med. 43 år; extr. $\frac{30}{5}$ 1880— $\frac{25}{6}$ 1916. Löfsprickningen börjar $\frac{22}{5}$; med. 42 år; extr. $\frac{3}{5}$ 1914— $\frac{6}{6}$ 1877 och 1888.

Pr. virginiana. Sällsynt odlad. B. blr omkr. $\frac{15}{6}$.

Pyrus malus. A. odlad. B. blr $\frac{21}{6}$; med. 43 år; extr. $\frac{8}{6}$ 1895— $\frac{5}{7}$ 1916. Löfsprickningen börjar $\frac{3}{6}$; med. 40 år; extr. $\frac{19}{5}$ 1914— $\frac{18}{6}$ 1899 och 1916.

Quercus robur. Sparsamt odlad. En skenbart vild liten ek nedom Sanna på Hemsön är efter all sannolikhet där planterad eller uppdragen genom frö och samma torde och vara fallet med en i Ytterlänäs socken enligt uppgift såsom vildväxande förekommande ek. B. blr omkr. $\frac{17}{6}$. Löfsprickningen börjar omkr. $\frac{13}{6}$.

Ranunculus acris. A. i gräsvallar och på betesmarker. B. blr $\frac{18}{6}$; dominerande genom sina blommor till omkring midten af juli, sedan sparsamt blommande till in i september.

R. auricomus. A. i gräsvallar och på lundartade ställen. B. blr $\frac{28}{6}$; sedan något dominerande till slutet af juni.

R. repens. A., mest på nyvallar, vägkanter o. s. v. B. blr $\frac{20}{6}$; dominerande till slutet af juli och äfven därefter allmänt blommande.

Ribes alpinum. Vild blott på Grofelsberget; tämligen allmänt planterad. B. blr $\frac{25}{5}$.

R. aureum. Allmänt odlad. B. blr omkr. $\frac{27}{5}$.

R. grossularia. A. odlad. B. blr omkr. $\frac{5}{6}$. Löfsprickningens början $\frac{13}{5}$.

R. nigrum. Synes vara vild vid bäcken nedom Bondsjöanget och på stranden af Bondsjön; a. odlad. B. blr omkr. $\frac{10}{6}$.

R. rubrum. Synes vara vild vid Grofel och enligt uppgift vid Jerestabäcken, likaså på Draffeholmen vid Hemsön och nedom Sanna; a. odlad. B. blr $\frac{6}{6}$; med. 42

år; extr. $\frac{23}{5}$ 1890 och 1910— $\frac{19}{6}$ 1816. Löfsprickningens början $\frac{25}{5}$; med. 39 år; extr. $\frac{8}{5}$ 1894— $\frac{7}{6}$ 1877.

Rubus arcticus. A. på stränder, mossodlingar o. s. v. B. blr $\frac{4}{6}$; dominerande till slutet af juni, sedan med sparsamma blommor under hela juli.

R. chamaemorus. A. på mossar. B. blr omkr. $\frac{15}{6}$.

R. saxatilis. A. på löfbackar. B. blr omkr. $\frac{20}{6}$

Salix acutifolia. Sparsamt planterad. B. blr $\frac{5}{5}$.

S. aurita. Tämligen a. på mossar och i försumpningar på hållmarker, t. ex. Framnäs, Härnön flerst., Lungö. B. blr omkr. $\frac{27}{5}$.

S. caprea. A. t. ex. i skogsbryn; sällan planterad. Blir stundom mycket storväxt; så har jag vid Helgumsån i Säbrå sett ett träd, hvars stam i omkrets mätte 6 meter. B. blr $\frac{6}{5}$; med. 42 år; extr. $\frac{14}{4}$ 1894— $\frac{23}{5}$ 1902. Löfsprickningens början omkr. $\frac{3}{6}$.

S. cinerea. I Härnösandstrakten mycket sällsynt och sparsam; jag har af gråvidet där sett blott två buskar, nämligen på Härnösands varf en, som dock snart blev nedhuggen, och den andra på Lungö. Utom området sedd närmast i Stigsjö socken, på stranden af Gusjön, där den förekom rikligt. B. blr omkr. $\frac{6}{5}$.

S. fragilis. Sparsamt planterad. B. blr omkr. $\frac{13}{6}$.

S. lapponum. Här och där på sjöstränder och i kärr, t. ex. Speckstatjärn, Solum, Bondsjön, Godstjärn; sällan planterad. B. blr omkr. $\frac{19}{5}$; vid Bondsjön samlad med androgyna hängen.

S. nigricans. A., t. ex i skogsbryn och gles, kärrig hagmark. B. blr $\frac{20}{5}$; sedd flerstädes med androgyna hängen.

S. pentandra. Flerstädes på sjöstränder och på kärrig skogsmark, t. ex. vid Bondsjön och på Lungö. B. blr omkr. $\frac{16}{6}$.

S. phlyicifolia. Sällsynt och sparsam i kärrdrag, t. ex. Framnäs, Stig och Jeresta. B. blr $\frac{20}{5}$.

S. purpurea. Sparsamt odlad. B. blr omkr. $\frac{1}{6}$.

S. repens. Skall enligt C. P. LAESTADIUS vara funnen i Säbrå; af mig ej sedd i området. B. blr omkr. $\frac{10}{5}$ ¹⁾.

S. viminalis. Tämligen a. odlad. B. blr omkr. $\frac{24}{5}$.

Sambucus racemosa. Tämligen allmänt odlad. B. blr omkr. $\frac{10}{6}$; blomningen börjar oliktidigt på skilda buskar.

Saxifraga crassifolia. Sällsynt odlad. B. blr omkr. $\frac{10}{6}$.

S. granulata. Sällsynt och troligen tillfällig på gräsvallar, så t. ex. 1879 vid Bondsjö- Äng. B. blr $\frac{10}{6}$.

Scirpus caespitosus. Flerstädes på kärriga ställen, t. ex. Solum (ovanligt riklig), Ösjön, Stigstjärn, Lungö. B. blr omkr. $\frac{18}{6}$.

Sc. palustris. A. på stränder i eller ofvan vattnet. B. blr omkr. $\frac{9}{6}$; pistillerna äro tidigare än ståndarne.

Sc. pauciflorus. Flerstädes på något sidländt mark, t. ex. Gånsvik, Ösjön, Saltviksskogen, Rotudden. B. blr omkr. $\frac{15}{6}$.

Sc. uniglumis. Tämligen a. på hafstränder, t. ex. Nattviken och Lungö. B. blr omkr. $\frac{9}{6}$.

Scleranthus annuus. Flerstädes på torra backar och myllklädda hållar, t. ex. Ösjön, mellan Kapellsberg och Specksta, Ulfvik, Grofel. B. blr omkr. $\frac{4}{6}$.

Spergula vernalis. Flerstädes på hållmark, t. ex. Vårdkas-, Specksta- Gådeå- och Grofölsbergen. B. blr omkr. $\frac{10}{6}$.

Sorbus aucuparia. A. såsom vild och planterad, stundom använd som häckväxt. B. blr $\frac{23}{6}$; med. 43 år; extr. $\frac{11}{6}$ 1910— $\frac{9}{7}$ 1902; blomningtid kort, varande blott omkring en vecka. Löfsprickningen börjar $\frac{23}{5}$; med. 40; extr. $\frac{4}{5}$ 1914— $\frac{6}{6}$ 1888.

Stellaria media. A. såsom ogräs. B. blr $\frac{23}{6}$.

St. nemorum. Sällsynt i skuggiga bäckdalar, t. ex.

¹⁾ Såsom af det ofvanstående synes, är *Salix*-floran i Härnösandsstrakten oväntadt artfattig, och märkligt nog har jag där ej lyckats finna någon hybrid form af detta släkte.

Rosenbäck på Härnön och Klockarbäcken nedom Säbrå kyrka. B. blr omkr. $\frac{4}{6}$.

Stenophragma thalianum (Arabis thaliana). Här och där på torra, sydliga backar, t. ex Kapellsberg, Framnäs, Bondsjö och Konvaljholmen. B. blr $\frac{17}{5}$; blomningen fortvarar in i första veckan af juli.

Syringa vulgaris. A. odlad. Löfsprickningen börjar $\frac{31}{5}$; med. 41 år; extr. $\frac{18}{5}$ 1894— $\frac{13}{6}$ 1877 och 1885.

Taraxacum officinale sens. lat. A. på gräsvallar o. s. v. B. blr $\frac{18}{5}$; dominerande genom sin blomning till början af juli.

Thlaspi arvense. A. såsom ogräs- B. blr omkr. $\frac{14}{6}$; något dominerande genom sin blomning till slutet af juni, därefter sparsammare blommande ännu i september.

Tilia cordata (T. europaea). Sparsamt planterad; i Ångermanland sedd vild endast på Skuluberget i Vi-byggerå och enligt uppgift på Dalsberget i Nordingrå. Löfsprickningen börjar omkr. $\frac{11}{6}$.

Trientalis europaea. A. i beteshagar samt i gles och torr barrskog. B. blr $\frac{10}{6}$; dominerande genom sin blomning till omkring 10 juli

Trollius europaeus. Sällsynt i gräsvallar; på gården söder om och nedom Säbrå kyrka riklig, för öfrigt inom området sedd endast i enstaka, spridda individ. B. blr omkr. $\frac{16}{6}$.

Tussilago farfara. A., mest som åkerogräs. B. blr $\frac{4}{5}$; med. 42 år; extr. $\frac{10}{4}$ 1882— $\frac{24}{5}$ 1885; blomningen slutar med första veckan af juni.

Ulmus scabra (U. montana). A. planterad; kan bli intill 18 meter hög. B. blr $\frac{25}{5}$; med. 6 år; extr. $\frac{8}{5}$ 1880— $\frac{6}{6}$ 1876. Löfsprickningen börjar $\frac{1}{6}$; med. 40 år; extr. $\frac{15}{5}$ 1894— $\frac{15}{6}$ 1885 och 1902.

Vaccinium vitis idaea. A. i torr och fuktig barrskog och på svedjor. B. blr $\frac{21}{6}$; med. 43 år; extr. $\frac{7}{6}$ 1882— $\frac{8}{7}$ 1902; dominerande genom sin blomning till omkr. $\frac{10}{7}$.

Veronica agrestis. Tillfällig och sparsam såsom trädgårdsgräs. B. blr omkr. $10/6$.

V. arvensis. Sällsynt; i klippskrefvor på Grofelsberget. B. blr omkr. $25/5$.

V. chamaedrys. A. i gräsvallar och på ängsbackar. B. blr $15/6$; dominerande genom sina blommor till en vecka in i juli.

V. serpyllifolia. A. i gräsvallar och på fuktiga ställen. B. blr $12/6$; den rikligare blomningen fortvarar till slutet af juni.

V. verna. Här och där på torra backar, t. ex. Specksta, Kapellsberg, Ösjön, Framnäs, Grofel. B. blr $25/5$; blomningen slut med juni månad.

Viburnum lantana. Tämliken a. planterad. B. blr omkr. $4/6$.

Vinca minor. Tämliken a. planterad. B. blr omkr. $4/6$.

Viola arenaria. Af mig för området antecknad endast för skogsbrynet längs gamla landsvägen mellan Framnäs och Bondsjö. B. blr omkr. $25/5$.

V. arvensis. A. såsom åkerogräs. B. blr $7/6$; blomningen fortvarar in i september.

V. canina sens. lat. A. i beteshagar, på löfbackar åkerrenar o. s. v. B. blr $27/5$; något dominerande genom sina blommor intill midsommartiden.

V. mirabilis. I en asplund på Grofelsberget riklig. För öfrigt af mig sedd blott på två ställen i Ångermanlands kustland, nämligen i Nordingrå s:n på Körningsön och på Omneberget. B. blr omkr. $23/5$.

V. palustris. A. på stränder och fuktig jord. B. blr $25/5$; den allmänna blomningen upphör kring midsommar.

V. Selkirki. (V. umbrosa). Inom området sedd blott på en glest trädbeväxt sydsluttning på Grofelsberget: för öfrigt af mig i Ångermanlands kustland sedd endast på en likartad ståndort vid Bölesta i Nora s:n. Troligen förbisedd på grund af sin tidiga och kortvariga blomningstid. B. blr omkr. $25/5$.

V. tricolor. Ymnig på nyvallar och såsom åkerogräs. B. blr omkr. $\frac{7}{6}$; dominerande genom sina blommor mellan $\frac{10}{6}$ — $\frac{10}{7}$ och utgör under denna tid den ångermanländska florans största prydnad; blommor därefter sparsammare ända in i september.

Vårflorans normala utvecklingsgång vid Härnösand.

Härnedan angifvas medeltider för blomningens början utom i de fall, där det genom **bl.** och **fr.** framhålles, att medeltiden i fråga gäller löfsprickningens eller frukt-mognadens början.

April.

21. Gråal, *Alnus incana*.
28. Blåsippa, *Anemone hepatica*; snödroppe, *Galanthus nivalis*.

Maj.

3. Hassel, *Corylus avellana*.
4. Hästhof, *Tussilago farfara*.
5. Daggvide, *Salix acutifolia*.
6. Sälgvide, *Salix caprea*; gråvide, *S. cinerea*.
9. Hvitsippa, *Amenome memorosa*; vårfryle, *Luzula pilosa*; asp, *Populus tremula*.
10. Vårdraba, *Draba verna*; tufdun, *Eriophorum vaginatum*; krypvide, *Salix repens*.
11. Kråkskräkon eller kråkbär, *Empetrum nigrum*.
12. Gullpudra, *Chrysosplenium alternifolium*.
13. Småvårling, *Gagea minima*; krusbär, *Ribes grossularia* **bl.**; knäkepil, *Salix fragilis*.
14. Klibbal, *Alnus rotundifolia*.
15. Backdraba, *Draba nemorosa*.
17. Källertibast, *Daphne mezereum*; backbränna, *Stenophragma thalianum*.
18. Lejontand eller maskros, *Taraxacum officinale*

19. Lappvide, *Salix lapponum*.
20. Spetslönn, *Acer platanoides*; åkerfräken, *Equisetum arvense*, fr.; jordrefva, *Glechoma hederacea*; svartvide, *Salix nigricans*; grönvide, *S. phylicifolia*.
21. Ängsdun, *Eriophorum angustifolium*; fjälldun, *E. alpinum*.
22. Ädelnonne, *Corydalis nobilis*; hyacint, *Hyacinthus orientalis*; sommarlärk, *Larix decidua*; blåpärling, pärlhyacint, *Muscari botryoides*; hägg, *Prunus padus* bl.
23. Kabbelek, *Caltha palustris*; ängsfräken, *Equisetum pratense*; fr.; lundfräken, *E. silvaticum* fr.; rön, *Sorbus aucuparia* bl.; underviol, *Viola mirabilis*.
24. Fingerstarr, *Carex digitata*; kärrdun, *Eriophorum gracile*; hardun, *E. latifolium*; fältöga, *Myosotis stricta*; myrpor, *Myrica gale*; harsyrting, *Oxalis acetosella*; korgvide, *Salix viminalis*.
25. Daggkåpa, *Alchemilla vulgaris*; fjällkåpa, *A. alpina*; lomme, *Capsella bursa pastoris*; måbär, skogsmå, *Ribes alpinum*; röda vinbär, *R. rubrum*, bl.; alm, *Ulmus scabra*; fältprisa, *Veronica arvensis*; vårprisa, *V. verna*; sandviol, *Viola arenaria*; kärrviol, *V. palustris*; skuggviol, *V. Selkirkii*.
26. Björk, *Betula alba*, bl.
27. Mustippa, *Myosurus minimus*; guldrips *Ribes aureum*; bandvide, *Salix aurita*; hundviol, *Viola canina*.
28. Vårsola, *Ranunculus auricomus*.
29. Gråal, bl.; vårvele, *Lathyrus vernus* (*Orobus vernus*); fältpryle, *Luzula campestris*; blåbär, *Myrtillus nigra*.
30. Spetslönn, bl.; rödkråkla, *Andromeda polifolia*; hvitgröe, *Poa annua*.
31. Klättblära, *Melandrium rubrum*; syren, *Syringa vulgaris*, bl.

Juni.

1. Strandbränna, *Arabis petraea*; björnmjölon, *Arctostaphylos uva ursi*; dvärgbjörk, *Betula nana*; klapperstarr,

Carex glareosa; hundstarr, *C. Goodenowii*; slidstarr, *C. vaginata*; gullviva, *Primula veris*; purpurvide, *Salix purpurea*; alm, bl.

2. Dybränna, *Arabis suecica*; vattenmissne, *Calla palustris*; blåtry, *Lonicera coerulea*; balsampoppel, *Populus balsamifera*; hjärtpoppel, *P. ontariensis*; lagerpoppel, *P. laurifolia*; ögonmura, *Potentilla maculata*.

3. Klibbal, bl.; sommargyllen, *Barbarea vulgaris*; äppleträd, *Pyrus malus*, bl.

4. Klotstarr, *Carex globularis*; ask, *Fraxinus excelsior*; lundnäva, *Geranium silvaticum*; åkerleta, *Lithospermum arvense*; åkerbär, *Rubus arcticus*; grönknavel, *Scleranthus annuus*; hundarv, *Stellaria nemorum*; parkolvon, *Viburnum lantana*.

5. Skogssmultron, *Fragaria vesca*; jordgubbe, *Fr. moschata*; krusbär.

6. Kattfot, *Antennaria dioica*; sprickstarr, *Carex vitilis*; skogsöga, förgätmigej, *Myosotis silvatica*; röda vinbär.

7. Vårbrodd, *Anthoxanthum odoratum*; hårstarr, *Carex capillaris*; fårkummer, *Geum rivale*; aurikel, *Primula auricula*; åkerviol, *Viola arvensis*; styfmorsviol, *V. tricolor*.

8. Ängsbrässma, *Cardamine pratensis*; nålstarr, *Carex dioica*; rankstarr, *C. elongata*; hirsstarr, *C. panicea*.

9. Blågynsel, kärringruka, *Ajugapyramidalis*; vattenstarr, *Carex aquatilis*; trollfyrling, *Paris quadrifolia*; asp, bl.; knappsäf, *Scirpus palustris*; agnsäf, *S. uniglumis*.

10. Trädkaragan, sibiriskt ärtträd, *Caragana arborescens*; blåstarr, *Carex gracilis* (*C. acuta*); dystarr, *C. limosa*; kallstarr, *C. livida*; norsk starr, *C. norvegica*; gökvele, *Lathyrus montanus*; spetsgro, *Plantago lanceolata*; svarta vinbär, *Ribes nigrum*; rödbräcka, *Saxifraga crassifolia*; knylbräcka, *S. granulata*; druvhyll, *Sambucus racemosa*; vårspärgel, *Spergula vernalis*; skogstjärna, *Trientalis europaea*; åkerprisa, *Veronica agrestis*.

11. Hundkäx, *Anthriscus silvestris*; hassel, bl.; blod-

rotsmura, *Potentilla erecta*; hägg; lind, *Tilia cordata* (T. europaea), bl.

12. Ängskavle, *Alopecurus pratensis*; sumpstarr, *Carex magellanica*; hvitplister, *Lamium album*; timjanprisa, *Veronica serpyllifolia*.

13. Blåhägg, *Amelanchier botryapium*; ek, *Quercus robur*, bl.

14. Vattenbläcken, *Menyanthes trifoliata*; penning-skärv, *Thlaspi arvense*.

15. Tågstarr, *Carex chordorhiza*; knagglestarr, *C. flava*; repestarr, *C. loliacea*; piggstarr, *C. muricata*; ärtstarr, *C. Oederi*; blekstarr, *C. pallescens*; taggstarr, *C. pauciflora*; pillerstarr, *C. pilulifera*; flaskstarr, *C. rostrata*; skostarr, *C. vesicaria*; virginsk hägg, *Prunus virginiana*; gatkrasse, *Lepidium ruderales*; hjortron, *Rubus chamaemorus*; tagelsäf, *Scirpus pauciflorus*; teprisa, *Veronica chamaedrys*.

16. Liljekonvalj, *Convallaria majalis*; korallroting, *Coralliorrhiza innata*; getskvattram, *Ledum palustre*; åkeröga, *Myosotis intermedia*; gran, *Picea excelsa*; jolsterpil, *Salix pentandra*.; ängbolle, *Trollius europaeus*.

17. Brustna hjärtan, *Dielytra spectabilis*; ängsblära, *Melandrium album*; odon, *Myrtillus uliginosa*; kämpegro, *Plantago media*; ek; getrams, *Polygonatum officinale*.

18. Surkör, *Prunus cerasus*; smörsola, *Ranunculus acer*; tufsäf, *Scirpus caespitosus*; småträjon, *Oxycoccus microcarpus*.

19. Mosstveing, *Listera cordata*; pingstnarciss, *Narcissus poeticus*; ängsknäa, *Polygonum viviparum*.

20. Hönskornell, *Cornus suecica*; mosstränjon, *Oxycoccus palustris*; gråstagg, *Nardus stricta*; refsola, *Ranunculus repens*; stenhallon, *Rubus saxatilis*; fjällgröe, *Poa alpina*.

21. Lingon, *Vaccinium vitis idaea*; apel, *Pyrus malus*.

23. Rönn; våtarf, *Stellaria media*.

Vid Härnösand händer det mycket sällan, att på senhösten blommande örter stå sig öfver vintern och

sedan under den följande våren fortsätta med sin blomning; jag har där observerat ett sådant förhållande endast hos två kulturväxter, nämligen hos bellis och en odlingsform af styfmorsviolen.

Beträffande växlingarne i vårens utvecklingsgång vid Härnösand under de olika åren hänvisas till tabell I för åren 1875—1881, d. v. s. för de år, som i främsta rummet i denna uppsats behandlats; jag har tyvärr ej haft tid att utföra en likartad beräkning äfven för de öfriga åren, som observationsserien vid Härnösand omfattar. För att emellertid ge en antydan om, huru stora växlingarne under våren kunna vara vid Härnösand, må nämnas, att storleken af vårföreteelsernas variation i tid där under observationsseriens fortgång i medeltal varit omkring

30 april.....	44 dagar,
» 10 maj	42 » ,
» 20 »	31 » ,
» 30 »	30 » ,
» 10 juni.....	28 » ,
» 20 »	30 » ,

Nämnda siffror visa, att äfven i denna observationsserie växlingen allt efter olika år är störst vid de tidigaste vårföreteelserna och minst under löfsprickningstiden, ett förhållande, som väl stämmer med erfarenheten från andra svenska fenologiska observationsserier.

En jämförelse af medeltiden på olika ställen i Sverige för vårens början, slut och varaktighet samt några därmed i samband stående klimatförhållanden torde ock ha sitt intresse. Våren anses i allmänhet börja på en ort vid tiden för blomningens början hos den tidigaste vilda vårväxten på orten i fråga. På så sätt bestämd inträffar vårens början i medeltal $^{22}/_3$ vid Jönköping (där hästhofven är den tidigaste blommande vårväxten), $^{30}/_3$ vid Upsala (hassel), $^4/_4$ vid Gefle (gråal) och $^{21}/_4$ vid Härnösand (gråal). I de följande jämförelserna har jag dock

för att få fram medelförhållandena såsom tidpunkter för vårens början tagit medeltiden för blomningens början hos de fyra tidigaste och nästan liktidiga vårväxterna hästhof, hassel, gråal och blåsippa. Vårens slut har jag förlagt till tiden för aspens löfsprickning, vid hvilken tid, såsom känt är, detta träds blad äro brunfärgade. Af klimatologiska data har jag angifvit medeltemperaturen under hela dygnet och kl. 2 e. m. på dagarne för vårarnes början och slut ¹⁾. Nämnade uppgifter finnes sammanförda i tabell 4.

Tabell 4.

	Vårens början.	Medel- tempera- tur.	Tem- peratur kl. 2 e. m.	Vårens slut	Medel- tempera- tur.	Tem- peratur kl. 2 e. m.	Vårens längd i dagar
Jönköping...	$\frac{26}{3}$	+ 0,4°	+ 3,4°	$\frac{28}{5}$	+ 10,6°	+ 12,76°	58
Upsala	$\frac{3}{4}$	+ 0,8°	+ 4,3°	$\frac{30}{5}$	+ 11,6°	+ 15,36°	57
Gefle	$\frac{8}{4}$	+ 1,5°	+ 5,21°	$\frac{26}{5}$	+ 10,14°	+ 13,16°	48
Härnösand...	$\frac{29}{4}$	+ 2,6°	+ 7,85°	$\frac{9}{6}$	+ 11,16°	+ 14,39°	41

Tabell 4 visar, att de vid Jönköping tidigaste vårväxterna börja blomma 8 dar senare vid det omkring 2 breddgrader nordligare Upsala, 13 dar senare vid det 3 breddgrader nordligare Gefle samt 34 dar senare vid det 5 breddgrader nordligare Härnösand. Enligt vad jag förut ²⁾ funnit, framskrider blomningens början hos de tidigaste vårväxterna i Sverige i medeltal mot norden med en hastighet af 4 $\frac{1}{4}$ dar för hvar breddgrad. Detta gäller emellertid vårens allmänna utvecklingsgång, ej alla enstaka lokaler, på hvilka säregna klimatkombinationer kunna finnas. Vid Upsala och Gefle inträffar den

¹⁾ De nämnda temperaturuppgifterna ha beräknats med ledning af H. E. HAMBERG, Medeltal och extremer af lufttemperaturen i Sverige 1856—1907. (Bihang till meteorologiska iakttagelser i Sverige. Vol. 49. 1907).

²⁾ H. WILH. ARNELL, Om vegetationens utveckling i Sverige under åren 1873—75 (Upsala universitets Årsskrift. 1878).

första vårblomstringen i den för den allmänna utvecklingsgången beräknade tiden, men vid Härnösand mycket senare, nämligen 34 dagar senare än vid Jönköping, således 13 dagar senare, än man skulle ha väntat. Denna stora försening af den tidigaste vårblomstringen vid Härnösand beror på denna stads läge ute i hafsbandet vid den under våren starkt afkylda Bottniska viken; man behöfver, såsom jag redan förut anfört, ej färdas långt in i landet från Härnösand för att se, att vårutvecklingen där är mycket tidigare.

Tabell 4 visar vidare, att de första vårväxternas blomning inträffar först, sedan dygnets medeltemperatur stigit till öfver $+0^{\circ}$, vid hvilken tid temperaturen kl. 2 e. m. är betydligt högre, i de anförda fallen växlande mellan $+3,4$ — $+7,85^{\circ}$. Därvid kräfves en allt högre värmegrad, ju längre norrut ett ställe ligger, så t. ex vid Härnösand en medeltemperatur för dygnet, som är 6,5 gånger högre än vid Jönköping, och en temperatur kl. 2 e. m., som är 2,3 gånger högre. Detta ökade värmebehof mot norden beror på det norrut allt tjockare snötäcket; detta måste smältas bort, innan särskildt de örtartade vårväxterna kunna komma till blomning, och till detta snösmältningsarbete kräfves mot norden en allt större värmesumma

Mina förestående resultat angående medeltemperaturen vid den tid, då de tidigaste vårväxterna börja blomma, afvika ganska mycket från de resultat, hvar till R. HULT¹⁾ kommit. Enligt HULT skulle denna medeltemperatur vara ganska mycket högre, nämligen i medeltal $+3,4^{\circ}$ för de här omhandlade 4 vårväxterna, lägst eller $+2,8^{\circ}$ för hasseln och högst eller $4,1^{\circ}$ för hästhofven, och dessutom vara underkastad ganska små växlingar allt efter olika latitud; dock har äfven HULT funnit, att frågavarande medeltemperaturer mot norden bli högre.

¹⁾ R. HULT, Recherches sur les phénomènes périodiques des plantes (Annales de la Soc. Royale des Sciences d'Upsal, 1881).

Vid en efterpröfning af de tal, hvarmed HULT arbetat, har jag funnit, att de olika resultat, till hvilka vi i detta fall kommit, bero därpå, att de medeltider för de tidigaste vårväxternas börjande blomning, som HULT på grund af det observationsmaterial, hvaröfver han förfogade, erhållit, varit väsentligt senare än de, hvartill jag kommit; så t. ex. börjar blomningen i medeltal af:

hassel enl. HULT i Upsala län	$23/4$,	enl. min beräkning vid Upsala	$30/3$;
blåsippa » » » » »	$20/4$,	» » » » »	$4/4$;
hästhof » » » » »	$18/4$,	» » » » »	$5/4$.

En så stor skillnad, som de anförda exemplen angifva, mellan Upsala län å ena sidan och Upsala-nejden å den andra sidan torde näppeligen föreligga, utan denna skenbara olikhet beror säkerligen därpå, att vårarne under åren 1873—78, från hvilka HULTS fenologiska material härstammar, i medeltal varit sena. Till likartade resultat har jag kommit vid jämförelse af de för Jönköping, Gefle och Härnösand af mig beräknade medeltiderna med dem, som meddelats af HULT för de landsdelar, i hvilka nämnda städer ligga. Uppenbart är, att om man blir förledd att förlägga en vårföreteelse till en senare tidpunkt än den för densamma normala, man därigenom frestas till att tro, att denna företeelse kräver en högre värmegrad än den, som för densamma är nödig. Så har jag ock funnit, att de data, hvarmed HULT rört sig i de här berörda fallen, leda till så sena tider för de tidigaste vårföreteelserna, att därigenom de höga medeltemperaturer, som han ansett för dem behöfliga, kunnat synas ha haft fog för sig

Löfsprickningen kräver i Sverige i medeltal en tid af $2 \frac{1}{3}$ dag för sitt framskridande en breddgrad mot Norden; detta visar sig ock ganska nära vara fallet vid en jämförelse af medeltiden för löfsprickningen vid de 4 orter, som tabell 4 afser. Vid jämförelse med Jönköping infaller nämligen löfsprickningen i medeltal vid Upsala 5 dar senare, således i väntad tid, vid Gefle

äfvén 5 dar senare, d. v. s. 2 dar tidigare, än man skulle väntat, och vid Härnösand 17 dagar senare, ej 13 dagar, hvilket skulle ha stämt med dess breddgrad. Den lilla afvikelsen vid Gefle beror nog på säregna förhållanden, hvilka torde vara svåra att utgrunda. Löfsprickningens försening med 4 dagar vid Härnösand förklaras af detta ställets läge ute i hafsbandet, och är af intresse, emedan det visar, hurusom det kalla hafvets försenande inverkan på vårutvecklingen ganska hastigt aftar under vårens lopp, i detta fall från 13 dagar vid de tidigaste vårväxterna till blott 4 dagar vid löfsprickningstidens slut.

Vid tiden för vårens slut (aspens löfsprickning) är dygnets medeltemperatur på de 4 ställena nästan lika, växlande blott mellan $+10,5^{\circ}$ vid Jönköping och $+11,6^{\circ}$ vid Upsala, temperaturen kl. 2 e. m. något mera växlande, lägst, $+12,76^{\circ}$, vid Jönköping och högst, $+15,36^{\circ}$, vid Upsala; de högre gradtalen vid Upsala i dessa fall stå i samband därmed, att Upsala ej, såsom fallet är med de 3 andra här omtalade orterna, ligger vid något större vatten, som under våren afkyler luften och sänker dags-temperaturen. Aspens löfsprickning infaller enligt min beräkning vid en medeltemperatur af omkring $+10,9^{\circ}$, enligt HULT vid $11,5^{\circ}$, hvilka nära lika resultat torde bero därpå, att HULT i detta fall haft att göra med snarast normala medeltal; sannolikheten härför ökas genom det konstaterade förhållandet, att växtlighetens årliga utvecklingsgång växlar minst i tid vid slutet af löfsprickningsperioden.

Vårens längd är, såsom väntadt var, allt mindre ju längre vi komma mot nordén; så har den minskats från 58 dagar vid Jönköping till blott 41 dagar vid Härnösand, hvilket utgör en skillnad af 17 dagar i vårens längd på dessa två ställen. Under de mot nordén kortare vårarne fortgår växtlighetens utveckling där allt hastigare. Tidskillnaden mellan de olika utvecklingsstadierna hos samma växt blir allt mindre; så är t. ex. tidskillnaden mellan

början af blomningen och löfsprickningen hos aspen 6 dagar mindre vid Härnösand än vid Jönköping. Tidskillnaden mellan de fenologiska företeelserna hos olika värväxter blir ock norrut allt mindre; så är t. ex. tidskillnaden mellan blomningens början hos blåsippan och gullvivan vid Härnösand 6 dagar mindre än vid Jönköping, samma tidskillnad mellan gullvifva och hägg vid Härnösand 4 dar mindre, o. s. v. Hvad den nordiska våren förlorat i tid, det tar den igen genom sin kraft.

Frågan blir då, hvilka de faktorer äro, som verka den nordiska vårens snabbare utvecklingsgång. En faktor, som man därvid har att tänka på, är det förhållandet, att under våren den tid, under hvilken solen under ett dygn står öfver horisonten och dagsljuset varar, mot Norden blir allt längre; härigenom borde det dagliga assimilationsarbetet, som ju kan ske endast vid dagsljus, mot Norden kunna under hvarje dygn bli allt större och växtorganens utveckling snabbare. De i Norden längre dagliga ljusperioderna synes dock vara af högst ringa betydelse för utvecklingens hastighet. Härtill kunna vi sluta bland annat däraf, att ett sådant inflytande af en rikligare ljusstillgång på utvecklingen ej kunnat förmärkas i norra Sverige *efter* löfsprickningens slut. Ehuru dagarne ända till höstdagjämningen äro längre i Sveriges norra än i dess sydligare delar, visar all vunnna erfarenhet, att utvecklingen i norra Sverige *efter* löfsprickningstiden ej sker snabbare än i södra Sverige.

Af större betydelse äro de i södra och norra Sverige skilda temperaturförhållandena under den tidigare vårutvecklingen. Tabell 4 visar, att vid vårens början dygnets medeltemperatur är vid Härnösand $+2,6^{\circ}$ mot $+0,4^{\circ}$ vid Jönköping och temperaturen kl. 2 e. m. vid Härnösand $+7,85^{\circ}$ mot blott $+3,4^{\circ}$ vid Jönköping. Dessa skiljaktigheter minskas dock mot vårens slut, då dygnets medeltemperatur på de fyra här jämförda orterna är nästan lika, växlande blott mellan $+10,14^{\circ}$ och $11,6^{\circ}$, och

temperaturen kl. 2 e. m. (om vi bortse från det mera kontinentala Upsala) växlar blott mellan $+12,76^\circ$ vid Jönköping och $14,36^\circ$ vid Härnösand. De temperatursummor, som man får genom hopsummering af medeltemperaturen under de dagar, som våren med dess här antagna begränsning varar, äro: vid Jönköping $+313^\circ$, vid Upsala $+353,4^\circ$, vid Gefle $+279,4^\circ$ och vid Härnösand $+282^\circ$. Om vi bortse från Upsala, som tydligen under våren är klimatologiskt ganska olika de 3 andra här diskuterade orterna, se vi, att vårens värmesummor vid Gefle och Härnösand äro föga mindre än vid Jönköping, och möjligt är, att detta minus kompenseras genom de högre värmegrader, som särskildt under den tidigare våren vid Gefle och Härnösand normalt förekomma under den varmare delen af dygnet; vid vårens början är ju, såsom tabell 4 anger, medeltemperaturen kl. 2 e. m. vid Jönköping blott $+3,4^\circ$ mot $+7,85^\circ$ vid Härnösand.

Emellertid finnes det nog ock andra faktorer, som medverka vid den snabbare vårutvecklingen i Sveriges nordligare delar. Jag tänker härvid på de stora olikheter, som förefinnas mellan olika delar i vårt land med afseende på det snötäcke, hvarmed marken under vintern är klädd och på temperaturförhållandena vid och straxt efter smältningen af detta snötäcke. Vintersnötäcket tilltager i Sverige norrut betydligt i djup; det kvarligger där äfven mera oafbrutet under hela vintern. Härigenom blir jorden under vintern bättre skyddad mot köld och blåst i de nordligare delarne af vårt land. Kälen kan där ej nedtränga till något betydligare djup; ej heller kan jorden där under vintern genom blåst beröfvas sin fuktighet. Redan härigenom är jorden på våren bättre lämpad för växtlighetens utveckling i norra Sverige. Härtill kommer, ätt vid snötäckets smältning den allmänna vattningen eller öfversilningen måste blifva långt rikligare mot norden, där snötäcket är djupare. Sätta

vi så i samband härmed, att temperaturen vid och straxt efter snösmältningen i norra Sverige är mycket högre, hafva vi härigenom framhållit faktorer, som måste starkt medverka vid den hastiga vårutvecklingen i vårt lands nordligare delar.

Sveriges natur. 1918. Äfven i denna årgång finns flera mera botaniska uppsatser, hvaraf vi anföra följande. Fiby urskog, af R. SERNANDER. Djur- och växtlifvet i en halländsk ljungbacke, af A. BONDESSON. Ljunghedlandskapet, ett försvinnande drag i svensk natur, af H. HESSELMAN. Jätteenar i Hassle socken, Västergötland, af N. SYLVÉN. Vegetationsbilder från en bohusländsk klipprefva, af V. PETERSSON.

Botaniska resestipendier i Norge. Af statsmedel har utdelats åt prof. H. H. GRAN 400 kr. till c. 2 månaders resor och uppehåll i Danmark och södra Sverige dels för att idka planktonstudier i danska farvatten, dels för att studera det danska och sydsvenska växtförädlingsarbetet; åt konservator O. DAHL 300 kr. till botaniska undersökningar, i synnerhet i fjordtrakterna i Sönd- och Nordmøre. — Af prof. RATHGES legat har tilldelats åt: stud. real. ASTRID KARLSEN 150 kr. för vistelse vid den biologiska stationen i Dröbak för att fortsätta en undersökning öfver algernas ämnesomsättning; åt stud. real. CAROLINE LEEGAARD 150 kr. för att studera planktonformer, specielt ciliater och peridineer vid kusterna; åt konservator BERNT LYNGE 250 kr. för lichenologiska undersökningar på sydkusten; åt stud. real. IVAR JÖRSTAD 300 kr. för undersökningar öfver rostsvamparna, särskilt de värds-kiftande arterna; åt konservator H. PRINTZ 200 kr. till fortsatta algologiska undersökningar i Trondhjems-amen; åt amanuensen dr. THEKLA RESVOLL 300 kr. för växtbiologiska studier i norska fjälltrakter; åt universitetsstipendiaten HANNA RESVOLL-HOLMSEN 350 kr. till botaniska undersökningar i de östra fjälltrakterna, specielt omkring Ramund och Rörås; samt at amanuensen ROLF NORDHAGEN 300 kr. för undersökning af kalktufförekomster i Gudbrandsdalen.

Anslag. Af de å 8:de hufvudtitlen uppförda anslag har Kungl. Maj:t anvisat åt f. d. lektorn H. W. ARNELL 3000 kr. för bearbetning af insamladt material till en vetenskaplig redogörelse för vegetationens utvecklingsgång i Svealand 1873—1917; åt prof. O. NORDSTEDT 500 kr. för fort-

satt utgifvande under år 1918 af »Botaniska Notiser»; samt åt Svensk Botanisk Förening 2000 kr. för fortsatt utgifvande under 1918 af »Svensk Botanisk Tidskrift».

Död. PEHR WILHELM STRANDMARK, som afled i Helsingborg d. 1 juli 1918, var född i Hamneda i Kronobergs län d. 26 jan. 1841, blef student i Lund 1861, fil. d:r 1868, var adjunkt vid allm. läroverket i Helsingborg 1869—1907. Hans gradualafhandling 1868 handlade »Om växtämnets läge i fröet jemte särskilt redogörelse för hjertbladens ställning hos svenska växter». I Botaniska Notiser 1880, 1882 och 1887 publicerade han uppsatser om *Empetrum nigrum*, *Leersia oryzoides* och *Montia*.

Fysiografiska Sällskapet d. 8 maj. Prof. MURBECK redogjorde för innehållet i sitt arbete »Ueber staminale Pseudopetalie, und deren Bedeutung für die Frage nach der Herkunft der Blütenkrone», samt refererade en afhandling af fil. mag. GUNNAR SJÖSTEDT »Algologiska studier vid Skånes södra och östra kust».

Död. THORILD WULFF afled genom hunger och uthärdanden såsom deltagare i Rasmussens expedition å Grönland i slutet af aug. eller början af sept. 1917. Han var född d. 1 apr. 1877 i Göteborg, blef student 1894, fil. d:r i Lund 1902. Under år 1898 hade han tillfälle att göra en botanisk exkursion till Isle of Wight under två månaders tid. Han fick medfölja den svensk-ryska gradmätningsexpeditionen till Spetsbergen 1899. Som Batrams stipendiat för han dels till Tyskland, dels till Ostindien 1902—3. Under åren 1906—9 var han anställd som assistent vid Centralanstalten för jordbruksförsök. Docent i botanik vid Stockholms Högskola blef han 1909.

Sin första botaniska uppsats publicerade han i Botaniska Notiser 1896. Gradualafhandlingen »Botanische Beobachtung aus Spitzbergen» utkom 1902. För öfrigt finnas botaniska uppsatser af honom i Österr. Botan. Zeitschr. 1898, Arkiv f. Botanik 1905 och 1908—9, Zeitschr. f. Pflanzenkrankheit, 1906 och 1908, Lantbruksakademiens skrifter 1906 och 1908, Skogsvårdsföreningens Tidskr. 1907, Svenska Pomolog. För. Årsskrift 1904 och 1906 samt i Trädgården 1909—12.

Resestipendier. Svenska Turistföreningen har tilldelat fil. stud. ERIK HULTÉN i Stockholm 200 kr. för växtgeografiska undersökningar samt naturfotografering å Hamrafjället i Härjedalen och fil. mag. DAN ÅKERBLOM i Upsala 150 kr. för botaniska studier i mellersta Helsingland.

Några växtlokaler mellan Kebnekaise och norska gränsen.

Av

JOHN FRÖDIN.

Sommaren 1915 företog jag en vandring från Kebnekaise mot väster till riksgränsen (riksröset n:o 259, vanligen kallat Ivarsten) och därifrån till norska kusten. Därunder gjorde jag en del observationer angående flora i ett antal sydberg, vilka anteckningar jag på annat håll publicerat (Sv. Bot. Tidskr. 1917, h. 3). Emellertid kom jag att för några dagar taga mitt kvarter i Sv. Turistföreningens kåta i Tjäktjavagge, alltså omedelbart bakom själva Kebnekaise-massivet, och företog från densamma dagliga strövtåg i trakten. De floristiska anteckningar, som utom de nyssnämnda därunder gjordes, offentliggöras härmed, enär så gott som intet hittills finnes omnämnt i litteraturen angående dessa trakters flora.

De nedan omtalade lokalerna äro följande:

1. En c:a 8 km. lång ryggformig utlöpare mot VSV från Kaskasatjäkko. Dess högsta del anges av kartan nå en höjd av 1797 m. ö. h. Dess sydvästligaste tredjedel, varifrån anteckningarne härstamma, tycktes bestå av mycket näringsfattigt substrat. Fjällryggen kallas här nedan Kaskasatjärro.

2. Den sydvästra delen av den dalgång som S om nyssnämnda fjällrygg leder från Tjäktjavagge upp till Kaskasatjäkko. Den kallas här Södra Kaskasavagge.

3. Torvkåtan, nedanför mynningen av nämnda dalgång. Den torde ligga c:a 770 m. ö. h.

4. Några kalkklippor vid östra stranden av Tjäktjajokk, mitt emot det fjäll strax S om Selka, vilket på kartan bär höjdsiffran 1279. Lokalen vars nivå är c:a 800 m. ö. h. benämnes här Tjäktjajokk.

5. Den delvis mycket branta öst-sidan av nyss-nämnda fjäll, som här betecknas som Fjäll 1279.

6. Sydsluttningen av fjället Selka. Anteckningarne härröra från den del av sydsluttningen som ligger nedanför den med höjdsiffran 1340 markerade toppen. Hela sluttningen är täckt med yppig ängsvegetation. Den kallas här nedan Selka.

7. Dalgången S om Selka, här benämnd Selkavagge.

Ett antal i våra fjälltrakter överallt förekommande arter anföras här icke.

Alsine biflora. Kaskasatjärro, Södra Kaskasavagge, Tjäktjajokk, Fjäll 1279, Selka.

Arabis alpina. Kaskasatjärro, Södra Kaskasavagge, Tjäktjajokk, Fjäll 1279, Selka.

Arctostaphylos uva ursi. Kaskasatjärro.

Astragalus frigidus. Tjäktjajokk.

Athyrium alpestre. Selka.

Carex atrata. Fjäll 1279, Selka.

C. chordoriza. Selka.

C. rupestris. Tjäktjajokk, Selka, Selkavagge.

C. saxatilis. Tjäktjajokk, Selka.

C. ustulata. Selkavagge.

Cassiope hypnoides. Södra Kaskasavagge, Selka.

C. tetragona. Södra Kaskasavagge, Tjäktjajokk, Selkavagge.

Cerastium **alpestre*. Södra Kaskasavagge, Selka.

C. alpinum f. *glabrum*. Södra Kaskasavagge, Fjäll 1279.

C. arcticum, Södra Kaskasavagge, Torvkåtan, Tjäktjajokk, Fjäll 1279, Selka.

C. lapponicum. Södra Kaskasavagge, Selka.

Cystopteris montana. Fjäll 1279.

Draba arctica. Tjäktjajokk, Fjäll 1279.

D. hirta. Kaskasatjärro, Tjäktjajokk.

D. nivalis. Kaskasatjärro, Tjäktjajokk, Fjäll 1279.

Dryas octopetala. Tjäktjajokk, Fjäll 1279, Selka, Selkavagge.

Epilobium anagallidifolium. Fjäll 1279.

Eriophorum Scheuchzeri. Selka.

Gentiana nivalis. Södra Kaskasavagge.

Hierochloë alpina. Kaskasatjärro, Södra Kaskasavagge.

- H. odorata*. Södra Kaskasavagge, Tjäktjajokk, Fjäll 1279.
Juncus biglumis. Selka.
J. triglumis. Selka.
Luzula arcuata. Selkavagge, Selka.
L. parviflora. Selkavagge.
L. sudetica. Tjäktjajokk, Selkavagge.
Melandrium apetalum. Tjäktjajokk, Selka.
Nardus stricta. Tjäktjajokk.
Pedicularis hirsuta. Selkavagge.
Petasites frigidus. Selkavagge.
Phyllodoce coerulea c. fl. alb. Selka.
Pinguicula alpina. Tjäktjajokk, Fjäll 1279.
P. vulgaris. Tjäktjajokk.
Poa alpina f. vivipara. Selkavagge.
Poa cenisia. Tjäktjajokk, Selka.
Potentilla nivea. Tjäktjajokk.
Ranunculus glacialis. Kaskasatjärro, Selka.
R. nivalis. Kaskasatjärro, Selka, Selkavagge.
R. pygmaeus. Kaskasatjärro, Södra Kaskasavagge, Selka,
Rhododendron lapponicum. Tjäktjajokk, Selka.
Salix polaris. Kaskasatjärro, Södra Kaskasavagge, Selka,
 Selkavagge.
S. reticulata. Tjäktjajokk, Fjäll 1279.
Saxifraga aizoides. Tjäktjajokk, Fjäll 1279.
S. cernua. Kaskasatjärro, Södra Kaskasavagge, Tjäktja-
 jokk, Fjäll 1279, Selka.
S. groenlandica. Kaskasatjärro, Selka.
S. nivalis. Kaskasatjärro, Fjäll 1279, Selka.
S. oppositifolia. Tjäktjajokk, Fjäll 1279, Selka, Selkavagge.
S. rivularis. Södra Kaskasavagge, Fjäll 1279.
S. stellaris. Selka.
S. stellaris v. comosa. Selka, Selkavagge.
Sibbaldia procumbens. Kaskasatjärro, Södra Kaskasa-
 vagge, Selka.
Silene acaulis. Kaskasatjärro, Södra Kaskasavagge,
 Tjäktjajokk, Fjäll 1279, Selka, Selkavagge.
Stellaria calycantha. Fjäll 1279.
Thalictrum alpinum. Tjäktjajokk, Fjäll 1279.
Trisetum spicatum. Kaskasatjärro, Södra Kaskasavagge,
 Tjäktjajokk, Selka.
Trollius europæus. Fjäll 1279, Selka.
Veronica alpina. Kaskasatjärro, Södra Kaskasavagge,
 Fjäll 1279.

Gertz, O. *Christopher Rostii Herbarium Vivum* i Lund. Det ifrågavarande herbariet har formen av en bok i liten kvart, bundet i pergament, är försedt med påskriften »Herbarium vivum de anno 1610» och innehåller 372 växter. De latinska namnen under växterna äro i stort sedt affattade efter binär nomenklatur.

Det har ägts af CHRISTOPHER ROSTIUS, som 1664 blef lektor vid gymnasiet i Lund och sedan professor vid universitetet. Det kom 1687 genom testamente till Lunds universitetsbibliotek och äges nu av Botaniska Museet där. Å herbariets framsida märkes något skrifvet, som efter behandling med svafvelammonium visat sig vara: Anno 1628 d. 2 octobris | Hans van der Wische | est verus posse[s]sor | huj[us] libri. Herbariets växtmaterial härrör antagligen från någon botanisk trädgård, där det blifvit utdeladt vid botaniska demonstrationer. Det består till stor del af i trädgårdar odlade köks-, läke- och prydnadsväxter. En förteckning meddelas å alla växterna med deras ursprungliga och de nu gällande namnen. En kortare öfversikt meddelas öfver herbariernas historia i allmänhet och en mera fullständig öfver de skandinaviska herbarierna. Därvid visar det sig, att Rostii herbarium är det äldsta skandinaviska.

Johansen, W., Ärtfligheten i historisk och experimentell belysning. VIII. 327 s., 52 textf. Hugo Gerbers förlag 1918. Pris 10 kr.

Första upplagan af förf:s bok anmäldes i Bot. Not. 1917 s. 114. Den svenska upplagan utgör en obetydligt ändrad öfversättning af den tredje, tillökade editionen. Att alla tekniska termer blifvit rätt öfversatta och de på svenska nybildade blifva goda är af stor vikt. Fackkunskaper äro därtill nödvändiga, om icke små och stora missförstånd skola insmyga sig. Förf. säger sig därför med stor trygghet ha samarbetat med öfversättaren.

Döde. Den 11 okt. 1917 läraren OTTO DAMM i Charlottenburg vid Berlin. — Den 14 juli 1917 prof. REINHOLD HEINRICH i Rostock, 72 år. — D. 16 febr. 1918 ERNEST DAVID MARQUAND i Totnes, England, f. d. 8 febr. 1848. — Den 28 apr. 1818 WILLIAM FREDRIC MILLER i Winscombe, Sommerset, f. d. 18 sept. 1834. — I febr. 1918 MATTHEW B. SLATER i Malton England, 88 år.

Nationalpark. K. Maj:t har nu i öfverensstämmelse med riksdagens beslut som nationalpark förklaradt ett

område på 34 har af söderskogen i Dalby socken, Malmöhus län.

Död. HENRIK VIKTOR ROSENDAHL, som afled i Stock-sund d. 11 aug. 1918, var född d. 12 dec. 1855 i Filipstad, aflade apotekareexamen 1879, blef student i Lund 1880, med. lic. 1886 och med. d:r 1894. Sedan blef han anställd vid Karolinska Institutet och Upsala Universitet som lärare i farmakologi och 1896 vid Farmaceutiska Institutet, där han 1902 blef professor i botanik och farmakognosi. Han utgaf Lärobok i farmakognosi 1895—97 och Lärobok i botanik 1902—3. Uppsatser publicerade han i Bot. Not. 1891—92, Farmaceutisk Tidskr. 1907 och 1913 samt i Sv. Bot. Tidskr. 1912. I senare åren studerade han ifrigt ormbun-karna och skref många uppsatser om dem i Sv. Bot. Tidskr. 1913—18, Bot. Not. 1916—18, Ark. f. Bot. 1916—17 samt i Meddel. om Grönland 1918.

Död. Fil. d:r HOLGER RANCHEN hörde till dem, som på väg till fronten föllo offer för mördarehand i Vichtis socken, sannolikt d. 31 jan. 1918. Han var född d. 13 apr. 1886. Vid sitt frånfälle var han amanuens vid botaniska museet i Helsingfors och förste assistent vid mosskul-turföreningen. Han har publicerat flera uppsatser om mossor (ss. gradualafhandlingen »Ueber die Stärke der Bryophyten» och »Bryologiska Meddelanden» i Acta Soc. Faun. Flor. Fenn.) I Finska Mosskulturföreningens Årsbok har han lämnat värdefulla bidrag till kännedomen om sumpmarkerna i Finland.

Lunds Botaniska Förening d. 10 maj. Doc. LUNDE-GÅRDH föredrog om nyare permeabilitetsundersökningar (i an-slutning till Tröndles nyare arbeten). Aman. LEISSNER refere-rade Höflers volumetriska metod för osmotiska bestämningar. Jubileumsfondens stipendium tilldelades aman. J. GUSTAFSSON i och för bryologiska studier å Hallandsåsens skånska sluttning.

Ny litteratur.

ANTEVS, E., 1917, Die Jahresringe der Holzgewächse und die Bedeutung derselben als klimatischer Indikator. — Progr. Rei Bot. 5, s. 285—386, 1 textf.

CHRISTENSEN, C., 1918, Naturforskeren Pehr Forsskål, hans Reise till Ægypten og Arabien 1861—68 og hans bo-taniske Arbejder og Samlinger med 40 utrykte Breve og et Portræt. 172 s. København.

CLEVE-EULER, A., 1918, Quantitative Plankton Resear-ches in the Skager Rak. Part 1. 130 s., 7 textf. — K. Vet. Akad. Handl. Bd. 57, Nr 7.

GERTZ, O., 1918, Christopher Rostii Herbarium vivum i Lund. En studie till herbariernas äldsta historia, 41 s. — Ur Lunds högre allm. lärov. årsredog. 1917—1918.

—, 1918, Ueber einige durch schmarotzende Cuscuta hervorgerufene Gewebeänderungen bei Wirtspflanzen. — Bericht. Deutsch. Bot. Ges. 36, s. 62—72.

HESSELBO, A., 1918, The Bryophyta of Iceland. — The Botany of Iceland. By L. Kolderup Rosenvinge and E. War-ning, 4, s. 395—677, 39 textf.

JOHANSEN, W., 1918, Ärftligheten i historisk och expe-riimentell belysning. En öfversikt af ärftlighetsforskningens viktigaste resultat. I bemyndigad öfversättning af ROBERT LARSSON. 327 s.

KYLIN, H., 1918, Generationsväxling och kärnfäsväx-ling. — Pop. Naturvet. Revy, årg. 6, s. 225—230.

LUNDEGÅRDH, H., 1918, De högre växternas orienterings-rörelser (geotropism och fototropism). — Pop. Naturv. Revy, årg. 6, s. 230—248, 8 textf.

NAUMANN, E., 1918, Sötvattnets produktionsbiologi. Några teoretiska grundlinjer för en rationell vattenkultur. 89 s., 15 textf.

NORDENSKJÖLD, O., 1918, Minnestal hållna i Göteborgs K. Vetenskaps- och Vitterhetssamhälle å dess högtidsdagar 1909—1918. 107 s., 9 t. (Porträtter af: O. R. Fries, F. W. C. Areschoug, J. A. Leffler, Th. M. Fries, V. B. Witt-rock, P. G. E. Theorin och S. Berggren).

Svenska Linné-sällskapetets Årsskrift, årg. 1, 1918, 188 s., 8 pl. 35 textf.

Sveriges Natur. Svenska Naturskyddsföreningens årsskrift 1918. 182 s. 6 t., 93 textf.

Innehåll.

ARNELL, H. W., Vårfloran vid Härnösand. S. 169.

FRÖDIN, J., Några växtlokaler mellan Kebnekaise och norska gränsen. S. 211.

Smärre notiser. S. 209, 210, 214—216.

Till tidskriftens medarbetare.

Manuskripten böra vara tydligt skrifna (helst maskinskrifna) samt noga genomsedda, äfven beträffande skiljetecknen, för undvikande af korrekturändringar mot manuskriptet.

Omkostnader för korrekturändringar mot manuskriptet bestridas af författaren.

Förf. erhåller 50 separater, om uppsatsen är längre än 1 sida.

Separater ur Botaniska Notiser till salu.

I Botaniska Notiser 1901 annonserades separater ur dem till salu. Af dessa finnas numera endast ett fåtal kvar. Af många uppsatser i de sedan dess utgifna årgångarna af tidskriften finnas separater till salu. Priset beräknas efter 2 öre pr. sida och 25 öre pr. plansch förutom porto och postförskottsafgift. Endast ett eller några få exemplar finnas af hvarje uppsats.

Af **Botaniska Sektionens af Naturvetenskapliga Student-sällskapet i Upsala Förhandlingar 1883—1895** finnas mer eller mindre fullständiga exemplar till salu för 10 kr., 7,50 kr., 3 kr.

Af **Botaniska Sällskapets i Stockholm Förhandlingar 1895—1906** finnas mer eller mindre fullständiga exemplar till salu för 5 kr., 4 kr., 3,50 kr.

Under jul- och sommarferierna expedieras inga separater.

Rekvisition sker hos

Utgifvaren af Botaniska Notiser, Lund.

Bokhandelspriser å

BOTANISKA NOTISER utg. af K. F. THEDENIUS, årg. 1854—1856 å 1 kr.

BOTANISKA NOTISER utg. af OTTO NORDSTEDT, årg. 1871—1874 å 1 kr. 50 öre. 1875—1878 å 1 kr. 75 öre, 1879—1886 å 2 kr. 25 öre, 1887—1905 å 4 kr., 1906—1910 å 5 kr. och följande å 6 kr.

Nyare bidrag till kännedomen om Gotlands Kärlväxtflora af K. JOHANSSON. Pris 1 kr.

Porträtter i ljustryck af J. G. AGARDH och af BENGT JÖNSSON å 50 öre.
