

## Bidrag till Skånes Flora.

### 40. Anteckningar om floran i Andrarum och Hörröd.

AV TURE HULTHÉN.

När jag i början av juni 1912 kom hem från Lund för att samla växter, stod den rika floran uppe på Linderödsåsen i full blomning. Men jordbruket behövde då som nu arbetskraft, och så kom det sig, att min mor fick ta hand om och pressa det, jag hann samla på middagrasten och kvällar. Hennes intresse för blommor var mycket stort, och särskilt glädde det henne att få taga hand om insamlade rariteter, sådana som *Hypericum humifusum*, som jag fann på åkern med den stora björken och *Lysimachia nemorum*, som växte vid stentrantan i Timmerkärret.

Mor blev på det sättet min första medhjälpare, och under åren 1912—1914 samlade vi bortemot 700 ark, varav den större delen från Andrarum och Hörröd.

År 1919 mötte jag så den skicklige amatörbotanisten AXEL BINNING, och berättade för honom om min hembygds egenartade flora. Den blev sedan föremål för ständiga diskussioner mellan oss.

Två år senare utkom hans föredömliga »Bidrag till kännedomen om kärlväxtfloran i västra Västmanlands bergslag». Varför icke göra en sådan inventering hemma? Jag hade länge umgåtts med tanken att göra en förteckning över arterna på Fars lilla »ställe». Nu kom impulsen, och under AXEL BINNINGS vänliga medverkan lade vi upp ett kortsystem, som för den tidens förhållanden och krav visade sig bra. Naturligtvis var tekniken bristfällig, platsbestämningarna voro, enligt gällande sed, rätt oklara. I allmänhet angåvos endast bya-namnen. Och att anteckna a l l t och icke ta n å g o t som självklart ha vi väl ännu år 1949 icke helt lärt oss.

C:a 550 arter antecknades för de båda socknarna under somrarna 1920—1928. Bestämningarna kontrollerades (eller gjordes helt) av BINNING med hjälp — i kritiska fall — av amanuensen CARL BLOM.

De allra mest intrikata växtfynden bestämdes välvilligt av framlidne professor GUNNAR SAMUELSSON.

Jag stannar i den största tacksamhet till dessa personer, utan vilkas hjälp jag säkerligen måst ge upp inför omöjligheten för en otränad lekman att komma tillrätta med framför allt *Carex*-hybriderna samt vissa *Gramineae*-grupper. Släktena *Rubus* och *Taraxacum* har jag givetvis gått förbi från början, liksom, rätt snart, *Hieracium*.

Jag vill redan här nämna, att jag under åren 1947—1948 haft synnerlig hjälp av amanuensen BLOM, då det gällt bestämningarna av en mängd för mig svåra grupper: *Salix*, *Rorippa*, *Viola* och andra.

(I juli 1933 gjordes några kompletterande värdefulla anteckningar, då folkskollärarna NILS GRIMVALL och STURE NILSSON tillsammans med mig försökte finna den av ARESCHOUG för trakten »mellan Brösarp och Andrarum» omnämnda *Orchis militaris*. Vi funno en del andra intressanta arter, men icke denna ståtliga orchidé.)

År 1928 inlämnades kartoteket som gåva till Lunds Botaniska Museum (i fortsättningen förkortat till »museet»), med uppgift på bl.a. ett 20-tal lokaler från Andrarum och Hörröd för den geografiskt sett något egensinniga *Lysimachia nemorum*. Dessa lokaler voro, till skillnad från de flesta andra, exakt angivna, närmast såsom en följd av BINNINGS stora intresse för arten i fråga.

Emellertid tog arbetet med inventeringen av Skånes flora fart, framför allt genom museiintendenten HENNING WEIMARCKS oförtrutna och uppoffrande arbete. Hösten 1944 kom WEIMARCK att se mitt gamla herbarium från ungdomstiden, med *Petasites albus*, *Pimpinella major*, *Lunaria rediviva* och andra grannlåter, och sommaren 1945 fingo vi tillfälle till de första gemensamma strövtågen hemma på Linderödsåsen.

Närmast var väl den lärde docenten ute efter *Hypericum pulchrum*. Den hade hittats år 1889 och år 1894 av bröderna L. och J. LINDHOLM från Åkaröd i Brösarps s:n. Fyndet hade gjorts ungefär vid den nuvarande vägen mellan Bertilstorps by och Alunbruket, på gräsmark invid en gammal stengärdesgård, ungefär mitt emellan de båda platserna; enligt samstämmiga uppgifter av de båda bröderna till undertecknad år 1945. Fyndplatsen kontrollerades sedermera i slutet av 1890-talet av professor ARESCHOUG, som en dag kom den då långa vägen till Åkaröd för att på ort och ställe förvissa sig om den sensationella uppgiftens riktighet. Enligt adjunkten LARS LINDHOLM, som visade fyndet, hade Skånefloras store kännare intet att invända.

När WEIMARCK år 1945 ändå var där uppe, måste jag ju passa på att visa alla »mina» rariteter. Dagen till ära behagade *Pimpinella*

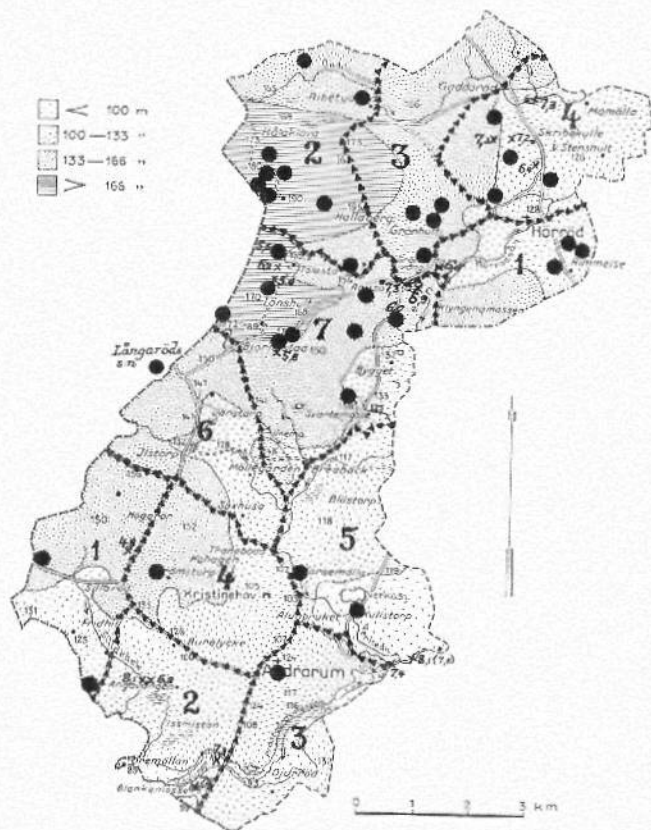


Fig. 1. Karta över sektionsindelningen i Andrarum och Hörröd. Ett antal källor ha inlagts (prickarna), jämte vissa pH-värden. — Map showing the distribution into sections of Andrarum and Hörröd. A number of springs (the dots) and some pH-values are mapped here too.

*maj* ha sällskap med de av mig där förut icke kända *Festuca arundinacea*  $\times$  *gigantea* (ny för området) och *Alchemilla xanthochlora*, sällsynt i dessa socknar. — Den underbart vackra pimpinellan stod förresten icke alls, där jag tog den 20 juli 1924, vid Verkaån, c:a 500 m V Verkasjön, utan 15—20 m längre österut. Men i gengäld hade av de tre exemplaren från år 1924 blivit en vacker koloni, som nu kompletterades av ett än vackrare bestånd om något hundratal individ vid än längre österut. Sedermera ha där ytterligare lokaler anträffats.

Någon *Hypericum pulchrum* funno vi emellertid ej.

Vi gjorde under dessa dagar, 26—28 juni 1945, en del kompletterande anteckningar, enligt det gamla systemet.

Då visade sig icke endast *Lunaria rediviva* och *Lysimachia nemorum* utan även en sådan raritet där hemma som *Cornus suecica*.

Det skulle emellertid dröja till den 14 maj 1947, innan arbetet på allvar begyntes enligt nu vedertaget system, och den 15 maj kom WEIMARCK upp till obygdén och hjälpte mig i gång på ett stimulerande sätt, bl.a. genom att låta sig överväldigas av den blomprakt, som denna torra och heta majdag välldé över oss, då den försenade vårfloran mötte den sprakande försommarfloran.

För dessa båda besök i Andrarum och Hörröd liksom för en mångfald efterföljande, stannar jag i den största tacksamhet till docenten WEIMARCK. Utan alla dessa gemensamma upptäcktsfärder, alla dessa samtal om mosaiken i området, om blandningen av oligotrofer och calcifiler, utan det aldrig sinande intresset och tålmodet att gå igenom det insamlade materialet, när det var särskilt vackert eller särskilt kritiskt, hade detta arbete säkerligen icke kunnat slutföras.

Hösten 1947 insändes till museet c:a 3.400 registeranteckningar. Av dessa voro c:a 3.250 resultatet av 1947 års arbete och c:a 150 skrivna efter privatherbarier, tillhörande folkskolläraren AXEL BINNING, studerandena RIGMOR CEDERHOLM och LARS VÅNGÖ samt docenten LAGE HULTHÉN — det sistnämnda herbariet sedermera skänkt till museet.

Utöver ovannämnda uppgifter finnas i fältboken från år 1947 c:a 650 anteckningar, som icke blivit utskrivna, därför att de arter, det gäller, betraktats som »allmänna», och det därför icke ansetts nödigt att skriva ut särskild anteckning om sådana arter mer än en gång inom varje sektion. — Antalet sektioner är 11, 7 i Andrarum och 4 i Hörröd (karta fig. 1).

1948 års fältarbete har registrerats på museet. Det omfattade c:a 2.850 anteckningar.

C:a 900 uppgifter ha hämtats ur mitt gamla herbarium från åren 1912—1914 samt från artregistret 1920—1928 (1933).

I allt synes materialet omfatta c:a 6.750 egna fältanteckningar från åren 1947—1948, med datum, platsbestämning och växtställe, samt diverse andra uppgifter; jämte material från herbarieexemplar, insamlade av ERIK ASPLUND, A. EDV. GORTON, OTTO R. HOLMBERG, TORSTEN HÅKANSSON, BERTIL LINDQUIST, ELSA NYHOLM m.fl. eller i allt c:a 7.800 uppgifter.

Utöver det tack, jag ovan framfört, vill jag här ytterligare uttala min tacksamhet till fröken RIGMOR CEDERHOLM, som deltog i 1947 års fältarbete, samt

fil. kand. MARGOT NILSON, som under åren 1947 och 1948 deltagit i undersökningen i samband med den samtidigt genomförda Eljaröds-inventeringen.

Jag begagnar här även tillfället att framföra min synnerliga tacksamhet till civilingenjören CARL G. LÖNNBERG för det intresse han visat, vid den av honom utförda analysen av pH-värden i vissa vatten, vilka under sammanställningen av det insamlade materialet blevo föremål för intresse. — Jag tackar även ingenjören ÅKE WALLENTIN och fil. mag. TORSTEN HÅKANSSON samt Svenska Sockerfabriks AB, som med största välvilja ställt till förfogande kartmaterial från bolagets jordundersökningar i Andrarum. — Slutligen vill jag här ta tillfället i akt att hjärtligt tacka folkskollärarinnan INGE-BORG ANDERSSON och direktören DAVID ASKLUND, som i olika avseenden hjälpt till med detta arbete.

**Berggrund och jordarter.** Beträffande berggrunden hänvisas till TÖRNEBOHM & HENNIGS karta av år 1904. (Karta, fig. 2.) Av denna framgår, att norra delen av området är mycket enhellig med gneisgranit (de flesta förf. kalla den järngneis), under det att södra delen företer en ovanlig blandning av olika element. Här mötas på ett litet område (kambrisk) sandsten, alunskiffer, colonusskiffer (översilur) samt vanlig undersilur med inslag av ortocerkalk.

Vid Djurröd finnes dessutom ett litet (rätt obetydligt) diabasstråk. Så är även fallet i Grönhult, Hörröds s:n, enl. GERHARD DE GEER (Vidsköfle-kartbladet). Denna diabasförekomst har jag markerat på den här reproducerade kartan.

Andrarum har, alltsedan JOACHIM BECK år 1637 anlade alunbruket därstädes, varit vida berömt för sina alunskiffrar och för den fossila flora och fauna dessa dölja. (Se bl.a. C. J. MÖBERGS Geological guide to Andrarum.) E. ERDMANN säger om Skåne i sin helhet: »The rock-ground of Skåne may almost be likened to a mosaic in which the separate parts have been more or less dislocated, chiefly in vertical direction, some being sinked and others not» (sid. 35). Detta omdöme torde väl gälla med särskild styrka just här.

Isen har sedan icke gjort bilden klarare och redigare. De lösa jordlagren ha — i varje fall efter växternas utbredningssätt att döma — en rätt blandad sammansättning.

HENRIK MUNTHE skriver om detta områdes senkvartära utveckling (sid. 39) bl.a., att det gick en vik, som från Yoldiahavet sträckte sig från nordväst in över nuvarande Vombsjön och att till denna vik gick ett avlopp genom Andrarumspasset från Rörums-issjön. Han preciserar detta avlopp till passpunkten SSO Andrarums kyrka, 90—95 m ö.h., och vidare över Tolånga till Vombsjön. — Punkten återfinnes på kartskisserna vid höjdsiffran 95. Den är förresten floristiskt sett även in-

Iressant, med sådana inslag på en mycket begränsad yta som *Thelypteris palustris*, *Carex diandra*, *C. lepidocarpa*, *C. rostrata* × *vesicaria*, *Gymnadenia conopsea*, *Epipactis palustris*, *Parnassia*, *Primula farinosa*, *Pedicularis silvatica* m.fl. — Vi ha där även en mycket starkt lokaliserad vattendelare med uttrinring både till Öresund och till Hanöbukten.

I »Beskrifning till kartbladet Vidtsköfle», 1889, (sid. 35 ff.) påpekar GERHARD DE GEER, att rullstensbildningarna inom området äro betydande. Detta menar han beror dels därpå, att just här över Lindedrödsplatån framgår det djupaste passet, eller Andrarumsdalen, vilken synes ha lämnat avlopp för en betydande del av rullstensbildningarna på Kristianstadsslätten, och dels därpå, att denna senare, bl.a. med sina lösa kritkalklager, erbjudit ett rikt material för åsbildningen. DE GEER nämner sedan Hörrödsåsen med nordostligt material, bl.a. mycket flinta och kritkalk, men säger, att kartområdets »mest betydande rullstensbildning . . . är utom jämförelse Andrarumsåsen eller det stora bälte av rullstensgrus, som från trakten söder om Vidtsköfle, vanligen med en bredd av ungefär . . . 2—4 km stryker fram först mot SSV på vestra sidan om Maglehem och Brösarp, derefter mot VSV, och vid Andrarum . . . återtager ett mera sydligt förlopp . . . Som rullstensgruset, men deremot ej dess underlag, är i hög grad genomsläppande för vatten, utmärka sig nämnda erosionsdalar i motsats till de omgivande torra och ofruktbara åsmarkerna, genom talrika källsprång och en frodig växtlighet, som hjert afsticker mot omgifningarnes.»

Kartbladet Öfvedskloster — SVEN AXEL TULLBERG — behandlar den återstående västliga delen av området. Då denna del norrut är mycket karg, får den ett föga gott betyg av auktorn i fråga. Han konstaterar t.ex., att trakten mellan Långaröd och Christinehof är »synnerligen ödslig, omöjlig att odla».







TULLBERG lägger gränsen mellan silur- och sandstensområdena på följande sätt: Östraby, Frenninge och Molleröd, förbi Buralycke-hus och Djurröd (nära Andrarum) och ned till Månslunda; alltså i huvudsak sammanfallande med colonusskiffrens nordostgräns inom socknen.

Största intresset tilldrager sig i detta sammanhang den påtagliga skillnaden i moräntyp inom dessa båda områden. Den kan, helt naturligt, rätt väl ses i samband med berggrunden och återspeglas i viss mån i kartorna över artutbredningen. *Campanula*-kartan tilldrager sig därvidlag största intresse, liksom utbredningen av *Filipendula vulgaris* och *Plantago media*, vilken rätt väl sammanfaller med *Campanula Tracheliums* (fig. 9).

Här måste inskjutas, att de leriga åkrarna i Gaddaröd (lerig

*Berggrundskarta*

A. E. Törnebohm och A. Hennig  
S. G. U. Sthlm. 1909

-  *Gölenus skiffer*
-  *Undersiltur i allmänhet*
-  *Orthocerhalk.*
-  *Alunskiffer*
-  *Sandsten*
-  *Urgranit, Gneisgranit och Gneis.*
-  *Berggrunden känd genom håll utöklad.*
-  *Diabas*

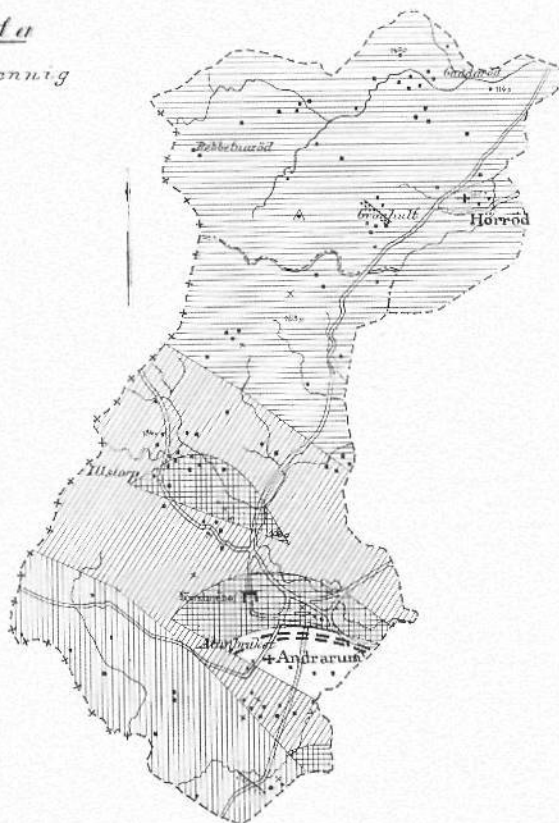


Fig. 2. Berggrundskarta över området, efter TÖRNEBOHM & HENNIG. (Jfr utbrenningskartorna.) — Map of the bedrock of the district, according to TÖRNEBOHM & HENNIG. (Cp. the distribution maps.)

morän ?) icke markerats på det kartmaterial, jag haft tillgängligt. I Gaddaröd är leran så styv, att den spricker vid torka. Förr tog man alltid lera på dessa åkrar för beredning av saltorkat tegel — »lersten». Den påminner om leran i norra delen av den närbelägna Tranås s:n, och har på kartbladet Sövdeborg (1919) markerats som »moränlera (krosstenslera)».

Av intresse i kvartärgeologiskt sammanhang är också rullstensgruset, som från trakten av Agusa utbreder sig förbi Christinehof och vidare in i Lövestad. Vackrast framträder åsgruset i den typiska rullstensåsen, Jären, som från Mamölla sträcker sig söderut. I norra Andrarum går den parallellt med vägen Agusa—Breabäck, några

hundra meter öster om denna, bitvis intill kartgränsen, och fortsätter sedan över Buralycke till områdesgränsen. Den är söder därom väl känd under namnet Lövestads åsar och lär kunna spåras ner till Fyledalen. Denna rullstensås är långa sträckor en sevärdhet genom sin vackra utformning. Ställvis är den av floristiskt intresse. Floran i Grönhulta vång har synbarligen rönt stark inverkan av densamma. Detta gäller även dess östsida mot exempelvis Blästorps mosse.

Såväl DE GEER som TULLBERG omnämna spår av den arktiska floran i de båda socknarna. Fynden ha gjorts i snäckgyttja under torv. I Hörröd har DE GEER uppgivit tvenne lokaler, en i ONO Hörröd, och en i mossen VSV Mamölla. Det rör sig enligt DE GEER här om *Salix reticulata*, *S. herbacea* och *S. polaris* samt *Dryas octopetala* jämte, på sista lokalen, *Betula nana*. I Andrarum angiver TULLBERG Ö Djurröd likaledes blad av fjällsippan samt hängfejäll av fjällbjörken (efter NATHORST). Den sista fyndplatsen hade tidigare undersökts av statsgeologen M. STOLPE, vilken undersökning enligt A. G. NATHORST (sid. 71) bekräftade ovannämnda fynd. NATHORST säger om denna undersökning, att »snäckgyttjan vilade på kalkhaltig sand och båda motsvara utan tvifvel sydvästra och södra Skånes glaciala sötvattensbildningar ('Dryaslera', TORELL)».

Det skall antecknas, att verkställda prov på snäckgyttjan i Blanke-mosse (fig. 3), c:a 1.700 m V ovannämnda plats visat 92 resp. 94 % kalk. (Uppgiften lämnad av jordbruksförvaltaren på Christinehof, RAGNAR ZACKRISSON.) — Denna »mosse» liksom den närliggande Issmistan (fig. 4) skulle säkerligen erbjuda mycket av intresse vid en närmare undersökning. I Issmistan hittades t.ex. den 3. 6. 1897 horn av uroxe. Det låg i snäckgyttjans övre parti med hornspetsen stickande upp i torven några cm ovan kalklagret. Hjortkronor ha hittats på samma ställe i snäckgyttjan (1897 och 1906).

Kartan på sid. 41 i GUNNAR EKSTRÖMS »The cultivated moraine soils in Scania» bekräftar i tillämpliga delar vad här ovan sagts. Den visar gneis-morän i hela Hörröd och nordöstra delen av Andrarum, ett bälte av sandstensmorän snett över den senare socknen, övertvärande Alunbruket, och slutligen skiffer-gneismorän i SV.

ALF LUNDEGREN påpekar, att han funnit s.k. Åhussandsten i Hörröd i en gärdesgård, dock rätt kalkfattig. Han uppgiver även lokaler från S:a Lökaröd och Forsemölla (Kristianstadsområdets kritbildningar», sid. 275). — Till detta är ytterligare att säga, att flinta i form av knytnävsstora stenar förekommer rikligt i t.ex. Agusa och i norra Lönhult, i senare fallet dock endast på åkrarna strax söder om än.





Fig. 3. Blankemosse har tidigare varit föremål för torvtäkt. Snäckgyttjan exploateras för jordbruksändamål. På det ställe, där bilden togs, har den ett djup av c:a 1,20 m. Mossen är, i viss mån, utdikad. Vegetationen består på en stor del av området av ett lågt buskskikt av huvudsakligen *Salix*-arter. Båda *Typha*-arterna finnas, jämte *Scirpus mamillatus* o.a. I övrigt förekommer här områdets vackraste *Carex*-flora. (Jfr fig. 7 samt förteckningen över »Andra för orten intressanta växtfynd» i slutet av artikeln.) — Foto: lantbrukaren EMIL ANDERSSON, Frenninge, 19. 11. 48. — Blankemosse has earlier been subject to peat-harvesting. The shell-mud is exploited in farming. On the spot, where the picture is taken, the mud is c. 1.2 m deep. The bog is to a certain extent destroyed by drainage. At present the vegetation of a large part of the area consists of a low bush-layer, chiefly *Salix* species, the two *Typha* species, *Scirpus mamillatus* and others. Moreover the most beautiful *Carex*-flora of the district occurs here. (Cp. fig. 7 and also the list of the plants at the end of the article.)

I övrigt förtjänar omnämnas, vad lantbrukaren HJALMAR GUSTAFSSON uppgiver från södra delen av Andrarums socken. Han säger bl.a., att i Sillaröd finns det ganska rikligt med flintstenar, och skärvor därav i åkrarna och i »stengären». Den är övervägande mörkblå till färgen och ganska spröd. Men färgen är variabel från svart, mörkblått, gråblått till grått. Ofta äro stenarna ej kompakta, säger sagesmannen, utan ha mer eller mindre håligheter i »godset». En del äro massiva och med mycket stor hållfasthet. I Andrarums by är det däremot ej så mycket flinta, och den som finnes torde vara av samma beskaffenhet som »sillarödsflintan».

I »Skånes jordbruk» skriver NILS LINNEMARK, att gneismoränen inom ej obetydliga områden från början varit helt igenom bemängd med kritkalk från Kristianstadsområdet. I ytan har denna numera till största delen utlösts. I bottenmoränen anträffas den dock fortfarande, dels ställvis vid dikesgrävning på två à tre meters djup och dels i form av bikarbonat i grundvattnet. Detta uttalande torde ha särskilt intresse för just dessa socknar. De ha allmänt räknats till de mera kalkfattiga. Tabellen på sid. 14 visar en förvånansvärt liten jordbruksareal i procent räknat. Gångse kartmaterial lägger städse gränsen för det kalkrika Kristianstadsområdet ungefär vid foten av Linderödsåsen med utsträckning NV—SO. (Jfr bl.a. ALF LUNDEGREN'S ovannämnda arbete sid. 128.) Men det oaktat tyder växtinventeringen i de båda socknarna på relativt starkt kalkinslag, och de oligotrofa arterna dominera icke så, som man kanske haft anledning vänta.

Måhända kommer man sanningen om kalkförekomsten i detta område närmast in på livet, om man griper till den teorin, som jag nyligen hört framföras av bl.a. professor BERTIL LINDQUIST, att de rätt begränsade kalköarna — särskilt inom de i övrigt oligotrofa områdena — härröra från förekomsten av lokala moräner, som fört kritblock och krita från Kristianstadsområdet upp i åsens bäckdalar och där inarbetats i gneismoränen.

I detta sammanhang kan anföras, vad A. H. WESTERGÅRD har att berätta i arbetet »Borrningar genom Skånes alunskiffer 1941—1942» (sid. 7). Han säger, att enl. en gammal uppgift skulle det finnas anslående ortocerkalk i närheten av det gamla Kaneledshuset 1 km SO Alunbruket. Emellertid anför WESTERGÅRD om denna uppgift följande: »På detta ställe har vägen nyligen blivit omlagd, varvid det blivit ådagalagt, att sistnämnda uppgift är oriktig och grundad på förekomsten av ett större ortocerkalkblock, inbäddat i morän.» Försök att nå ner till berggrunden i själva bäckfåran fullföljdes icke, bl.a. på grund av lagrens mäktighet.

Floran vid Kaneledsbäcken är utpräglad calcifil och pH-värdet vid dess utlopp i Verkaan 7,3, utan att man har grundad anledning antaga, att detta höga värde beror på alltför stark påverkan från åkrar eller kultiverad betesmark, såsom fallet är med den här nedan publicerade tabellens pH-värde från t.ex. Sillabäcken.

Beträffande tabellen hänvisas till fig. 1, där ett antal källor utsatts. pH-värdena ha för överskådlighetens skull överförts på samma karta, utom beträffande de jord-pH-värden, som framkommit vid växtplatsen för *Gentianella baltica*. (pH-värdena för övriga jordanalyser ha satts kursivt.)



Fig. 4. Issmistan har tidigare varit föremål för torvtäkt. Under sådant arbete fann man ett uroxehorn (längst upp t.v. på bilden). I samband med upptagning av snäckgyttja hittades på samma plats tvenne hjortkronor inbäddade i snäckgyttjan. — Vegetationen har ej så förnäma inslag som i Blankemosse. Här finnas bl.a.: *Spartanium minimum*, *Potamogeton pusillus*, *P. alpinus*, *P. gramineus*, *Triglochin palustre*, *Carex diandra*, *C. elata*, *C. canescens*, *C. Oederi*, *C. rostrata*, *C. vesicaria*, *C. lasiocarpa*, *Scirpus silvaticus*, *S. lacustris*, *Calla* (i massor), *Lemna trisulca*, *Linum catharticum*, *Hottonia*, *Linaria vulgaris*, *Utricularia neglecta* (i torvgraven i förgrunden på bilden), *Galium hercynicum*, *Valeriana dioeca*, *Cirsium acaule* och *C. oleraceum*. — Strax t.v. om bilden stå några träd av *Salix pentandra*, det största med en diameter av c:a 4 dm. — Issmistan has earlier been subject to peat-harvesting. While working there a horn of an aurochs was found (at the top of the picture, to the left). During digging for shell-mud two deer-horns were found at the same place in the mud. In the vegetation there are not so noble elements as those of Blankemosse. Besides the species mentioned above some others are represented. Close by the picture, to the left, there are some trees of *Salix pentandra*, the largest of which has a diameter of c. 4 dm.

Vattenproven äro tagna i stillastående vatten, utom i de fall där ordet bäck eller å direkt anges i samband med platsens namn. Den sannolika orsaken till det höga pH-värdet i Sillabäcken har berörts här ovan. Den stora grusåsen N bäcken, strax ovanför provtagningsstället, torde dock måhända böra observeras.

Av stort intresse synas pH-värdena och den elektriska ledningsförmågan vara på de tre lokalerna NV, V och SV Tölasta. På den första lokalen är artförekomsten angiven såsom lokal 1 i samband med *Lysi-*

*machia nemorum*s följeväxter (sid. 33). På den andra lokalen, »Grevans äng» — i en liten obetydlig fördjupning i en sänka i ängen — växa bl.a. *Orchis majalis* och *Primula farinosa*. Söder om, men intill denna lokal, ligger ett av de magraste kärr, området har att uppvisa. Lokal n:r 2 är belägen c:a 200 m söder om n:r 1, och på ungefär samma avstånd från n:r 3, vilken i sin tur återfinnes söder därom. *Blechnum* förekommer på den sista lokalen i rika bestånd. Tidigare fanns där även *Lycopodium Selago*.

Tab. 1. pH-värden, sammanställda från en karta, utförd av Svenska Sockerfabriks A.-B., Sillaröd 1<sup>a</sup>, år 1935.

5,1—5,5	5,6—6,0	6,1—6,5	6,6—7,0	7,1—7,5
5	18	16	11	3

Sjöar saknas inom området, bortsett från den lilla Verkasjön. — De viktigaste vattendragen framgå av kartskissen.

Mossar enligt DU RIETZ' terminologi (WALDHEIM & WEIMARCK) saknas i dessa socknar. I Ribetuaröd finnes på kartan utmärkt en liten ansamling, där själva planet med bl.a. *Erica* och *Empetrum* är av ren mossetyp men torvgravarna fattigkärr (WEIMARCK). Det, som befolkningen kallar mossar och som ännu är fullständigt eller så gott som fullständigt orört, är i övrigt utsatt på kartan med vanliga »moss»-tecken. — Enligt WEIMARCKS uppfattning äro de alla kärr.

**Klimat.** Nederbörden synes ligga vid 650—700 mm/år. Den förefaller att vara rätt jämnt fördelad, möjligen med något undantag för nordöstra Hörröd, där den anses vara något lägre.

En skillnad i klimatet mellan de högst belägna områdena och den övriga delen bör kanske noteras. Trakten mellan triangelpunkt 189.1 Lönshult och 194,6 Grönhult utgör på sitt sätt ett litet köldcentrum. I min barndom förekom icke sällan, att vi fingo låna vagn och lassa om, då vi kommo från Lönshult och skulle ner från Linderödsåsen till Lövestad — 18 km SSV, eller till Degeberga — 13 km NO. Enligt vad jag erfarit, har detta förfaringssätt tillämpats i varje fall så sent som på 1920-talet. Där uppe på höjdplatån är det ofta rätt mycket snö men så icke nere på åsslutningarna. Trakten kring dessa båda triangelpunkter har under normala år slädföre en relativt lång del av vintern. Det dröjde förresten länge, innan jag lärde mig, att jag i vanliga fall får vänta nära tre veckor efter det att bokarna i Vasaparken i Göteborg slagit ut, innan jag kan resa ner och njuta av dem i hembygden.

## Jordprov. — Soil samples.

Localities	Date	pH	Fosfatvärde Phosphate values	Kalivärde Potassium values	Ledningsstal <sup>1)</sup> Conductivity	Analysator Analysed by
C:a 500 m NV Ängavången, strax Ö Sillabäcken, gräsmark med <i>Gentianella baltica</i>	25. 11. 48	5,0	35	575	0,4	Lantbruksen. Kontrollstationen, Kristianstad
1. Vid markytan						
2. Vid rotsystemet av <i>G. baltica</i>		5,0	25	140	0,2	
3. I alven		5,2	25	125	0,2	
C:a 250 m S Agusagården, enefäläd, nära alkärr, intill ett rikt <i>Blechnum</i> -bestånd	22. 11. 48	6,0	—	—	—	Ingenjör ÅKE WALLENTIN, Göteborgs Vattenverk.
*Strax NO Agusa . . . i blandskog med <i>Mercurialis</i> , <i>Aegopodium</i> och <i>Stachys silvatica</i>		6,5	—	—	—	Fil. mag. T. HÅKANSSON

## Vattenprov. — Water samples.

Localities	Datum för Date for		pH <sup>2)</sup>	Ledningsförmåga <sup>3)</sup> Conducting capacity	Analysator Analysed by
	provtagning sampling	analys analysis			
C:a 300 m Ö Agusa bro, brunn	22. 11. 48	23. 11. 48	6,9	—	Laboratoriechefen C. G. LÖNNBERG, Göteborgs Vattenverk
C:a 250 m VNV Agusa bro, bäck			7,3	—	
C:a 500 m NV Ängavången, vattenhåla (vid <i>Gentianella baltica</i> )	24. 11. 48	25. 11. 48	6,8	139	
D:o i Sillabäcken			8,1	378	
Blankmosse, vid utloppet			7,2	472	
Kanledsbäcken, vid utloppet i Verkaån			7,4	350	
Verkaån, Tjappamöllan			7,5	295	
Ilstorpas fäläd N norra skollhuset, vattenhåla			4,9	139	
250 m NV Tölusta, alkärr	29. 11. 48	30. 11. 48	5,5	84	
*Fariars källa <sup>1)</sup> , 250 m SO p. 189 Löshult			5,8	210	
*Offas källa <sup>1)</sup> , ca 800 m N samma punkt			5,0	46	
500 m V Skribekulle, skogsrännil	5. 12. 48	7. 12. 48	7,2	230	
300 m V d:o			7,3	230	
I ån Ö möllan i Gaddaröd			7,2	182	
I kärret 250 m S Skribekulle			6,4	169	
V Tölusta, vattenhåla i öppen äng	8. 12. 48	13. 12. 48	6,2	152	
D:o	16. 12. 48	17. 12. 48	6,2	230	
Vattenhåla intill ån i Djurröd, V gamla bron	17. 12. 48	18. 12. 48	7,3	—	

<sup>1)</sup> 0,8 × 10<sup>-4</sup> × ohm<sup>-1</sup> × cm<sup>-1</sup>, <sup>2)</sup> kolor. determ. <sup>3)</sup> × 10<sup>6</sup> ohm<sup>-1</sup> cm<sup>-1</sup>; (vid 20° C).

**Kulturinflytanden.** Socknarna, vilka sakna järnvägar, äro kanske de mest skogs- eller ödemarksbetonade vi ha så långt söderut i Skåne — om man bortser från det likarlade Eljaröd. Detta framgår av nedanstående tabell, vilken bygger på Jordbruksräkningen 1944. T.o.m. det i norr liggande Huaröd visar högre procentuell jordbruksareal än Hörröd. (Jfr nedanstående tabell.)

Tab. 3. Arealens fördelning i vissa områden.

Namn	Åker	Slätter- äng	Kulti- verad betes- mark	Annan betes- mark	Skogs- mark	Övrig mark	S:a land- areal i har	0/0 åker av hela land- arealen
Andrarum . . . . .	1.551	128	41	551	2.264	243	4.778	32,5
Eljaröd . . . . .	822	44	13	193	1.146	135	2.353	35,0
Fågeltofta . . . . .	1.858	49	197	311	597	168	3.180	47,9
Albo härad . . . . .	11.939	386	539	3.085	10.857	3.288	30.094	39,7
Huaröd . . . . .	1.214	52	68	184	1.944	364	3.826	31,7
Hörröd . . . . .	724	56	35	202	1.449	221	2.687	27,0
Gärds härad . . . . .	25.784	684	1.364	7.058	20.267	4.827	59.984	43,0
Frenninge . . . . .	3.489	40	137	300	1.553	223	5.742	60,8
Långaröd . . . . .	2.064	67	126	428	2.404	702	5.791	35,7
Lövestad . . . . .	4.051	39	79	430	640	254	5.493	73,7
Björka . . . . .	259	46	—	9	494	172	980	26,0
Skeglinge . . . . .	570	—	1	—	—	5	576	98,9

Endast Björka, ett par mil SV Sillaröd, ligger lägre i fråga om procenten av odlad jord, men här spela som bekant helt andra faktorer in. Skeglinge, c:a 3,5 mil västerut, ger som synes helt andra siffror. Att Andrarums alunbruk har en stor del i detta förhållande synes uppenbart. Landskapsbildens naturliga förändring rubbades svårt genom bestämmelsen om den s.k. Verkalinjen, vilket t.ex. ANNA KRISTOFFERSON påpekar (sid. 78 ff.).

Bruket hade genom olika kungliga förordningar fått rätt till all vedavverkning på krono- och skatteskogar inom en omkrets av två mil från bruket. Eftersom bestämmelserna voro oklara, synas de av brukets ägare ha tolkats rätt godtyckligt, och avverkningen blev efter hand betydande.

ELOF STOLTZ behandlar detta problem utförligt i sin avhandling om Andrarums alunbruk (sid. 109 ff.). Och själv har jag från barn-  
domen det starkaste intryck av vad Verkalinjen betytt för dessa båda socknar. Lagen blev icke upphävd förrän år 1825. Bergstinget i Andrarum, som dömt i så många »skogsmål», avskaffades genom K.K. 5 dec. 1835. Resultatet av Alunbrukets ingripande skildras drastiskt av ERNST MORITZ ARNDT, då han skriver (Fjerde delen, sid. 126):

»De röda utbrända grushögarne och den släta trakten med sina nakna kullar gör hela nejden vild och obehaglig.

Wägen emellan Andrarum och Sjöbo utgör nästan en enda berghäll. I början ser man mycket sten rundt omkring, och landet är i synnerhet på högra hand föga odladt, så att hela denna vida slätt endast nyttjas till betesmark af nästgränsande byar, ehuru jordmån alldeles icke är dålig.»

ARNDT avser här tydligen den stora Andrarums fälad, intill Issmistan, i min barndom ljung- och betesmark, men nu planterad med gran. — Det hade icke alltid varit så. På GERHARD BUHRMANNS karta från 1684 finnes lövskogsmarkering på praktiskt taget hela området norr om en linje dragen från Traneboda och västerut. ANTON CÖPINGERS karta 1730 bestyrker detta, dock med undantag för Ilstorp, som markeras såsom praktiskt taget utan skog, »Bokskogen uthuggen». Och redan 1520 ansågos tydligen skogarna i den sedan gammalt berömda »Agusa vång» så värdefulla, att man utlyste ting just i Agusa för att lära bönderna i Bertilstorp, var gränsen gick mellan de båda byarna. Dessa bönder hade nämligen huggit skog i det, som ansågs höra Agusa till. (Brev från 1520 i danska Rigsarkivet.)

Men jordrevningsprotokoll från tiden strax efter 1658 och LORENTZ GILLBERGS arbete om Kristianstads län, 1767, visa, att både lövskog och jordbruk trivdes sida vid sida. GILLBERG berömmar rent av jordarna i de trakter, som nu hota att erövras av den inplanterade granen.

Befolkningstalen från hans tid tyda på en relativt stor boendetäthet, enligt följande:

	År 1749	År 1849	År 1949 <sup>1/1</sup>
Andrarum .....	1454	1351 (år 1830)	800
Eljaröd .....	401	698 (år 1845)	410
Fågeltofta .....	628	948	688
Huaröd .....	—	939	876
Hörröd .....	349	695	535
Frenninge .....	930	2226	1868
Långaröd .....	—	1247	1267
Lövestad .....	905	1953	2108

Då Andrarum, Hörröd och Eljaröd år 1949 ha en befolkningstäthet av resp. 17, 22 och 17 personer per km<sup>2</sup>, visa grannsocknarna följande tal: Fågeltofta 21, Huaröd 23, Frenninge 32, Långaröd 22 och Lövestad 39. — Genom att jämföra antalet hektar odlad jord år 1900 och 1944 får man ävenledes ett starkt intryck av hurusom skogen tränger ut människorna i vissa socknar uppe på själva åsen. Dessa hålla på att förvandlas till ren skogsbygd. Det har dessutom hänt mycket sedan 1944, utvecklingen går med rapidfart, i synnerhet på frälsejordarna.

Följande socknar ha medtagits i jämförelsen (första siffran hektar odlad jord år 1900 — andra år 1944): Andrarum 1339 — 1551, Eljaröd 980 — 822, Fågeltofta 1951 — 1858, Huaröd 651 — 1214, Hörröd 612 — 724, Frenninge 2677 — 3489, Långaröd 1220 — 2064, Lövestad 3500 — 4051.

Jag har ansett mig böra redovisa detta material, för att den eventuellt intresserade skall kunna — som jag hoppas med något stöd av dessa fakta — komma de orsakssammanhang närmare inpå livet, vilka skapat fram den synnerligen stora men starkt splittrade artrikedomen inom detta relativt lilla område.

**Floristisk historia.** Andrarum har en total yta av 48,74 km<sup>2</sup> och Hörröd 26,08 km<sup>2</sup>, eller tillsammans 74,82 km<sup>2</sup>.

I Andrarum ha anträffats 680 arter och i Hörröd 592. Tillsammans ha de båda socknarna 710 arter, vartill komma 22 särpräglade former och lika många hybrider. För de senare kommer det att redogöras längre fram i den mån de ha något allmänare intresse.

JOHAN LECHE synes icke ha besökt området ifråga. Av de av ELIAS FRIES omnämnda arterna från Andrarum: *Galium saxatile*, »copiosissime in toto Linderödsåsen», *Potentilla procumbens*, *P. collina*, *Euphorbia Cyparissias* och *Salix rosmarinifolia* ha *Potentilla intermedia* (av FRIES uppgiven som *P. collina*) och *Salix rosmarinifolia*, icke kunnat återfinnas. De av N. LILJA i 1870 års uppl. anförda arterna *Calla palustris*, *Anthericum Liliago*, *Allium Scorodoprasum*, *A. ursinum*, *Dianthus superbus*, *Peucedanum Oreoselinum* och *Lysimachia nemorum* ha återfunnits utom *Allium Scorodoprasum* och *Dianthus superbus*. Samtliga av F. W. C. ARESCHOUG (2:a uppl. 1881) upptagna arter från området ha återfunnits utom de två ovan sist nämnda samt *Salix rosmarinifolia*, *Rumex domesticus* × *obtusifolius* och *Datura Stramonium*. *Geranium palustre*, enl. exemplar i Lund funnen av THORSTEN FALCK »vid Christinehof i juli 1870», har ej kunnat anträffas. Samtliga dessa icke återfunna arter ha ända sedan 1921 varit föremål för mitt sökande.

Jämförelsen mellan floran i området nu och för 35 år sedan visar en förbluffande beständighet hos de olika arterna. — Exemplet är kanske dåligt valt, men för amatören är det en fröjd att år 1948 återse *Bunias* på den gamla lokalen från 1913 vid Hörröds gamla prästgård. Arten har blott denna lokal inom området.

Sistnämnda år fann jag *Carlina* i nordöstra Hörröd, på de icke uppodlade hedarna där. Av hedarna har blivit åkermark, men nog fann



jag år 1948 *Carlina* mitt i en åker. Däremot har granskogen, som planterades omkring 1860, dödat *Carlina*-fyndigheten 200 m N Traneboda. *Petasites albus*, Ö Breabäckes gård, i lunddälden, har hållit sig väl, och är nu frodigare än förr (T. I). Och *Lunaria rediviva*, som här år 1912 räknade högst tio ex., täcker nu en yta av minst 300 m<sup>2</sup>. Det samma gäller fyndigheten 450 m NO därifrån; under det att ett bestånd vid sockengränsen mot Hörröd i Slätteberga, Degeberga s:n, (karta fig. 13) länge svävat mellan liv och död. Lunden, där den förr växte, är borta, och först efter 25 års kamp har månviolen vant sig vid det rätt starka solljuset i östlutan.

*Anthericum Liliago* och *Androsace* pryda alltjämt upp Hörrödsfloran, och den lilla *Arnoseris* står sedan 36 år tillbaka snällt i de tvenne sandiga åkrarna strax väster om Hörröds kyrka, vare sig där finnes potatis eller råg, bland potatisen dock endast om denna hackas dåligt. — Men de senaste årtiondenas nyodlingar i NO och i SV ha givetvis inverkat på floran. — Det hör till historien, att sydvästra Ilstorp är en del av det område, som TULLBERG utdömde i sin kartbeskrivning 1882, men som en idog befolkning gjort till god jordbruksbygd, trots den avvisande sandstensmoränen.

I övrigt är det väl närmast trenne omständigheter, som verka starkt förändrande på floran. De väldiga barrskogsplanteringarna, framför allt på fideikommissjorden, ha redan nu — trots att det ännu är frågan om relativt ung skog — förändrat landskapsbilden. Ingenstädes i Skåne torde professor BERTIL LINDQUISTS träffande uttryck om »skjutande barrskogsplanter utmed vägarna» äga större tillämpning än här. Botanisten måste inför det, som här håller på att ske, se mörkt på framtiden, ty ofta byggas icke nerbrunna eller gamla gårdar om, utan gammal kulturljord planteras. Ännu rör det sig som sagt mest om ungskog, men redan den har hunnit utrota en *Blechnum*-fyndighet från år 1921 i södra Hörröd — för att ta ett enda exempel.

I min fars ungdom — på 1850-talet — planterades de första granskogarna här. Om 50 år torde den här publicerade *Blechnum*-kartan (fig. 16) till stor del endast ha historiskt intresse. Ty denna underbart vackra ormbunke har, förutom i granen, även en svår fiende i den moderna betesförbättringen. Annars är den nog så livskraftig i t.ex. Lönshult och Grönshult, och säkerligen under utbredning f.n. Detta bevisas av flera nya fynd jag gjort de senaste åren, bl.a. ett nyårsafton 1948, utmed den lilla bygdevägen i Lönshult, där den aldrig funnits förr.

*Blechnums* fiender skada också *Lycopodium Selago* och *L. clavatum*. (*L. annotinum* är ej så anspråksfull.) *L. Selago*, »lommaren»,

har nu aldrig varit vanlig i dessa trakter, vartill kanske bidragit, att den så flitigt använts, och ännu i enstaka fall användes, till att, genom ett lutavkok på växten, driva bort ohyra. Men *L. clavatum* »kararävan», som vid sekelskiftet fanns litet varstans, får man nu formligen gå på jakt efter, och det är endast tack vare ortsbornas hjälp, som jag kunnat notera denna art i 9 av de 11 sektionerna.

Befolkningens intresse och medverkan har hela tiden varit av stor betydelse. Särskilt är det mig angeläget att erinra om den värdefulla hjälpen från lantbrukaren HJALMAR GUSTAFSSON, Sillaröd, som under 1948 letade fram icke blott *L. clavatum* utan även sådana rariteter i området som *Cichorium*, *Selinum*, *Plantago media*, *Levisticum* o.a., och som dessutom gav mig trenne nya lokaluppgifter för *Lysimachia nemorum*. Även tackar jag fru ANNA NILSSON i Tölasta, handlanden ANDERS NILSSON i Hörröd och hans barn samt herr och fru EMIL STALBERG i Ribetuarödsgården, vilka på liknande sätt varit mig behjälpliga.

Naturligtvis komma de nu så vackra lunddälderna att så småningom klämmas mellan sköldarna, då granskogen blir äldre. Endast åar och bäckar lära väl kunna rädda en del.

Utdikningen av kärrängarna har också utarmat floran.

»Mormors äng» vid Agusa bro med sina väldiga bestånd av *Orchis majalis* är borta. Men arten i fråga tycks de senaste åren ha repat sig efter de stora utdikningarnas revolution, ty den synes i de två socknarna vara så rikligt förekommande, att man kanske kan tala om framåtgående. Men *Erica* 500 m SSO därom i »Järsgårsmoosen» är ohjälpligt borta. — *Vaccinium uliginosum* är stadd på tillbakagång.

En del andra växter synas vara på tydlig frammarsch: så t.ex. *Lysimachia nemorum* och, framför allt, *Matteuccia*, som för 35 år sedan — efter vad jag bestämt tror mig våga påstå — icke fanns på något annat ställe än del av mig och av fru ELSA NYHOLM antecknade, vid Verkaån NO Saxhusa. Dit hör också *Calamagrostis canescens*, som tidigare endast anträffats vid Breabäck. Den synes nu uppträda rätt allmänt i de utdikade surskogarna. *Allium oleraceum* är också stadd på frammarsch och aktade icke för rov att sommaren 1948 uppträda intill brevlådorna vid Agusa bro. *Cardamine amara* synes även öka liksom *Impatiens Noli-tangere*; och *Aegopodium* utbreder sig så starkt, att den hotar att delvis döda den vackra lundfloran mellan t.ex. Grönhult och Christinehof.

Rariteten från ungdomsåren, *Senecio vernalis*, har nu påträffats i icke mindre än 6 sektioner och förekommer på flera ställen ymnigt.



Fig. 5. Grönhulta vång. Jfr kartskisserna, i synnerhet fig. 12—14, som visa utbredningen av vissa calcifila lundväxter. På bilden ha vi den rak- och snabbväxande boken. Fältskiktet är mycket rikt, just där bilden togs, med bl.a. blåsippan, gulsippa, vitsippa, vårlök, *Pulmonaria*, *Galium odoratum*, *Cardamine bulbifera*. Bilden tagen 30. 6. 46. — Grönhulta vång. Cp. the maps. They show, especially figs 12—14, the distribution of certain calciphilous grove plants. In the picture we see the straight and fastgrowing beech. The field layer is very rich just where the photo is taken. We find blue, yellow and white anemones, *Gagea*, *Pulmonaria*, *Galium odoratum*, *Cardamine bulbifera* and other species.

**Arternas fördelning.** När det så gäller att ge en samlad (översiktlig) redogörelse för resultatet av fältarbetet under 1947 och 1948, sammanställt med tidigare undersökningar, synes det ogörligt att ens tillnär-

melsevis kunna göra detta inom ramen för en tidskriftsuppsats, även om denna, som här visats, sväller ut betydligt. Kartorna få säga vad de förmå, och i övrigt får jag begränsa mig till korta anteckningar utöver de här ovan i annat sammanhang inströdda notiserna. Jag nödgas därför hänvisa den till äventyrs mera intresserade till primärmaterialet i museet, som fått allt det pressade materialet, där fältanteckningsböckerna finnas, och där även en kärlväxtförteckning deponerats, i vilken inpräntats de olika arternas sektionstillförekomst inom området.

Trots att kvantitativt sett mycken möda nedlagts på denna inventering och kvalitativt sett ovärderlig hjälp erhållits av framför allt docenten WEIMARCK, är jag medveten om att utredningen av området är långt ifrån utförlig. Visserligen tröstades jag av att WEIMARCK och jag vid en tvådagars exkursion genom socknarna den 4. 9. 48 blott funno tvenne nya arter i Andrarum: den utav GUSTAFSSON i Sillaröd rätt bestämt annonserade *Gentianella baltica* samt *Glyceria declinata*; men samtidigt avlämnade septemberfloran på kalkfälten kring Hörröds kyrka 14 för denna socken nya växtfynd, och det låter sämre. (Överhuvudtaget finnes det få anteckningar från månaderna april och september.) — Under alla omständigheter återstår mycket att göra, då det gäller det synnerligen intressanta kapitlet om artikedomen, där många av oss hänga fast vid gamla förlegade uppfattningar, som vi trott vara axiomatiska. — De många fältanteckningarna äro endast av värde, enär jag vid den verkliga finkamningens början den 14 maj 1947 trots allt icke kände till sådana excentriciteter som den ringa förekomsten i området av *Ajuga pyramidalis*, *Polygala* m.fl.

I tabell 4, sid. 21, har jag sökt belysa frekvensen av vissa arter. Det bör då anmärkas, att den metod, jag använt vid fältundersökningarna, icke alltid givit rättvisande resultat, enär, som ovan nämnts, s.k.

#### Anmärkingar till tabell 4.

Tabellen bygger på fältanteckningarna. Som jämförelsematerial ha använts dels i KROK & ALMQVIST, Svensk flora, 23:e uppl. 1945 (K&A) upptagna frekvensbeteckningar, dels poängsiffrorna i Lunds Botaniska Förenings Kärleväxtförteckning av år 1941, vars nomenklatur jag hela tiden följt, utom beträffande *Dryopteris austriaca* och *D. spinulosa*, *Agrostis gigantea* (samtliga upptagna som egna arter), samt *Orchis incarnata*-gruppen, där jag återgått till tidigare namn. — De arter, som karterats, ha här i regel ej upptagits.

The explanation of the list number 4 is: col. 1 shows in how many of the 11 sections the single species have been found; col. 2: number of localities; col. 3: points given in HYLANDER's list (cp. index); col. 4: a summary of the common opinion about the distribution of Swedish plants as given in the flora, used in Swedish schools.

Tab. 4. Vissa arters frekvens inom området.

Namn	Av 11 sektioner anträffad i		Summa lokaler		K & A	Namn	Av 11 sektioner anträffad i		Summa lokaler		K & A
	Poäng enl. förteckningen	Poäng enl. förteckningen	Poäng enl. förteckningen	Poäng enl. förteckningen			Poäng enl. förteckningen	Poäng enl. förteckningen			
<i>Lycopodium Selago</i> . . . . .	3	5	1	ta		<i>Potentilla argentea</i> . . . . .	11	12	1	a	
— <i>annotinum</i> . . . . .	10	26	1	a		— <i>reptans</i> . . . . .	7	12	2	ta	
— <i>clavatum</i> . . . . .	9	13	1	a		<i>Trifolium arvense</i> . . . . .	4	4	2	a	
<i>Botrychium Lunaria</i> . . . . .	2	2	2	ta		<i>Lotus corniculatus</i> . . . . .	11	16	1	a	
<i>Pteridium aquilinum</i> . . . . .	10	14	1	a		<i>Astragalus glycyphyllus</i> . . . . .	4	7	2	ma	
<i>Matteuccia Struthiopteris</i> . . . . .	7	11	2	ma		<i>Geranium sanguineum</i> . . . . .	2	8	2	ta	
<i>Asplenium septentrionale</i> . . . . .	1	1	2	ta		<i>Polygala vulgaris</i> . . . . .	10	10	1	a	
— <i>Trichomanes</i> . . . . .	2	2	2	ta		<i>Mercurialis perennis</i> . . . . .	10	17	3	ta	
<i>Sparganium minimum</i> . . . . .	8	10	1	ta		<i>Euonymus europaeus</i> . . . . .	11	30	4	ma	
— <i>simplex</i> . . . . .	7	1	1	ta		<i>Rhamnus catharticus</i> . . . . .	9	16	2	ta	
<i>Potamogeton oblongus</i> . . . . .	2	2	3	a		<i>Hypericum perforatum</i> . . . . .	11	15	1	ta	
<i>Triglochin palustre</i> . . . . .	11	16	1	a		<i>Hydrocotyle vulgaris</i> . . . . .	11	12 <sup>1</sup>	3	ma	
<i>Avena elatior</i> . . . . .	11	19 <sup>1</sup>	2	ta		<i>Daucus Carota</i> ssp. <i>sil-</i>					
— <i>pubescens</i> . . . . .	4	5	2	a		<i>vestris</i> . . . . .	5	5	2	a	
<i>Melica nutans</i> . . . . .	9	12	1	a		<i>Ramischia secunda</i> . . . . .	2	2	1	a	
— <i>uniflora</i> . . . . .	10	15	3	ta		<i>Vaccinium uliginosum</i> . . . . .	8	20	1	a	
<i>Carex remota</i> . . . . .	11	21 <sup>1</sup>	3	ma		<i>Primula veris</i> . . . . .	9	23	1	a	
<i>Calla palustris</i> . . . . .	5	8	2	ta		— <i>farinosa</i> . . . . .	8	26	3	ta	
<i>Juncus squarrosus</i> . . . . .	11	33 <sup>1</sup>	3	ta		<i>Lithospermum arvense</i> . . . . .	2	2	1	ta	
<i>Gagea lutea</i> . . . . .	9	11	1	ta		<i>Anchusa officinalis</i> . . . . .	10	14	2	ta	
— <i>spathacea</i> . . . . .	7	11	4	r		— <i>arvensis</i> ssp. <i>occid.</i> . . . .	11	— <sup>1</sup>	1	ta	
<i>Polygonatum odoratum</i> . . . . .	—	— <sup>2</sup>	2	a		<i>Ajuga pyramidalis</i> . . . . .	3	4	1	a	
— <i>multiflorum</i> . . . . .	11	29	3	ma		<i>Scutellaria galericulata</i> . . . . .	7	8	1	ta	
— <i>verticillatum</i> . . . . .	11	49	3	r		<i>Lamium Galeobdolon</i> . . . . .	11	42	4	ta	
<i>Paris quadrifolia</i> . . . . .	8	19	1	ta		<i>Stachys silvatica</i> . . . . .	10	25	2	ta	
<i>Orchis maculata</i> . . . . .	10	14	1	ta		<i>Mentha aquatica</i> . . . . .	9	9	3	ma	
<i>Gymnadenia conopsea</i> . . . . .	4	7	2	ma		— <i>arvensis</i> . . . . .	11	13	1	a	
<i>Platanthera bifolia</i> . . . . .	10	16	1	a		<i>Verbascum Thapsus</i> . . . . .	1	1	1	ta	
<i>Carpinus Betulus</i> . . . . .	11	17	3	ma		— <i>nigrum</i> . . . . .	10	11	2	ta	
<i>Humulus Lupulus</i> . . . . .	11	14	2	r		<i>Linaria vulgaris</i> . . . . .	5	5	1	ta	
<i>Montia lamprosperma</i> . . . . .	2	2	2	ta		<i>Plantago media</i> . . . . .	6	7	2	a	
<i>Stellaria Holostea</i> . . . . .	11	44	3	r		<i>Valeriana dioeca</i> . . . . .	11	38	3	ma	
<i>Sagina nodosa</i> . . . . .	7	11	2	ta		<i>Eupatorium cannabinum</i> . . . . .	7	12	3	ma	
<i>Herniaria glabra</i> . . . . .	4	6	2	ta		<i>Erigeron acre</i> ssp. <i>typi-</i>					
<i>Agrostemma Githago</i> . . . . .	11	11	2	ta		<i>cum</i> . . . . .	10	11	1	a	
<i>Dianthus deltoides</i> . . . . .	6	9	1	a		<i>Gnaphalium silvaticum</i> . . . . .	8	10	1	a	
<i>Thalictrum aquilegii-</i>						<i>Arnica montana</i> . . . . .	11	23	2	ta	
<i>folium</i> . . . . .	11	41	5	r		<i>Anthemis tinctoria</i> . . . . .	6	6	1	ta	
<i>Anemone Hepatica</i> . . . . .	10	23	1	a		— <i>arvensis</i> . . . . .	11	— <sup>1</sup>	1	ta	
— <i>ranunculoides</i> . . . . .	11	27	3	r		<i>Carduus crispus</i> . . . . .	9	12	1	ta	
<i>Ranunculus sceleratus</i> . . . . .	1	1	1	ta		<i>Cirsium heterophyllum</i> . . . . .	7	7	2	ma	
<i>Neslia paniculata</i> . . . . .	10	13	3	ma		<i>Hypochoeris maculata</i> . . . . .	5	6	1	a	
<i>Erysimum cheiranthoides</i> . . . . .	6	6	1	a		— <i>radicata</i> . . . . .	8	8	3	ta	
<i>Descurainia Sophia</i> . . . . .	4	5	2	ta		<i>Tragopogon pratensis</i> ssp.					
<i>Parnassia palustris</i> . . . . .	11	18	1	ta		<i>eu-pratensis</i> . . . . .	5	6	1	a	
<i>Filipendula vulgaris</i> . . . . .	5	9	2	ta		<i>Crepis paludosa</i> . . . . .	11	12 <sup>1</sup>	2	ma	

<sup>1</sup> Förekommer allmänt inom området.

<sup>2</sup> Har tidigare anträffats på tre lokaler: en i Grönhulta vång (950 m SO p. 194,6 Grönhult) enl. NILS HULTHÉN, 1890-talet, växtplatsen ej kontrollerad på senare tid; två i Sillaröd, enl. HJALMAR o. BRITA GUSTAFSSON, den ena nu förstörd av vägbygge, den andra hårt betad, då jag förgäves sökte arten där 16. 7. 48.

»allmänna arter» som regel icke antecknats mera än en gång i varje sektion. Ingen kunde ju på förhand veta, att *Lex. Descurainia* endast skulle kunna anträffas på summa 5 lokaler.) — *Lotus corniculatus* är ett annat exempel på otillräckligt fältmaterial.

Utöver vad som framgår av tabellen, sid. 21, må här antecknas, att följande släkten äro mycket svagt företrädda inom området: *Potamogeton*, *Atriplex*, *Rorippa* och *Pyrola*. Det har även förvånat, att arter, som man tyckt sig ha anledning påträffa åtminstone i någon av de båda socknarna, helt saknas, oaktat de förekomma i grannskapet: *Helianthemum nummularium*, *Thalictrum simplex*, *Hypericum tetrapterum*.

Av skogsträden äro oxel och alm svåra att anträffa som säkert vildväxande. Oxeln har på sin höjd tvenne lokaler, en i A2 på gränsen till Lövestad och en någon km S Hörröds kyrka. Linden förekommer lite varstans, men mycket sparsamt, under det att lönnen är mera vanlig. Björken vinner terräng. I de oligotrofa bokskogsområdena ersätter björken nu granen, därest naturen själv får råda.

I de marker, där den eutrofa floran dominerar, är boken icke lika lätt att slå ut. Den tar där t.o.m. upp lävlan med traktens nye naturbetvingare och härskare, den inplanterade granen, som trivs väl — alltför väl enligt en blomsterväns syn. De pågående smärre planteringarna av ask — det nyplanteras även björk — äro ur denna synpunkt välkomna.

Här nedan uppräknade arter ha varit föremål för mycket sökande: *Triglochin palustre*, *Chenopodium Bonus Henricus*, *Agrostemma Githago*. De båda allmännaste *Rhinanthus*-arterna äro icke heller vanliga, vilket får ses i samband med det förbättrade jordbruket — en bonde blev sistlidne sommar helt enkelt förtretad, då jag frågade honom efter »skällor». *Anemone Hepatica* saknas helt i norra Lönshult och i hela H2, (fig. 10). *Potentilla argentea*, *Scutellaria galericulata* och *Erigeron acris* ssp. *typicum* kunna ge mycket arbete, om man vill söka upp dem i en viss sektion.

Några andra egendomligheter i floran måste understrykas. Det är lättare att finna *Rumex thyrsiflorus* än *R. acetosa*. I åkrarna påträffades både 1947 och kanske framför allt 1948 en rikedom av *Neslia* under det att *Erysimum cheirantoides* visade sig två gånger på två hela somrar. Detsamma gällde *Hypochoeris maculata*. *Anthemis tinctoria* var då också lika sällsynt, under det att *Chrysanthemum segetum* förekom mycket rikligt på vissa jordar. Här är måhända även platsen att omtala, att *Campanula Trachelium* -förekomsten i H1 (fig. 9) endast



omfattar ett fåtal individ, högst 10, under det att arten förekommer mycket rikligt i t.ex. skogarna i A2.

Följande tabell kan eventuellt ge en föreställning om den, trots allt, relativt stora enhetligheten i områdets flora. Det samtidigt undersökta Eljaröd visar i stort sett en märklig likformighet med Andrarum och Hörröd, både i fråga om artförekomsterna och arternas frekvens.

Tab. 5. Antal arter jämte former och hybrider påträffade i följande antal sektioner.

	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1	0
Andrarum .....	—	—	—	—	280	24	47	63	64	73	126	39
Hörröd .....	—	—	—	—	—	—	—	325	55	87	120	148
Hela området .....	260	55	29	27	36	42	36	33	40	72	122	—

Det kanske skall antecknas här, att följande »rara» växter äro så allmänna inom hela området, att rutorna för de olika sektionerna i kontrollboken fylldes med allra största lätthet:

*Polygonatum verticillatum*, *Orchis majalis*, *Stellaria Holostea*, *Thalictrum aquilegifolium*, *Anemone ranunculoides*, *Euonymus europæus*, *Lamium Galeobdolon*, *Cirsium acaule* och *C. oleraceum*.

Här må också anmärkas, att sektion 1 i Andrarum och sektion 2 i Hörröd (i fortsättningen liksom även tidigare användas förkortningarna A1, H2 o.s.v.) förete de största luckorna, beroende på att i dessa sektioner saknas tillräckliga förutsättningar för vissa arters förekomst. Det är t.ex. rätt naturligt, att en rad calcifiler saknas i det som helhet rätt oligotroft mesotrofa H2.

Att *Lysimachia nemorum*, mot alla spelets regler, uppträder i A1 hör till denna arts mystifikation, liksom att till synes liknande jord mera österut i socknen, i Djurröd, icke tycks passa arten i fråga.

Vid artkarteringen (fig. 6—20) ha endast sådana lokaler utsatts efter andra källor, där jag ansett mig kunna tämligen noggrant fixera lokalen. På kartorna ha därför icke medtagits uppgifter, där det rör sig om — för kartor av denna typ — så allmänna begrepp som Andrarum, Christinehof, Hörröd, Grönhult etc. Christinehof är en bra fixeringspunkt för arter, som kunna tänkas förekomma i kulturområden kring ett slott, men enefäladens rariteter (t.ex. *Blechnum*) kunna näppeligen påträffas därintill. T.o.m. byn Grönhult är för skåneförhållanden ett stort område, som näppeligen lämpar sig som lokaluppgift på en detaljkarta. Byn omfattar bortåt  $\frac{1}{4}$  av hela arealen i socknen.

Såsom framgår av dessa kartor, är områdets flora ganska heterogen (jfr fig. 6). Vid Breabäck t.ex. förekommer en sådan ymnighet, att



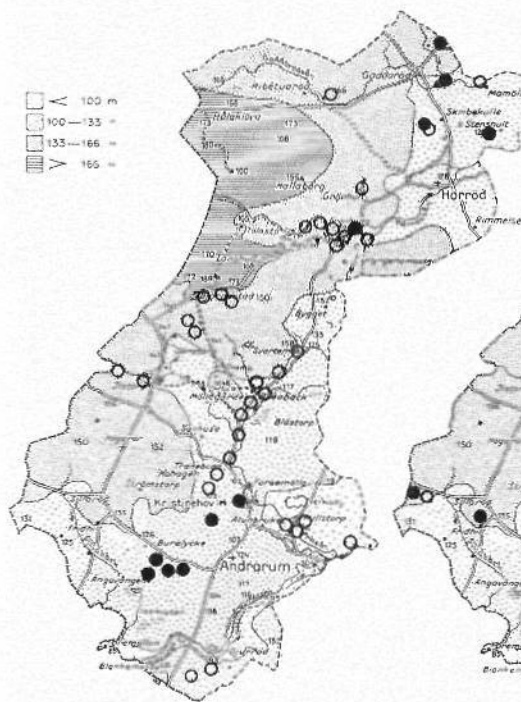


Fig. 9.

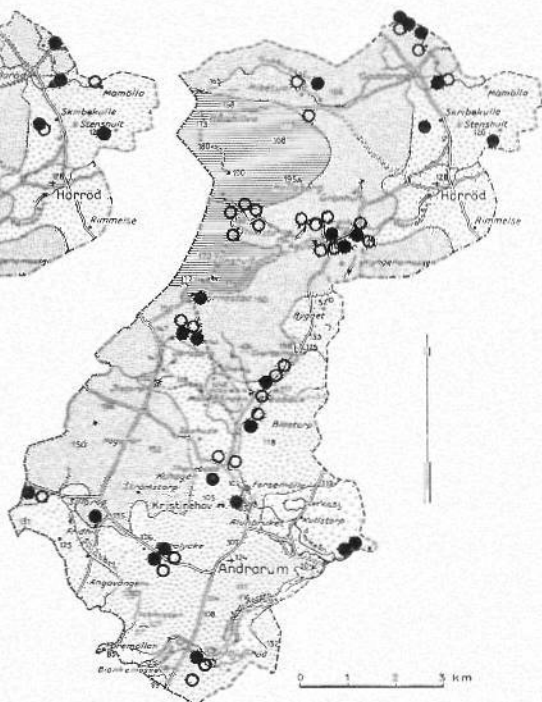


Fig. 10.

Fig. 9. Tvenne *Campanula*-arters utbredning. *C. Trachelium* (●) har blott något enstaka individ i Vängen N Agusa bro. Jfr berggrundskartan. ○ = *C. latifolia*. — The distribution of two *Campanula*-species. *C. Trachelium* has only a single individual, growing in the »Vängen», north Agusa bridge. Cp. the map of the bedrock.

Fig. 10. Kartan avser att visa, att *Anemone Hepatica* (●) är mera näringsfordrande i detta område än *A. ranunculoides* (○), men samtidigt huru dessa båda *Anemone*-arter följas åt rätt väl i övrigt. — This map endeavours to show that *Anemone Hepatica* demands richer nutriment than *A. ranunculoides* and, that at the same time, these two *Anemone*-species otherwise rather well go together.

vi, som sysslat med fältarbetet, döpt bäckravinen öster om gården till »rara fläcken». C:a 1250 m V mot S därom finnes vid Møllegården en mycket rik flora, fast av delvis annan typ. Området däremellan är typiskt oligotroft, och går man från Breabäck norrut till Svartemosse, finner man det rena fattigkärret.

Förresten går en bestämd gräns genom de båda socknarna från söder mot norr. På här reproducerade kartor kan den markeras med namnen Buralycke—sista a-et i Saxhusa—m i Svartemosse—a i Agusa—n i Grönhult—dd i Gaddaröd och vidare norrut till områdesgränsen.

Denna linje delar upp området — i stort sett — i ett östligt mera eutroft och ett västligt oligotroft till mesotroft. Det enda bestämda undantaget utgör en eutrof kil, som sträcker sig från Möllegården i en båge över Ilstorp upp till Björnastad och fram till punkt 173 i Lönshult — jfr i synnerhet fig. 11 och 12.

Områdena äro naturligtvis icke helt »rena», utom på vissa ställen. Så är fallet i Agusa och Grönhult, vars flora jag rätt väl känner. Där går gränsen ungefär genom »Agusagården» V Agusa bro och rakt norrut. Öster om denna gräns ha vi den snabb- och rakväxande boken på rullstensgrus och en stor örtrikedom, där den annars rara *Galium odoratum* håller till godo (=den rika bokskogen). Väster därom, i norra Lönshult och västra Grönhult, ha vi den långsamt växande magra bokskogen — ofta utan fältskikt eller med *Deschampsia flexuosa*-vegetation, där skogen något öppnar sig.

Så bestämd är gränsen mellan dessa tvenne områden, att det är rätt uteslutet att finna de verkliga calcifilerna västerut. *Primula farinosa* och *Anemone ranunculoides* hålla till där, men det hör icke till sällsyntheterna, att man i dessa västliga kärr med låt oss säga *Primula farinosa*-inslag — enligt min mening ofta rätt mesotrofa — har rena oligotrofer, som formligen stå och titta på den vackra vivan, »blåma'j», som den kallas av urinnevånarna. Som grannar till vivan stå alltså *Juncus squarrosus*, *Lycopodium annotinum* (på tuvor), *Empetrum*, *Potamogeton oblongus* o.a.

Däremot är *Eriophorum vaginatum* som bekant mera sparsmakad, då eutrofer uppträda. Den har förresten en mycket liten och oregelbunden spridning inom området (karta fig. 8), liksom *Ajuga pyramidalis* och *Pteridium*.

Naturligtvis får man akta sig för allt för långt gående slutsatser, när det gäller den ena eller andra artens förhållande till kalken, ty ymnigheten liksom konkurrensen mellan arterna (se CARSTEN OLSEN) spela naturligtvis en stor roll. Men för den, som i så många år gått och tittat på artförekomsterna inom det magra bokskogsområdet och det rika, står det klart, att vissa arter äro otänkbara på båda sidor om »linjen». *Carex silvatica*, *Sanicula*, *Pulmonaria* o.a. skall man sålunda förgäves leta efter västerut. (Två enstaka förekomster [med tillsammans 3 ex.] från år 1948 av *Cardamine bulbifera* kunna helt skyllas på kulturpåverkan — de växte vid nyanlagda skogsvägar.)

Å andra sidan torde man näppeligen finna t.ex. *Blechnum Spicant* i det markerat eutrofa rullstensområdet, som sträcker sig från Hörrödsåns utlopp ur området fram mot Agusa och sedan söderut över Trane-

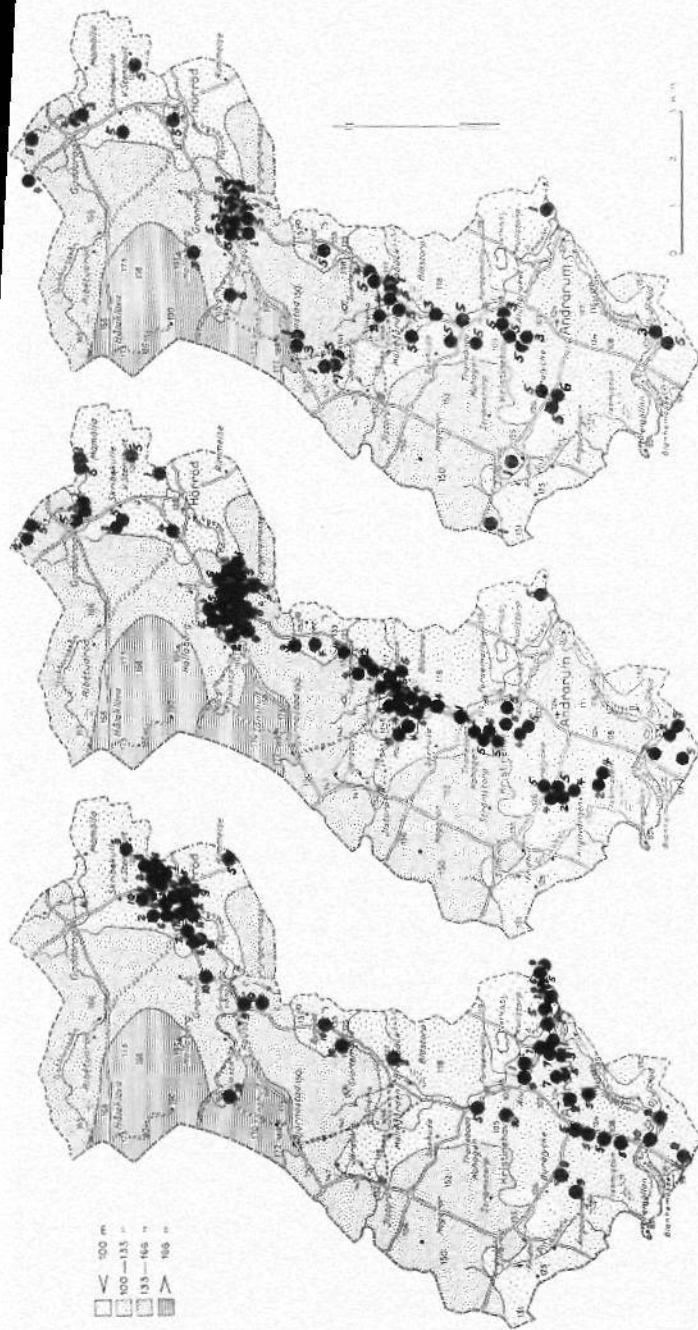


Fig. 11.

Fig. 12.

Fig. 13.

Fig. 11. Floran på den kalkrika sanden i området. — The flora on the lime rich sand within the district.

1. *Pheum phlooides* 2. *Anthericum Liligo* 3. *A. ramosum* 4. *Saxifraga tridactylites* 5. *Medicago falcata* 6. *Vicia lathyroides* 7. *Peucedanum Oreoselinum* 8. *Androsace septentrionalis* 9. *Echium vulgare* 10. *Helichrysum arenarium* 11. *Aroseris minima*.

Fig. 12. Vissa näringsförändrade arter från områdets lundflora. — Texten gäller även fig. 13. och 14. — Some plants of the grove flora, demanding very much nutriment. — The text is also valid for figs 13 and 14.

1. *Lathyrus vernus* 2. *Viola mirabilis* 3. *Circaea lutetiana* 4. *Sanicula europaea* 5. *Pulmonaria officinalis* ssp. *obscura* 6. *Galium odoratum* 7. *Petasites albus*.

Fig. 13. 1. *Listera ovata* 2. *Neottia Nidus-avis* 3. *Actaea spicata* 4. *Lamaria redbiva* 5. *Cardamine bulbifera* 6. *C. impatiens*.

boda och mot Djurröd. På somliga ställen — som t.ex. i Agusa — är det endast en knapp km brett, men längst i söder vidgar det sig till en bredd av c:a 3 km (jfr DE GEERS karta av 1889). Öster om detta stråk finns ett nytt oligotroft område, framför allt »Hörröds fälad». (Se utbredningskartorna.)

Oberoende av rullstensområdet (enligt DE GEER) fortsätter kalkstråket från Grönhulta vång och rakt norrut med vissa avvikelser upp till Hörröds NNO-hörn. (Jfr sid. 6, 7 om förekomsten av lerig morän i Gaddaröd.) Sedan finns det några »kalköar» i det västra området utöver Järstorspsområdet. Så t.ex. en överraskande sådan i nordvästra hörnet av Hörröd, med exempelvis *Stachys silvatica*; en relativt väl markerad ö kring Ribetuarödsgården, samt en verkligt förnämlig sådan i kärret NV Strömstorp.

I detta sammanhang må noteras, att en hel del s.k. calcifila och oligotrofa arter som väntat föga bry sig om den här diskuterade linjen, vilket väl framgår av kartorna. *Juncus squarrosus* slår sig ner på minsta lilla tillgängliga fläck, där den kan leva, likaså *Cirsium oleraceum*, som i sommar helt opassande uppträdde nära Tölasta. Den fanns där aldrig förr, men nu äro ängarna djupdikade, och den styva leran samt märelet därunder ha kommit upp i ytan. — *Nardus stricta* lever vidare, men i fint sällskap.

Kulturens inverkan är här som annorstädes påtaglig. 500 m NNO triangelpunkt 189,1 Lönshult finns en på de flesta ställen fuktig lövblandskog. År 1912 var den mycket artfattig. *Lysimachia nemorum* var enda klenoden. I övrigt hade vi där i barndomen vår enda björkdunge. Ty björken var vid sekelskiftet sällsynt i dessa trakter och förekom icke annat än i enstaka exemplar. Tölasta, med 52 tunnland jord, ägde visst 2—3 björkar. (I ett jordrevningsprotokoll från 1671 omtalas dock, att ägaren av Agusa by hade »ahl, björk och ene . . . till nödtorft».) Men i fältboken för den 30. 7. 48 stå följande arter antecknade i denna samma skog: *Polygonatum verticillatum*, *Lysimachia nemorum*, *Carex remota*, *Ulmus glabra* ssp. *scabra*, *Galeopsis bifida*, *Stachys silvatica*, *Paris quadrifolia* och *Rumex domesticus*. Gården, knappa 100 m väster om denna fyndplats, flyttades dit efter enskiftet i Lönshult 1827. 1940-talets skogsdiken ha sedan gjort sitt.

*Orchis majalis* växer rätt godtyckligt i dessa trakter, och har bl.a. utbildat tvenne fina *Orchis*-ängar uppe i Håaläklöva mitt ibland *Blechnum*, *Lycopodium*-arter m.m. (jfr fig. 8 o. 16). Dessa båda ängar ligga nära länsgränsen nordväst och sydost om höjdpunkt 180 på kartskissen, väster om den lilla skogsvägen.

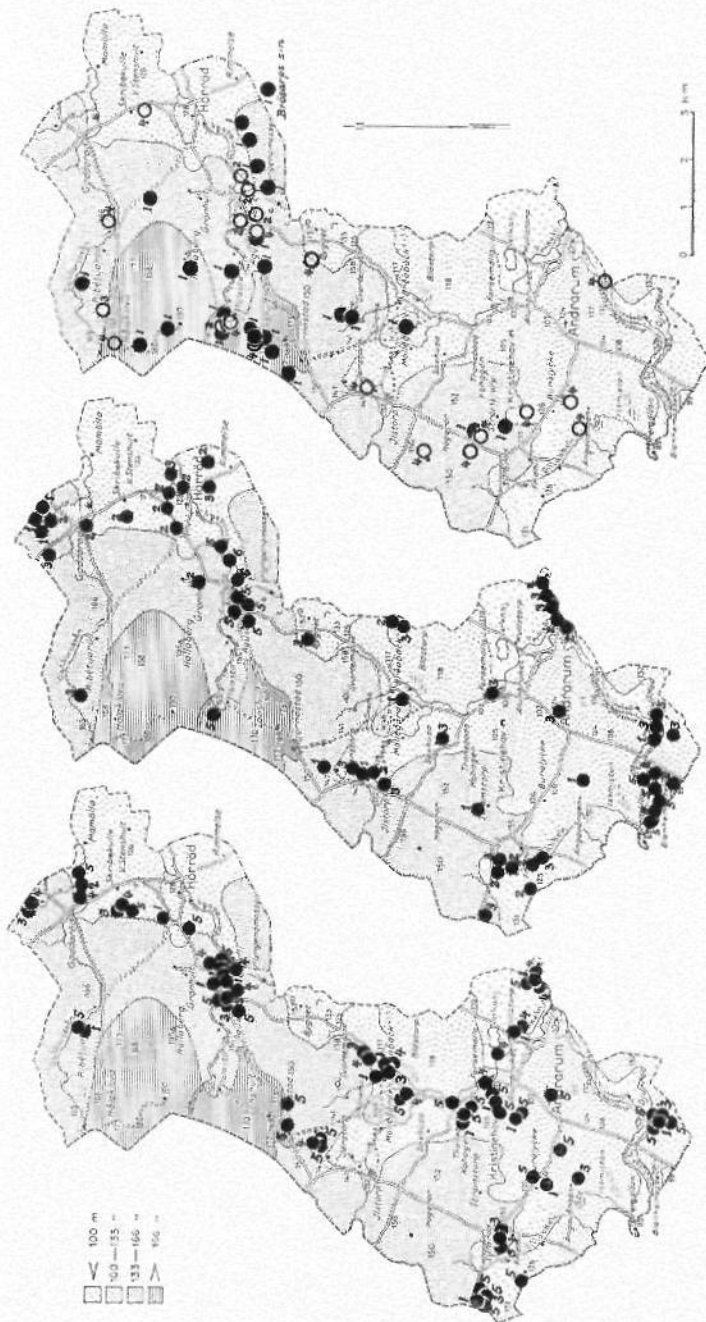


Fig. 14.

Fig. 15.

Fig. 16.

Fig. 14. 1. *Festuca gigantea* 2. *Brachypodium siliaticum* 3. *Carex silvatica* 4. *Allium ursinum* 5. *Polygonatum multiflorum*.  
 Fig. 15. Karta över några anmärkningsvärda arter i extremrikkärr samt utmed vissa åar och bäckar. — Map of some remarkable species, growing in the extreme-rich-fens and by some rivers and streamlets.  
 1. *Epipactis palustris* 2. *Epilobium hirsutum* 3. *E. parviflorum* 4. *E. roseum* 5. *Oenanthe fistulosa* 6. *O. aquatica*.  
 Fig. 16. Vissa västliga arter i området. — Certain western species of the district.  
 1. *Blechnum Spicant* 2. *Apium inundatum* 3. *Erica Tetradix* 4. *Pedicularis silvatica*.

Den rena *O. incarnata* förefaller lika vårdslös i sitt uppträdande.

Då jag här talar om arter eller former av denna *Orchis*-grupp, avser jag med *O. majalis* den i området så vanliga typen med fläckiga blad, bredast på mitten. Den skiljer sig relativt bestämt från *O. incarnata*, som har från basen avsmalnande blad utan fläckar.

Allmogon i bygden har sedan gammalt olika namn för de olika marktyperna, naturligtvis därför att de ur nyttyssynpunkt visat sig så olika. Vi plockade alltså i barndomen »kararävör», till prydnad vid Julen, på Grönhulta fälader, Lönshulta fälad eller Agusa fälad (V»linjen»), men vi gingo gärna 3 km för att plocka »vackra blommor» och dricka kaffe i Agusa vång eller Grönhulta vång öster om Agusagården.

Området utmed vägen Agusa—Traneboda har av ålder kallats Vångarna, och söder om Traneboda börjar Norrevång. (Jfr 1569 års Landebog samt den av ELOF STOLTZ avtryckta kartan av 1685.) Ännu längre åt söder fortsätter Sönnre Vång ner mot Ängavången.

I analogi med detta ha de oligotrofa områdena söderut och väster om linjen hetat Ilstorps fälad, söder om byn, Sillaröds fälad och Andrarums fälad kring och NO Issmistan.

Och alltfört gäller i bygden ordspråket om den oförnöjsamma kon: Stå i vången o böga ette fäladen.

I övrigt får väl kartmaterialet visa vad det förmår.

I fortsättningen komma vissa grupper att behandlas var för sig. Den exakta lokalen kommer endast undantagsvis att utsättas i texten.

### Västliga arter.

Definierade enl. FREDRIK HÅRD AV SEGERSTAD (1924) och HENNING WEIMARCK. — (Vissa arter äro karterade.)

*Glyceria declinata*, A2, i gränsbäcken i söder. (Se Botaniska notiser, 1948, häfte 4, sid. 430—440.)

*Juncus squarrosus*, allmän i området, fig. 6.

*Polygonatum verticillatum*, allmän i området, fig. 19.

*Teesdalia nudicaulis*, A3, A5, A6, A7, H2, H3, H4 (13 lokaler). Sannolikt otillräckligt antecknad.

*Geranium palustre*, »Christinehof, Juli 1870, THORSTEN FALCK».

*Radiola linoides*, A6, på skogsväg; H4, i kärr, på ett litet torvjordsområde.

*Drosera intermedia*, fig. 8, i en kringdikad mossgrav. Strax intill fanns tidigare rika bestånd av bl.a. *Oenanthe aquatica*. *O. fistulosa* uppträder fortfarande i närheten.

*Hydrocotyle vulgaris*, allmän i området.

*Apium inundatum*. Förekommer, som synes av fig. 16, rätt sparsamt inom de båda socknarna, ymnigast i Hörrödsån, där den uppträder i norra

Lönshult (pH i vattnet i alkärret 5,5), i Agusa och Grönhult, där ån flyter genom det rika landområdet (pH i vattnet 7,3, i jorden strax intill 6,5) och fortsätter en bit in i Hörröd. Utom området har den påträffats i Ledåsabäcken av ASTA LUNDH »29. 7. 1943 1,5 km SV Skogsåsa». Tydligt sammanhänger detta fynd med den i samma bäck längre åt öster funna lokalen i Andrarum, varom står antecknat »1 km V Djurröd vid bäcken 28. 7. 1943 A. L.». I övrigt synes arten icke ha anträffats i områdets grannskap. Detta angives av de närmaste nu kända växtplatserna: V. Vram, Gärds Köpinge, Yngsjö, Kivik, Tolånga, Övedskloster och Hörby.

*Erica Tetralix*, A7, år 1912, i en nu utdikad slätteräng — »Järgårsmoosen»; H2, 25. 7. 48, NO från skärningen landsväg—länsgräns i Halaklöva, på ett mossplan, tämligen rikligt, fig. 16.

*Stachys arvensis*, A2, intill Blankemosse, SO denna, åker.

*Pedicularis silvatica*, fig. 16.

*Galium hercynicum*, sedan gammalt mycket ymnig i området, fig. 6.

*Hypochoeris glabra*, H4, 5. 9. 48, i en åker med foderbetor, strax V kyrkan.  
*H. radicata*, A1, A2, A7, H1, H2, H3, H4. (14 lok.).

### Mera intressanta växtfynd.

*Lysimachia nemorum* är funnen på sammanlagt 55 lokaler inom området och dessutom på tre ställen i Eljaröds socken. En fyndort i Långaröds s:n, invid Hörröds gräns, har även medtagits, fig. 17.

Växten ifråga synes vara relativt okänd både beträffande förekomst och livsbetingelser.

Den tycks första gången omnämnas som svensk av RETZIUS i hans Försök till en Flora Oeconomica Sueciae eller Svenska växters nytta och skada i hushållningen (Bd 2, 1806, s. 438), där han uppger, att växten är ganska sällsynt och icke nyttig till något. Någon växtplats för *L. nemorum* anger han icke. Den litteratur, som RETZIUS anför i sin skandinaviska flora (Alterta editio 1795), upptager icke *L. nemorum* för Sverige, men väl för Danmark.

SAMUEL LILJEBLAD har upptagit den i 3:e uppl. av sin flora (1816), där han skriver (s. 122): »Har från att vara planterad blifvit på några ställen vildväxande. Är kommen från Tyskland».

1:a uppl. av C. F. HARTMANS flora av år 1820 (s. 99) nämner den på följande sätt: »*L. nemorum* upptagen av RETZIUS med spetsiga blad smala bl. foderflikar, tillhör Danmark». — GÖRAN WAHLENBERG (1824) nämner den ej. ELIAS FRIES (1835) upptar växten ifråga. På sid. 44 heter det: »*Locis humidis ad rivulos umbrosos in Entäppet vid Öfvedskloster, Bjersjö-Ladugård*». — C. F. NYMAN (Sveriges fanerogamer, 1867) säger: »Den växer vid skuggiga bäckar och på andra fuktiga ställen i Skåne. Först upptagen bland svenska växter av RETZIUS, sedan närmare omtalad i FRIES Novitier (1828). FRIES anmärkte den 1827 vid Övedskloster».

Man måste komplimentera såväl FRIES som NYMAN för den goda karakteristiken av gularvens växtsätt.

Däremot synes uppfattningen, att *L. nemorum* spritt sig från trädgårdar, något dubiös. I Andrarum och Hörröd passar detta i varje fall föga under vårt

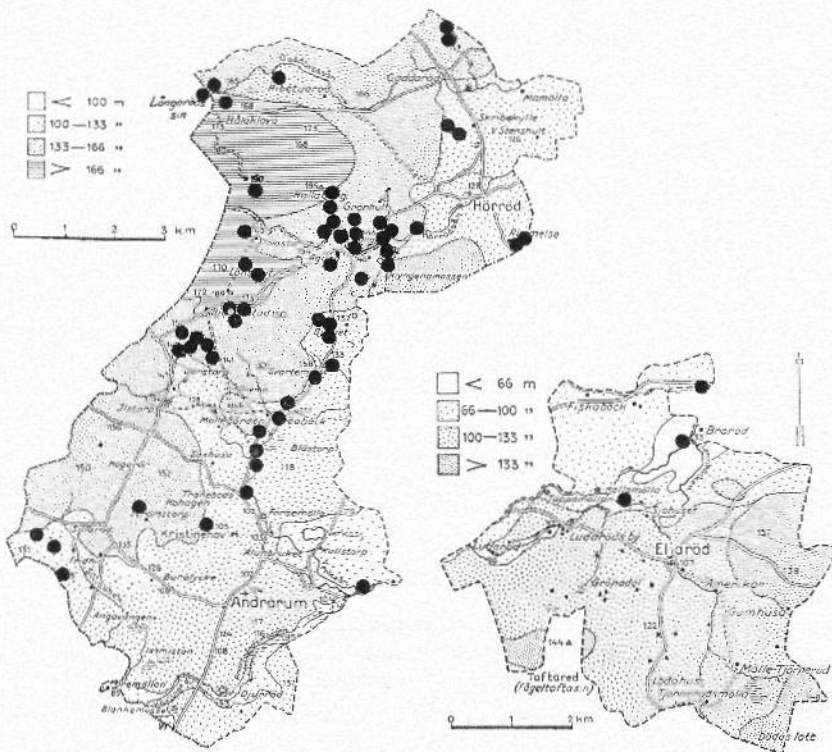


Fig. 17. *Lysimachia nemorum*.

århundrade, ty där tycks den med förkärlek trivas i den rena »urskogen», precis som om den ville göra skäl för det gamla namnet Fredlös.

I Botaniska Notiser för 1857 presenteras den för första gången i Andrarum av N. JOH. SCHEUTZ, som skriver: »Från Brösarp gjorde jag en utflykt till Andrarum, i hvars omgifningar stodo *Crepis biennis*, *Galium saxatile* m.fl. samt vid Christinehof . . . *Lysimachia nemorum*». Förmodligen har förf. hittat det av N. LILJA (1871) omnämnda Kohagskärret, där jag återfann den 14. 7. 48. — ARESCHOUG omnämner den givetvis från Andrarum.

Beträffande växtens utbredning inom området hänvisas till kartan. Angående de 3 fyndigheterna i sekt. 1 i Sillaröd må sägas, att de ligga SV om den linje, som TULLBERG uppger som gränsen mellan jökलगrus och jökellera.

Här nedan lämna några anteckningar om gularvens växtsätt samt dess följeslagare enligt fältboken. Av dessa lokaler ha 2 oligotrof-mesotrof flora och 3 eutrof-calcifil. Många lokaler ge en helt förvirrande bild, såsom t.ex. då man läser följande för 11. 7. 48, c:a 700 m SO Agusa bro (området gällde c:a 6 m<sup>2</sup>): *Lysimachia nemorum*, *Carex canescens*, *Ranunculus peltatus*, *Sparanium simplex*, *Hottonia palustris*, *Lycopodium Selago* (på en sten), *Thalictrum aquilegifolium*.

Men följande växtplatstyper kunna relativt lätt urskiljas:



## A. Fuktiga ställen.

I	Alkärr, öppet eller mera igenvuxet .....	12 lok.
II	Vid randen av bäckar eller rännilar (i 3 fall åar), oftast genom rik lövskogsterräng .....	15 »
III	Äng med källsprång .....	7 »
IV	Öppen äng med bäck .....	1 »
V	I rik lövskogsflora	
	a) utan bestämd markering .....	11 »
	b) i skogsbryn .....	5 »

## B. På något torrare ställen.

VI	På relativt öppen och torr äng, men i samband med någon buskvegetation .....	4 »
VII	Under växande bokar eller nyligen fällda bokar, på rätt torr mark	3 »
VIII	På öppen fäladsmark (med <i>Arnica</i> , glest stående bokar m.m.)..	1 »

Följande detaljanteckningar ur fältboken anföras:

1. A7, c:a 250 m NV Tölasta, nordl. gården i Lönhult. Den första lokalen från 17. 7. 12, som allfort är intakt; tuvigt alkärr med pH i vattnet 5,5, och ledningsförmågan 84, antecknat 3. 7. 47 och 24. 7. 48: *Alnus*, *Apium*, *Veronica Beccabunga*, *Ranunculus repens*, *Agrostis stolonifera*, *Oenanthe fistulosa*, *Myosotis palustris* ssp. *eu-palustris*, *Callitriche stagnalis*, *Lycopodium clavatum*, *L. Selago*, *Peucedanum palustre*, *Filipendula Ulmaria*, *Glechoma* och (intill) *Blechnum*.

2. A7, Lönhult 250 m SO p. 189,1 S gården, »Hönsakärr». Avståndet över kärret S—N c:a 50 m. Nu dikad äng, men med källsprång från triangelpunktshöjden och med rika källor; pH i vattnet — i håla nära den stora källan — 5,8, ledningsförmåga 210.

S kärret. 2. 6. 47.

*Orchis mascula*, *Myosotis palustris* ssp. *eu-palustris*, *Lamium Galeobdolon*, *Euonymus europaea*, *Campanula latifolia*, *Tilia cordata*, *Trientalis europaea*, *Lysimachia nemorum*, *Equisetum silvaticum*.

NO kärret. 2. 6. 47.

*Moehringia trinervia*, *Impatiens Noli-tangere*, *Lysimachia nemorum*, *Chelidonium majus*, *Matteuccia Struthiopteris*, *Lamium album*, *Thalictrum aquilegifolium*.

N kärret, vid källa. 23. 7. 47.

*Stachys silvatica*, *Lysimachia nemorum*, *Festuca pratensis*, *Phleum pratense*, *Alchemilla xanthochlora*, *Potentilla reptans*, *Stellaria Holostea*, *Epilobium montanum*, *Polygonatum verticillatum*, *Carex remota*, *Carex hirta*, *Sorbus aucuparia*, *Viola palustris*, *Galium uliginosum*.

24. 7. 48.

*Cerastium glomeratum*, *Festuca arundinacea*, *Urtica dioeca*.

31. 12. 48.

Ask, al, hagtorn, hassel, ek, vildapel, bok, sälg, *Dactylis glomerata*, *Aegopodium Podagraria*, *Glechoma*, *Stellaria Alsine*, *Lapsana*, *Agrostis stolonifera*, *Ranunculus reptans*, *Juncus conglomeratus*.

3. A5, 10. 7. 48. N Täppamöllan, lövskogsbäcke, sydluta; pH i ån 7,5 (ev. 8,1), ledningsförmåga 295.

*Astragalus glycyphyllus*, *Lysimachia nemorum* (fuktigt skogsbryn), *Epilobium roseum*, *Anemone Hepatica*, *Pulmonaria officinalis* ssp. *obscura*, *Ulmus glabra* ssp. *scabra*, *Asplenium Trichomanes*, *Verbascum Thapsus*, *Arctium vulgare*, *Alliaria officinalis*, *Primula veris*, *Cystopteris fragilis*, *Euonymus europaeus*, *Corydalis fabacea*, *Vicia hirsuta*, *Polygonatum multiflorum*, *P. verticillatum*, *Campanula latifolia*, *Geranium sanguineum*, *Lonicera Xylosteum*, *Convallaria majalis*, *Poa annua*.

D:o vid ån (intill *L. nemorum*-lokalen):

*Rumex obtusifolius*, *R. crispus*, *Allium ursinum*, *A. oleraceum*, *Festuca gigantea*, *F. arundinacea*, *Polygonum nodosum*, *P. Persicaria*, *P. dumetorum*, *Myrrhis odorata*, *Barbarea vulgaris* v. *arcuata*.

D:o 31. 12. 48: Ek, hassel, avenbok, bok, ask, fläder, vildapel, gran (1 ex.).

4. H4, 3. 7. 48. C:a 300 m V Skribekulle, lövskog med liten rännil; pH i vattnet 7,2—7,3, ledningsförmåga 230, (vattnet ej analyserat förrän en dag senare än de andra vattenproven):

*Milium effusum*, *Anemone Hepatica*, *Melandrium rubrum*, *Melica uniflora*, *M. nutans*, *Cardamine bulbifera*, *Polygonatum multiflorum*, *Lamium Galeobdolon*, *Stellaria Holostea*, *Tilia cordata*, *Carex silvatica*, *C. remota*, *Circaea lutetiana*, *Dryopteris austriaca*, *Cystopteris fragilis*, *Lysimachia nemorum* (på skogsväg), *Rumex sanguineus*, *Pulmonaria officinalis* ssp. *obscura*, *Lactuca muralis*, *Vicia sepium*, *Allium ursinum*, *Stachys silvatica*, *Campanula latifolia*, *Carpinus Betulus*, *Cirsium oleraceum*, *Equisetum silvaticum*, *E. pratense*, *Agropyron caninum*, *Thalictrum aquilegifolium*, *Epilobium hirsutum* och *Lysimachia nemorum*, »med bäcken, i kanten, särskilt N. bäcken c:a 400 m från gården, största hittills kända fyndigheten i Andrarum och Hörröd».

D:o 31. 12. 48: Ask, al, hagtorn, hassel, ek, bok, björk, lönn, sälg, olvon, hägg, hallon, gran (troligen planterad).

5. A5, bäckravin Ö Breabäcks gård, anteckningar gjorda 30. 6. 21, 22. 6. 28, 30. 6. 46 samt 15. 5. 47: *Lysimachia nemorum*, *Petasites albus*, *Carex silvatica*, *Thalictrum aquilegifolium*, *Lunaria*, *Lathraea*, *Adoxa*, *Corydalis fabacea*, *Filipendula Ulmaria*, *Campanula latifolia*, *Malteuccia*, *Melica uniflora*, *Viola Reichenbachiana*, *V. Riviniana*, *Dryopteris Filix-mas*, *Cardamine amara*, *C. bulbifera*, *Galium odoratum*, *Pulmonaria officinalis*, *Scirpus silvaticus*, *Lamium Galeobdolon*, *Stellaria Holostea*, *Geum rivale*, *Molinia coerulea*, bok, ek, ask, alm, al och hassel. (T. I.)

Följande bör än ytterligare anmärkas. På alla de lokaler, där *Circaea alpina* förekommer, växer även *Lysimachia nemorum*. Detsamma är förhållandet i Eljaröd. — *Blechnum Spicant* håller sig i närheten av *Lysimachia* (10—30 m) på en lokal NV Tölasta och en S Agusagården.

Som framgår av kartan växer *L. nemorum* i H3, nära Hallaberg, triangel-

punkt 194,6. Lokalen torde ligga c:a 180 m över havet. Följeslagarna här äro de vanligaste: *Carex remota*, *Alnus*, *Circaea alpina*, *Calla palustris*. Den senare och *L. nemorum* ha endast 2 gånger påträffats tillsammans. Det bör även antecknas, att på 9 av de 17 lokaler, där *Allium ursinum* förekommer, finner man även *L. nemorum*. Där de icke växa tillsammans, håller sig *Lysimachia* i närheten — utom vid Gaddaröds mölla, där den avlägsnat sig från *A. ursinum* nära 1 km.

Vid undersökningens början var det min tro, att *Carex remota* troget skulle följa *L. nemorum*, men detta visade sig icke vara fallet inom området i sin helhet, eftersom *Lysimachia*, som ovan visats, icke kunnat anträffas i Djurröd, under det att en rad förekomster av *C. remota* anträffats därstädes.

*Blechnum Spicant*, A4, A7, H1, H2, H3. Arten är angiven från 25 lokaler, som antecknats under denna undersökning, därav 1 från Brösarps s:n (fig. 16). (En noggrannare genomgång av området skulle säkerligen ha starkt ökat antalet lokaler.) Dessutom har på kartan utsatts den lokal, som WEIMARCK (*Blechnum Spicant* i Skåne) uppgiver — efter AHLROT — från Andrarum, enär denna lokaluppgift är närmare fixerad. De av WEIMARCK i övrigt angivna lokalerna från Andrarum, tillhöra huvudsakligen det område i sekt. 4 S Strömstorp, där jag funnit *Blechnum*. — AHLROTS fyndort 1 km NNO Saxhusa är ej av mig känd — troligen har den inplanterade granen nu dödat beståndet — men den ligger av allt att döma på det tidigare nämnda oligotrofa området mellan Breabäck och Møllegården, i A6 eller A7. I förra fallet skulle A6 varit med i sektionsuppräknigen. Jag har där i randen av unggranskogen år 1948 funnit *Lycopodium annotinum*, *L. clavatum* samt *Ajuga pyramidalis*. — Sedan gammalt är denna höjd en av områdets främsta lokaler för *Pteridium*, vilken art, som ovan angivits, ej är särdeles vanlig i dessa trakter. — Agusa-fyndet samt TEDINS insamling 1884 från Grönhult höra samman med den rad av fyndigheter, som karteringen utvisar från norra Lönshult och sydvästra Grönhult, jämte Hörröds fälad i södra delen av Hörröd. — Arten förekommer i dessa trakter företrädesvis i enefäladerna — icke alltid på våt botten — men synes trivas särskilt väl i dikeskanter och andra små branta lutor i terrängen. På somliga ställen rör det sig om betydande förekomster med en för växten i fråga stor yppighet. Så är fallet på lokalen intill Hörröd i Brösarps s:n; strax N sydligaste gården i Hålaklöva; 200 m SSV Tölasta; fyndigheterna nära Svartemosse samt lokalen i Björnastad, intill länsgränsen, från nyårsafton 1948.

I övrigt hänvisas till WEIMARCKS förut nämnda specialarbete, bl.a. då det gäller artens utbredning i relativ närhet av Andrarum och Hörröd.

*Ophioglossum vulgatum*, A6, 7. 7. 48, funnen av BIRGITTA KRAFT, under en av docenten WEIMARCK ledd studentekursion, c:a 200 m SV nordligaste gården i Järstorp, löväng vid skogsväg. Fyndorten var rätt torr, med bl.a. *Corylus*, *Succisa*, *Polygonatum multiflorum* och *P. verticillatum*, *Anemone Hepatica* samt massor av *Listera ovata*. — Denna löväng är sedan gammalt känd för sin blomrikedom.

*Bromus secalinus*, A1, A3, A6, A7, H2, stadd i stark tillbakagång sedan 1912, då »gassen» härjade svårt i småbrukarnas råg och var till stort förfång, när det gällde att få det sura brödet gott.

*Eriophorum gracile*, H2. »Ribetuaröds mosse» 25. 7. 48. Arten i fråga är mycket sällsynt i området. Den har ej påträffats i Andrarums s:n, men däremot finnes en fyndighet i Tjörneröds mosse, i sydöstra Eljaröd. (MARGOT NILSON & H. WEIMARCK.)

*Anthericum Liliago* finnes i sekt. 1 och 4 i Hörröd, där den sedan gammalt synes vara bofast (fig. 11). Lokalen från 1923 c:a 800 m N kyrkan har jag ej kunnat återfinna, men i stället har en av mig icke förut känd lokal tillkommit, 30. 6. 46, c:a en km V kyrkan. Arten växer där mitt ibland ljungen och synes trivas bra, i varje fall om man får jämföra beståndet 1947 med 1948, då det räknade 8 resp. 15 individ. 600 m NO kyrkan och på lokalen strax söder om densamma växer den »naturligt» på sandbackar. I förra fallet är backen — vilket framgår av karteringen — typiskt kalkrik, i senare fallet är jorden tydligen mera urlakad.

Om *A. Liliago* och *Androsace* skriver JOHAN ERIKSON (sid. 8 f.), att ARESCHOUG uppgiver, att bl.a. dessa båda arter saknas eller äro endast högst sporadiska i Danmark. Men detta, menar ERIKSON, kan icke bero av brist på tjanliga växtlokaler, utan måste, såsom ARESCHOUG också framhållit, stå i samband med deras invandring vid istidens slut. De ha icke inkommit till Skåne från Danmark utan från länderna söder eller öster om Östersjön. — »*Androsace* har sitt centrum i N. och mell. Asien, där den går ända upp till polcirkeln . . . *Anthericum Liliago* har en huvudsaklig utbredning åt söder, i mellersta och södra Europa.»

*Anthericum ramosum*, A5, påträffades av WEIMARCK 13. 7. 48 på slutningen av en liten grusbacke vid en markväg, norr om gården vid vägskalet i byn Blästorps. Lokalen överraskade mig mycket, men beståndet var synnerligen livskraftigt. Blästorps företer en för området i sin helhet typisk blandning av kalkfattig och kalkrik jord. Grusbackens flora tedde sig för mina ögon närmast som mesotrof-oligotrof med *Calluna* som dominant. Strax intill, c:a 250 m SV, börjar Blästorps mosse, som just där är mycket mager, med bl.a. alla de fyra vanliga *Vaccinium*-arterna samlade på ett ställe, *Polygonum minus*, längre ned *Rhynchospora alba* etc., men lika långt NV från fyndplatsen ha vi en typisk calcifil lövskogsflora.

*Orchis purpurella*, A6, Järstorp, 2. 6. 47. Som bekant var vårfloran det året försenad, men i slutet av maj hade det kommit en riktig värmebölja och drivit fram växtligheten. Jag påträffade typer av denna *Orchis*-grupp i en rätt eutrof hårdvallsäng med våt botten. Fältboken upptar följande anteckningar: *Valeriana dioeca*, *V. sambucifolia*, *Salix arenaria* × *repens*, *Cardamine amara*, *C. pratensis*, *Orchis latifolia*, *O.?*, *O. mascula*, *Primula farinosa*, *P. veris*, *Lamium Gateobdolon*, *L. album* etc. Jag fäste mig vid den här diskuterade växten, därför att den var så låg och växte på tuvor på ett för *O. majalis* — som jag närmast jämförde den med — egendomligt sätt. Den bestämdes sedermera av fil. kand. K. H. MATTISSON till *Orchis purpurella*.

Då jag fortfarande var starkt intresserad av fyndet ifråga — det material MATTISSON erhållit från Andrarum omfattade endast tre pressade ex. — insamlade jag 17. 5. 48 tre ex. med jordtorvor, vilka skänktes till Lunds och Göteborgs museer. (Beståndet är mycket rikt.) När jag överlämnade dessa

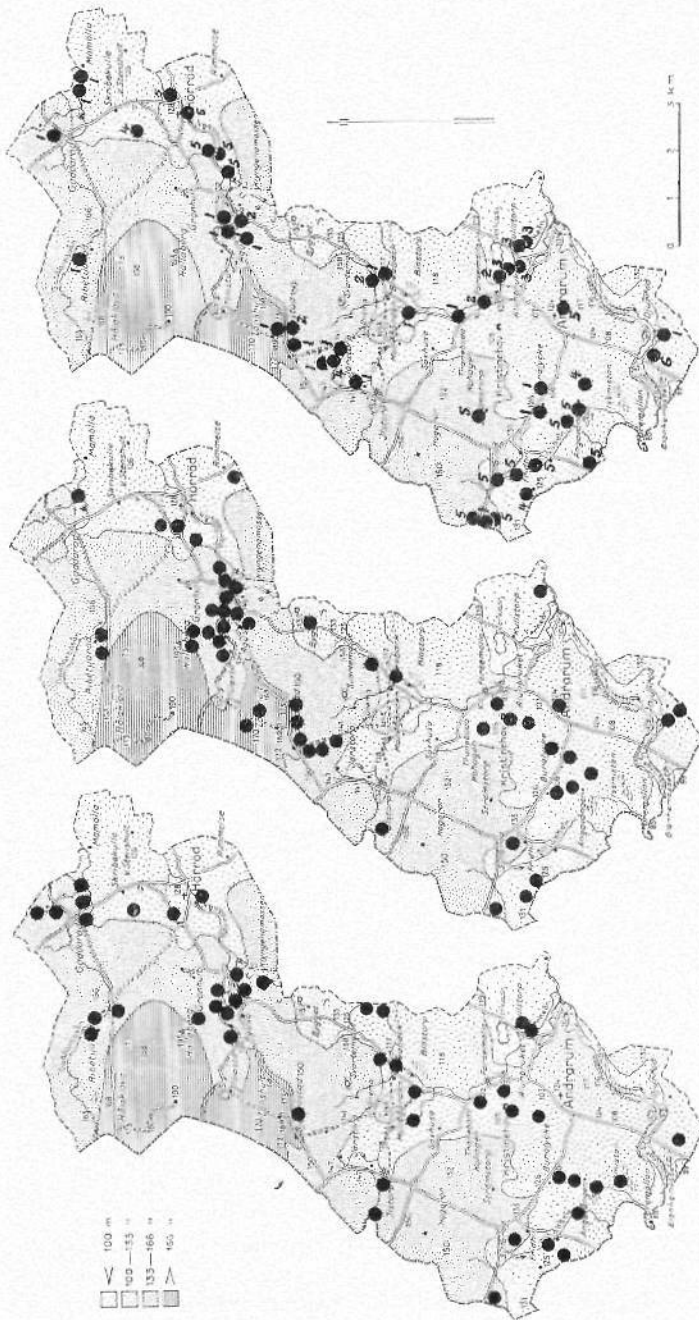


Fig. 18.

Fig. 19.

Fig. 20.

Fig. 18. *Thalictrum aquilegifolium*.

Fig. 19. *Polygonatum verticillatum*.

Fig. 20. Ängskarta, med några mera intressanta inslag. — Map, showing meadows with some especially interesting elements.  
 1. *Orchis mascula* 2. *Alchemilla xanthochlora* 3. *Pimpinella major* 4. *Selinum Carvifolia* 5. *Lysimachia nummularia* 6. *Serratula tinctoria*.

ex. till amanuensen BLOM påföljande dag, befann sig konservatorn JOHANNES LID från Oslo där, och han, som sett *O. purpurella* växa på Norges västkust, tyckte sig finna en icke ringa likhet mellan de båda typerna. Av amanuensen BLOM sedermera från Edinburgh införskaffat levande och pressat material visar ingen påfallande likhet med Andrarums-fyndet. Men formerna inom denna disparata *Orchis*-grupp äro som bekant mångskiftande. En fotografi i Journal of Botany 1922 företer stor likhet med i varje fall det ena av de ex., jag insamlade år 1947.

Arten ifråga är utförligt beskriven av T. and T. A. STEPHENSON i samma tidskrift år 1920 (p. 164 f., plate 556, »A new marsh *Orchis*»). Enligt STEPHENSON hybridiserar gruppen kraftigt, och artikeln från 1922 (p. 32/33, plate 562) handlar just om en rad hybrider under rubriken »Hybrids of *Orchis purpurella*». Det kanske bör antecknas, att huvudformen först urskildes från Aberystwyth men hittades sedermera på andra platser i England och östra Skottland.

De från Skottland sända exemplaren, jämte fynden från Andrarum, äro planterade i Göteborgs Botaniska trädgård, där man även pressat topparna av de skotska exemplaren. Det säger sig självt, att deras blomning i år — 1949 — emotes med största intresse.

*Orchis incarnata* × *majalis*, A2, 800 m N Ängavången 7. 7. 47, i en typisk *Orchis*-äng, men i kanten, med någon skugga från bokträd. Exemplaret, som insamlades, var mycket högväxt och skilde sig väsentligt från den omgivande mängden av *O. majalis*. Fyndet bestämt av C. BLOM.

*Orchis longifolia*, A5, insamlad 18. 6. 29 av A. EDV. GORTON. Växtplats enl. etiketten Alunbruket. Fyndet, som först kallades *O. incarnata* × *latifolia*, är nu bestämt av P. VERMEULEN till *O. longifolia*. Exemplaret som finnes i museet, företer, habituellt sett, stor likhet med ovannämnda hybrid.

*Orchis ochroleuca*, III, 200 m SO Rimmelse gård, vid sockengränsen, fuktig löväng, 3. 7. 23. Vid insamlingstillfället fanns det endast ett fåtal individ, 6 à 7 st., och vid förnyade besök 2. 7. 47 och 6. 6. 48 har något exemplar icke kunnat påträffas. Hela terrängen är, såsom så ofta är fallet, då de gamla lövängarna få en förändrad användning, övertvuxen av *Filipendula Ulmaria*.

*Alchemilla xanthochlora*, A5, A7, förekommer sparsamt inom området, vilket framgår av karteringen (fig. 20). Den har ej påträffats i Hörröd (utom möjligen ett osäkert fynd vid Agusa bro), ej heller i Eljaröd. Men den finnes i museet företrädd av exemplar från Ravlunda, Svinaberga i S:a Mellby s:n, Fågeltofta, Lövestad (fäladsmarkerna V och VNV Nilstorp, 18. 7. 46. H. NILSSON & S. WALDHEIM), Vollsjö m.fl. orter. Från Andrarum finnas musci-exemplar insamlade — förutom av WEIMARCK och mig — av BERTIL LINDQUIST (Agusa) och P. TUFVESSON (Christinehof). De båda sistnämnda lokalerna ha av mig icke kunnat anträffas. — I göteborgsmuseet finnas bl.a. fynd av denna *Alchemilla*-art från S:a Mellby (22. 6. 38, NILS JOHANSSON) och från Övedskloster (22. 6. 24, CARL BLOM). I övrigt synes arten ha en knapp men jämn spridning inom provinsen, där betingelser i övrigt äro för handen.

*Hypericum humifusum*, A7, H3, H4 (8 lok.). Påträffades första gången 17. 6. 12 i Lönshult och sedermera 12. 7. 21 i Agusa. I övrigt har den endast anträffats i Hörröds socken, där den synes föredraga magra sandmarker eller trädor. Endast tvenne fynd NV Skribekulle ha vuxit i ordinär odlad åker, i klöverstubb. Av två funna lokaler i Eljaröd har den, som ligger strax V gårdarna i Fiskabäck, likartad växtplats, under det att den andra, vid Verkaån nära Brösarps gräns, förefaller mera slumpartad. Möjligen har där varit gammal åker. — Av närbelägna lokaler må dessutom antecknas en, av de tidigare nämnda bröderna LINDHOLM gjord insamling från Brösarp 27. 6. 1890 samt en av JOHAN ERIKSON i Svinaberga, S:a Mellby s:n, aug. 1897.

*Myrrhis odorata* f. *glabrescens*, H1, SSO Rimmelse gård, utmed sockengränsen. Den anträffades första gången 3. 7. 23. Jag fäste mig vid dess egendomliga mörkgröna färg, som påminde om unga plantor av huvudformen. Den gav intryck av att vara absolut kal, men någon obetydlig hårighet finnes dock vid bladkanternas flikar. Beståndet är mycket stort och sträcker sig från landsvägen vid sockengränsen ett hundratal meter inåt en åkerren utmed gränsen, NO från vägen. Bland dessa kala individ påträffas även något håriga sådana, vilka till sin yttre habitus dock förete likhet med den nästan kala formen. *Glabrescens*-formen skiljer sig i utvuxet tillstånd väsentligen från huvudformen, förutom genom hårigheten också i örtfärgen. — Bonden i Rimmelse gård frågade förresten vid en exkursion i Rimmelse skog 1947, om vi givit akt på hans »konstiga körvel» nere vid gränsen.

Huvudformen är påträffad i 10 av områdets 11 sektioner.

*Rubus Chamaemorus*, H2, 25. 7. 48, 250 m NV Ribetuarödsgården i en relativt torr äng med björk, *Vaccinium uliginosum*, *Eriophorum vaginatum*, *Lycopodium annotinum* m.m. Beståndet var tämligen rikt, men endast enstaka fragment av blommor påträffades och ingen frukt.

Frenninge s:n, Brostorps mosse 27. 7. 48, mycket stora bestånd. Vissnade blomdelar syntes, men ingen frukt. HJALMAR GUSTAFSSON, som kände till växtplatsen i fråga, belägen c:a 1,2 km V gården i Brostorp, omtalade, att man under 1940-talet kunnat plocka mängder av bär på just denna lokal. Växtplatsen — i den stora mossen någon km från Andrarums västra gräns (fig. 8) — hade en blandad flora, med bl.a. *Lycopodium annotinum* och *L. clavatum*, *Calla*, *Empetrum*, *Parnassia* och *Carex Pseudocyperus*.

*Pimpinella major*, A5, är sällsynt i östra Skåne (fig. 20). Trots att arten i fråga närmast får anses kontinental, har den i Skåne sin huvudsakliga utbredning i väster. Den förekommer rikligt på Kullaberg och även i övrigt i Brunnby (ett flertal fynd) samt i Råå, Stehag, Svalöv, Bårslöv etc. Redan ARESCHOUG uppmärksammade denna västliga tendens i Skåne.

De närmaste lokalerna utanför området torde vara Hörby, juli 1922 A. EDV. GORTON; S:a Åsum aug. 1893 C. LÖFVANDER och juli 1913 ALEX ROTH, samt Kristianstad P. TUFVÉSSON. Fynd från bl.a. Kullaberg, Råå, Stehag, Svalöv och Hörby (12. 7. 07, G. W. MONTELIN) finnas även i Göteborgs Bot. Museum. — I det övriga Sverige har arten huvudsakligen östlig utbredning och går upp till Stockholm, dock oftast som införd (C. BLÖM).

*Levisticum officinale*, A1, A7 (sammanlagt tvenne ex.). Arten har icke påträffats i Hörröd, men däremot finnas 2 kända ex. i Eljaröd och 1 ex. i Bertilstorp, Brösarps s:n. Växten synes vara stadd i utdöende, oaktat den är synnerligen livskraftig. Exemplaret i A7 finnes kvar på en bränd tomt i Tölasta, där den når en höjd av 2,5 m. — Kanske beror försvinnandet på växtens mångsidiga användning förr i världen. Ännu i min barndom användes den ganska ofta som medicin mot kornas sommarsjuka, och ägaren av Tölasta uppger, att den även brukades för att påskynda kalvningen och efterbörden. I typväxtodlingarna i Göteborg läser man på anvisningsetiketterna, att den använts till att fördriva ohyra. Detta stämmer väl med vad SAMUEL LILJEBLAD skriver i 2:a uppl. av sin flora (år 1798, sid. 118): »Frön och Roten br:s i synnerhet: äro kraftigt drifvande i moderpassion, väderkolik etc.» — Efter recept på doseringen kommer sedan hushållsnyttan: »Dess lukt säges fördriva råttor, då den lägges i sädeslador, äfven giftiga ormar, då den pl:s omkring gårdar. Brukas mäst i boskaps-medicin». — Slutligen kan nämnas, att den, liksom *Angelica silvestris*, tidigare använts såsom ett slags blås-rör, då man skulle tända eld i de gamla skånska »kakelugnarna» av järn (OLA MÄNSSON, Viggårum).

*Ledum palustre*. Påträffades första gången i dessa trakter år 1922 i Holmarna, intill Bygget, men i Brösarps s:n. Det var den gamla »Ruga-IIannan», som gav mig anvisning på en växt, vilken »skulle ha kommit dit från en egyptisk konungagrav». När HENNING WEIMARCK och BERTIL LINDQUIST 22. 6. 28 besiktigade fyndplatsen, funnos endast några pinnar kvar. Antagligen hade ortsbefolkningen plockat kvistar av busken. Man räfsade tyvärr hö i ängen, där den växte, då jag första gången besökte platsen. Möjligen trodde man, att det var fråga om en undergörande växt.

Ett nytt fynd av *Ledum* gjordes i dessa trakter 3. 7. 47 i sekt. 2 i Hörröd, nära länsgränsen, i ett vitmossekärr. Som följeväxter antecknades bl.a. *Drosera rotundifolia*, *Vaccinium Oxycoccus*, *Carex rostrata* och *Potentilla palustris*. — 6. 6. 48 besåg jag tillsammans med WEIMARCK platsen. Växten i fråga var då i slutet av normal blomning. Fyndplatsen får anses anmärkningsvärt sydlig. ARESCHOUG uppger *Ledum* i Bjärsjölagård, men synes ha trott, att den där försvunnit. Emellertid omtalar ERIK GRANLUND i Geografiska Annaler, 1925, sid. 94, att *Ledum palustre* återfunnits i Bjärsjölagårds mosse under SGU:s torvinventering, »dock nu trots noggranna efterspaningar reducerad till ett enda förkrympt exemplar». Några hundra meter NO från *Ledum*-fyndet i Hörröd växer också *Erica Tetralix*.

(*Andromeda Polifolia* finns ej i området, men har av mig påträffats i Fjällmossen i Långaröds s:n, tillsammans med rikliga bestånd av *Erica*, c:a 5 km VNV från den ovan nämnda *Erica*-fyndplatsen.)

*Linnaea borealis*, A5, i södra delen, på en yta av c:a 50 m<sup>2</sup>, i planterad barrskog. Skogvaktaren ENOCH NILSSON har påvisat växtplatsen i fråga.



## Andra för orten intressanta växtfynd.

- Equisetum hiemale*, A3 (BERTIL LINDQUIST), A6 (ELSA NYHOLM), H4.  
*Dryopteris cristata*, A4, A5, A7.  
*Thelypteris palustris*, A4, A7, H2.  
*Taxus baccata*, A3, A5, Alunbruket, skogsglänta vid gammalt brott.  
*Calamagrostis neglecta*, H2, strax NV Ribetuaröds mosse, dikeskant.  
*Corynephorus canescens*, A3, A5, H1, H4. Förekommer sparsamt. A3- och A5-lokalerna ligga nära varandra; detsamma gäller H1 och H4. Samtliga fyndplatser ligga i anslutning till de kalkrika sandmarkerna.  
*Aira caryophyllea*, A3, A5, A7, H4. Arten synes i området uppträda företrädesvis på eutrofa områden utom i A7, där den växer strax norr om Svartemosse på en gammal åker.  
*Poa palustris*, A7 (1920-talet, sedermera ej funnen).  
*Puccinellia distans*, A6 (1920-talet, gårdstomt).  
*Festuca gigantea*, relativt vanlig (karta fig. 14).  
*F. pratensis* × *Lolium perenne*, A7, 31. 7. 48, Ö gården 800 m SSV Agusa bro, vid åkerväg.  
*Brachypodium sylvaticum*, H4, 17. 7. 48, c:a 500 m ONO Gaddaröds mölla, bäckkravin, tillsammans med bl.a. *Lunaria* (WEIMARCK) (karta fig. 14).  
*Scirpus lacustris*, A2, A3, H2.  
*S. planifolius*, A2, A6.  
*S. setaceus*, A5 (ELSA NYHOLM, 10. 7. 37, vid Forsemölla), A6, c:a 1 km NNO Norregård, Ilstorp, fuktig skogsväg.  
*S. pauciflorus*, A3.  
*S. mamillatus*, A2, Blankemosse.  
*Rhynchospora alba*, A5 i »Blåstorps mosse», H1 i »Klyngenamossen».  
*Carex*. (Vissa calcifila arter i området, se karta fig. 7.)  
*Carex appropinquata* × *diandra*, A2, Blankemosse 12. 7. 48 (WEIMARCK).  
*C. appropinquata* × *paniculata*, A2, Blankemosse 12. 7. 48 (WEIMARCK).  
*C. divulsa*, A5, A7, H1, H4 (5 lok.).  
*C. vulpina*, A2 (WEIMARCK), H3, H4.  
*C. Otrubae*, H1, 20. 6. 1921.  
*C. disticha*, A3, 5. 7. 48 (U. HOLMBERG).  
*C. arenaria*, A3, A5. (I A3 tillsammans med *Peucedanum Oreoselinum*.)  
*C. gracilis* f. *tricostata*, H1.  
*C. fusca* × *gracilis*, A2, Blankemosse 7. 7. 47.  
*C. digitata*, A5, H4.  
*C. ericetorum*, A5, NO Täppamöllan, vid Eljaröds gräns.  
*C. montana*, A5, Alunbruket 26. 6. 29 (OTTO R. HOLMBERG).  
*C. jemtlandica*, A6, 1 km NNO Norregård, 7. 7. 48, kärräng (WEIMARCK).  
*C. flava* × *lepidocarpa*, A4, i Kohagskärret, tillsammans med *Lysimachia nemorum*, i fuktig löväng; A6, invid *Ophioglossum*-lokalen, löväng.  
*C. flava* × *Oederi*, A1, A2, A3, A6, H2, H4.  
*C. Hostiana* × *Oederi*, A2, A6, A7, H2.  
*C. rostrata* × *vesicaria*, A3, vid höjdpunkt 95, tillsammans med *Epipactis palustris*.  
*Juncus compressus*, A2, A7, H4.

- Allium oleraceum*, 8 sekt., men sparsam. Av mig ej funnen i området före 1947.
- Orchis majalis*, förekommer i alla sekt., 21 lokaler väster om »linjen» och 14 öster om densamma. Arten har annars en rätt jämn utbredning och växer ganska ofta tillsammans med *O. incarnata*.
- O. incarnata*, alla sekt. utom A1 och A4.
- O. Traunsteineri*, A5 och A7. Ej återfunnen 1947—48. Arkivex. finnes på museet av A7-fyndet 2. 7. 22. Bestämningen tveksam.
- Platanthera chlorantha*, A3, A7, H1, H4.
- Neottia Nidus-avis*, A7, H1; 3 lok., 5 ex.; karta fig. 13.
- Salix caprea* × *viminalis*, A2, vid gården S Fridhill, intill bäcken.
- S. aurita* × *viminalis*, H2, vid sydligaste gården i Grönhult, utdikad mosse.
- Rumex sanguineus*, A7, H4.
- Chenopodium glaucum*, A1, A3, A4, A6.
- C. rubrum*, A4.
- Stellaria nemorum* ssp. *glochidosperma*, A4, A5, A6, A7, H1, H4.
- S. neglecta*, A1, A6 (3 lokaler).
- S. palustris* f. *glauca*, H2.
- S. longifolia*, H2. De båda senare tillsammans, c:a 600 m SO från Hörröds NVhörn, dikeskant.
- Cerastium arvense*, 8 sekt. (10 lok.).
- C. glomeratum*, A7, SSO punkt 189,1 Lönsnult, H1, V Rimmelse; vid källor.
- Scleranthus annuus* × *perennis*, A2, A3, A4, A5, A7, H4.
- Nymphaea alba*, A5, i Verkasjön.
- Thalictrum flavum*, H4, Mamölla, juli 1923, ej återfunnen.
- Actaea spicata*, sparsam, c:a 30 ex. i hela området, karta fig. 13.
- Lepidium campestre*, A5, Alunbruket, 28. 6. 24.
- Teesdalia nudicaulis*, A3, A5, A6, A7, H2, H3, H4 (13 lok.).
- Cardamine impatiens*, 2. 7. 25, Buralycke (LAGE HULTHÉN), karta fig. 13.
- Rorippa islandica*, A1, A2, A5, A6, H1.
- R. amphibia*, Hörröd, 1920-talet, ej återfunnen.
- R. amphibia* × *islandica*, A4, Christinehof, 20. 7. 24.
- R. silvestris*, A2, A4 (enstaka ex.).
- Alliaria officinalis*, A3, A4, A5.
- Prunus domestica*. I området hittar man »krikon» lite varstans samt här och där, vid gamla gårdar, »tirsor».
- Potentilla anglica*, A1 (2), A2 (2), A4 (5 lok.). ELIAS FRIES skriver om arten 1835: »In pascuis humidiusculis inter Iuniperos ad Andrarum copiosa et speciosa» (sid. 115).
- P. anglica* × *erecta*, A4, 1700 m NV kyrkan, torr gräsmark.
- P. Tabernaemontani*, Djurröd, 15.5. 27 (BERTIL LINDQUIST).
- Ribes alpinum*, A3, grusås, Djurröd, H4, sandås V V:a Stensnult.
- Sarothamnus scoparius*, A4, c:a 200 m Ö Christinehof, väggkant (vinterskadat ex.); H4, c:a 800 m N kyrkan (stort bestånd) samt c:a 1 km NO kyrkan 1 ex. vid vid gamla vägen.
- Ononis repens*, A2, A3, A5, H4.
- O. repens* f. *mitis*, A3, invid gamla vägen i Djurröd, N än.
- Melilotus altissimus*, A1, A3, A5, de två senare lokalerna ej återfunna.

- Lotus uliginosus*, H2, 18. 7. 48, S stora landsvägen, nära länsgården i Håla-klöva, alkärr (GUNHILD o. HENNING WEIMARCK).
- Vicia cassubica*, A5, 400 m V Tjäppamöllan, sandluta (känd från Andrarum av ARESCHOUG).
- Lathyrus hirsutus*, H1, strax S kyrkan, bäckkant (det. C. BLOM).
- L. silvestris* A5, 10. 7. 48, 400 m V Tjäppamöllan, sandbacke tillsammans med *Vicia cassubica*, *Phleum phleoides* m.fl. i trakten ovanliga arter.
- Geranium columbinum*, A5, Alumbruket 26. 6. 1945 (WEIMARCK).
- G. dissectum*, A1, A5, A7.
- G. pyrenaicum*, A3, A5, A6.
- G. molle*, A1, A4, H1, H4.
- Euphorbia Peplus*, A7 på 1920-talet. Ej sedermera återfunnen i området.
- Impatiens Noli-tangere*, A4, A5, A7.
- Malva neglecta*, A5, (2 lok), den ena ej återsedd 1947—48.
- Viola Reichenbachiana*, A3, A5, A7, H1, H4.
- V. Reichenbachiana* × *Riviniana*, A1, A3, A4, H2.
- V. canina* × *stagnina*, H1, 22. 6. 28 (BERTIL LINDQUIST).
- V. stagnina*, H1 (3 lokaler, därav en funnen 22. 6. 28 av BERTIL LINDQUIST).
- Bryonia alba*, Alumbruket, 1920-talet, ej återfunnen.
- Daphne Mezereum*, A3, A5.
- Peplis Portula*, H1, 400 m V Rimmelse gård, grässtig 18. 7. 48 (WEIMARCK).
- Epilobium parviflorum* × *roseum*, A2 i Sillabäcken, 500 m NV Ängavången.
- E. palustre* × *parviflorum*, A2, vid gränsbäcken i söder (WEIMARCK).
- E. obscurum*, A4, A7, H1, H3, H4.
- Circaea lutetiana*, sparsam i området, karta fig. 12.
- C. intermedia*, A6, SV Breabäcks gård, lundäng (1920-talet).
- C. alpina*, A5, A7, H2, i alkärr, tillsammans med *Lysimachia nemorum*.
- Cornus suecica*, 26. 6. 45, A7, Ö Bygget, bokbacke, i nordlutan, något fuktigt, funnen av mig tillsammans med WEIMARCK, karta fig. 8.
- Hedera Helix*, A7 (Julen 1929), H2, H4; i H2, 300 m N Ribetuarödsgården finnes ett mycket vackert bestånd som markvegetation, i ett tätvuxet skogsbryn åt söder.
- Sanicula europaea*, rätt sällsynt i området, karta fig. 12.
- Berula erecta*, A2, A5.
- Peucedanum Oreoselinum*, A3, 2 lok.; sedan gammalt känd från Andrarum. Har ökat i antal sedan vägen omlades. (Jfr WESTERGÅRDS arbete om horningarna i närheten av växtplatsen). Karta fig. 11.
- Monotropa Hypopitys*, A7, H1 (i rik bokskog).
- Anagallis arvensis*, A7 (förr i 2 lok.), H4.
- Gentianella baltica*, A2, över ett stort område, c:a 500 m NV Ängavången gård.
- G. campestris*, A2. »S om stora landsvägen Andrarum—Frenninge och O om vägen Sillaröd—Lövestad, c:a 300 m från dessa vägar, äng. Juli 1929».
- Lamium moluccellifolium*, A2, A6.
- Leonurus Cardiaca* ssp. *vulgaris*, H2, ett fåtal ex. vid Ribetuarödsgården.
- Ballota nigra* ssp. *ruderalis*, A3, A4, A5, H1, H4.
- Mentha spicata*, A7, Lönshult (1914).
- Hyoscyamus niger*, A1, vid Sillaröds folkskola, A3, vid kyrkan.

- Veronica spicata*, A3, A5, tillsammans med *Carex arenaria* och *Peucedanum Oreoselinum*.
- V. persica*, A3, A4, A5.
- V. Anagallis-aquatica*, A2, A3, A5, H3, H4.
- V. comosa*, A1, A7, H4.
- Lathraea Squamaria* A5, A6, A7, H3, H4 (i mycket calcifilt sällskap, men sparsamt, utom ett stort bestånd i H4 vid Mamölla).
- Utricularia vulgaris*, A2, A3.
- U. neglecta*, A2, Issmistan 7. 7. 47 (det. H. WEIMARCK).
- U. intermedia*, A2, H2.
- U. minor*, A3, H2.
- Sherardia arvensis*, A2, Blankemosse, A7 vid Tölsta. 1912, åker.
- Galium pumilum*, A5, Alunbruket, åker, 5. 7. 48 (H. WEIMARCK et U. HOLMBERG).
- G. Mollugo* × *verum*, A1, A2, A5.
- Lonicera Periclymenum*, A5, A6, A7, H1, H4.
- Campanula persicifolia*, A2, A3, A5, A7, H1, H4 (1947—48 återfunnen endast i A3, A5 o. H4). Förekommer sparsamt.
- Erigeron canadense*, H4, grustag NO kyrkan.
- Filago arvensis*, A5 (1920-talet, ej återfunnen), H4, intill *Erigeron canadense*.
- F. minima*, A3, A5, A7, H2, H3, H4.
- Bidens cernua*, A1, A2, A3, A5.
- Senecio congestus* v. *palustris*, A3 (Prästgårdsmossen), A7 (»Unemossen»). Ej återfunnen.
- S. vernalis*, A3, A5, A7, H1, H3, H4.
- S. Jacobaea*, 10 sekt.; saknas i H2 och är mycket sparsam i hela höjdområdet. Endast 1 ex. påträffat i A7.
- Carlina vulgaris*, A2, A4, A5, H1, H4.
- Arctium vulgare*, A2, A3, A4, A5, A6, A7, H3 (12 lokaler, i lövskogsbryn och vid gårdar).
- Cirsium heterophyllum* × *oleraceum*, A6, 500 m NO Norregård i Ilstorp, fuktig gräsmark. Föräldrarna stodo på var sin sida om hybridexemplaren, i rak linje, med någon meters mellanrum.
- Serratula tinctoria*, 1 km V Djurröd 28. 7. 43 (ASTA LUNDH).
- Cichorium Intybus*, A1, A4, H4 (1920-talet). På de två första lokalerna växte arten i åker, i den senare vid vägkanter, där den nu ej återfunnits.
- Crepis nicaeensis*, H4, Gaddaröd, (1920-talet, ej återfunnen).
- C. biennis*, A3, Djurröd, 1920-talet.
- C. capillaris*, A3, A6.

### Summary.

#### Contribution to the Flora of Scania 40. Notes on the flora of Andrarum and Hörröd.

The parishes of Andrarum and Hörröd are situated in Scania, on the Linderödsåsen, just between the towns of Kristianstad and Simrishamn, about 7 miles from the coast. The highest point is 194.6 m above sea-level. The ridge mentioned is a horst, built of iron-gneiss. But in Andrarum there are other elements in the rock,

which here looks like a mosaic. (Cp. the map of the bedrock, fig. 2. See also E. ERDMANN'S statement, p. 5.)

There are three different types of moraine in the district. The first type — south west of a line drawn through Sillaröd and Buralycke to point 132 — is connected with the Silurian-district in the middle and south west Scania. The other two parts can be marked by a south-northerly line as explained in the Swedish text on p. 25 Buralycke etc. (Cp. the flower-distribution maps, especially figs 11 and 12.) The eastern part of this soil is mostly a rubble gravel moraine mixed with lime. The western part consists chiefly of ordinary gneiss-moraine, but with some smaller »lime-islands». — This lime-stone has been transported to these regions from the chalk-district around Kristianstad during the glacial period; in the eastern part by the ice-rivers, in the western part — perhaps — as large chalk-boulders, tipped in the moraine, crushed, and afterwards overliming a small piece of the area. (See the distribution maps.)

The big old alum-factory at Andrarum, »Alunbruket», with over 300 workers in the 18th century, has had a far-reaching influence on the forest situation. As early as in 1520 a quarrel arose about the fine forests in Agusa. A map from 1684 shows beech-forests in nearly the whole district. But later on a traveller (ARNÖT 1804) speaks about the bare and unfertile landscape around Andrarum. — The alum-works consumed a lot of wood. Because of a law from the 17th century the factory was allowed to fill the need from the farmers. The law was valid within a large area, a circle with a radius of c. 14 miles.

In 1825 the law was abolished, and from that time matters became better. But during this century a large part of this district has been planted with pine forests.

My plant-investigation started in 1912. When I in 1947—1948 finished this work, the vegetation of the region had changed rather much. In my childhood there were beautiful meadows and light forests, but now it is gloomier and in certain parts depopulated. (Cp. the table p. 15.)

The spruce forests are growing very fast. The cultivated pastures hardly give room for rare wild species, e.g. *Blechnum*. The drained meadows have forced aside several rare plants. But as the maps show we still have a lot of uncommon species in the district. I refer to the list at the end of the paper.

But I want also to draw attention to the list p. 21. A comparison is there made of such plants, which even in my youth attracted me. The list shows that many common plants do not occur here, but — perhaps of more interest — that many rare plants are widely distributed in the investigation-district, e.g. *Orchis majalis*, *Polygonatum verticillatum*, *Thalictrum aquilegifolium*, *Anemone ranunculoides*, *Lamium Galeobdolon*, *Cirsium acaule* and *C. oleraceum*.

In connection with what has been mentioned about rare plants I should like to say something about *Lysimachia nemorum*, which LINNÉ knew from England, Germany and France (Species plantarum, 1753). — This plant is found (cp. fig. 17) in 59 localities, most of them a little moist and shaded, but also in a few places in dry soil or in quite open terrain. It grows mostly under *Alnus*, *Fagus* or *Fraxinus*, and is accompanied by *Carex remota*, *Myosotis palustris* ssp. *eu-palustris* and other species, as the lists p. 33—34 show.

*Circaea alpina* occurs in this district only together with *L. nemorum*, which is also very often found in company with *Allium ursinum*.

Some individuals of an orchid have been found at »Järstorp», 2. 6. 47. It is

determined by K. H. MATTISSON, Lund, as *Orchis purpurella*. (Cp. Index, T. and T. A. STEPHENSON.) This species has never been found in Sweden, but grows in Norway on the west coast. Individuals of the species from »Järstorp» are now planted in the »Göteborgs Botaniska Trädgård» together with *O. purpurella*-specimens from Scotland, through the kindness of the Amanuensis CARL BLOM, Göteborg, and the Royal Botanic Garden, Edinburgh.

Other remarkable species are e.g. *Erica Tetralix*, *Ledum palustre*, *Ophioglossum vulgatum*, a few individuals, and a number of *Pimpinella major* (fig. 20). I also want to point out *Myrrhis odorata*, f. *glabrescens*.

The names of the other rare plants are to be found at the end of the article, the rarest first on the list and with a little more complete comments.

A list of the suboceanic plants is to be found p. 30 under the headline »Västliga arter» (suboceanic species).

The parish of Andrarum has an area of 48.74 km<sup>2</sup> and Hörröd 24.06 km<sup>2</sup>.

This paper is based on c. 7,800 notices most of them made during the field-work.

During these 36 years 710 species have been found in the two parishes, 22 variants and the same number of hybrids.

### Litteraturförteckning.

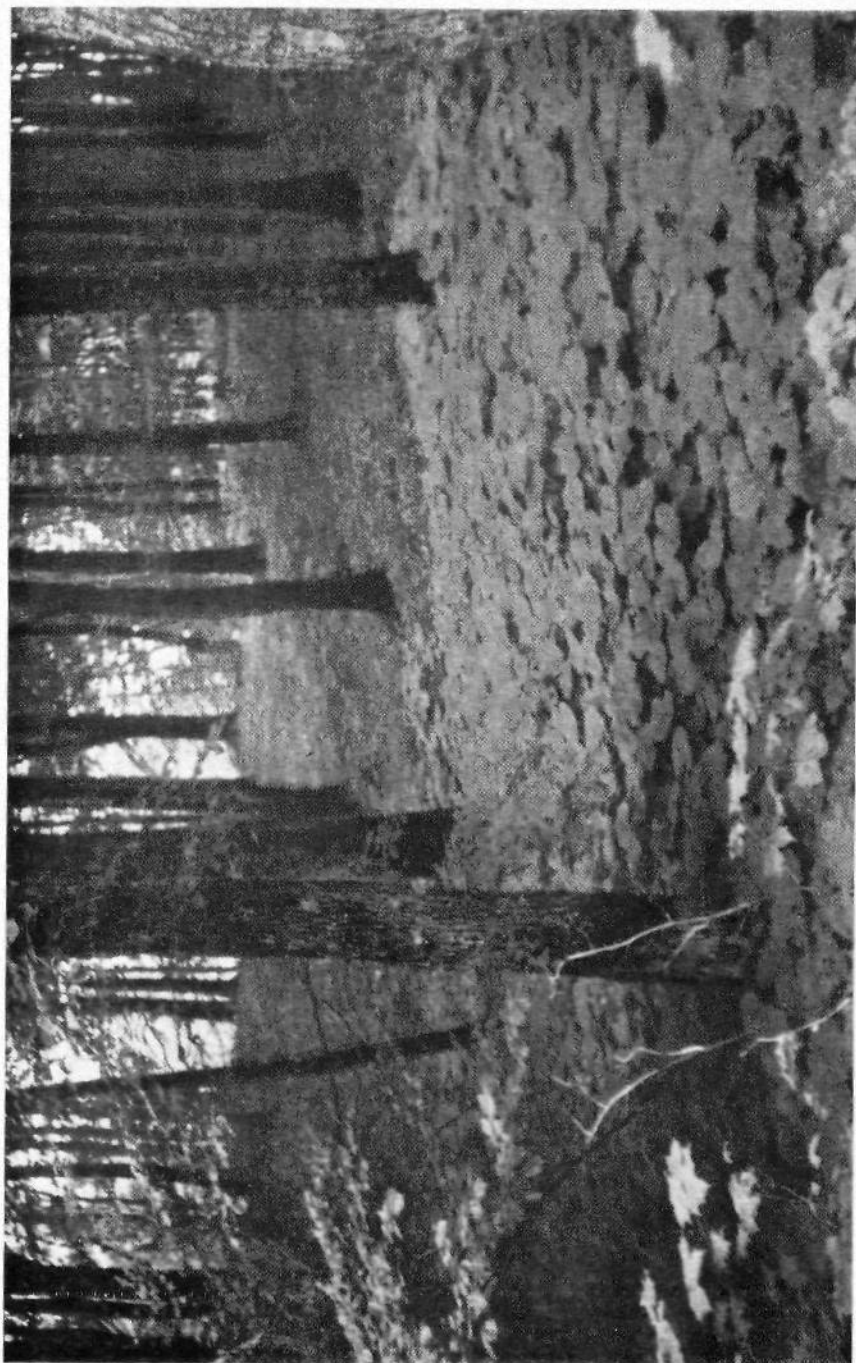
- ARESCHOUG, F. W. C., Skånes flora. 2:a uppl. — Lund 1881.
- ARNDT, ERNST MORITZ, Resa genom Sverige år 1804. Fjerde delen. — Carlstad 1908.
- BERGSTEN, KARL ERIK, Skånes klimat. — S.G.Å. 1945. Lund.
- DE GEER, GERHARD, Beskrifning till kartbladet Vidtsköfle. — SGU Ser. Aa Nr 105. Sthlm 1889.
- Ekonomiska kartbladen Hörröd—Långaröd 75, Andrarum 77, Brösarp 78. — Sthlm 1934.
- EKSTRÖM, GUNNAR, The cultivated moraine soils in Scania. — Soil Research. VII. Berlin 1940.
- ERDMANN, E., Explanation of the geological map of Skåne. — Livret-guide des excursions en Suède. 37. 1910.
- ERIKSON, JOHAN, Studier öfver Sandfloran i östra Skåne. — Bihang till K. V. A. H. Bd 22 avd. 3 nr. 3. Sthlm 1896.
- FRIES, ELIAS, Flora scanica. — Upsaliae 1835.
- GILLBERG, JOH. LOR., Historisk, Oeconomisk och Geografisk beskrifning öfver Christianstads Län. — Lund 1767.
- GRANLUND, ERIK, Några växtgeografiska regionsgränser. — Geogr. Ann. 7. Sthlm 1925.
- HYLANDER, NILS, Förteckning öfver Skandinaviens växter. 1. Kärleväxter. 3:e uppl. — Lund 1941.
- HÅRD AV SEGERSTAD, FR., Sydsvenska florans växtgeografiska huvudgrupper. — Diss. Malmö 1924.
- Jordbruksräkningen 1944.
- Jordbruk och Boskapskötsel. — Bidrag till Sveriges officiella statistik. Sthlm 1900.
- KRISTOFFERSSON, ANNA, Landskapsbildens förändringar i norra och östra delen av Färs härad under de senaste tvåhundra åren. — Lund 1924.
- KROK, TH. O. B. N. & ALMQUIST, S., Svensk flora. 7:e uppl. — Sthlm 1900. 23:e uppl. — Sthlm 1945.

- LECHE, JOHANNES, Disputatio medico-botanica exhibens Primitias Florae Scaniae. Lund 1744.
- LILJEBLAD, SAMUEL, Utkast till en svensk flora. 2:a uppl. — Ups. 1792, 3:e uppl. — Ups. 1816.
- LINDMAN, C. A. M., Svensk fanerogamflora. — Sthlm 1918.
- LINDQUIST, BERTIL, Bokskogarna. — Natur i Skåne. Sthlm 1947.
- LINNERMARK, NILS, Den skånska jorden och kulturlandskapet. — Skånes jordbruk. Sthlm 1945.
- LUNDEGREN, ALF, Kristianstadsområdets kritbildningar. — G.F.F. Bd 56. Sthlm 1934.
- MOBERG, J. C., Guide for the principal Silurian districts of Scania. — G.F.F. Bd 32. Sthlm 1910. (Andrarum, sid. 45.)
- MUNTHE, H., Om Nordens, främst Baltikums, senkvartära utveckling och stenålders-bebyggelse. — K. V. A. H. Bd 19: 1. Sthlm 1940.  
— m.fl. Sövdeborgsbladet. — SGU. Ser. Aa 142. Sthlm 1919/1920.
- NATHORST, A. G., Arktiska växtlemningar i östra Skåne. — G.F.F. Bd 2. Årg. 1874—75. Sthlm.  
— Nya fyndorter för arktiska växtlemningar i Skåne. — G.F.F. Sthlm 1877.
- NORDSTEDT, O., Prima loca plantarum suecicarum. — Bil. till Bot. Not. — Lund 1920.
- NYMAN, C. F., Sveriges fanerogamer. 1. — Örebro 1867.
- OLSEN, CARSTEN, Kalkplanter og kalksky Planter. — Tidsskr. Landökonomie 11. Kbhvn 1936.
- RETZIUS, A. J., Florae Scandinaviae etc. (Editio altera.) — Leipzig 1795.  
— Försök till en Flora Oeconomica Sueciae eller Svenska växters nytta och skada i hushållningen. Bd 2. Sthlm 1806.
- RICHTER, HERMAN, Skånes karta från mitten av 1500-talet till omkring 1700. D. 2. Kartbilagor.
- SCHOUTZ, N. JOH., Anteckningar öfver en resa i Skåne 1857. — Bot. Not. Ups. 1857.
- STEPHENSON, T. and T. A., A new marsh Orchis. — Journal of Botany. London 1920.  
— Hybrids of Orchis purpurella. — Journal of Botany. London 1922.
- STERNER, R., The continental element in the flora of south Sweden. — Geogr. Ann. Bd 4. Sthlm 1922.
- STOLTZ, ELOF, Andrarums alunbruk. — S.G.Å. Lund 1932.
- TULLBERG, S. A., Beskrifning till kartbladet Öfvedskloster. — SGU. Ser. Aa Nr. 86. Sthlm 1882.
- TÖRNEBOHM, A. E. & HENNIG, A., Berggrundskarta 1 & 2 med beskrifning. — SGU. Ser. A1a. Sthlm 1904.
- WEIMARCK, H., Bidrag till Skånes flora 1. Vegetation och flora i Örkeneds socken. — Bot. Not. 1939. Lund.  
— Bidrag till Skånes flora 12. Om floran i Vittsjötrakten. — Bot. Not. 1942. Lund.  
— Bidrag till Skånes flora 25. Flora och vegetation i Nävlingeåsområdet. — Bot. Not. 1943. Lund.  
— Bidrag till Skånes flora 34. Ledum palustre i Skåne. — Fauna och flora. Ups. 1946.  
— Blechnum Spicant i Skåne. — Sv. Bot. Tidskrift. Bd 36. H 2—3. Ups. 1942.  
— Lokala kalkförekomster och näringsfordrande arters utbredning i trakten av Vittsjö och Bjärnum. — S.G.Å. 1942. Lund.
- WESTERGÅRD, A. H., Borrningar genom Skånes alunskiffer. — SGU. Ser. Aa Nr 142. Sthlm 1944.

## Otryckta källor.

- Kammarkollegii arkiv, Sthlm. — 2 Provinskontorets handl. — Ur 1671 års jordrevisionsprotokoll för Albo härad.
- Lantmäteristyrelsens arkiv, Sthlm. — Geographisk Charta Öfwer Alunbruketz Skogar . . . Anno 1730 af ANTON CÖPINGER.
- Rigsarkivet, Kbhvn. — Brev dat. 13 eller 20 juli 1920, i AAGE JEPSEN SPARRES privatarkiv.

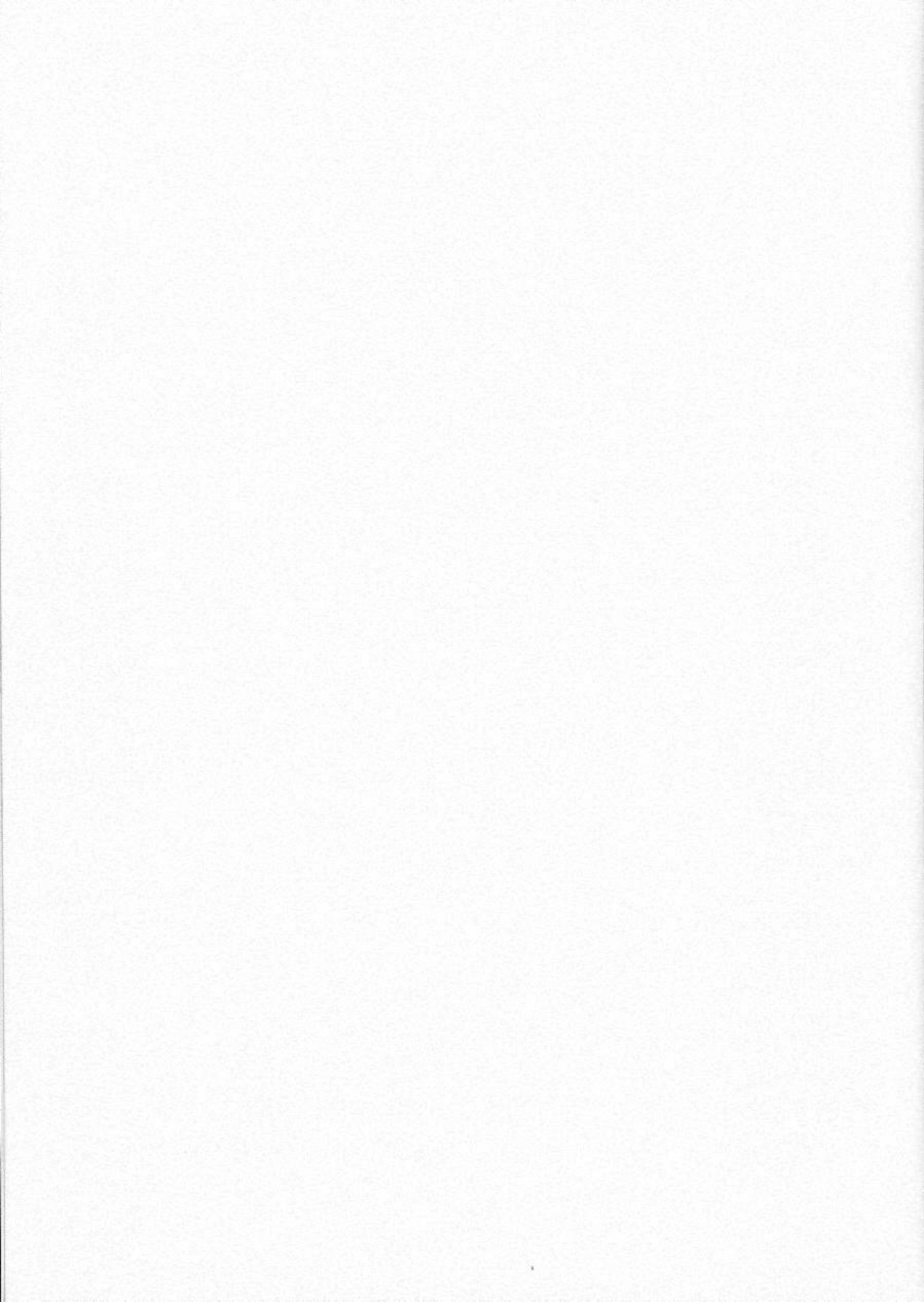




Lunddälden, Ö. Breabäcks gård. Genom *Petasites albus*-beståndet, som synes på bilden, flyter en liten bäck. I bokslogen i bakgrunden växer bl.a. *Galium odoratum*. I förgrunden slå *Lysimachia nemorum*, *Lathyrus*, *Adoxa*, *Corydalis fabacea* m.fl. I övrigt hänvisas till kartskisserna samt framför allt till ståndortsanteckningen kring *Lysimachia nemorum*, sid. 34, nr 5. —

Foto: MARGOT NELSON, 30. 6. 1947.

Grove valley, east of the farmyard, Breabäck. In the *Petasites albus*-community there is a little streamlet. In the beech wood, in the background, *Galium odoratum* grows among other rare species. In the foreground we find e.g. *Lysimachia nemorum*, *Lathyrus*, *Adoxa*, *Corydalis fabacea*. For the rest I refer to the maps, and above all the locality notice around *Lysimachia nemorum* (p. 34, nr 5).



## Bidrag till Skånes Flora.

### 41. Några anteckningar om floran i Eljaröd.

Av MARGOT NILSON.

Eljaröds socken ligger på sydöstra delen av Linderödsåsen. Den har veterligen föga beaktats av botanister. Då LINNÉ i slutet av maj 1749 besökte trakten, fick han ingen tid över för den lilla annexförsamlingen till Andrarum. Från Ravlunda, där han övernattade i prästgården, reste han på en dags besök till alunbruket i Andrarum, en plats vars petrifikater, stengärdesgårdar och utgångsmärrar så fängslade hans intresse, att mörkret föll på, innan han återvände till Ravlunda. Möjligen utvecklade också hans värd och följeslagare, magister THOMAEUS, »en man af mycken lärdom och politesse», en sådan sällskaplighet, att det ej blev någon tid över för den gode professorn att göra studier vid landsvägskanten.

Annars kan man nog vara ganska förvissad om att de bägge herrarna ha rest den gamla huvudleden genom Brösarp och Fiskabäck, i norra Eljaröd, den väg som GERHARD BUHRMAN på sin karta från 1684 angivit som landsväg, och som under alunbrukets blomstringstid var den stora utfartsvägen till hamnarna vid Östersjön. Vägen är numera närmast fiskabäcksbarnas förbindelseled med omvärlden.

ERNST MORITZ ARNDT, som ett halft århundrade efter LINNÉ färdades samma väg, antecknar därom i sin resebeskrivning:

»Den 21 augusti, resa ifrån Brösarp till Lund, 6 och en half mil. Vägen ifrån Brösarp till Andrarum går öfver sandig och backig mark samt hedar, och först nära Andrarum får man en mera stadig jordmån.»

Just där denna LINNÉS färdväg lämnar Brösarp och går in i Eljaröd i en sval och fuktig skogsdunge, smyger sig Fiskabäcken tätt intill vägen. Och där lyser nu, vid randen av bäcken, den älskliga *Lysimachia nemorum* — märkligt nog i sällskap med *Lysimachia nummularia*. LINNÉ fick aldrig se den växten i Sverige. I hans *Species Plantarum* av 1753 läser man följande redogörelse för *Lysimachia nemorum*:

»Foliis ovatis acutis, floribus solitariis, caule procumbente. Habitat in Germaniae, Galliae, Angliae, nemoribus, glareosis.»

Grusig kan man annars näppeligen kalla marken i norra Eljaröd, men mängder av sand finns där. — På åkrarna intill det gamla Braska-  
huset i Fiskabäck växer en rikedom av *Hypericum humifusum*. Det skulle varit nöjsamt att få visa herr Archiatern också denna raritet, liksom man velat hejda honom vid bäcken nedanför. Där finns nämligen, i en äng med källsprång, den ståtliga *Hypericum tetrapterum*.

Och som en speciell hyllning åt blomsterkonungen presenterar nu dessutom Eljaröd, i närmaste grannskap av den väg han en gång for, en fager matta av hans egen *Linnaea borealis* — »planta nostra».

Av övriga klassiska kännare av skånefloran ha varken LECHE, ELIAS FRIES eller LILJA något att förtälja om Eljaröd. ARESCHOUG nämner socknen som växtplats för *Rumex domesticus* och *R. obtusifolius* × *domesticus*.

Det var alltså till en botaniskt sett ganska jungfrulig mark under-  
tecknad lockades sommaren 1947 av ledaren för Skånes Flora, docenten HENNING WEIMARCK, och överläraren TURE HULTHÉN, botaniskt verksam i Andrarum och Hörröd. Det är också till mycket stor del dessa båda herrars förtjänst, att den inventering av Eljaröds flora kunnat genomföras, för vilken här skall redovisas.

I området, som omfattar 24,32 kvkm, ha under åren 1947 och 1948 antecknats sammanlagt 594 kärlväxarter jämte 12 underarter och 18 hybrider.

Trots att det i »Natur i Skåne», 1947, uppgives, att Linderödsåsen slutar vid Verkaån, måste det anses riktigt att säga, att Eljaröd ligger på Linderödsåsens sluttning, till stor del i den öst-västliga ränna i åsen, som GERHARD DE GEER kallar Andrarumsdalen, och där Verkaån rinner fram. Järngnejsen, som utgör större delen av åsens berggrund, fortsätter också ända ut till Stenshuvud.

Socknens högsta område, 157 m ö.h., finns i öster. Lägsta punkten — 33 m ö.h. — ligger knappt 1 km NV därom, där Verkaån lämnar Eljaröd. Just där torde anhopningen av svalgus markera högsta marina gränsen. Jfr kartan s. 73 hos EKSTRÖM, Skånes moränområden.

Sjöar saknas, men ett nät av åar, de flesta rinnande mot norr, genomsilar området. Den största av dessa är Lönnbäcken. Flertalet större åar och bäckar uppsamlas av Verkaån — den ovan nämnda Fiskabäcken dock först ute i Brösarp. Genom de mäktiga sandlagren i norra delen av socknen ha åarna skurit sig ner och bildat betydande

raviner. I rasbranterna liksom på åbrinken i bottnen av ravinerna ha skapats förutsättningar för en rik och omväxlande flora. Vackraste exemplet härpå ger Verkadalen, men även de tillrinnande åarna omgivas av en vildmarkstät ymnighet, främst då Sillicebäcken, som korsar landsvägen  $\frac{1}{2}$  km öster om Ludaröds by.

För Verkaan redogör GERHARD DE GEER ingående i beskrivningen till kartbladet Vidtsköfle, och skildringen berör främst den del av åns väg, som ligger inom Eljaröds gränser, från Tjäppamöllan, väster om Hallamölla, till Brösarpsgränsen. Det är på denna sträcka man finner de största nivåförändringarna.

GERHARD DE GEER skriver (s. 3):

»Störst af vattendragen (inom kartbladet) är Värkeån, som upprinner utanför området uppe på Linderödsplatån och, sedan den flutit förbi Andrarums alunverk, inkommer på området ett stycke vester om Hallamölla. Ofvanför denna är åns höjd ö.h. 253 fot (75,1 m.), men härstädes sänker den sig hastigt 57 fot (16,9 m.) medels flera fall och forsar utför de här anstående sandstenslagren, så att vattenytan der nedanför ligger 196 fot (58,2 m.) ö.h. De tre öfversta fallen, som med ungefär 120 fots (35—36 m.) mellanrum följa efter hvarandra, äro hvar för sig ungefär 10 fot (3 m.) höga, och det fjerde eller nedersta, som ligger på ett afstånd af blott ungefär 20 fot (5,5 m.) från det tredje, är 8 fot (2,3 m.) högt. Nedanför hvarje fall har i sandstenen bildats ett litet, ungefär 3—4 fot (1 m.) djupt bäcken. Ett mera storartadt exempel på vattnets utgräfvande förmåga erbjuder dock sjelfva den särdeles vackra, af lummig växtlighet klädda erosionsdal, som forsarne till ett djup av 20—34 fot (6—10 m.) utskurit i sandstenslagren. Nedanför Hallamölla är åns fall under en fjerdedels mil ungefär 1 på 120, tills den uppnår den egentliga Brösarpsdalen; hvarefter fallet under hela den mer än milslånga sträckan ned till hafvet blott är 98 fot (29,1 m.) eller knappast mer än 1 på 500, och en fjerdedel af hela fallhöjden är samlad vid fyra qvarnar och en såg. Värkeån mottager både från norr och söder åtskilliga smärre tillflöden, som ditleda vattnet från omgifvande grusmassor.»

De av mig kända källorna i socknen redovisas på karta fig. 1.

Till syskonen HANNA, MALIN och ALRIK OLSSON i Gumhusa och till lantbrukaren GUSTAF JOHANSSON, född i Fiskabäck, numera bosatt i Sillaröd, Andrarums s:n, står jag i stor tacksamhetsskuld såväl för deras hjälp vid sökandet efter källor som för en rad intressanta växtlokaler, vilka de med sin intima kännedom om markerna och sitt stora intresse för blommor kunnat ge anvisning på.

Över berggrunden i Eljaröd lämnar TÖRNEBOHM & HENNIGS berggrundskarta en översikt (fig. 2). Av speciellt intresse torde vara den västliga delen, där socknen blivit delaktig av en remsa av det silur-

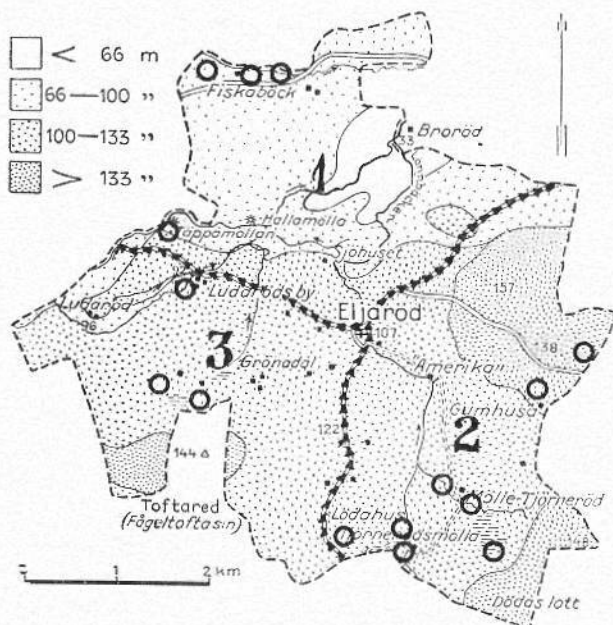


Fig. 1. Eljaröds socken har vid undersökningen uppdelats i tre sektioner, vars gränser inprickats på kartan. Även påträffade källor ha inlagts (ringar). — The parish of Eljaröd has for the investigation been divided into three sections, the borders of which are marked on the map. The springs are mapped with circles.

stråk, som går i riktning nordväst—sydost genom Andrarum och Fågeltofta. Möjligen kan den starka växlingen i detta områdes berggrund ge en förklaring till den skiftande floran där, för vilken närmare skall redogöras senare.

Området i sin helhet är täckt av lösa jordlager till varierande mäktighet. I norra Eljaröd ned mot landsvägen Andrarum—Eljaröd—Brösarp finns rullstensgrus och sand. DE GEER ansåg rullstensbildningarna i Verkaåns dalgång och i Brösarp för en av de ansevärdaste avlagringarna av detta slag, som vid den tidpunkten undersökts i landet. — Sanden är här rikligt bemängd med flinta.

Södra delen av socknen är täckt av morän. EKSTRÖM har på sin ovan nämnda karta över Skånes moräner markerat bildningarna i Eljaröd huvudsakligast som urbergsmorän.

DE GEER, som understryker, att de betydande rullstensbildningarna gynnats av det här befintliga djupa passet över Linderödsåsen, påminner om Kristianstadsslättens lösa kritlager, som »lämnat ett ovanligt

rikligt material för åsbildningen» (s. 36). Floran inom området har också — i god överensstämmelse härmed — en markerat eutrof karaktär.

SV om kyrkan finns lera på ett kvadratisk område med ungefär  $1\frac{1}{4}$  km:s sida. Detta tyder på att här legat en av de många issjöar, som äro karakteristiska för trakten. Strax nedanför sydöstra hörnet av detta område har enligt NATHORST anträffats fynd av arktisk flora. Under nära 1 m torv ett par fot djup snäckgyttja och därunder söt-vattenslera med *Betula nana*, *Salix polaris* och *Dryas octopetala*.

Ägarna av Andrarums alunbruk ha givetvis sträckt sina jord-intressen också in i Eljaröd. Redan grundaren av bruket, JOAKIM BECK, förvärvade år 1643 7 gårdar i Eljaröd, »hvaraf en med skog om 116 svins ollon» (STOLTZ, Andrarums alunbruk). Man var främst ute för att avverka skog, men så småningom ha bruksägarna också vetat att sörja för nyplanteringen, och ännu äges den bästa skogen, Bontoftalotten, i sydvästra delen av socknen av alunbrukets nuvarande ägare, Christinehofs fideikomiss.

På den relativt högt belägna sandmarken kring vägen mot Brösarp, vilken generalstabskartan benämner Eljaröds fure, växer numera tall. Men på BUHRMANS karta är området täckt av bokskog, och det förefaller rimligt, att man år 1684, då området närmast kring bruket dock var kalhugget, ännu inte behövt härja i östra Eljaröd.

Ännu på 1760-talet, då GILLBERG gjorde sin beskrivning över Kristianstads län, ägde gårdarna i Eljaröd nödig — för Kvighusa heter det »härlig» — bok-, ek- och alskog.

Enligt jordbruksräkningen 1944 utgör åkern i det närmaste 35 % av socknens landareal. Knappa 2 % är slätterräng, knappa 9 % belesmark av olika slag, och i det närmaste 50 % är skogsmark. Det kan i detta sammanhang förtjäna nämnas, att Eljaröd jämte Fågeltofta tycks vara den enda av socknarna i denna del av Skåne, vars jordbruksareal på de sista 50 åren minskats. Socknen hade, enligt Sveriges officiella statistik, 980 har odlad jord år 1900, men siffran hade 1944 sjunkit till 822 har. Storgodsens skogsplanteringar inom socknen göra sig gällande.

Medelnederbörden för socknen ligger, enligt BERGSTENS kartor 1945, vid 650 mm, varav ungefär 350 mm under sommarhalvåret. Meteorologiska stationer saknas i socknen eller dess närhet. Närmaste observationsplatser ligga i Sankt Olof, Hörby, Lyngsjö och Simrishamn, från vilka Sveriges Meteorologiska och Hydrologiska Instituts årsbok för 1946 redovisade en årsnederbörd på resp. 834, 726, 688 och 550 mm.

Berggrundskarta

A.E. Törnebohm och A. Hennig  
S.G.U. SÖ 1:100 000, 1904

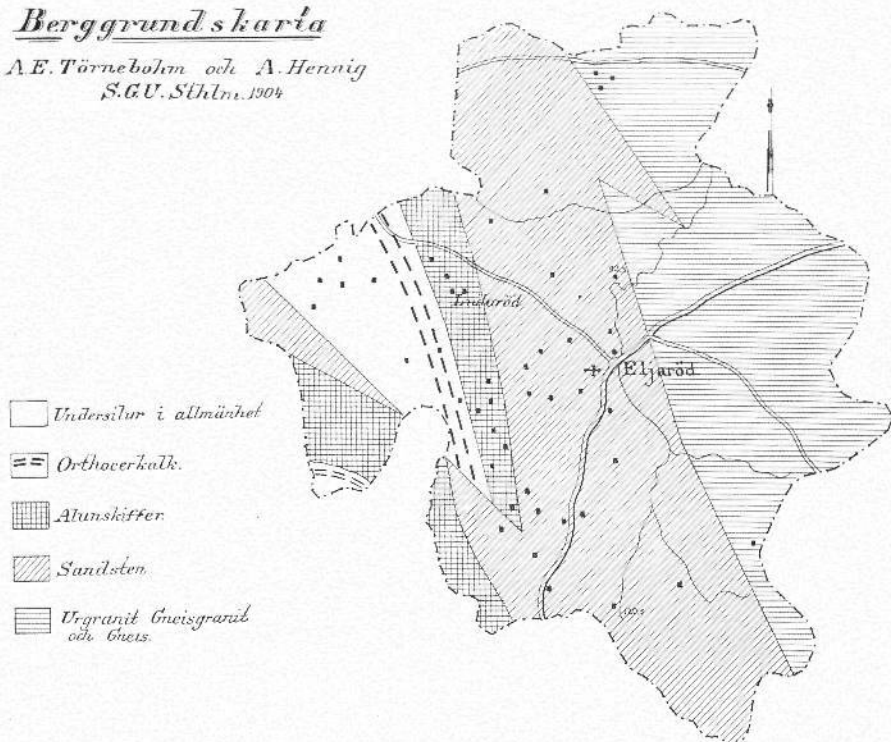


Fig. 2. Berggrunden i socknen efter TÖRNEBOHM & HENNIGS berggrundskarta.  
— The bedrock of the parish, according to TÖRNEBOHM & HENNIG's map.

Huvudbygden ligger mitt i socknens södra del, på leran. Dessutom finns den rika Ludaröds by i väster med fuktiga, endast delvis utdikade ängar och ett grant rikkärr. I norr ligger det sandiga Fiskabäck med blygsammare åkerareal, i öster ligger ett antal gårdar mer eller mindre i anknytning till Lönnbäckens källflöden. (Jfr den ekonomiska kartan Andrarum 77 och Brösarp 78.)

Genom älskvärt tillmötesgående från Svenska Sockerfabriksaktiebolagets sida — för vilket jag härmed frambär mitt tack — ha dess undersökningar av pH-värden på vissa åkerjordar inom Eljaröds socken ställts till förfogande. Undersökningarna ha skett på tre skilda gårdar: nr. 1 vid Hallamölla, nr. 2 på sandmarken NV kyrkan och nr. 3 på lermarkerna väster denna.

På varje gård ha tagits ett större antal prov, vilka i tabellen här nedan redovisats i grupper från pH 4,4—4,9 till pH 6,5—7,1.



Nr	4,4—4,9	5,0—5,5	5,6—6,4	6,5—7,1	S:a
1	—	10	7	3	20
2	9	10	5	1	25
3	—	1	15	11	27

Det är här fråga om kulturjordar, som tillförts diverse gödningsämnen, och värdena äro näppeligen signifikativa för de naturliga humusjordarna i socknen, men det är påfallande, hur mycket lägre pH-värdena äro på sandmarken än på den mindre genomsläppliga leran.

Övriga undersökta pH-värden redovisas i annat sammanhang.

Liksom grannsocknen Andrarum, med vars flora Eljaröd företer stor likhet, visar även denna socken en tydlig mosaik i förekomsten av växter med skilda näringskrav. Ett gott exempel härpå gav en vandring genom sydvästra hörnet av socknen, den s.k. Bontoftalotten. (Jfr berggrundskartan.)

På morgonen den 24 augusti 1947, sista exkursionsdagen för året, skedde starten från vägen mellan Bontofta och Tjörneröd, i Fågeltofta socken. I öppen bokskog alldeles invid gränsen stå där *Circaea luteiana*, *Festuca gigantea* och *Lamium Galeobdolon*. En smal skogsväg pekar mot norr. Vi följa den och anteckna i fältboken: *Poa nemoralis*, *Polygonatum verticillatum* och *P. multiflorum*, *Stellaria Holostea*, *Oxalis acetosella*, *Lactuca muralis*, *Anemone nemorosa*, *Scrophularia nodosa*, *Geranium Robertianum*, *Melica nutans*, *Epilobium montanum*, *Carex remota*, *Juncus effusus*. Flera rejäla eutrofer. Det artar sig till en örtrik dag.

Men än ha vi knappt tillryggalagt mer än 300 m, och där stå nu enstaka granar och furor, där växa *Rubus idaeus* och *Vaccinium myrtillus*. Marken blir torrare. Stigen leder upp på en torr backe med *Calluna*, *Leontodon autumnalis*, *L. hispidus* och rikligt av *Galium hercynium*.

Det blir fuktigt igen, men floran har skiftat karaktär: *Festuca ovina*, *Carex rostrata*, *C. leporina*, *C. panicea*, *Drosera rotundifolia*, *Vaccinium Vitis-idaea*, *V. Oxycoccus*, *Calla palustris*, *Lycopodium annotinum*, *Molinia coerulea* växa bland björk och asp.

Vi komma så ut på en relativt öppen, utdikad skogsäng, i vars kant stå enbuskar och *Vaccinium myrtillus*. Längre ut någon enstaka lind, ett buskage av *Euonymus europaea*, rikligt av *Holcus mollis*, *Cardamine amara*, *Filipendula Ulmaria*, *Rumex sanguineus* — i ett dike *Lemna minor*. I andra kanten av ängen under *Carpinus Betulus* och

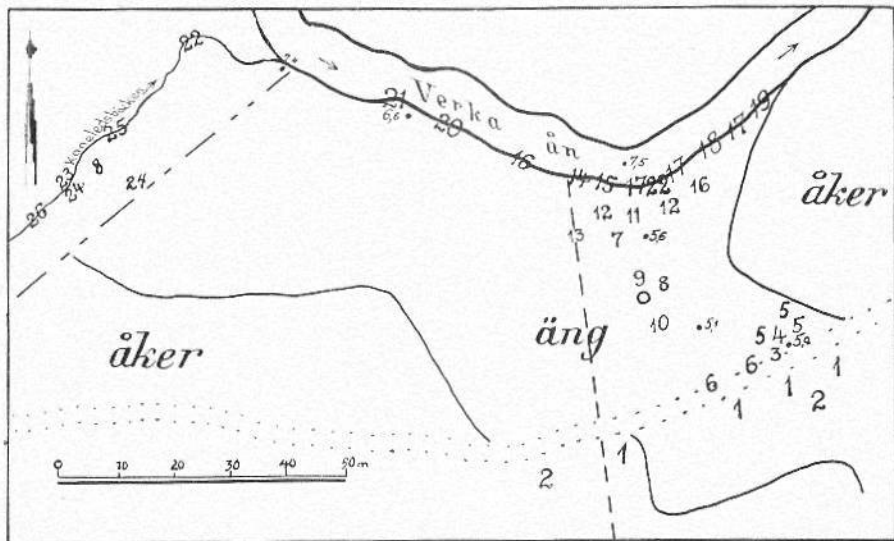


Fig. 3. Växlingen mellan eutrofa och oligotrofa inslag i florán är särskilt tydlig på ängen 300 m SV Täppamöllan. På skissen ha utsatts de på ängen och i vattnet undersökta pH-värdena jämte nummer för ett antal just där växande typiska arter: 1 *Calluna vulgaris*, 2 *Deschampsia flexuosa*, 3 *Galium hercynicum*, 4 *Juncus squarrosus*, 5 *Nardus stricta*, 6 *Vaccinium Vitis-idaea*, 7 *Angelica silvestris*, 8 *Berula erecta*, 9 *Scirpus compressus*, 10 *Scirpus silvaticus*, 11 *Trollius europaeus*, 12 *Cirsium oleraceum*, 13 *Thalictrum aquilegifolium*, 14 *Iris Pseudacorus*, 15 *Carex remota*, 16 *Anemone ranunculoides*, 17 *Festuca gigantea*, 18 *Festuca arundinacea*, 19 *Fraxinus excelsior*, 20 *Ulmus glabra* ssp. *scabra*, 21 *Allium ursinum*, 22 *Epilobium parviflorum*, 23 *Glyceria plicata*, 24 *Orchis majalis*, 25 *Eupatorium cannabinum*, 26 *Epilobium hirsutum*. — The alternation between eutrophic and oligotrophic elements in the flora is particularly obvious in the meadow 300 m SW Täppamöllan. The pH-values, analysed, in the soil and in the water, are put on the map, as well as numbers for some typical species, growing there.

*Ranuncus cathartica* finna vi *Stellaria nemorum* ssp. *glochidosperma*, och längre in i lunden stå *Melica uniflora*, *Carex silvatica*, *Campanula Trachelium* och *C. latifolia*. Vi ha rákat in i rikedomen igen. Närmast öster om detta sista skogsparti skulle vi senare på dagen finna Eljaröds rikaste kärr.

Ett annat exempel på växlingen mellan eutroft och oligotroft illustreras av skissen över en äng, belágen ungefär 300 m SV Täppamöllan, mellan Verkaån och byvägen (fig. 3). Ängen sluttar svagt ner mot ån, vilken är kantad av alar samt någon enda ask och alm. Den delas av ett öppet dike, som går just i ägo gränsen (markerad med

streckad linje). Utefter diket växa al samt brakved, hägg och vackra exemplar av *Thalictrum aquilegifolium*.

Ur sluttningen av den här belägna rullstensåsen, i östra delen av ängen, väller en källa fram (utmärkt såväl på skissen som på källkartan).

Lantbrukskemiska stationen i Kristianstad har analyserat fyra stycken jordprov från ängen ifråga. Resultatet av undersökningen framgår av nedanstående tabell.

Lok.	Dag	pH-värde	Fosfat-värde	Kali-värde	Ledningstal $0,8 \times 10^{-4} \times \text{ohm}^{-1} \times \text{cm}^{-1}$
I.	31. 12. 48	5,0	< 25	240	0,3
II.	25. 11. 48	5,1	50	150	4,3
III.	»	5,6	45	150	0,8
IV.	31. 12. 48	6,6	—	—	1,8

Prov nr IV är organogen jord, varför värdena ej uträknats av stationen. Värdet 4,3 för ledningstal på lok. II har vid särskild förfrågan hos analysatorn uppgetts bero på någon tillfällig omständighet.

Analysen av samtliga vattenprov har utförts av civilingenjören CARL G. LÖNNBERG, chef för Göteborgs vattenverks laboratorium, till vilken jag härmed framför mitt synnerliga tack.

Söder om den lilla byvägen är floran, som synes av skissen, utpräglad oligotrof. Där finnas *Calluna* och *Deschampsia flexuosa* samt enbuskar och enstaka exemplar av fur och gran.

Man kommer in på ängen genom en stätta längst i öster. Just innanför stättan finns lok. I (pH 5,0) med sådana kalkskyende arter som *Nardus stricta* och *Juncus squarrosus*. Från denna plats till lok. IV vid ån, är det i rak linje ungefär 80 m.

Vid lok. II står *Scirpus silvaticus*. Nära intill finner man de eutrofa *Juncus compressus* och *Berula erecta*. Strax nedanför börjar *Cirsium oleraceum* uppträda. Resten av ängen har tagits i besittning av en rad andra näringsfordrande arter, vilket torde framgå av skissen. Till slut finner man nere vid ån på lok. IV, där jordens pH är 6,6, den kräsna *Allium ursinum*. Vattnet i ån på detta ställe har vid kolorimetrisk undersökning visat pH 7,5, och i den närbelägna Kaneledsbäcken, vid utloppet av denna, 7,4. De båda vattenproven äro tagna 24. 11. 48 och analyserade följande dag. — För övrigt är det bara ett par hundra m upp till platsen för det gamla Kaneledshuset, där man, enligt A. H. WESTERGÅRD (s. 7) vid en vägomläggning anträffade ett stort kalk-



Fig. 4. Verkaån öster om Hallamölla inramas av en synnerligen rik och frodig växtlighet. (Se sid. 59.) — Verkaån east of Hallamölla is surrounded by a specially rich and abundant vegetation. (Cp. the summary.)

block inbäddat i moränen. Tidigare hade man misstänkt anstående ortocerkalk på platsen.

Före en redovisning av några för socknen vanliga växtsamhällen torde det vara på sin plats att presentera två av Eljaröds-florans mera intressanta inslag, *Hedera Helix* och *Taxus baccata*.

*Hedera* växer dels vid Hallamölla, dels också i den tidigare nämnda ravinen öster om Ludaröds by, 1300 m NV kyrkan, på båda platserna c:a 80 m ö.h.

Den förstnämnda växtplatsen är känd av HULTHÉN sedan 22 juli 1933. Exemplet var, när det påträffades, synnerligen vackert, slingrande sig kring en ek och nående ungefär 10 meters höjd. Dess stam var vid brösthöjd c:a 1 dm i diameter. De hårda vintrarna i början av 40-talet gingo naturligt nog illa åt växten, men den har sedan slagit nya skott och repar sig igen.

I ravinen, som är fylld av stora block, och där markskiktet delvis utgöres av en matta av *Lysimachia nummularia*, kläder murgrönan ett stort antal av stenblocken. Här tyckas de svåra vintrarna inte ha gjort någon skada.

Om *Taxus baccata* står i fältboken följande: »14. 7. 48, S västligaste gården i Ludaröd, ekbacke — *Lonicera Periclymenum*, *Solanum Dulcamara*, *Stellaria Holostea*, *Lamium Galeobdolon*, *Melampyrum silvaticum*, *Taxus baccata*.» *Holcus mollis*, som bildade mattor i den glesa ekskogen, hörde också till fältskiktet. — Exemplaret, som ej var särdeles stort, växte c:a 100 m ö.h.

Arten ifråga har ju sedan länge varit föremål för stort intresse. Bl.a. har OTTO GERTZ skrivit om idegranen i Skånes Natur 1934.

**Lundfloran.** Fördelningen av lundfloran i Eljaröd framgår av karta, fig. 5.

Särskilt vackra äro de två markanta bokkullarna, 2200 m SSO kyrkan (tydligt utmärkta på generalstabskartan). Pingsten 1948 voro de helt täckta av blommande *Galium odoratum*. I den omgivande lövblandskogen träffar man rikligt med *Pulmonaria officinalis* ssp. *obscura*.

Den ymnigaste lundvegetationen erbjuder ändå dalgången utmed Verkaån öster om Hallamölla fram till Broröd innanför Brösarps gräns (jfr fig. 4). På sydsidan av ån är lövskogen tät och består till största delen av bok. På nordsidan är terrängen här och var öppnare, och skogen ger plats för ängar och en och annan åker. Där finns al och ask närmast vattnet, ek, lönn, hassel m.m. Norra stranden kantas till större delen av ett rikt band av *Festuca gigantea* just vid åbrädden. Innanför *Festuca* står ett ståtligt, km-långt bälte av *Matteuccia Struthiopteris*. F.ö. utgöres floran i högsommartid av en rikedom av *Cirsium oleraceum*, *Glyceria plicata*, *Festuca arundinacea*, *Epilobium hirsutum* och *Allium oleraceum*. *Eupatorium cannabinum*, *Circaea lutetiana* och *Epilobium roseum* trivas där även.

I skogsången innanför eller i den lövskogsklädda sandbranten stå *Chaerophyllum temulum*, *Vicia cassubica*, *Cardamine impatiens*, *Astragalus glycyphyllus*. På ett ställe 1750 m NO Hallamölla växer — som närmaste granne till *Galium odoratum* men på något torrare mark — ett par exemplar av *Hypericum humifusum*.

Den allra största ymnigheten bjuder marken norr om Lönnbäckens inflöde i Verkaån. I den rika skogs- och buskvegetationen trängas där *Circaea lutetiana*, *C. intermedia*, *Equisetum pratense*, *Myrrhis odorata*, *Galium odoratum*, *Allium ursinum* och mängder av *Stellaria nemorum* ssp. *glochidosperma*. I fältskiktet breder *Lysimachia nemorum* ut sig.

En liten artrik löväng finner man kring bäcken c:a 250 m V Ludaröds by. Under bok, ek, ask, avenbok, hassel, hagtorn och benved blomma där på våren mängder av *Anemone ranunculoides* och *Orchis*

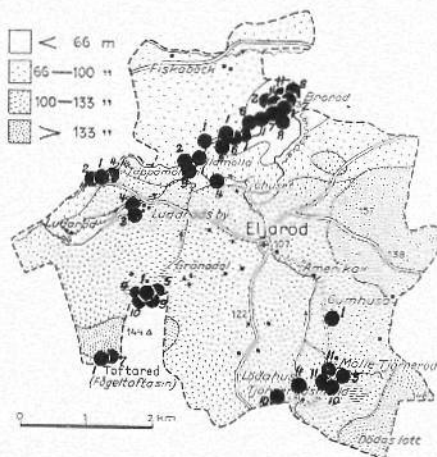


Fig. 5.

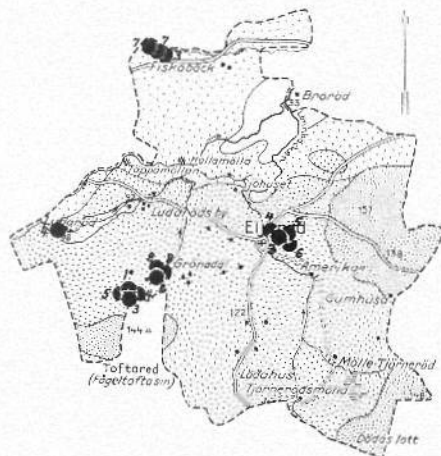


Fig. 6.

Fig. 5. Karta över några för lundfloran typiska arter: 1 *Festuca gigantea*. 2 *Allium ursinum*. 3 *Listera ovata*. 4 *Anemone ranunculoides*. 5 *Cardamine bulbifera*. 6 *Cardamine impatiens*. 7 *Circaea lutetiana*. 8 *Circaea intermedia*. 9 *Sanicula europaea*. 10 *Pulmonaria officinalis* ssp. *obscura*. 11 *Galium odoratum*. — Map showing some species representative for the grove.

Fig. 6. 1 *Carex appropinquata*. 2 *C. paniculata*. 3 *C. flacca*. 4 *C. lepidocarpa*. 5 *Epipactis palustris*. 6 *Ranunculus Lingua*. 7 *Hypericum tetrapterum*. 8 *Euphrasia brevipila* ssp. *tenuis*.

*mascula*. Där växa också *Adoxa Moschatellina*, *Corydalis fabacea*, *Trollius europaeus*, *Mercurialis perennis*, *Polygonatum verticillatum*, *Paris quadrifolia*, *Viola mirabilis*, *Listera ovata* samt ute på den öppna ängen *Primula farinosa*.

Ännu en lund är värd att presentera. Den ligger 600 m NNV punkt 144, Toftared. Där växer lind bland bokarna. Försommarfloran domineras här helt av *Lamium Galeobdolon* och *Stellaria Holostea*. Utöver vad som framgår av kartan har där vidare antecknats bl.a. *Anemone Hepatica* — som endast har tre kända växtplatser i socknen — och *Polygonatum multiflorum*. (Jfr fig. 5 med fig. 6 och 7.)

I en skogsäng vid bäck 550 m VNV Sjöhuset finnas bl.a. *Berula erecta*, *Lysimachia nemorum* och *Circaea alpina* (enda kända växtplatsen i Eljaröd).

Anmärkas bör, att *Actaea spicata* och *Lathyrus vernus*, vilka båda KROK & ALMQUIST (1945) betecknar som tämligen allmänna i lövskogar, icke kunnat påträffas i Eljaröd.

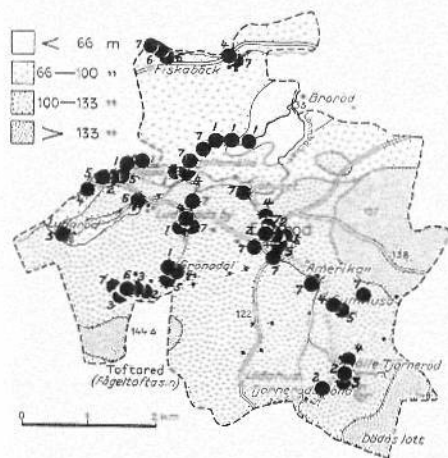


Fig. 7.

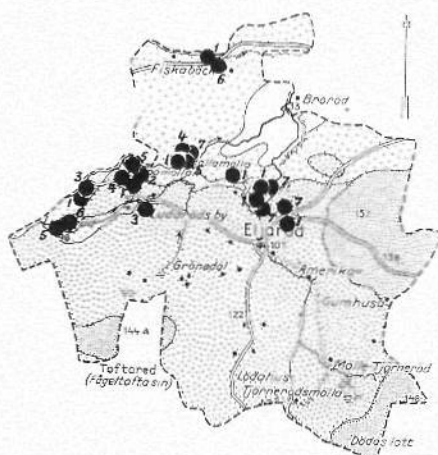


Fig. 8.

Fig. 7. 1 *Festuca arundinacea*. 2 *Orchis majalis*. 3 *Orchis incarnata*. 4 *Epilobium hirsutum*. 5 *Epilobium parviflorum*. 6 *Primula farinosa*. 7 *Cirsium oleraceum*.

Fig. 8. På sandmarkerna växa 1 *Corynephorus canescens*, och dessutom några kalkkrävande arter: 2 *Festuca polesica*, 3 *Medicago falcata*, 4 *Vicia lathyroides*, 5 *Echium vulgare*, 6 *Satureja Acinos*, 7 *Helichrysum arenarium*. — On the sandy ground of the district you will find *Corynephorus canescens* and some calciphilous species.

**Kärr och kärrängar.** I sydöstra delen av Eljaröd ligger Tjörneröds mosse, vilken enligt terminologien i WALDHEIM & WEIMARCK, Skånes myrtyper, torde böra betecknas övergångsrikkärr. Vattenprov, som togs i kärret 22. 11. 1948 och undersöktes följande dag, visade ett pH-värde av 6,3. I kärret ha antecknats följande arter: *Festuca rubra*, *Carex dioeca*, *Myosotis laxa* ssp. *caespitosa*, *Valeriana dioeca*, *Cirsium palustre*, *Linum catharticum* och enstaka individ av *Parnassia palustris*, vilken senare dock — enligt mina sagesmän från det närbelägna Gumhusa — förut funnits något rikligare intill kärret.

Men där finns också inslag av mera oligotrof natur. Först och främst *Potamogeton oblongus*, som har en så riklig spridning inom det oligotrofa området i norra Skåne och dessutom försiktigt följer utmed Linderödsplatån, där den antecknats i Linderöd, Långaröd, Hörröd (1 lokal) och norra Andrarum (1 lokal) samt på denna enda växtplats i Eljaröd. Vidare ha anträffats *Rhynchospora alba* — på 4 dm:s avstånd från *Parnassia* — *Drosera intermedia*, *Vaccinium Vitis-idaea* och *Empetrum nigrum*. Dessutom ha antecknats i detta kärr *Eriophorum angustifolium* (*E. vaginatum* har ej anträffats i socknen!), *E. gracile*,

*Carex Oederi* och *C. rostrata*, *Drosera rotundifolia*, *Vaccinium uliginosum* och *V. Oxycoccus* samt *Utricularia minor*.

Extremrikkärrens förekomst i socknen framgår av kartorna fig. 6 och 7.

Tyvärr har det nordvästra hörnet av Fiskabäck varit föremål för såväl djupdikning som en intensiv betning. Man tänker med vemod på hur där sett ut före denna kulturpåverkan. Att floran alltjämt bevarar mycket av sin intressanta karaktär beror på de starka källsprång, som välla fram ur åsen söder om ängarna.

*Hypericum tetrapterum* växer där dels i en äng med källsprång 300 m NV västligaste gården, dels längst uppe i hörnet vid sockengränsen, på gräsmark vid den just där outdikade bäcken. Arten är sällsynt i dessa trakter. Den har varken anträffats i Andrarum eller i Hörröd. Däremot förekommer den vid gränsbäcken mot Brösarp, c:a 4 km V Maglehems kyrka. I Fiskabäck har den sällskap med bl.a. *Poa palustris*, *Glyceria plicata*, *Glyceria fluitans* × *plicata*, *Carex flacca*, *Thalictrum aquilegifolium*, *Mentha aquatica*, *Eupatorium cannabinum*, *Cirsium oleraceum*. Där stod också, mitt i bäcken vid västra sockengränsen, *Epilobium obscurum* × *roseum* (det. WEIMARCK).

Habackakärret, NO kyrkan, ligger kring en obetydlig bäck, som kommer från den närliggande betesmarken. Kärret präglas av ett rikt bestånd av *Ranunculus Lingua*, och dess flora har även i övrigt ett starkt inslag av calcifiler, vilket framgår av kartorna (fig. 6 och 7). Bäckens vatten hade den 22. 11. 1948 ett pH-värde av 7.1. Närmaste kända växtplatser för den vackra smörblomman finnas i Maglehem och i Smedstorp.

Det bäst bevarade extremrikkärret ligger i södra Ludaröd, nära gränsen till Fågeltofta. Av de i extremrikkärren vanligast förekommande skiljearterna (WALDHEIM & WEIMARCK s. 20) ha följande där antecknats:

<i>Carex appropinquata</i>	<i>Epipactis palustris</i>
— <i>flacca</i>	<i>Mentha aquatica</i>
— <i>lepidocarpa</i>	<i>Orchis majalis</i>

För övrigt finnas där en rad andra näringsfordrande arter:

<i>Briza media</i>	<i>Linum catharticum</i>
<i>Carex acutiformis</i>	<i>Parnassia palustris</i>
— <i>flava</i>	<i>Pinguicula vulgaris</i>
— <i>Hostiana</i>	<i>Primula farinosa</i>
<i>Scirpus pauciflorus</i>	<i>Triglochin palustre</i>
<i>Cirsium oleraceum</i>	



Därtill komma hybriderna *Carex Hostiana* × *Oederi* och *C. lepidocarpa* × *Oederi*.

I en torvgrav växa *Lemna minor* och *L. trisulca* och i en annan *Utricularia vulgaris*. I en tredje finns en frodig koloni av *Nymphaea alba*, som enligt HANNA OLSSON i Gumhusa är inplanterad från en växtplats i nordvästra hörnet av Fågeltofta. Den ena av socknens två fyndigheter av *Bidens cernua* har antecknats i samma kärr.

*Euphrasia brevipila* ssp. *tenuis* stod 1600 m VSV kyrkan — ungefär 300 m från sistnämnda kärret — mitt i en kalkrik våtäng, med bl.a. *Carex appropinquata* och *C. paniculata*. Dessutom växte där massor av *Epilobium hirsutum* och *E. parviflorum*. Till sin yttre habitus påminner arten i fråga om *E. Rostkoviana*, är liksom den mycket storblommig, men skiljer sig från den beträffande hårligheten på foderbladen.

I Göteborgs Botaniska Museum finns denna art från tre skånska lokaler: Havgårdssjön 1894, EMIL JONSSON; Furulund, Lackalänga 1925, C. BLOM; Kongsmarken, 1895 HJALMAR MÖLLER, 1898 OTTO R. HOLMBERG.

Växten har ivrigt efterforskats i likartade kärrmarker i Andrarum och Hörröd, dock utan resultat.

*Epilobium parviflorum* × *roseum* växer i Lönnbäcken 500 m N kyrkan. Det prov, som togs på bäckens vatten invid kyrkan 22. 11. 1948 visade vid analys nästa dag ett pH-värde av 7,3. Bäckens hade 850 m längre upp passerat en äng med *Serratula tinctoria* och *Selinum carvifolia* m.m., varom närmare nedan.

*Cirsium oleraceum* f. *amaranthaceum* finns i ravinen vid Sillicebäcken 1300 m VNV kyrkan, i samma ravin som *Hedera Helix*.

I den vackra *Orchis*-ängen c:a 200 m S Tjörneröd — med rikligt av *O. majalis* och *O. incarnata* och, i kanten av ängen, *O. maculata* — har insamlats en *Orchis*, som av amanuensen C. BLOM i Göteborg bestämts till *O. incarnata* × *majalis*. Exemplet, som finns i Lunds botaniska museum, var bortåt dubbelt så högt som de närstående *O. majalis*-exemplaren.

**Ängar.** En vacker äng är den 300 m SV Täppamöllan, som ovan redovisats i annat sammanhang.

Torrängen är mycket knappt företrädd i Eljaröd. Invid gården 850 m SO kyrkan, av befolkningen döpt till »Amerika», fanns i juli 1948 en orörd slätteräng, där *Serratula tinctoria* bredd ut sig på ett område av 20 × 10 m tillsammans med *Centaurea Jacea*. I närheten fanns

rika bestånd av *Selinum carvifolia* samt *Primula veris*, *Scorzonera humilis*, *Hypochoeris radicata* och *Centaurea Scabiosa*. Detta är enda kända växtplatsen i socknen för *Serratula*. I grannsocknen Andrarum har den likaledes anträffats på ett enda ställe, 1 km V Djurröd (ASTA LUNDH). I övrigt är *Serratula* sedd i Södra Mellby och Kivik samt norröver kring Kristianstad. Man kan inte låta bli att undra över om det gamla färgeriet vid Hallamölla kan ha haft någon del i att denna växt, som förr ansågs allmänt förekommande, nu blivit så sällsynt i bygden. Den har dock använts mycket — och användes fortfarande — för att framställa en varaktig citrongul växtfärg.

*Dianthus deltoides* har anträffats på ett enda ställe, i en sandig gräsbacke invid vägskälet 500 m NO kyrkan.

*Potentilla anglica* × *erecta* är funnen på en åkerren 250 m V Gumhusa.

*Geranium pyrenaicum* växer på sandig gräsbacke vid Hallamölla.

*Gentianella baltica* står på s.k. hårdvallsäng vid sockengränsen mot Fågeltofta S Lödahus, Ö landsvägen, vid och på den gamla vägen. — Enefäladen strax invid *Gentianella balticas* växtplats är den oligotrofa ängsbacken med *Lycopodium annotinum* och *L. clavatum*, *Empetrum nigrum* och *Vaccinium uliginosum*. Där finns enda fyndigheten av *Blechnum Spicant* och *Carlina vulgaris*. I ett litet kärrdrag alldeles intill växer för övrigt *Montia lamprosperma*.

På rik äng växer *Cirsium acaule*: 250 m NO kyrkan, SO vägen; 1 km V Gumhusa mot syd: 600 m NNV punkt 144 Toftared samt nära västligaste gården i Ludaröd.

**Sandmarkerna.** Man kunde ha väntat, att sandmarkerna i norra Eljaröd skulle ha erbjudit en lika rik kalkflora som den till synes likartade marken ute i Brösarp. Så är emellertid ej fallet. Den karta, som här publicerats (fig. 8), visande några mer krävande sandarters förekomst i Eljaröd, är tämligen tom. *Corynephorus canescens* har medtagits för att visa förekomsten av sand. Den uppträder för övrigt gärna i sällskap med näringsfordrande arter.

Den rikaste fyndorten är ett sandtag invid vägen 400 m NV Ludaröds by. Utom vad som framgår av kartan ha där antecknats bl.a. *Aira caryophyllea* och *A. praecox*, *Poa compressa*, *Herniaria glabra*, *Aphanes arvensis*, *Filago arvensis*, *F. minima*, *Senecio vernalis*.

Vid mellersta gården i Fiskabäck växer *Aira caryophyllea*, och där finns enda fyndigheten av *Satureja Acinos*.

På den gräsklädda sandbacken vid Hallamölla står *Vicia angustifolia* v. *Bobartii* i fint sällskap.

*Medicago falcata* × *sativa* har anträffats på en åkerren 500 m S Ludaröds by.

*Thymus Serpyllum* L., em. FR. ssp. *angustifolius* (PERS.) VOLLM. v. *rigidus* WIMM. & GRAB. (det. CARL BLOM) växte på sandbacken V ravinen 1300 m VNV kyrkan och tycktes trivas på tämligen kalkfattig mark. Den påminde ganska litet om huvudformen, var betydligt mera högvuxen med mycket ljusa blommor och gav vid första anblicken föga intryck av att tillhöra *Thymus*-släktet. Det fanns veterligen endast ett exemplar på fyndplatsen. En del därav insamlades och fördelades på Botaniska museet i Lund — där övrigt insamlat material från socknen förvaras — och Göteborgs Botaniska Museum. Formerna av *Thymus Serpyllum* ha utretts av JAAKO JALAS, Finland, och redovisats i Acta Botanica Fennica för år 1947. JALAS beskrivning av var. *rigidus* (nr. 39 s. 19) står i närmaste överensstämmelse med det i Eljaröd gjorda fyndet. Den lyder så:

»Robuste Pflanze von mässig lockerem Wuchs, mit kurzen sterilen Ausläufern und mit einem Blütenstand abschliessenden Hauptachsen, Blütenträgende Äste ziemlich dick und kräftig, zumal im oberen Teil dicht abstehend zottig behaart. Blätter dicklich, gewöhnlich bedeutend kürzer als die Stengelinternodien, 2—4 mm breit, 6—10 mm lang, elliptisch, länglich oder schmal verkehrt eiförmig. Blütenstand meistens etwas verlängert. Kelch 4—4,5 mm lang, meist rundum behaart.»

Det fotografi av en var. *rigidus*, insamlad i Lomma, Skåne, år 1906, som JALAS publicerar, visar även påfallande likhet med vårt exemplar. Varianten har bl.a. anträffats i Benestad 1864, i Hällestad 1925, Löderup 1945 och — insamlad av OTTO R. HOLMBERG — på Kungsmarken 1895.

Området mellan Verkaån och Fiskabäcksvägen har tidigare utgjort magra ljunghedar, och ännu utbreder sig *Sarothamnus scoparius* över många tusen kvadratmeter. Men marken har nu planterats med tall och gran, och ljungheden är på väg att försvinna.

Längre i väster, där skogen är äldre, har t.o.m. skapats livsbetingelser för *Linnaea borealis*, som annars inte överflödar i dessa sydliga trakter. Den är antecknad i grannskapet inne i Andrarum, och P. TUFVESSON har funnit den någonstans i Brösarp. För övrigt finns den i vackra mattor i Knäbäck, i Maglehems socken.

I närheten av linnean växer *Littorella uniflora* c:a 600 m SV västligaste gården i Fiskabäck, i en sandig sänka, som vintertid vattenfylles till en liten sjö, men som, när fyndet gjordes 4. 9. 1948, var helt torr.

*Littorella* stod då i full blom och växte tillsammans med dvärgliknande former av *Setaria viridis* och *Veronica scutellata*. De tre arterna bildade tillsammans en matta, som fyllde nästan hela sänkan.

**Floran vid gård och väg.** Någon järnväg finns ej i Eljaröd. Det är 7 à 8 km till järnvägsstationen i Brösarp. Men vägarna mot alunbruket i Andrarum ha förstås i äldre tid varit livligt trafikerade, och långt senare torde många foror från omgivande socknar ha haft ärende till någon av möllorna vid Verkaån. Kanske har *Erigeron canadensis* kommit med någon av dem till Hallamölla, där det för övrigt fanns både färgeri, stamp och lanthandel. Där står också i rasbranten invid möllan *Marubium vulgare*, som varken återfunnits på annat ställe i Eljaröd eller någonstans i det intilliggande undersökningsområdet Andrarum-Hörröd. C. ROTH antecknar den 1866 i Kivik, P. TUFVESSON har sett den i Åhus 1913, H. JOHANSSON 1916 i Ö. Sönnarslöv samt OTTO R. HOLMBERG 1897 i Baskemölla.

Många av de växter, som i äldre tider — vilda eller förvildade — höllo sig kring gårdarna, återfinnas nu endast på enstaka platser. Så är fallet med *Anagallis arvensis* och *Sherardia arvensis*, vilka båda arter ARESCHOUG betecknade som allmänna. Den förra har återfunnits bakom hönsgården vid västligaste gården i Ludaröd, den senare på en åker invid »Amerika».

Nu ha de gamla husen rivits, gödselstaden cementerats, och gårdsbacken rensats upp — eller också ligger gården öde. Det senare är fallet vid den gamla växtplatsen för *Cuscuta europaea*, som av NILS GRIMVALL, TURE HULTHÉN och STURE NILSSON 22. 7. 1933 påträffades, på nässlor, invid ett hus söder om Verkaån vid Hallamölla. Nu tränger vildmarken in på husknutarna, och *Cuscuta* är borta.

*Chenopodium glaucum* har efter fräget sökande hittats på 3 ställen, medan *Matricaria Chamomilla* liksom *Cichorium Intybus* saknas.

Några rester av de gamla kulturväxterna ska här antecknas:

*Brassica nigra*: nära kyrkan, samt invid västligaste gården i Fiskabäck.

*Bunias orientalis*: gammal tomt vid Tjörneröd, samt gården »Amerika».

*Euphorbia Peplus*: invid trädgården 1600 m S kyrkan.

*Levisticum officinale*: invid västligaste gården i Fiskabäck, samt i Ludaröds by.

*Leonurus Cardiaca*: invid mellersta gården i Fiskabäck.

*Mentha rotundifolia*: invid gården 250 m SV Ludaröds by.

*M. spicata*: invid mellersta gården i Fiskabäck.

*Rorippa islandica* × *silvestris*: 2 lok., dels vid Gumhusa, dels vid Tjörneröd.

På första stället i mycket riklig mängd i randen av en håla, som, då växten togs, var uttorkad. Andra lokalen var en gammal tomtplats.

*R. austriaca* × *silvestris*: dels i en åker, dels vid en sumpig håla nedanför densamma, intill det ställe, som på generalstabens karta kallas Tjörneröds mölla. Detta namn godkännes icke av ortsbefolkningen, som använder det — eller vanligare Mölle-Tjörneröd — för generalstabskartans Tjörneröd. Enligt ägaren till gården hade växten inkommit med frö — det hade odlats vitsenap i åkern tidigare. Detta stämmer väl med vad CARL BLOM säger i sin artikel om växten ifråga. Att den sedan håller sig kvar visar dess fertilitet, vilket BLOM också understryker. Han säger om hybriden, att den har stor utbredning i de delar av sydöstra Europa, där de båda stamarterna växa tillsammans, men att den även spritt sig till andra delar av vår världsdel, där *austriaca* ej förekommer. Samtliga *Rorippa*-fynd ha underställts BLOM för bestämning.

**Västliga arter.** Av de västliga arterna förekommer i Eljaröd *Galium hercynicum*, liksom annorstädes på Linderödsåsen, i riklig mängd (jfr E. FRIES, 1835). Den har antecknats på 10 lokaler. Ofta står den i sällskap med *Juncus squarrosus*, funnen på 7 lokaler.

*Polygonatum verticillatum* växer frodigt i alla lundar, och *Teesdalia nudicaulis* rikligt på sanden.

*Hydrocotyle vulgaris* har endast antecknats på 3 lokaler, beroende på att den anses ej behöva antecknas mer än en gång i varje sektion.

*Hypochoeris radicata* är sedd på 4 lokaler.

*Pedicularis silvatica* har 2 lokaler, varav den ena påträffats av BERTIL LINDQUIST nära vägen Brösarp—Eljaröd.

*Stachys arvensis* har påträffats på ett enda ställe, på åkern intill västligaste gården i Fiskabäck.

**En jämförelse med Andrarum-Hörröd.** Vid en jämförelse med anteckningarna om floran i undersökningsområdet Andrarum-Hörröd visar det sig, att endast några få av Eljaröds växter icke kunnat anträffas i detta område.

De för Eljaröd speciella fynden äro följande. (För de tidigare omnämnda arterna angives ingen lokal här nedan.)

*Poa annua* × *supina*: 2100 m SO kyrkan, på gammal skogsväg.

*Glyceria fluitans* × *plicata*.

*Bromus hordeaceus*: Ludaröds by, vid bäcken N vägen samt 1600 S kyrkan.

*Salix repens* ssp. *arenaria*: 650 m NV punkt 144 Toftared, vid väggkanten.

*Rumex obtusifolius* v. *agrestis*: västligaste gården i Fiskabäck, torrmark.

*Thalictrum simplex*: S än vid Hallamölla, ängsmark. (Strax V därom växte

*Impatiens Noli-tangere* och *Circaea intermedia*.)

*Ranunculus peltatus* var. *panthotrix* (enl. LINDMAN 1918): Tjörneröds mosse.

*Brassica nigra*.

*Rorippa austriaca* × *silvestris*.

*Rubus Wahlbergii* (det. WEIMARCK): i en gärdesgård 450 m NV västligaste gården i Fiskabäck, nära *Hypericum tetrapterum*.

*Alchemilla micans*: 500 m V Gumhusa, åker.

*Hypericum tetrapterum*.

*Epilobium obscurum* × *roseum*.

*Marrubium vulgare*.

*Thymus serpyllum* ssp. *angustifolius* var. *rigidus*.

*Mentha rotundifolia*.

*Euphrasia tenuis*.

*Littorella uniflora*.

*Cirsium oleraceum* f. *amaranthaceum* (det. BLOM).

Nedanstående lista innehåller ett antal arter, som antecknats i Andrarum-Hörröd, och rimligen också kunde växa i Eljaröd, men som — trots efterforskningar — ej kunnat påträffas i denna socken.

*Botrychium Lunaria*

*Typha angustifolia*

*Eriophorum vaginatum*

*Carex arenaria*

— *vulpina*

— *Pseudocyperus*

*Gymnadenia conopsea*

*Melandrium rubrum*

*Nuphar luteum*

*Actaea spicata*

*Erysimum cheiranthoides*

*Saxifraga tridactylites*

*Filipendula vulgaris*

*Geranium sanguineum*

*Radiola linoides*

*Cornus suecica*

*Oenanthe fistulosa*

— *aquatica*

*Veronica spicata*

*Anthemis tinctoria*

#### Litteraturförteckning.

ARESCHOUG, F. W. C., Skånes flora. 2:a uppl. Lund 1881.

ARNDT, ERNST MORITZ, Resa genom Sverige år 1804. Fjerde delen. — Carlstad 1908.

BERGSTEN, KARL ERIK, Skånes klimat. — S.G.Å. 1945. Lund.

BLOM, CARL, En för Sveriges flora ny hybrid, *Roripa austriaca* (Crantz) Bess. × *silvestris* (L.) Bess. — Medd. Göteborg. Bot. Trädg. VI. Gbg 1930.

DE GEER, GERHARD, Beskrifning till kartbladet Vidtskölle. — SGU Ser. Aa Nr 105. Sthlm 1889.

Ekonomiska kartbladen, Andrarum 77, Brösarp 78. — Sthlm 1934.

EKSTRÖM, GUNNAR, Skånes moränområden. — S.G.Å. 1936. Lund.

FRIES, ELIAS, Flora scanica. — Upsaliae 1835.

GILLBERG, JOH. LOR., Historisk, Oeconomisk och Geografisk beskrifning öfver Christianstads Län. — Lund 1767.

HYLANDER, NILS, Förteckning öfver Skandinaviens växter. I. Kärleväxter. 3:e uppl. — Lund 1941.

HÅRD AV SEGERSTAD, FR., Sydsvenska florans växtgeografiska huvudgrupper. — Diss. Malmö 1924.

JALAS, JAAKKO, Zur Systematik und Verbreitung der fennoskandischen Formen der Kollektivart *Thymus serpyllum* L., em. FR. — Acta Botanica Fennica 39. Hfors 1947.

Jordbruksräkningen 1944.

Jordbruk och boskapsskötsel. Bidrag till Sveriges officiella statistik. — Sthlm 1900.

KROK, TH. O. B. N. & ALMQUIST, S., Svensk flora. 23:e uppl. — Sthlm 1945.

LECHE, JOHANNES, Disputatio medico-botanica exhibens Plantas Florae Scaniae. — Lund 1744.

LILJEBLAD, SAMUEL, Utkast till en svensk flora. 2:a uppl. — Upps. 1792.

- LINDMAN, C. A. M., Svensk fanerogamflora. — Sthlm 1918.
- LINDQUIST, BERTIL, Den skandinaviska bokskogens biologi. — Sthlm 1931.
- LINNÆUS, CARL, Skånska Resa. — Sthlm 1751.
- Species Plantarum. — Sthlm 1753.
- MUNTHE, H., Om Nordens, främst Baltikums, senkvartära utveckling och stenåldersbebyggelse. — K. V. A. II. Bd 19: 1. Sthlm 1940.
- OLSEN, CARSTEN, Kalkplanter og kalksky Planter. — Tidsskr. Landökonomie 11. Kbhvn 1936.
- RICHTER, HERMAN, Skånes karta från mitten av 1500-talet till omkring 1700. D. 2. Kartbilagor.
- STOLTZ, ELOF, Andrarums alunbruk. — S.G.Å. Lund 1932.
- TÖRNEBOHM, A. E. & HENNIG, A., Berggrundskarta 1 & 2 med beskrivning. — SGU. Ser. A1a. Sthlm 1904.
- WALDHEIM, S. & WEIMARCK, H., Bidrag till Skånes flora 18. Skånes myrtyper. — Bot. Not. 1943. Lund.
- WEIMARCK, H., Bidrag till Skånes flora 1. Vegetation och flora i Örkeneds socken. — Bot. Not. 1939. Lund.
- Bidrag till Skånes flora 12. Om floran i Vittsjötrakten. — Bot. Not. 1942. Lund.
- Bidrag till Skånes flora 25. Flora och vegetation i Nävlingeåsområdet. — Bot. Not. 1943. Lund.
- Lokala kalkförekomster och näringsfordrande arters utbredning i trakten av Vittsjö och Bjärnum. — S.G.Å. 1942. Lund.
- WESTERGÅRD, A. H., Borrningar genom Skånes alunskiffer 1941—1942. — S.G.U. Ser. Aa Nr 142. Sthlm 1944.
- Natur i Skåne. Utg. av Hanström & Curry-Lindahl. — Sthlm 1947.
- Sveriges meteorologiska och hydrologiska institut. Årsbok 28. 1946. 2. — Sthlm 1948.

### Summary.

#### Contribution to the Flora of Scania. 41. Some Notes on the Flora of Eljaröd.

The investigation of the parish of Eljaröd was executed during the last two summers, 1947 and 1948, when 594 different species were found. Eljaröd, ca. 24 kvkm, is situated on the southern part of the horst Linderödsåsen in the east of Scania.

The bed of this area is to a large extent built up of primary rock (map fig. 2), but in the south-western part of the parish a zone of Cambro-Silurian rocks is found. The flora of this part of the area runs in certain degrees parallel with the different kinds of rocks, the oligotrophic elements growing upon a bottom layer of alum-shale and the eutrophic species upon the lime-stone.

The best example of the floristic mosaic in the parish gives a small meadow S.W. of the farm Tappamöllan. (A map of the meadow on fig. 3.)

The bedrock is covered with moraine — in the northern part rubble-gravel with pieces of flint in it. These thick moraine strata are cut through by rivers, which somewhere have made important ravines, the slopes and bottoms of which are convenient for an abundant vegetation. The richest of these valleys is cut out

by the river Verkaån, which makes its way through the layers of sandstone and sand, from the western to the eastern border falling in all about 17 m. On the banks of this river is found the finest grove of the parish with a great number of eutrophic plants growing under alder, ash, beech, oak and hazel. (Cp. fig. 4 and the list of plants in the middle of p. 59.)

The other rich groves of the parish are pointed out by some of the typical species, marked on the map.

50 % of the ground at Eljaröd is nowadays covered with forests. In earlier times these forests consisted of deciduous trees, but after a hard cutting the woodland has to a certain extent been renewed with pines. Also the sandy heath north of the Verkaån, covered by *Sarothamnus* and *Calluna*, is now planted with pine.

The fens of the parish are mostly of eutrophic nature. They are more or less changed by draining. In S.E. is a small fen of the transitional-rich type, where *Potamogeton oblongus* and *Rhynchospora alba* grow near to *Parnassia palustris* and *Linum catharticum*.

The maps may be able to point out some extreme-rich fens not yet spoiled by drainage. (Cp. fig. 6 and 7.)

A species particularly rare in these surroundings is *Hypericum tetrapterum*, growing near the northern border of the parish, where a small piece of the rivulet is not subsoil drained as the rest of it, as well as near a small spring in a meadow.

The sandy hills, apparantly like the moraines of the neighbouring, lower laying Brösarp in N.E., is not as rich in calciphilous species as the flora on these moraines. (Cp. the map fig. 8.)

On the sand has been found an individual of *Thymus serpyllum* L., em. Fr. ssp. *angustifolius* (PERS.) VOLLM. v. *rigidus* WIMM. & GRAB., recently discussed by JAAKO JALAS (1947).

Certain plants, growing on the yards, are nowadays more scarce than earlier. Some of them have often been used in the popular medicine, others seem not to like the new, cleaned farmyards.

Some suboceanic species, *Galium hercynicum*, *Polygonatum verticillatum* and *Teesdalia nudicaulis*, are common in the parish.



## Morphologische und anatomische Untersuchungen an Antheridien beblätterter Jungermanien.

Von KARL MÜLLER — Freiburg i. Br.

Bekanntlich ist es sehr schwierig ein phylogenetisches System der beblätterten Jungermanien aufzustellen, das allgemeine Anerkennung findet, weil diese Gruppe der Lebermoose nur wenige charakteristische, für eine systematische Einteilung brauchbare Unterschiede bietet. Es ist deshalb nötig alle Organe des Gametophyten und des Sporophyten der einzelnen Arten genauestens zu untersuchen, um, unter sorgfältigster Abwägung der Gesamtheit der gefundenen Unterschiede, Bausteine für den Aufbau eines natürlichen Systems zu erhalten. Wenn man dagegen nur ein Merkmal berücksichtigt und dieses als Grundlage für eine phylogenetische Einteilung benutzt, wird immer ein unnatürliches System entstehen. So hat z.B. S. O. LINDBERG (1875) die Jungermaniaceen in Anomogamae und Homogamae eingeteilt. Die Folge davon ist das Vorkommen von thallosen und beblätterten Lebermoosen in beiden Gruppen und die Einreihung der *Metzgeriaceae* in eine andere Gruppe als die *Riccardiaceae*.

Ein anderes Beispiel bietet die Einteilung der Lebermoose, wie sie EVANS gibt. Er greift als wichtiges Unterscheidungsmerkmal der einzelnen Familien das Vorhandensein oder Fehlen der Unterblätter heraus. Dadurch kommen aber Gattungen, die sicher in keiner näheren Verwandtschaft zueinander stehen, in die gleiche Familie. Wir wissen aber heutzutage, dass die Unterblätter reduziert sein und dass derartige Reduktionen bei verschiedenen Lebermoosfamilien auftreten können, ja selbst bei derselben Familie und Gattung.

Wenn man also ein natürliches System der Lebermoose aufbauen will, muss man dazu möglichst viele Unterscheidungsmerkmale, sowohl vom Gametophyten, wie vom Sporophyten verwenden.

Früher schon habe ich gezeigt (K. MÜLLER 1939), dass auch die Ölkörper für die systematische Gliederung der Lebermoose von Wert

sein können. In einer anderen Untersuchung (K. MÜLLER 1948) habe ich Merkmale des Sporophyten, wie das Verhältnis der Sporen- und Elaterendicke und das anatomische Bild der Kapselklappen herausgegriffen. Auch diese Merkmale eignen sich in vielen Fällen für eine Gliederung. Hier soll nun ein weiteres Gametophytenmerkmal, das Antheridium, einer Untersuchung unterworfen und das Ergebnis, den Zeitverhältnissen entsprechend, in möglichster Kürze dargestellt werden.

Man wird einwenden können, dass Beobachtungen an Antheridien meist an der Schwierigkeit scheitern, geeignetes Material zu erhalten. Das ist richtig, hindert aber nicht sie einmal aufzugreifen und mit dem zur Verfügung stehenden Material durchzuführen, um festzustellen, ob sich generelle Unterscheidungsmerkmale ergeben, die für die Aufstellung eines Systems verwertet werden können.

Um die Morphologie der Antheridien zu studieren, braucht man kein lebendes Material. Herbarpflanzen genügen hierzu in den meisten Fällen, doch wurde natürlich, wenn möglich, lebendes Material bevorzugt.

In der Literatur findet man nur ganz vereinzelt Angaben über den Antheridienaufbau bei Lebermoosen. Meist begnügt man sich mit der Angabe der Zahl der Antheridien in der Blattachsel. Soviel ich sehe, hat LIMPRICHT als Einziger auch dem Antheridienstiel Aufmerksamkeit geschenkt und ihn bei 29 Jungermanien beschrieben. Davon haben nach ihm 11 Arten einen einzellreihigen Stiel, 16 einen zweizellreihigen und bei 2 Arten wird er vierzellreihig angegeben. Seine Angaben treffen für die von ihm erwähnten Arten grösstenteils zu. Nur bei *Jungermania Zeyheri* = *Solenostoma pumilum* und bei *J. lanceolata* gibt er einen vierzellreihigen Stiel an, während ich ihn bei diesen Arten zweizellreihig fand. Später hat sich niemand mehr mit dem Antheridienstiel der Jungermanien befasst und so gerieten die Angaben LIMPRICHTS in Vergessenheit.

Ein- oder Zweizellreihigkeit der Antheridienstiele ist mitunter nicht leicht festzustellen. Wenn nämlich unter dem Mikroskop die beiden Zellreihen übereinander liegen, glaubt man nur eine Zellreihe vor sich zu haben (vgl. Fig. a 1—a 3). Durch Drehen der Antheridien oder durch Abschneiden des Stiels und Beobachtung der Schnittfläche lassen sich aber Zweifel stets, wenn auch oft erst nach erheblichem Zeitaufwand, beheben.

Ovale Antheridien besitzen z.B. *Marsupella*, *Pedinophyllum*, *Mylia*, *Lophozia ventricosa*, *L. marchica*, *L. grandiretis*, *Gymnocolea inflata*, *Sphenolobus saxicolus*, *Tritomaria quinquedentata*, *Iso-*

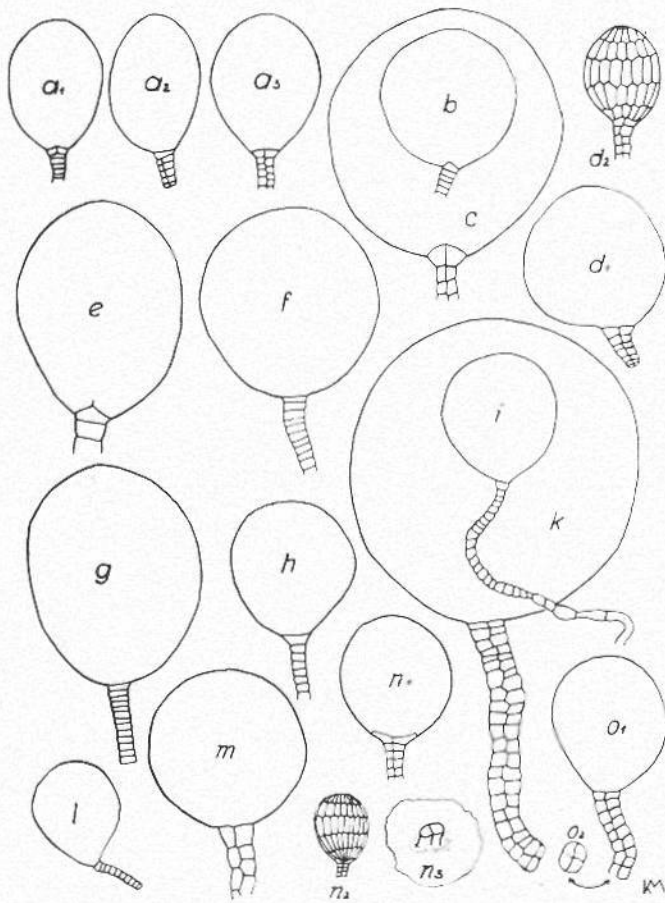


Fig. 1. Antheridienstiele bei beblätterten Jungermannien. a *Odontoschisma denudatum*. Je nach der Drehung des Stiels erscheint er ein- und zweizeilrig; b *Blepharostoma trichophyllum*; c *Lophozia incisa*; d *Nowellia curvifolia*, d<sub>1</sub> ausgewachsenes Antheridium, d<sub>2</sub> junges, mit etagenförmiger Anordnung der Wandzellen; e *Mylia anomala*; f *Lophozia obtusa*; g *Diplophyllum albicans*; h *Anastrophyllum Michauxii*; i *Frullania dilatata*; k *Plagiochila asplenoides*; l *Cephalozia Pearsoni*; m *Harpanthus Flotovianus*; n *Hygrobiella laxifolia*, n<sub>1</sub> ausgewachsenes Antheridium, n<sub>2</sub> junges mit etagenförmiger Wandstellung, n<sub>3</sub> Antheridienstielquerschnitt an der Anwachsstelle; o<sub>1</sub> *Anastrophyllum Donianum*, o<sub>2</sub> Antheridienstielquerschnitt. — Alle Figuren Vergr. 120/1.

*paches bicrenatus*, *Barbilophozia Hatcheri*, *Leiocolea Mülleri*, *Crossocalyx Hellerianus*, *Diplophyllum albicans*, *Scapania cuspiduligera*, *S. undulata*, *Cephalozia*, *Cephalozia*, *Nowellia* z.T., *Hygrobrella*, *Odonotoschisma denudatum*, *Calypogeia*.

Nahezu kugelige Antheridien findet man dagegen z.B. bei *Ptilidium*, *Blepharostoma trichophyllum*, *Herberta adunca*, *Lophocolea cuspidata*, *Lophozia incisa*, *L. obtusa*, *L. marchica* z.T., *L. Wenzelii*, *Leiocolea*, *Anastrophyllum Michauxii*, *Sphenolobus minutus*, *Eremonotus myriocarpus*, *Saccobasis politus*, *Plectocolea*, *Solenostoma triste*, *S. cordifolium*, *Jungermania lanceolata*, *Jamesoniella autumnalis*, *Southbya*, *Gongylanthus*, *Plagiochila asplenioides*, *Scapania* z.T., *Ade-lanthus decipiens*, *Harpanthus Flotovianus*, *Geocalyx graveolens*, *Nowellia* z.T., *Lepidozia Pearsoni*, *Bazzania trilobata*, *Radula*, *Madotheca*, *Frullania dilatata*.

Die Unterschiede in der Antheridiengestalt sind aber nicht immer scharf ausgeprägt, da die Form sich mit der Antheridienentwicklung etwas ändern kann, breit-eiförmige Antheridien also fast kugelrund werden können.

Ein deutlicher Unterschied ist dagegen in der A n o r d n u n g d e r A n t h e r i d i e n w a n d z e l l e n festzustellen. Bei den meisten Gattungen sind sie unregelmässig gestellt und die Zellen sind in der Regel isodiametrisch. Auch wenn sie länger als breit sind, liegen die Schmalseiten der Zellen in verschiedener Höhe. Nur bei den *Cephaloziaceae* sind sie gestreckt-sechseckig und die Zellenschmalseiten liegen alle auf einer Geraden oder einer Zickzacklinie (Fig. d<sub>2</sub>). Dadurch erscheint die Zellwand stockwerkartig geschichtet. Ein gleiches Bild findet man auch bei *Hygrobrella* (Fig. n<sub>2</sub>), nicht aber bei den übrigen untersuchten Lebermoosen. Man muss deshalb diesem Merkmal besondere Bedeutung zumessen, da es zweifellos einen Hinweis auf verwandtschaftliche Beziehungen gibt. Darüber wird später noch mehr zu sagen sein.

Die Antheridien stehen in der Achsel der Hüllblätter entweder einzeln oder zu mehreren, mitunter auch vermengt mit verschiedenartigen Paraphysen.

Arten mit sehr grossen Antheridien, wie z.B. *Lophozia incisa*, *Pedinophyllum interruptum*, *Solenostoma triste*, *S. cordifolium*, *Jamesoniella autumnalis*, *Plagiochila asplenioides*, *Lophocolea cuspidata*, *Geocalyx graveolens*, *Saccogyna viticulosa*, *Madotheca platyphylla* haben immer nur ein Antheridium in der Hüllblattachsel. Aber auch Arten mit kleinen Antheridien können Einzelantheridien zeigen z.B. *Cephalozia*, *Nowellia*, *Hygrobrella*, *Southbya*, *Gymnocolea*, *Sphenolobus saxi-*

*colus*, *Cephaloziella*. Die Einzahl der Antheridien ist also bei zahlreichen Gattungen und Arten erblich fixiert.

Viel Gattungen besitzen mehrere Antheridien in jeder Hüllblattachsel. So trifft man z.B.:

2 bei *Chiloscyphus pallescens*, *Diplophyllum albicans*, *D. taxifolium*, *Scapania umbrosa*, *Leiocolea Mülleri*, *Harpanthus Flotovianus*.

2—3 bei *Tritomaria quinquedentata*, *T. exsecta*, *Barbilophozia Hatcheri*, *Mylia anomala*, *Scapania curta*, *Douinia ovata*, *Eremonotus myriocarpus*, *Frullania dilatata*.

3—4 bei *Scapania subalpina*, *S. cuspiduligera*, *Herberta adunca*.

3—5 bei *Gongylanthus ericetorum*.

3—7 bei *Scapania compacta*, *S. undulata*, *S. irrigua*, *S. nemorosa*.

Nur bei einzelnen Arten findet man neben den Antheridien in der ♂ Blattachsel auch noch haar-, geweih- oder lanzettförmige Paraphysen, z.B. bei *Barbilophozia Hatcheri*, *Sphenobolus saxicolus*, *Anastrophyllum* und vor allem bei den *Scapania*-Arten.

Normalerweise stehen die Antheridien nur in den Blattachsen der Seitenblätter, da Unterblätter entweder fehlen, oder doch zu klein sind, um einem Antheridium als Schutzhülle dienen zu können. Nur bei solchen Arten, die besonders grosse Unterblätter entwickeln, fast so grosse wie die Seitenblätter, können sich auch in der Unterblattachsel Antheridien vorfinden. Solche Unterblattantheridien wurden aber bis jetzt nur bei den Gattungen *Herberta* und *Mastigophora* festgestellt.

Besonders charakteristisch für die einzelnen Gattungen und Familien ist der Antheridienstiel. Er ist entweder kürzer, oder so lang wie das Antheridium, bei einzelnen Arten auch doppelt so lang und dann meist S-förmig gebogen. Bei *Frullania dilatata* können die Stiele bis 3mal so lang wie die Antheridien werden. Sie haben hier die weitere Eigentümlichkeit am Grunde aus 3—4 grossen Zellen zu bestehen, die 2—3 mal länger sind als die übrigen Stielzellen (Fig. i). Der Antheridienstiel ist ferner entweder einzellreihig oder zweizellreihig, nur bei einzelnen Arten, mit besonders grossen Antheridien, auch vierzellreihig. Der Aufbau des Antheridienstiels hat sich als ein sehr brauchbares Familiencharakteristikum erwiesen. Nur in wenigen Fällen trifft man in einer Familie Typen mit verschiedenartigem Antheridienstiel. Das sind aber immer solche Arten, deren Zugehörigkeit zu der betr. Familie nicht zweifellos feststeht. Der Aufbau des Antheridienstiels muss deshalb bei phylogenetischen Betrachtungen über die Lebermoose in Zukunft mit berücksichtigt werden.

Einen einzellreihigen Antheridienstiel besitzen die *Blepharostomaceae*, *Lophocoleaceae*, *Scapaniaceae*, *Cephaloziellaceae*, *Radulaceae*, *Frullaniaceae* und *Lejeuneaceae*.

Ein zweizellreihiger Antheridienstiel ist eigen den *Herbertaceae*, *Hygrobiellaceae*, *Marsupellaceae*, *Nardiaceae*, *Harpanthaceae*, *Cephaloziaceae*, *Calypogeiaceae*, *Pleuroziaceae* und *Madothecaceae*.

Gattungen mit einzellreihigem und zweizellreihigem Antheridienstiel enthalten die Familien *Ptilidiaceae*, *Lophoziaceae*, *Southbyaceae*, *Plagiochilaceae*, *Odontoschismaceae*.

Dass die Zahl der Zellreihen des Antheridienstiels nicht etwa von der Antheridiengrösse allein abhängt, sondern eine erbliche Eigenschaft darstellt, ergibt sich ohne weiteres aus dem Vergleich der winzig kleinen *Cephaloziellaceae* mit den grossen *Scapaniaceae*, die beide einzellreihigen Antheridienstiel aufweisen.

Näherer Betrachtung sind wert die oben genannten Familien, die Vertreter mit einzellreihigem und zweizellreihigem Antheridienstiel enthalten. Die *Ptilidiaceae* sind eine rein künstliche Familie in welcher alle Gattungen mit besonders grossen Unterblättern zusammengefasst sind. Von diesen besitzen einzellreihigen Antheridienstiel die Gattungen *Ptilidium* und *Blepharostoma*. Einen zweizellreihigen die Gattungen *Herberta*, *Anthelia* und *Hygrobiella*. Die Gattung *Herberta* stellt aber sicher eine besondere Familie dar. *Hygrobiella* (von *Pleuroclada* sah ich noch keine Antheridien) wird man besser als besondere Familie auffassen (*Hygrobiellaceae*), die eine Verbindung zwischen den *Cephaloziaceae* und den *Ptilidiaceae* darstellt. Ebenso halte ich es für richtig die Gattung *Blepharostoma* als Vertreter einer eigenen Familie anzusehen, während *Anthelia* vorläufig bei den *Ptilidiaceae* verbleibt.

Die *Lophoziaceae* zeigen im Subg. *Eulophozia* einen einzellreihigen Antheridienstiel, im Subg. *Massula* dagegen einen ein- und zweizellreihigen. Die Gattungen *Eremonotus*, *Barbilophozia* und *Leiocolea* besitzen einen zweizellreihigen Stiel (bei *Eremonotus* oft auch einzellreihig), die Gattungen *Saccobasis*, *Crossocalyx*, *Gymnocolea* einen einzellreihigen, *Anastrophyllum Michauxii* einen einzellreihigen, *A. Donianum* einen zweizellreihigen, *Tritomaria exsecta* einen einzellreihigen, *T. quinquedentata* zweizellreihigen, *Sphenolobus minutus* einzellreihigen, *S. saxicolus* zweizellreihigen Antheridienstiel.

Wie man sieht ist bei dieser Familie, selbst innerhalb einer Gattung der Antheridienstiel uneinheitlich aufgebaut. Dabei ist aber bemerkenswert, dass immer, wenn ein- und zweizellreihige Antheridienstiele bei Arten derselben Gattung vorkommen, diejenigen Arten, die

zweizellreihigen Antheridienstiel besitzen, auch in anderer Hinsicht erheblich abweichen, z.B. die erwähnten *Anastrophyllum*-, *Sphenolobus*- und *Tritomaria*-Arten.

Bei den *Southbyaceae* weicht *Gongylanthus* durch nur einzellreihigen Antheridienstiel ab. Diese Gattung nimmt auch z.B. durch die Gestalt der Kapsel eine besondere Stellung ein.

Unter die *Plagiochilaceae* habe ich auch die Gattung *Mylia* eingereiht, weil sie sich u.a. in der Gestalt der Blätter (Vorderrand konvex) und in dem von der Seite her zusammengedrückten Perianth einander nahe kommen. Andere Autoren haben *Mylia* zu den *Nardiaceae* gestellt, wohin sie aber auch nicht passt. Der Antheridienstiel ist bei *Mylia* einzellreihig, bei den übrigen *Plagiochilaceae* und bei den *Nardiaceae* dagegen zweizellreihig. Auch dadurch wird bestätigt, dass *Mylia* mit *Plagiochila* nicht nahe verwandt ist und dass darum ihre Stellung im System noch unsicher bleibt.

Zu den *Odontoschismaceae* stelle ich auch die Gattung *Adelanthus*, vielleicht der Typus einer besonderen alten Familie oder Unterfamilie. Der Antheridienstiel ist bei *Odontoschisma* zweizellreihig, bei *Adelanthus* aber nur einzellreihig.

Es erhebt sich nun die Frage, welche Folgerungen lassen sich aus der Morphologie der Antheridien und des Antheridienstiels für ein phylogenetisches System der Lebermoose ziehen?

1. Zunächst bestätigt der Aufbau des Antheridienstiels bei den *Ptilidiaceae* das, was schon aus dem Aufbau der Sporogonwand gefolgert wurde (K. MÜLLER 1948), dass nämlich diese Familie eine rein künstliche, auf besonders gut entwickelte Unterblätter gegründete Zusammenfassung verschiedener gar nicht näher verwandter Gattungen darstellt. Will man hier Ordnung schaffen, dann muss die Familie in mehrere zerlegt werden, nämlich *Ptilidiaceae*, *Herbertaceae*, *Blepharostomaceae*, *Hygrobiellaceae* und *Trichocoleaceae*. Von diesen hat die erste und die dritte einzellreihigen, die zweite und vierte einen zweizellreihigen Antheridienstiel. Bei *Trichocolea* ist er aus Mangel an Material noch nicht festgestellt. Neben anderen Unterschieden berechtigt das Parallellaufen von Merkmalen des Gametophyten (Antheridienstiel) und des Sporophyten (Sporogonwand) zur Abtrennung der genannten Familien.

2. Die Trennung der Familie *Lophocoleaceae* in zwei Familien *Lophocoleaceae* sens. str. und *Harpanthaceae*, die durch Sporophyten-

merkmale angezeigt erscheint, wird auch durch zahlreiche Gametophytenmerkmale (Art der Stellung der Gametangienstände, Antheridienstiel, Gestalt der Ölkörper) erhärtet.

3. Während die *Cephaloziaceae* aus langgestreckten Zellen aufgebaute, etagenförmige Antheridienwände aufweisen, sind die Wandzellen bei *Odontoschisma*, *Eremonotus* und *Crossocalyx* fast isodiametrisch und unregelmässig gestellt, also nicht etagenförmig. Auch daraus geht hervor, dass diese Gattungen nicht zu den *Cephaloziaceae* gestellt werden dürfen, obwohl der Kapselstielquerschnitt dazu verleitet. Auch die kugelige Form der Antheridien bei *Eremonotus* weicht von der Normalform der *Cephaloziaceae*-Antheridien ab. Dagegen besitzt *Hygrobrella* ebenfalls reihenmässig gestellte und etagenförmig übereinander stehende Antheridienwandzellen wie die *Cephaloziaceae* mit welchen sie auch den gleichen Sporogonstielquerschnitt, Kapselwandquerschnitt, das oben dreikantige Perianth und das Fehlen von Ölkörpern gemeinsam hat. Sie unterscheidet sich jedoch davon durch die grossen Unterblätter und die stengelendständigen Perianthien. Man wird deshalb die Gattung mit *Pleuroclada* zusammen, die allerdings nicht in allen den genannten Punkten mit *Hygrobrella* übereinstimmt, am besten zu einer besonderen Familie zusammenstellen.

4. *Jungermania Pearsoni* hat einzellreihigen Antheridienstiel, wie die *Cephaloziella*-Arten. Da aber auch *Sphenobolus* z.T. einzellreihigen Antheridienstiel aufweist (z.B. *S. minutus*), ist die Stellung der *J. Pearsoni*, von der nur ♂-Pflanzen bekannt sind, durch die Untersuchung des Antheridienstiels nicht zu klären. Früher stellte man sie zu *Sphenobolus*, neuerdings zu *Cephaloziella*.

5. Wenn es noch eines Beweises bedürfte, dass die *Cephaloziaceae* und *Cephaloziellaceae* zwei ganz verschiedene Familien darstellen, dann könnte man auch den Antheridienstiel als Unterschied anführen. Er ist bei der ersten Familie zweizellreihig, bei der letzten einzellreihig.

6. Während *Anastrophyllum Donianum* einen zweizellreihigen Antheridienstiel aufweist, ist er bei *Jungermania Michauxii* Web. einzellreihig. Aus diesem Grunde und auch wegen anderer Abweichungen, ist die Stellung der *J. Michauxii* in die Gattung *Anastrophyllum*, wohin sie BUCH eingereiht hat, noch nicht zweifelsfrei sicher.

7. Dasselbe gilt für *Tritomaria quinquedentata* mit zweizellreihigem Antheridienstiel, während *T. exsecta* einen nur einzellreihigen besitzt.



8. *Jungermania Helleriana* wurde von LINDBERG und auch von DOUIN zu den *Cephaloziaceae* gestellt, durch STEPHANI aber bei *Sphenolobus* untergebracht, somit bei den *Lophoziaceae*. BUCH reiht sie bei *Isopaches* ein und MEYLAN macht daraus eine besondere Gattung *Crossocalyx*, die er zwischen *Cephalozia* und *Lophozia* stellt. Die Frage der Familienzugehörigkeit lässt er also offen. Mit den *Cephaloziaceae* hat *Crossocalyx* gleichartiges Sporogonstielquerschnittsbild, weicht aber davon ab im Stengelquerschnitt, mit gleich grossen Rinden- und Innenzellen, in der Stellung der Perianthen am Stengelende, mit nicht dreikantiger Perianthspitze, im Vorhandensein von ziemlich grossen Ölkörpern, sowie im Antheridienstiel, der bei *Crossocalyx* einzellreihig, bei den *Cephaloziaceae* zweizellreihig ist. Auch die Antheridienwandzellen sind, wie schon erwähnt, bei *Crossocalyx* nicht langgestreckt und stockwerkartig, wie bei den *Cephaloziaceae*, sondern isodiametrisch und unregelmässig gestellt. Ebenso weicht das Sporen-Elateren-Dickenverhältnis, wie anderwärts schon gezeigt, (K. MÜLLER 1948) von dem der *Cephaloziaceae* ab. Diese vielfachen Unterschiede lassen eine Einreihung von *Crossocalyx* bei den *Cephaloziaceae* nicht statthaft erscheinen, vielmehr muss die Pflanze zu den *Lophoziaceae* gestellt werden, wo sie auch untergebracht war, solange man sie als einen *Sphenolobus* betrachtete. Dem Sporogonstielquerschnitt ist also hier nicht eine alle anderen Merkmale überragende systematische Bedeutung zuerkannnt, weil zahlreiche andere auch wichtige Merkmale eine Einreihung bei den *Lophoziaceae* rechtfertigen.

Die hier in Kürze dargelegten Untersuchungen haben also gezeigt, dass auch die Gestalt der Antheridien, ihre Zahl in einer Blattachsel, in manchen Fällen die Stellung der Antheridienwandzellen und der Aufbau des Antheridienstiels charakteristisch für die einzelnen Gattungen und Familien sind, weshalb sie in Zukunft ebenfalls beachtet werden müssen.

#### Zitierte Literatur.

- BUCH, H. Vorarb. zu einer Lebermoosflora Fennoscandias I. Ein Versuch zur Aufteilung der Gattungen *Lophozia* und *Sphenolobus*. Mem. Soc. F. Fl. Fenn. 8 (1931/32) 1933. Helsingforsiae.
- DOUIN, CH. Le pédicelle de la capsule des Hépatiques. Bull. Soc. Bot. de France 55 (1908). Paris.
- EVANS, A. W. The classification of the Hepaticae. Bot. Rev. 5 (1939).
- LIMPRICHT, K. Kryptogamenflora von Schlesien. Bd I (1876). Breslau.
- LINDBERG, S. O. Hepaticae in Hibernia lectae. Acta Soc. scient. fenn. X (1875). Helsingforsiae.

LINDBERG, S. O., Medd. Soc. F. Fl. Fenn. 14 (1887) p. 65.

MEYLAN, CH. Localités nouvelles pour la flore des muscinées de la Suisse. Bull. Soc. Vaud. Sc. nat. 60 (1939).

MÜLLER, K. Untersuchungen über die Ölkörper der Lebermoose. Ber. Deutschen Bot. Ges. Bd. 57 (1939). Berlin.

— Der systematische Wert der Sporophytenmerkmale bei den beblätterten Lebermoosen. Svensk Bot. Tidskr. 1948. Stockholm.

STEPHANI, F. Species Hepaticarum 2 (1902). Genf.

Freiburg i. Br. November 1944.

## The Somatic Chromosomes of Some *Luzula* Species.

By HEDDA NORDENSKIÖLD.

Institute of Plant Systematics and Genetics,  
Royal Agricultural College, Uppsala.

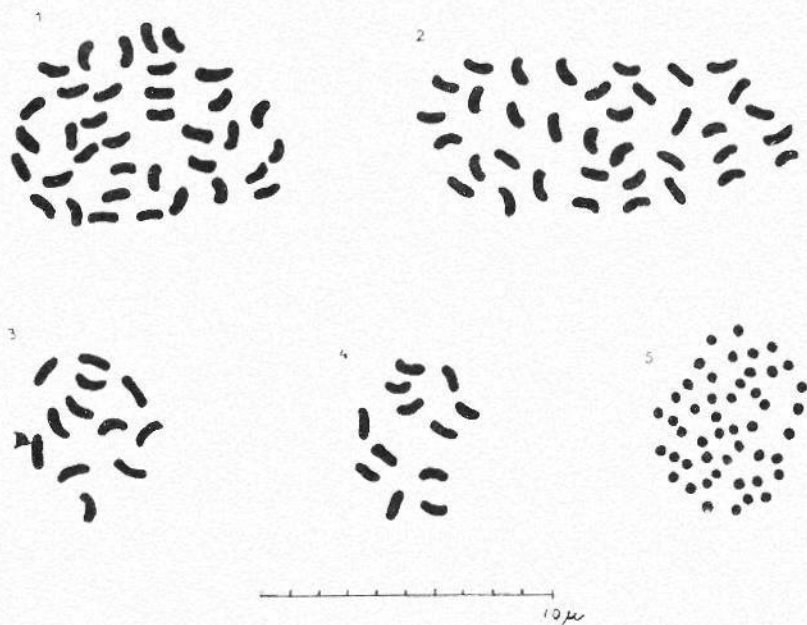
In order to obtain an orientation as to the Swedish species of the genus *Luzula*, material was collected from different parts of Middle and North Sweden. Usually living plants were collected, and only in rare cases were seeds taken. When the material had been collected, the stem with the inflorescences was generally dried and kept for systematic determination, whereas the lower parts of the plants were potted and determined as to their chromosome number. The herbarium material of the inflorescences was not only made to get a control of the systematic determination of the plants from the very first year, but also to have the possibility of comparing these original inflorescences with that of the same plant when cultivated in pots or in the experimental field during the following years. Species, the original localities, and the chromosome numbers of the collected material are given in Table I.

When collecting the material, more than one species was often found in the same locality. Thus *L. campestris* and *L. multiflora* were collected quite near each other in the vicinity of Uppsala. The first mentioned species was found on a morain hillock, whereas the latter occurred in a meadow-like ground at the edge of a wood. In the same way *L. multiflora* and *L. pallescens* at Ånge in Medelpad and at Åsarna in south Jämtland were found together, as well as *L. sudetica* and *L. frigida* in the mountains of Härjedalen. *L. sudetica* then usually is found in the moister parts of the locality, and *L. frigida* in the drier ones. Thus in the wet meadow west of Ljungdalen in Härjedalen mostly *L. sudetica* was collected, but towards the path, where it was drier, some specimens of *L. frigida* were found. In the meadows around the brook at 800 m altitude and in the bog at Kesudalen in Härjedalen at 850 m altitude only *L. sudetica* occurred, while in many places at the drier, sandy edges of the path *L. frigida* alone was found. In the wet

meadow-like plains at higher levels near Helags Station in Härjedalen both species occurred again together. In more meagre and sterile localities *L. frigida* was more slender than in many other places, and the inflorescence was composed of only one compact head, very similar to that of *L. sudetica*. But other characters, such as the seed size, and the shape and size of the perianth, made it still possible to discriminate the two species in most cases. *L. frigida* from Abisko in Lapland studied in the present investigation, is a strain raised from seeds collected by Dr. A. NYGREN, Uppsala, at Nissonreppe, Mt. Nissontjorro at 950 m altitude. This strain originates from plants having *sudetica*-like heads. In spite of this fact, the seedlings gave plants with well developed typical *frigida*-like inflorescences. *L. arcuata* were found at Mt Helags in Härjedalen at 1200 m altitude, and collected in August of the last year (1948). Both plants and seeds were taken. In the very locality some fixations of the root tips were also made. These fixations were the only ones which have been possible to obtain from these plants for the present. The potted plants gave no root tips, probably because it was too late in the season.

The systematic determination has usually been controlled on the dried parts of the plants, the chromosome number of which have afterwards been determined. This method has been used for all the plants collected of *L. frigida* and *L. sudetica*, and in most cases for *L. multiflora* and *L. pallescens*. I am greatly indebted to Dr. HARRY SMITH, Uppsala, for his obliging help in the determination of the species.

The chromosome numbers of the species determined in the present investigation are not in all cases the same as those given in previous literature. *L. multiflora* and *L. campestris* have been determined several times with varying results. BRENNER, 1922, gives the chromosome number 18 for these two species, which, according to BÖCHER, 1938, ought to be interpreted as  $n=18$  (not  $2n=18$ ), a chromosome number found by himself for the species *L. multiflora*. LÖVE & LÖVE, 1944, have stated this same number for both *L. campestris* and *L. multiflora*, ssp. *occidentalis* V. KREZ., the first originating from Åhus in Scania in South Sweden and the latter from different unnamed places in Sweden. From North Germany (Schleswig-Holstein) SCHEERER, 1940, has investigated two different specimens of *L. multiflora*, one found in meadow ground and the other in woodland. These two plants had not the same chromosome number, the former having  $2n=36$ , the latter  $2n=12$ . HAGERUP, 1941, examined *L. multiflora*, ssp. *occidentalis*, from Iceland and obtained  $2n=36$ . From Portugal MALHEIROS & GARDÉ, 1947, how-



Figs. 1—5. Somatic metaphases of root tips from *Luzula* species of the *Campestris*-group. — Fig. 1. *L. multiflora* ( $2n=36$ ). — Fig. 2. *L. frigida* ( $2n=36$ ). — Fig. 3. *L. campestris* ( $2n=12$ ). — Fig. 4. *L. pallescens* ( $2n=12$ ). — Fig. 5. *L. sudetica* ( $2n=48$ ).

ever, found  $2n=12$  in both *L. multiflora* and *L. campestris*. In the present investigation the chromosome numbers of these two species were found to be  $2n=36$  in *L. multiflora*, and  $2n=12$  in *L. campestris*. The chromosome number of *L. multiflora* was determined from five different localities, and in all cases it proved to be the same. *L. campestris* was studied from only two places, but in both cases it gave the same result. These divergences in chromosome numbers of the two species here discussed might signify that different chromosome races are found in nature. On the other hand, the various specimens, the chromosome numbers of which have been determined, have usually not been given any close systematic description, and for that reason it is in many cases impossible to say if the names used have been given in a strict or in a more or less collective sense. Finally, the different species belonging to this group are very similar and very difficult to determine systematically, so the possibility of erroneous determinations are not to be excluded. From the investigations of *L. multiflora*, it seems, how-

ever, very probable that this species, throughout, should have a chromosome number of  $2n=36$ . *L. pallescens*, which has also been determined in the present investigation, proved to have  $2n=12$ . No chromosome number of this species is earlier given. As, however, it is morphologically very similar to *L. multiflora*, it is very possible that the 12-chromosomal specimens determined under this latter name are to be referred to *L. pallescens*. *L. campestris*, though, ought to be further studied, to make clear if there is more than one chromosome race of that species.

*L. frigida* proved, when investigated, to have  $2n=36$ . This same number is also given by HAGERUP, 1941, and LÖVE & LÖVE, 1944.

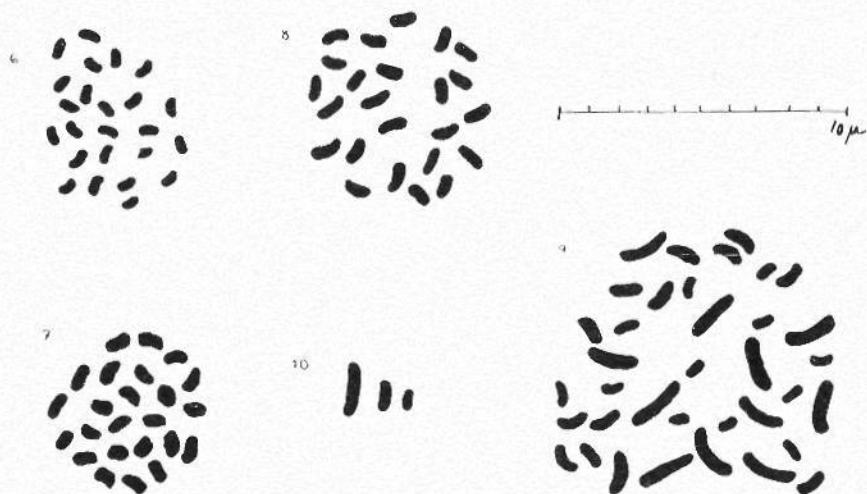
*L. sudetica* has been found to have  $2n=48$  in the present investigation. This is not the chromosome number previously given for that species. LÖVE & LÖVE, 1944, have determined the chromosome number of *L. sudetica* from Mt Låktatjokko near Abisko in North Lapland, and then stated  $2n=36$ , which, however, is the same chromosome number as in *L. frigida*. These two species are morphologically very similar to each other, and, besides, they very often occur together in the same locality. Therefore it is possible that the specimens of *L. sudetica* investigated by LÖVE & LÖVE, 1944, might have been confused with *L. frigida*. Material from only one locality was studied by them. In the present investigation, there has also been a strain of *L. frigida* from Abisko, which, as mentioned above, was very similar to *L. sudetica* when growing in the original habitat.

*L. spicata* is determined both by BÖCHER, 1938, and by SÖRENSEN & WESTERGAARD, according to LÖVE & LÖVE, 1948, and in both cases the chromosome number proved to be  $2n=24$ . The material studied in both these investigations were from Greenland. The same result was obtained at the present investigation in material collected by Dr. A. NYGREN at Vassijaure near Abisko in North Lapland.

The chromosome number of *L. arctica* is not previously determined. The present investigation gave  $2n=24$ . The material was collected by Dr. A. NYGREN on Mt. Päldsa, the most northern part of Lapland, at an altitude of about 1000 m.

*L. arcuata* was found to have  $2n=36$  when examined. Only two plants from Mt. Helags in Härjedalen, collected at 1200 m altitude, have been determined. The plants were of the *confusa*-type. The same chromosome number as given above has been obtained by LÖVE & LÖVE, 1944, in material originating from Mt. Låktatjokko at Abisko.

The chromosome number of *L. pilosa* was investigated on plants



Figs. 6—9. Somatic metaphases from root tips. — Figs. 6—7. *L. spicata* ( $2n=24$ ). — Fig. 8. *L. arctica* ( $2n=24$ ). — Fig. 9. *L. arcuata* ( $2n=36$ ). — Fig. 10. Three chromosomes of different size of *L. arcuata* separately drawn.

collected at three different localities. The material from all these three places seems to have very small and very numerous chromosomes, being all of the same magnitude. HAGERUP, 1944, has stated the number to be  $2n=72$ , after having studied the chromosomes in the pollen mother cells. By counting them in the root tips it was impossible to determine the exact number, although it seemed to amount to something between 65 and 70.

*L. parviflora*, which was collected by Dr. A. NYGREN at Vassijaure near Abisko in North Lapland, had a chromosome number of  $2n=24$ . That is the same result as that obtained by LÖVE & LÖVE, 1944, in material originating from Mt. Njulla near Abisko in North Lapland.

*L. silvatica*, *L. luzuloides*, and *L. nivea* have also been determined as to their chromosome number. All these species proved to have  $2n=12$ . The material was obtained from the Botanical Garden at the University of Uppsala. *L. silvatica* has earlier been determined by WULFF, 1939, who found the same number.

All the chromosome numbers of the species of genus *Luzula* so far determined compose a multiple series with three as the basic number. That the basic number of the species is as low as three is displayed by MALHEIROS & DE CASTRO, 1947. They studied *L. purpurea* LINK,

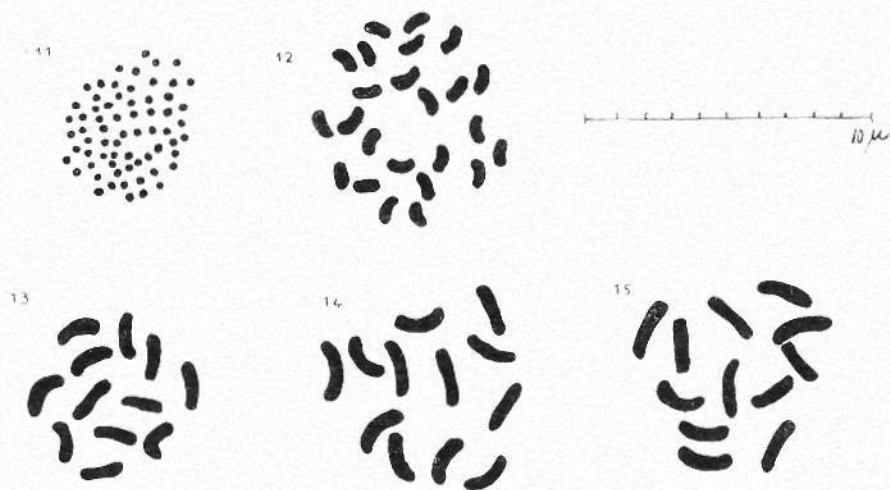
which species proved to have only 6 chromosomes somatically. In spite of the fact that all the chromosome numbers of the genus hitherto studied form a polyploid series, there are species in the series which display a remarkable difference in chromosome size when compared with closely related ones. Some examples of this divergence in chromosome size will be given below.

Five species of the *Campestris*-group have been investigated. Four of these species, viz. *L. campestris* ( $2n=12$ ), *L. pallascens* ( $2n=12$ ), *L. multiflora* ( $2n=36$ ), and *L. frigida* ( $2n=36$ ) have all the chromosome size of a little more than one (1,1)  $\mu$  in length, and all the chromosomes are of the same magnitude in the cells (Fig. 1—4). The fifth species of the group, *L. sudetica* with  $2n=48$ , however, has all its chromosomes much smaller (Fig. 5). They are spherical and about 0.4  $\mu$  in diameter. Another example of this phenomenon is demonstrated by *L. pilosa* (Fig. 11). The chromosomes of this species are very small, even smaller than those of *L. sudetica*. They are spherical and their diameter seems to be about 0.3  $\mu$ . This magnitude is almost too small for a real accurate measurement, but according to BLACKBURN, 1933, still smaller sizes of chromosomes could be measured. The species most closely related to *L. pilosa*, the chromosomes of which have been studied, is *L. Fosteri* (SM.) DC., described by MALHEIROS & GARDÉ, 1947. The chromosome number of this latter species is  $2n=24$ , and according to their drawings, the chromosomes have about half the size of those of *L. campestris*. Though no magnification of the drawings is given, there is no reason to believe that the chromosome size of *L. campestris* designed by these authors should not be of the same magnitude as those studied by the present writer. The shape of the chromosomes is in both cases the same.

*L. purpurea* LINK is a species thoroughly studied by MALHEIROS, DE CASTRO & CÂMARA, 1947. It has very large chromosomes, the length of which are 6  $\mu$ . *L. purpurea* is placed in the same section as *L. silvatica*, *L. parviflora*, *L. luzuloides*, and *L. nivea*, though it has an isolated position. The size of the chromosomes of these last-mentioned species of the group is much smaller than those of *L. purpurea*, or about 1.1  $\mu$  for *L. parviflora* and 1.9 for the others.

*L. arcuata* is the only species here examined with chromosomes differing in size in the same cell. The number of chromosomes in that species is  $2n=36$  (Fig. 9). Twelve of the 36 chromosomes are of about the same length as in those found in *L. silvatica*, *L. luzuloides* and *L. nivea*, i.e. about 1.9  $\mu$ . The rest of the chromosomes are smaller, but it





Figs. 11—15. Somatic metaphases of root tips. — Fig. 11. *L. pilosa* ( $2n=c:a$  70). — Fig. 12. *L. parviflora* ( $2n=24$ ). — Fig. 13. *L. silvatica* ( $2n=12$ ). — Fig. 14. *L. luzuloides* ( $2n=12$ ). — Fig. 15. *L. nivea* ( $2n=12$ ).

seemed to be possible to separate them into two classes according to chromosome size. Though the chromosomes of these two classes not always could be determined with an absolute certainty it seemed as if there were the same number of chromosomes, *i.e.* 12, of each size. Typical chromosomes of these two classes (Fig. 10) seem to have a length of about  $1.1 \mu$  for the larger and about  $0.7 \mu$  for the smaller. The former of these two chromosome sizes corresponds to the one of *L. campestris* and the other species with chromosomes of this magnitude, the latter corresponds most closely to the chromosome size of *L. spicata*. Among these three groups of chromosomes the larger ones are somewhat thicker than the smaller (Fig. 10). Chromosomes of different sizes are also seen in the drawings of the somatic chromosomes of *L. arcuata* and *L. Wahlenbergii* RUPR. made by LÖVE & LÖVE, 1944.

The measurements of the chromosomes here studied have been made on drawings delineated with the aid of a camera lucida as accurately as possible and at a magnification of 4800 times. From these pictures the size of the chromosomes have been calculated. The fixations have all been made in the same fluid, *viz.* deluted Navashin. Good fixations with chromosomes of a normal type were taken for measuring use.

If the somatic chromosomes of the species within the genus *Luzula*

are studied and compared with each other as a whole, it is evident that one is able to classify these chromosomes according to their magnitudes. The most common chromosome length is that of a little more than one ( $1.1$ )  $\mu$ . The species having this size throughout in the cells form an ordinary polyploid series with 12, 24, and 36 chromosomes. Species hitherto investigated and belonging to this series are, besides the already mentioned *L. multiflora* ( $2n=36$ ), *L. frigida* ( $2n=36$ ), *L. pallescens* ( $2n=12$ ), and *L. campestris* ( $2n=12$ ) also *L. arctica* ( $2n=24$ ) and *L. parviflora* ( $2n=24$ ) (Figs. 1—4, 8, 12). Side by side with the species just given, which form an ordinary polyploid series, there are other species which, as described above, have a chromosome-size of a deviating magnitude. Species of this kind here investigated are *L. sudetica* ( $2n=48$ ) and *L. pilosa* ( $2n=72$ ) with very small chromosomes. *L. purpurea* ( $2n=6$ ) studied by MALHEIROS, DE CASTRO & CÂMARA, 1947, has, on the contrary, very large chromosomes with a length of 6  $\mu$ . There are also other species with chromosomes of a less extreme magnitude, as for instance *L. spicata* ( $2n=24$ ) studied in the present investigation (Figs. 6—7) and *L. Fosteri* ( $2n=24$ ), which have a chromosome size that is almost half of that of *L. campestris* and *L. multiflora*. Moreover there are *L. silvatica* ( $2n=12$ ), *L. luzuloides* ( $2n=12$ ), and *L. nivea* ( $2n=12$ ), which have a chromosome size of about double that magnitude ( $1.9$   $\mu$ ) (Figs. 13—15). According to BÖCHER, 1938, the chromosomes of *L. spicata* should be larger and relatively thicker than those of *L. multiflora*, the chromosomes of which latter species according to his drawings seems to be of the same type as those studied by the present writer. Some metaphase plates with very thick chromosomes of the same type as those drawn by BÖCHER have sometimes been found in the youngest parts of the root tips of *L. spicata* here studied (Fig. 7). The length of its chromosomes is, however, hardly not so long as that of *L. multiflora*. All the species now mentioned have had the same chromosome size in the cells. But there are also species with more than one chromosome size in the cells. Such is *L. arcuata* ( $2n=36$ ), which seems to have three different sizes, probably of about the same magnitude as earlier found among other species. The three chromosome sizes of *L. arcuata* are in length about 1.9  $\mu$ , 1.1  $\mu$  and 0.7  $\mu$ .

Thus the length of the chromosomes of the various species here investigated within the genus *Luzula* are as follows (expressed in  $\mu$ ): 1.9, 1.1, 0.7, 0.4, and the smallest about 0.3. It seems as if the different chromosome classes have a certain relation to each other. The larger ones in the line have almost the double length of the nearest smaller

Table I. Species, original localities, and the chromosome numbers of the *Luzula*-material studied.

Species	Places of collection	Locality	No. plants collected	No. plants chromosome determined	2n
<i>L. campestris</i> (L.) DC.	Kila, Södermanland	Drier parts of meadow	14	11	12
	Uppsala	Morain hillock	5	5	12
<i>L. multiflora</i> (RETZ.) LEJ.	Kila, Södermanland	Meadow ground	13	6	36
	Uppsala	Meadow ground	28	18	36
	Ånge, Medelpad	Ditch along a wood path	15	13	36
	Asarna, Jämtland	Moist open woodland	3	3	36
<i>L. frigida</i> (BUCHENAU) V. KREUZ.	Ljungdalen, Härjedalen	Bank of a river	21	21	36
	W. of Ljungdalen, Härjedalen	Moist meadow	5	5	36
	Between Ljungdalen and Kesudalen, Härjedalen				
	Helags, Härjedalen	Sandy edge of the road	13	9	36
	Abisko, Lapland	C:a 750 m alt.	13	12	36
<i>L. pallescens</i> SW.	Ånge, Medelpad	Moist meadow at 1000 m alt.	seeds	5	36
	Asarna, Jämtland	Ditch along a road	3	3	12
<i>L. sudetica</i> (WILLD.) DC.	W. of Ljungdalen, Härjedalen	Moist open woodland	8	8	12
	Between Ljungdalen and Kesudalen, Härjedalen	Moist meadow	36	22	48
	Kesudalen, Härjedalen	Moist meadow near a brook			
	Helags, Härjedalen	C:a 800 m alt.	12	9	48
<i>L. spicata</i> (L.) DC.	Vassjaure, Lapland	Bog at 900 m alt.	7	7	48
<i>L. arctica</i> BLYTT	Pälösa, Lapland	Moist meadow at 1000 m alt.	3	3	48
<i>L. arcuata</i> (WG) SW.	Helags, Härjedalen	Gravelly ground	seeds	7	24
<i>L. pilosa</i> (L.) WILLD.	Uppsala	Wet meadow at 1000 m alt.	5	2	24
	Between Ljungdalen and Kesudalen, Härjedalen	Sandy ground at 1200 m alt.	2	2	36
	Vädö, near Helsingfors, Finland	Wood	32	10	c:a 70
<i>L. parviflora</i> (EHRH.) DESV.	Vassjaure, Lapland	Wood at c:a 700 m alt.	19	10	c:a 70
<i>L. silvatica</i> (HUDS.) GAUD.	Botanical Garden of the University at Uppsala	Wood	11	9	c:a 70
	Botanical Garden of the University at Uppsala	Gravelly ground	seeds	5	24
<i>L. luzulooides</i> (LAM.) DANDY & WILM.	Botanical Garden of the University at Uppsala		1	1	12
<i>L. nivea</i> LAM. & DC.	Botanical Garden of the University at Uppsala		1	1	12

one. Besides, the larger ones are somewhat thicker. Thus, if the comparison of the chromosomes is made between their volumes or surfaces one will arrive at a relation that is still closer to 2 : 1. A rough calculation of the volumes of the three different sizes of chromosomes in *L. arcuata* gives the following relative figures when the chromosome is considered a cylinder and the dimensions are taken from the drawings of Fig 10. 1 : 0.51 : 0.26. Though the measurements of the chromosomes cannot be made with desirable accuracy, the fact still remains that there seems to be a certain regularity regarding the different sizes of these chromosomes.

Furthermore, there seems to exist a certain connection between the size of the chromosomes and their number. Species with the small chromosomes usually have a higher chromosome number than those with large ones. *L. purpurea* with the largest chromosomes has only  $2n=6$ , species with intermediate sizes of chromosomes have 12 as their lowest chromosome number, and the two species investigated having small chromosomes (*L. sudetica* and *L. pilosa*) both possess a high chromosome number.

Still another phenomenon in this special type of polyploidy is worth being called attention to. As has been pointed out above, there is one species in the genus *Luzula* that has only 6 chromosomes, viz. *L. purpurea*. This fact has made it necessary to accept three as the basic number of the genus. In spite of this fact it seems as if the more high-chromosomal species with intermediate or small chromosomes have such chromosome numbers as are multiples of 12, and thus they must be considered to have 6 as their basic number. No plants with 18, 30 or 42 chromosomes have yet been found. Among these species, those with smaller chromosomes (*L. spicata* and *L. Fosteri*) have both  $2n=24$ . The two species with very small chromosomes (*L. sudetica* [ $2n=48$ ] and *L. pilosa* [ $2n=72$ ]) have both high chromosome numbers which seem to be multiples of 24. One thus gets the impression that when the size of the chromosomes are diminished not only the total number of chromosomes increases but also the basic number of the polyploid series. These different hypotheses about the polyploidy and chromosome sizes of genus *Luzula* are based on the species of the genus so far studied. If they prove to be right, will be revealed by further investigations of other species.

How this high-chromosomal species with small chromosomes have been formed is impossible to say without further thorough investigations. The possibility that they might have arisen by a repeated chro-

mosome-doubling in the same way as the ordinary polyploids are supposed to have done, is, however, hard to believe, in spite of the fact that these species with small chromosomes have a chromosome number tallying with the multiple series of the genus. The difference in chromosome size is, in these cases, too large to make that probable. Compare for instance the chromosomes of *L. sudetica* with those of *L. frigida* and *L. pallescens* (figs. 5, 2 and 4). That chromosomes of different sizes are able to co-exist in the same cell having a relatively high chromosome number is proved by the chromosomes of *L. arcuata*. Judging from the number of chromosomes of different sizes in the cells, it must be considered most probable that *L. arcuata* has arisen from crosses between species with various chromosome sizes.

Many of the circumstances described above point to the possibility that fragmentation of the chromosomes might have played a role in the formation of species in the genus *Luzula*, a fact which MALHEIROS & GARDÉ, 1947, have also regarded as possible. But this fragmentation must then have been performed with a certain regularity, otherwise it would not have been possible to obtain the same chromosome size in the cells and to retain the same multiple series of the chromosome numbers in the species with small chromosomes. The possibility of such a fragmentation might probably be brought into relation with the very special type of nuclear division in *L. purpurea* displayed by MALHEIROS, DE CASTRO & CÂMARA, 1947. The most prominent feature of the phenomenon, described by these writers, is, in this connection, the fact that the chromosomes during the course of their division do not show any localized centromere, a circumstance which will facilitate the understanding of a theory of chromosome fragmentation.

### Summary.

1. The chromosome number of the following species of genus *Luzula* have been determined, and the results below have been obtained (compare here Table I for localities).

<i>L. campestris</i> (L.) DC. $2n=12$	<i>L. arcuata</i> (WG) SW. $2n=36$
<i>L. multiflora</i> (RETZ.) LEJ. $2n=36$	<i>L. pilosa</i> (L.) WILLD. $2n=c:a 70$
<i>L. frigida</i> (BUCHENAV) KREZ. $2n=36$	<i>L. parviflora</i> (EHRH.) DESV. $2n=24$
<i>L. pallescens</i> SW. $2n=12$	<i>L. silvatica</i> (HUDS.) GAUD. $2n=12$
<i>L. sudetica</i> (WILLD.) DC. $2n=48$	<i>L. luzuloides</i> (LAM.) DANDY & WILM. $2n=12$
<i>L. spicata</i> (L.) DC. $2n=24$	<i>L. nivea</i> LAM. & DC. $2n=12$
<i>L. arctica</i> BLYTT $2n=24$	

2. The somatic chromosomes of the species within the genus *Luzula* listed above have been studied. Their chromosome numbers form a polyploid series with

three as the basic number. In spite of this fact, some species have a chromosome size remarkably different from that of other closely related species. The different chromosome lengths occurring among the species here studied are found around the following magnitudes (expressed in  $\mu$ ): 1.9, 1.1, 0.7, 0.4, and the smallest about 0.3. The most common chromosome size is 1.1  $\mu$ . This size throughout in the cells is found in *L. campestris*, *L. multiflora*, *L. frigida*, *L. arctica*, and *L. parviflora*. *L. sudetica* and *L. pilosa* have the smallest chromosomes, the former having 0.4  $\mu$  and the latter about 0.3  $\mu$ . *L. spicata* has a chromosome size of 0.7  $\mu$ , *L. silvatica*, *L. luzuloides*, and *L. nivea*, on the other hand, have a chromosome size of about 1.9  $\mu$ . *L. arcuata* seems to have three different chromosome sizes in the cells of about 1.9  $\mu$ ; 1.1  $\mu$ ; 0.7  $\mu$ . Probably there are 12 chromosomes of each size in the cell.

3. The following assumption are preliminarily made and based on the investigation of the somatic chromosomes of the species hitherto studied within the genus.

a. The chromosome numbers of the species form a polyploid series with three as the lowest basic number.

b. It is possible to classify the chromosomes according to their sizes. Among the chromosomes belonging to the different classes the larger ones have always about the double size of the nearest smaller ones.

c. When the size of the chromosomes are diminished, the total number of chromosomes usually increases, as well as the basic number of their polyploid series.

#### Literature Cited.

- BLACKBURN, K. B. 1933. Notes on the chromosomes of the duckweeds (*Lemnaceae*) introducing the question of chromosome size. — Proc. Univ. Durham. Phil. Soc. Vol. 9, pp. 84—90.
- BRENNER, W. 1922. Zur Kenntnis der Blütenentwicklung einiger *Juncaceen*. — Acta Soc. Sci. Fenn. 50 pp. 1—37.
- BÖCHER, T. W. 1938. Zur Zytologie einiger arktischen und borealen Blütenpflanzen. — Svensk Bot. Tidskr. Bd. 32, pp. 346—361.
- HAGERUP, O. 1941. Nordiske Kromosom-Tal. I. — Bot. Tidsskr. Vol. 45, pp. 385—395.  
— 1944. Notes on some boreal polyploids. — Hereditas 30, pp. 151—160.
- LÖVE, Á. & LÖVE, D. 1944. Cyto-taxonomical studies on boreal plants. II. — Arkiv för Botanik. Bd. 31 B, pp. 1—6.  
— 1948. Chromosome numbers of northern plant species. — Univ. Inst. Appl. Sci. Dept. Agr. Ser. B No. 3., Reykjavik.
- MALHEIROS, N. & CASTRO, D. 1947. Chromosome number and behaviour in *Luzula purpurea* LINK. — Nature 160, p. 156.
- MALHEIROS, N. & GARDÉ, A. 1947. Contribuições para o estudo citológico do género *Luzula* LINK. — Agronomia Lusitana. Vol. 9, pp. 75—79.
- MALHEIROS, N., DE CASTRO, D. & CÂMARA, A. 1947. Cromosomas sem centrómero localizado. — Agronomia Lusitana, Vol. 9, pp. 51—74.
- SCHEERER, H. 1940. Chromosomenzahlen aus der Schleswig-Holsteinischen Flora II. — Planta 30, pp. 716—725.
- WULFF, H. D. 1939. Die Pollenentwicklung der *Juncaceen* nebst einer Auswertung der embryologische Befunde hinsichtlich eines Verwandtschaft zwischen den *Juncaceen* und *Cyperaceen*. — Jahrb. wiss. Bot. Vol. 87, pp. 533—556.

## Smärre uppsatser och meddelanden.

### Inventeringen av Skånes Flora.

Sedan föregående redogörelse lämnades i Botaniska Notiser 1947 har undersökningen fortskridit efter samma riktlinjer som tidigare.

*Registreringen.* Tack vare ett större anslag från Statens Naturvetenskapliga Forskningsråd ha två personer kunnat anställas från den 1 mars 1948 med uteslutande uppgift att registrera och ordna utbredningsuppgifterna. Arbetet har därför kunnat utföras i en tillfredsställande snabb takt. En mycket stor del av de uppgifter, som kommit in i form av anteckningsböcker från det pågående fältarbetet, och största delen av litteraturen ha sålunda kunnat registreras. — Överste BJÖRNSTRÖM och telegrafkommissarie NILSSON ha upprättat kartor över växtgeografiskt intressantare arter och därvid i systemet nått fram till *Cruciferae*.

*Fältarbetet.* Följande nya områden ha under 1947—48 påbörjats och i vissa fall avslutats:

Ask: GUNNAR OLSSON  
 Barsebäck: ELLA JOHANSSON  
 Eljaröd: MARGOT NILSON  
 Farhult: FRITJOF PERSSON och  
 H. WEIMARCK  
 Fjärestad: TH. LANGE  
 Grevie: STEN SELANDER  
 Hallaröd: GUNNAR OLSSON  
 Hofterup: ELLA JOHANSSON  
 V. Karleby: ELLA JOHANSSON

V. Karup: STEN SELANDER  
 Riseberga (2 sekt.): GUNNAR OLSSON  
 Röstånga: GUNNAR OLSSON  
 S. Sandby: KERSTIN SVAHN  
 Saxtorp: HADAR EMANUELSSON  
 Skepparslöv: Uno HOLMBERG  
 Tjörnarp: JAN ERICSON  
 Tofta: HADAR EMANUELSSON  
 Örja: HADAR EMANUELSSON

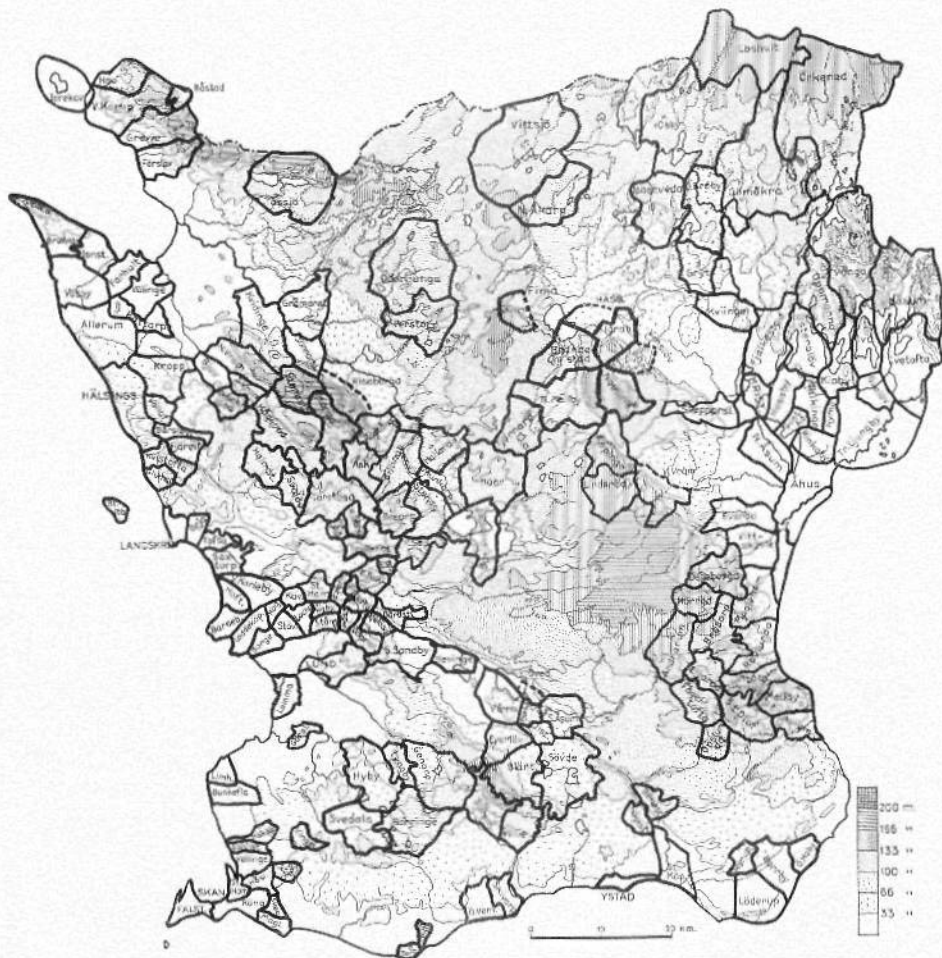
*Skrifter.* Inom serien »Bidrag till Skånes Flora» ha under perioden följande undersökningar publicerats:

37. Distribution and ecology of *Quercus petraea* (H. WEIMARCK).
38. Floran i Fjälkinge, Gustaf Adolf och Rinkaby socknar (GUNVOR WIDEHOLT).
39. Fanerogamfloran i Kvidinge socken (SVEA MÄRTENSSON).

Sektionen Skånes Flora har haft följande sammanträden:

den 8 mars 1947 med föredrag av docent H. WEIMARCK om »De nordiska skarna»;

den 6 december 1947 med föredrag av fil. mag. GUNNAR OLSSON om »Floran i Höör» och assistent OLOF ANDERSSON om »Formbildningen hos *Anthyllis Vulneraria* i Skåne»;



den 15 februari 1948 med föredrag av amanuens K. H. MATTISSON om »Strövtåg i den nordiska *Orchis*-floran»;

den 26 november 1948 med föredrag av fil. kand. BÖRJE LÖVKVIST om »Systematiken inom *Cardamine pratensis*-komplexet» och av docent H. WEIMARCK om »Några för skånsk flora nya, spontana fanerogamer».

Sektionen Skånes Flora vill framföra sitt värdsamma tack till Kungl. Fysiografiska Sällskapet i Lund, som genom fortsatt anslag möjliggjort för yngre studerande att företaga fältundersökningar, Statens Naturvetenskapliga Forskningsråd, som lämnat anslag till registrering och kartering av skånska kärlväxter, samt till alla dem, som på ett eller annat sätt deltagit i arbetet.

Arbetsutskottet.



## Några växter funna huvudsakligen år 1948.

### Kärlväxter.

*Alnus glutinosa* × *incana*. 1. En stor population av denna hybrid anträffades 22. 7. 1948 V om Tisjökölen i Lima socken i NV Dalarna. Albeståndet växte runt om övre delen av ett mot den stora myren sluttande backkärrparti. Alhybriden uppträdde i stort antal, möjligen ett femtio- eller hundratal, över ett rätt stort område och var där jämte gran och björk dominant i det lågvuxna, ej fullt slutna skogsskiktet. Ingen av föräldraarterna fanns.

Två närmare undersökta träd visade inga påtagliga skillnader, men väl stora olikheter mellan bladen på olika kvistar. Bladen voro ovala, med avrundad spets och nästan alltid 8 nervpar, utom på särskilt frodiga skott, där bladformen var mera lik klibbalens. Några blad hade blott 6 å 7 nervpar och voro grunt flikade och något spetsigare än de övriga. Alla blad voro håriga såväl på över- som undersidan, ehuru vanligen glest, ibland dock tätare på nerverna. Årsskotten voro mestadels rätt håriga, de frodiga dock endast glest. Yngre blad voro mycket klibbiga. Kotteskaften voro ungefär hälften så långa som kottarna. Dessa karaktärer äro ± intermediära mellan de båda alarterna. Bladfärg, bark och växtsätt liknade däremot mest klibbalens.

Såvitt jag kunde se verkade populationen åtminstone fenotypiskt enhetlig. Ehuru kottesättningen var riklig på många av de större exemplaren, anser jag det tänkbart, att hela beståndet uppkommit genom vegetativ förökning från en korsning, som skett för mycket länge sedan, kanske under varmetiden. Klibbalen är nämligen icke känd från dessa trakter och är överhuvudtaget en stor sällsynthet i övre Västerdalarna (VESTERGREN 1919, ALMQUIST 1949). Några hundra m söderut anträffades i den källpåverkade kanten av ett litet skogskärr, skilt från själva Tisjökölen, ytterligare 4 exemplar av hybriden. Dessa hade påfallande mörk stam och mindre blad än alarna i den stora populationen.

Den örtrika sumpskog, där den stora hybridpopulationen växte, var bevattnad av frambrytande, svagt rörligt grundvatten. Bottenskiktet dominerades huvudsakligen av åtskilliga *Sphagna*, varibland *S. squarrosum*, samt *Hylocomium splendens*, och sparsammare förekommo *H. umbratum*, *Rhytidiadelphus triquetrus*, *Harpanthus Flotowianus* m.fl. Följande kärlväxter antecknades (fältskiktsdominanter bl.a. *Carex vaginata*, *Equisetum silvaticum*, *Calamagrostis purpurea*, *Cirsium heterophyllum*):

<i>Alnus glutinosa</i> × <i>incana</i>	<i>Carex pauciflora</i>
<i>Angelica silvestris</i>	— <i>vaginata</i>
<i>Athyrium Filix-femina</i>	<i>Chamaenerion angustifolium</i>
<i>Betula pubescens</i>	<i>Cirsium heterophyllum</i>
<i>Calamagrostis purpurea</i>	<i>Deschampsia flexuosa</i>
<i>Calluna vulgaris</i>	<i>Dryopteris spinulosa</i>
<i>Carex chordorrhiza</i>	<i>Empetrum hermaphroditum</i>
— <i>echinata</i>	<i>Epilobium palustre</i>
— <i>jusca</i>	<i>Equisetum palustre</i>
— <i>globularis</i>	— <i>silvaticum</i>
— <i>magellanica</i>	<i>Filipendula Ulmaria</i>

*Juniperus communis*  
*Lastrea Dryopteris*  
 — *Phegopteris*  
*Linnaea borealis*  
*Listera cordata*  
*Luzula pilosa*  
*Lycopodium annotinum*  
*Maianthemum bifolium*  
*Melampyrum pratense*  
 — *silvaticum*  
*Molinia coerulea*  
*Orchis maculata*  
*Oxalis Acetosella*  
*Oxycoccus quadripetalus*

*Paris quadrifolia*  
*Picea Abies*  
*Pinus silvestris*  
*Potentilla erecta*  
*Ramischia secunda*  
*Rubus Chamaemorus*  
 — *saxatilis*  
*Setaginella Selaginoides*  
*Solidago Virgaurea*  
*Sorbus aucuparia*  
*Trientalis europaea*  
*Vaccinium Myrtillus*  
 — *uliginosum*  
 — *Vitis-idaea*

2. Den 22. 8. 1948 fann jag fyra hybridträd i ett stort bestånd av *Alnus glutinosa* vid Korsnäs, Kopparbergs socken i Dalarna, på V sidan om ån mellan Hosjön och Runn c:a 50 m N om landsvägsbron. Hybridträden växte nära tillsammans och ha utan tvivel uppkommit genom vegetativ förökning från en enda korsning. Hybrididen var intermediär, men dess bladtyp varierade starkt på samma individ. Bladen voro i allmänhet spetsiga och hade 7—8 nervpar, stundom blott 5 eller 6. En av de som exempel på *A. glutinosa* hemförda kvistarna hade håriga årsskott och bladnervar (c:a 8 par) och torde också tillhöra ett exemplar med hybridinslag, trots att bladen hade samma tydligt urnupna form som bladen hos de rena *A. glutinosa* i populationen. Dessa hade c:a 7 nervpar. *A. incana* sägs blott i två individ i beståndet (9 å 10 nervpar), men är som bekant betydligt vanligare än *A. glutinosa* i trakten i övrigt.

3. I detta sammanhang vill jag meddela två tidigare fynd av alhybriden. Den 5. 8. 1943 fann jag strax V om Karbenningbyn, Karbennings socken i NÖ Västmanland, på båda sidor om landsvägen på en yta av omkring 10 × 20 m fem unga träd, omkring 6 m höga, jämte ett stort antal små buskar. Gråal växte i närheten, men ej klibbal, som eljest ej är ovanlig i trakten. Hybrididen hade här slät, grå bark, matta, ej klubbiga men mörkgröna blad med svagt ludd på nerverna och ytterst svagt ludd på bladytorna, bladform som hos klibbal men något mindre bladstorlek än normalt hos denna, växtsätt hos de äldre närmast som hos gråal, men de unga buskarna förvillande lika unga klubbalar.

4. Den 12. 8. 1943 såg jag vid Björsjön (Dammsjön) i S Norrbärke, Dalarna, ett större träd och 3 å 4 ungrädsgrupper av hybrididen inom ett område av omkring 5 × 15 m. Båda föräldraarterna förekommo rikligt. Hybrididen var något mera gråal-lik än nr 3. Bladformen var intermediär, bladen voro svagt grå på undersidan och barken var slät men mörkare än hos gråal.

Jag har under åtskilliga års resor i Bergslagen haft uppmärksamheten särskilt fäst på alarternas förekomst men har trots detta blott iakttagit dessa hybridförekomster. Hybrididen får alltså anses sällsynt även i de delar av Bergslagen, där båda föräldraarterna äro allmänna (gråalen dock vida individrikare). Det är dock antagligen lätt att på avstånd ta hybrididen för

klibbal, som den habituellt vanligen mest liknar (VESTERGREN 1919 s. 275). — Från genetiskt håll har alhybriden nyligen dragits i tvivelsmål (EKLUNDH EIHRENBORG 1946, jfr LAGERBERG 1947 s. 478); däremot betvivla bl.a. klibbalens finske monograf KUJALA (1924 s. 44, 277) och LUNDMAN (1948 s. 287) ej hybridens äkthet. De faktiskt förekommande mellanformerna mellan arterna torde ej kunna förklaras på annat sätt än genom hybridisering. Sannolikt inträffa de lyckade korsningarna i naturen mycket sällan. Hybriden synes kunna ha god vitalitet och vegetativ förökningsförmåga. Fynden av skilda biotyper på samma lokal tyda möjligen på även sexuell förökning, eventuellt återkorsning. (Jfr LUNDMAN *op. c.*) Som jämförelse vill jag nämna en ytterst mångformig population av hybriderna *Betula nana* × cfr *pubescens* och dess återkorsningar med åtminstone *Betula* cfr *pubescens*, som jag iakttagit på en liten åsgroppsmyr V om vägskälet N om Pingbo, St. Skedvi socken i SÖ Dalarna.

*Empetrum nigrum*. Följande nya jämtländska lokaler (jfr ARWIDSSON 1943 s. 131) kunna rapporteras. Samtliga fynd äro belagda med rikligt frukt-bärande honsexemplar, på vilka ej ens de minsta rester av ståndarbaser kunde upptäckas, då frukten skildes från hyllet. Sådana finnas alltid kvar hos *E. hermaphroditum*, sedan ståndarnas fria del fallit av, varigenom arterna även under sensommaren lätt kunna skiljas.

1. Håsjö, Fågelmyren vid Gäddtjärn, belägen mellan landsvägen och järnvägen 3 km V om Håsjö stn och känd för riklig förekomst av *Saxifraga Hirculus*, *Stellaria crassifolia*, *Carex heleonastes* m.m. På ristuvor. Lokalen besöktes tillsammans med K. WEDHOLM 12. 8. 1948.

2. Östersund, Rismyren, på S sidan Stugun-vägen nära Kyrkås-gränsen. På ristuvor i *Schoenus ferrugineus*-vegetation. 14. 8. 1948.

3. Kyrkås, SÖ om Gällersjön, subdominant på glest tallbevuxet mosseplan; dominant är *Calluna*. 14. 8. 1948.

4. Exklav av Frösö socken NÖ om Östersund, mellan Gråbodarna och Torråsen, artriakt ängsskogsparti (84 kärleväxter, bl.a. *Cypripedium*) ovanför det nedannämnda *Bovistella*-kärret, tillsammans med *E. hermaphroditum*. 15. 8. 1948.

5. Åre, den stora myren NV om Ånnsjön, mosseparti Ö om Sjöviksbäcken. 17. 8. 1948.

6. Rödön, vid Ladusjön, torrlagt blekekärr, på ristuvor i kärnkanten tillsammans med *E. hermaphroditum*. 9. 6. 1943.

7. Offerdal, mosse Ö om Långtjärn N om Näldsjön. 17. 6. 1943.

*Pinguicula villosa*. 1. Lima socken i Dalarna, Tisjökölen. Arten anträffades sparsamt på mossetuvor på fyra olika ställen på myren i juli 1948 under omkring en månads fältarbeten tillsammans med min hustru GUNNEL. Jämte en fyndort i Venjan sydligaste fynd i Sverige. (FÆGRI 1939 s. 1115, ALMQUIST 1949).

2. Se ovan, *Empetrum nigrum* nr. 3.

### Mossor.

*Sphagnum Aongstroemii*. Denna nordliga art, som jag tidigare funnit i Svärdsjö i Ö Dalarna (SjöRS 1948 s. 231; jfr s. 36), anträffades på två ställen

vid Tisjön i Lima socken i övre Västerdalarna. Den 15. 7. 1948 fann jag arten vid stranden innanför Gällsön, inom den zon som vid Tisjöns planerade reglering kommer att dränkas. Under de förhållanden som rätt före regleringen torde växtplatsen blott ha utsatts för mycket kortvarig översvämning vissa värrar. Platsen ligger, där en liten backmyr når sjöstranden, och substratet var mineraljord och torv i blandning. Även vegetationen hade blandad karaktär, och antalet arter var därför mycket stort, trots att endast få »rikkärr»-växter funnos, t.ex. *Succisa pratensis*, *Scirpus Hudsonianus*, *Selaginella Selaginoides*, *Sphagnum teres*, *S. plumulosum*, *S. subfulvum*. Viktigaste dominanter voro *Molinia coerulea* och *Carex rostrata*. Även *Calluna* och i botten-skiktet *Sphagnum centrale* uppträdde rikligt.

Den andra fyndplatsen (21. 7. 1948) var ett kantparti av myren Rödvals-kölen, bevuxet med låg tallskog med fälltskikt dominerat av *Andromeda*, *Betula nana*, *Vaccinium uliginosum*, *Rubus Chamaemorus* och *Eriophorum vaginatum* och botten-skikt sammansatt huvudsakligen av *Sphagna*, varibland *S. robustum* och *S. parvifolium* voro de viktigaste. Växtsamhället var närmast *Pinus-Vaccinium*-mosseassociation (SJÖRS 1948 s. 107) men med en del rätt fuktiga gropar, som kunde misstänkas vara svagt influerade från den närbelägna fastmarken. I dessa växte *S. Aongstroemii*. Även denna lokal är belägen inom området för Tisjöns planerade reglering och torde vara dömd att förstöras.

*Sphagnum molle*. Denna sydvästliga art, som tidigare påträffats på ett fåtal ställen i S Dalarna (MELIN 1923 s. 379, SJÖRS 1948 s. 124, 191, 233, 234), har också hittats vid Tisjön. De två närbelägna fyndplatserna, som utgöra artens nordligaste kända svenska förekomster, ligga vid Tisjölandets fåbodar i Lima socken. Den 11. 7. 1948 påträffades ett flertal små tuvor på strandängen vid båthusen dels under, dels vid själva dämmningsgränsen. Den 25. 7. 1948 hittades ett par små tuvor på en stig i skogen strax ovanför fåbodarna.

*Sphagnum pulchrum*. De talrika lokalerna vid Tisjön för denna art anföras här ej närmare, men däremot ett jämtländskt fynd: Åre, 1 km S om Ånn stu, i blandmyr. 18. 8. 1948.

*Sphagnum Wulfianum*. Funnen 29. 7. 1948 vid Tisjön, SV strandens dämmningsområde innanför Gällsön, tillsammans med bl.a. *Cornus suecica* i tämligen artrik strandsumpskog. Om utbredningen se LÅG 1946; kartan numera något ofullständig.

*Cryptothallus mirabilis*. Den egendomliga, underjordiska, saprofytiska levermossan *Cryptothallus mirabilis* v. MALMBORG har tidigare i vårt land endast påträffats på originallokalen i Uppland samt i Gästrikland. Den 20. 5. 1948 fann min hustru GUNNEL en liten samling av fem sporofytbärande och ett par sterila individ i en bäckdal omkring 1 km SÖ om Uddevalla. Lokalen ligger i Bäve numera inkorporerade socken 500 m N om Sigelhult. Trots sökande (dock ej under mosstäcket) påträffades ej flera exemplar. Exemplaren överensstämna helt med v. MALMBORGS beskrivning (1933 och 1934). De ha överlämnats till Botaniska Museet, Uppsala.

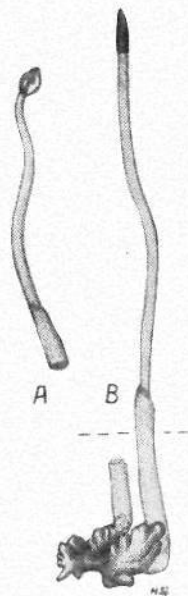


Fig. 1. Teckning efter friskt material i naturlig storlek. A. Sporofyt som just spritt sina sporer vid lätt intorkning. B. Individ med tomt men i fuktigt tillstånd tillslutet sporogon. Markytans ungefärliga läge angivet. — Drawing from living material. Full size. A. Sporophyte just having spread its spores at slight desiccation. B. Individual with an empty closed sporogonium (in the moist state). Approximate position of soil surface indicated.

Mossan befann sig vid tillfället i sporspridning. Tre sporogon voro tomma, ett fjärde öppnade sig, då exemplaret lades upp inomhus, och det femte, som ännu ej skjutit upp ovan jord, öppnade sig delvis. Öppnandet sker genom att sporogonets fyra flikar rulla in sina kanter vid uttorkningen. Fuktar man dem, utbreda de sig omedelbart på nytt, så att springorna slutas. Även de tomma sporogonen utföra dessa hygroskopiska rörelser. Det mörkbruna sporpulvret är lätt ihopbakat genom elatererna. Elaterernas och sporernas storlek, färg och ytstruktur överensstämde väl med v. MALMBORGs beskrivning och bild (1934). Flertalet sporer voro förenade till tetraden (SCHIFFNER 1934 s. 166).

Av dessa iakttagelser att döma spridas sporer vid torr väderlek så gott som omedelbart sedan sporofyten skjutit upp, varefter den senare hastigt torde skrumpna samman. Det är kanske blott under några få dagar om våren man har utsikt att hitta de ovanjordiska delarna av denna mossa, av vilken så få fynd gjorts.

*Cryptothallus* lever i symbios med en svamp (v. MALMBORG 1933, SKOTTSBERG & SÖDERBERG 1934 s. 216), och de nyupptagna exemplaren spreda en stark svampluk. Mark och växtsamhälle voro ganska olika originallokalens. Bälarna växte i ett omkring 1 cm mäktigt humusskikt ovanpå sand mellan smärre stenblock. Bottenskiktet bildades av en omkring 1 cm tjock matta av *Mnium hornum* med insprängda *M. pseudopunctatum* och *M. undulatum*, fältskikt saknades. Platsen är mycket skuggig. Luftfuktigheten men däremot ej markfuktigheten torde vara hög. I extrakt av humus jämte mosstäcke och det översta sandskiktet från växtstället var pH 4,8 (glaselektrod).

Dalen begränsas av höga klippbranter. I dess botten rinner en liten bäck, och nära denna går en gångstig. Mellan stigen och bäcken gjordes fyndet.

Växtsamhället är granskog med något inslag av björk och klibbal, ett svagt utbildat fältskikt med örter, särskilt *Anemone nemorosa*, *Lastrea Phegopteris* och *Oxalis Acetosella*, samt slutet bottenskikt av de nämnda mossarterna jämte bl.a. *Plagiochila asplenoides* och (mindre ofta) *Hylocomium splendens* och *Rhytidiadelphus loreus*.

Docent HANS BUCH, Helsingfors, har välvilligt meddelat mig av honom kända fynd och en lista över litteraturen, som med ett tillägg återges under »Litteratur». Artens kända fyndorter äro följande (inom parentes anges publicering).

- Sverige. 1. Uppland, Lena, Storvreta, juni 1932, S. v. MALMBORG (1933).  
 2. Gästrikland, Hille, Iggön, S. AHLNER juni 1935 (v. MALMBORG 1936).  
 3. Bohuslän, Bäve (Uddevalla), Sigelhult, G. SJÖRS 20. 5. 1948 (denna uppsats).
- Finland. 4. Alandia, Finström, Ämnäs, okt. 1934, S. v. MALMBORG (1936).  
 5. Karelia ladogensis, Suistamo, 3 km S om Loimala järnvägsstation, i en sumpskog, vid randen av en källa, i råhumus under *Sphagnum* och under angränsande *Pleurozium Schreberi*. 1. 8. 1936, R. TUOMIKOSKI (BUCH 1936 b, TUOMIKOSKI 1939).  
 6. Isthmus Karelicus, Kivennapa, Korpikylä kronopark, *Equisetum silvaticum*-rik sumpskog, i torvjord, juni 1939, R. TUOMIKOSKI (1941).
- ? Österrike. 7. Niederösterreich, Mariabrunn, före 1914, E. ZEDERBAUER. Materialet sterilt, ej bevarat, av V. SCHIFFNER ursprungligen bestämt till *Riccardia pinguis*, men enligt honom själv säkerligen tillhörande *Cryptothallus*. (SCHIFFNER 1934).

*Nardia compressa*. Denna hos oss sällsynta västliga art är i Dalarna tidigare publicerad från Grängesberg (ARNELL & PERSSON 1942; med uppgifter om då kända fyndorter, vartill kommer övre Långanområdet i V Jämtland: SJÖRS 1943 s. 82, 87; 1946 s. 74, 78, 85). Den 25. 7. 1948 fann jag *Nardia compressa* i stor mängd i den lilla bäcken vid Kladdens fåbodar i Lima c:a 600 m ö.h. Mossan bildade tjocka kuddar på stenarna nere i vattnet i den raskt flytande bäcken, i sällskap med de på samma sätt växande *Marsupella sphacelata* och *Scapania undulata* samt de sparsammare förekommande *Sphagnum inundatum* och *Lophozia alpestris* (confirm. SIGFRID ARNELL); vidare förekom *Batrachospermum vagum* rikligt.

Senare fann GÖRAN ODMARK *Nardia compressa* även i bäcken ovanför Bodarnas fåbodar drygt 3 km från föregående lokal men mindre än 500 m ö.h. Provet innehöll dessutom *Scapania undulata*.

*Orthocaulis Binsteadii*. Denna levermossa, som träffas i nordligt och högt belägna mossar (se SJÖRS 1946 s. 17—25), har jag anträffat på samma mossar som *Pinguicula villosa*. På Tisjökölen, som troligen är en av den mycket förbisedda artens sydligaste utposter, fann jag den mycket sparsamt i en provyta vid dämmningsgränsen. På mossen i Kyrkås uppträdde den rikligare.

## L a v.

*Tholurna dissimilis*. Jämtland, Åre, Högåsen vid Enafors, sparsamt på en vindpinad liten gran nära toppen, c:a 720 m ö.h., 16. 8. 1948. Utbredningen nyligen kartlagd av AHLNER (1948), som även kontrollerat bestämningen.

## Gasteromycet.

*Bovistella paludosa*. Jämtland, exklav av Frösö socken NÖ om Östersund, mellan Gråbodarna och Torråsen, litet, starkt sluttande källkärr nedanför örtrik fuktig skog (se *Empetrum nigrum* nr 4), 14. 8. 1948. I själva kärret, som är ett extremrikkärr av käll- och myrkanbetonad typ (jfr kärindelningarna hos DU RIETZ 1942, WALDHEIM & WEIMARCK 1943, SJÖRS 1948) noterades 69 kärlväxter, bland vilka *Equisetum palustre*, *Eriophorum latifolium* och *Polygonum viviparum* voro de viktigaste dominanterna. *Bovistella* förekom på en yta av något tiotal m<sup>2</sup> i övre delen av kärret och på ett par små fläckar några m längre ner. Tillsammans räknades 25 fruktkroppar. Fältskiktsdominanter i vegetationen voro inom *Bovistella*-området *Eriophorum latifolium* och *Equisetum palustre* och botten-skiktsdominanter *Drepanocladus intermedius*, *Cratoneurum falcatum* och på mindre ytor *Tomenthypnum nitens*, *Campylium stellatum* och *Meesia triquetra*. Mossorna voro svagt kalkbelagda. Artlista (*Orchis cruenta* och i närheten förekommande ofläckad *O. incarnata* det. J. A. NANNFELDT):

<i>Carex dioeca</i>	<i>Saussurea alpina</i>
— <i>fusca</i>	<i>Tofieldia pusilla</i>
— <i>panicea</i>	<i>Tussilago Farfara</i>
<i>Epilobium palustre</i>	<i>Vaccinium uliginosum</i>
<i>Equisetum palustre</i>	<i>Bryum pseudotriquetrum</i>
— <i>variegatum</i>	<i>Calliergon giganteum</i>
<i>Eriophorum latifolium</i>	<i>Campylium stellatum</i>
<i>Juncus alpinus</i> ssp. <i>nodulosus</i>	<i>Cratoneurum falcatum</i>
<i>Melampyrum silvaticum</i>	<i>Drepanocladus intermedius</i>
<i>Orchis cruenta</i>	<i>Fissidens adianthoides</i>
<i>Pedicularis palustris</i>	<i>Meesia triquetra</i>
<i>Polygonum viviparum</i>	<i>Tomenthypnum nitens</i>
<i>Potentilla erecta</i>	<i>Bovistella paludosa</i>
<i>Pyrola rotundifolia</i>	

*Bovistella paludosa* är hittills blott anträffad i artrika kärr av omisskännlig kalkkärrtyp (SANDBERG 1940, SJÖRS 1948 s. 128). I Jämtland är arten förut funnen i Hammerdal av BENGT PETTERSSON (SANDBERG *op. c.*).

Växtbiologiska Institutionen, Uppsala Universitet, febr. 1949.

HUGO SJÖRS.

## Summary.

### Some Plants Found Mainly in 1948.

New Swedish localities are given for the following plants: *Alnus glutinosa* × *incana*, with short descriptions of four hybrid populations, among which a big, very homogenous one at Lima, Dalarna, where *A. glutinosa* is unknown; *Empetrum nigrum* near its N limit in Jämtland; *Pinguicula villosa* at its S limit in Dalarna; four *Sphagnum* species, among which *Sphagnum molle* at Lima (northernmost find-place known in Sweden); *Cryptothallus mirabilis* (see below); *Nardia compressa*; *Orthocaulis Binsteadii*; *Tholurna dissimilis*; *Bovistella paludosa*.

The remarkable hypogaeic, saprophytic liverwort *Cryptothallus mirabilis* was found by Mrs GUNNEL SJÖRS 1 km SE of Uddevalla, Province of Bohuslän, SW Sweden, on May 20, 1948. The specimens agreed fully with V. MALMBORG'S (1933, 1934) description. The spores of an opening sporogonium were still united in tetrades. The valves of the sporogonium showed hygroscoical movements. The supraterranean life-time of a sporophyte is probably very short. The plant occurred in a thin humus layer (pH 4.8) covered with *Mnium hornum*, in shadowy *Picea Abies* forest in a narrow valley. Lists of localities and literature were compiled from information kindly supplied by Dr H. BUCH, Helsingfors, Finland.

## Litteratur.

### *Cryptothallus mirabilis*.

- BUCH, H. 1936 a. Suomen Maksasammalet. — Helsingfors.  
 — 1936 b. Fynd av *Cryptothallus mirabilis* i Finland. — Nordiska (19. skandinaviska) Naturforskarmötet i Helsingfors den 11—15 augusti 1936, s. 441—442. Helsingfors.  
 LOESKE, L. 1934. Malmberg, St. v. *Cryptothallus* n.g. (Referat). — Bot. Centralblatt, Neue Folge 25 (167): 5/6, s. 151. Jena.  
 VON MALMBORG, S. 1933. *Cryptothallus* nov. gen. Ein saprophytisches Lebermoos (Vorläufige Mitteilung). — Ann. bryol. 6. Haag.  
 — 1934. Weiteres über die Gattung *Cryptothallus*. — Ibid. 7. Haag.  
 — 1936. Diskussion. — Se BUCH 1936 b.  
 REIMERS, H. 1933. Malmberg, St. von. *Cryptothallus* nov. gen. (Referat) — Hedwigia, Beibl. 73: 2, s. (123). Dresden.  
 SCHIFFNER, V. 1934. Über *Cryptothallus mirabilis* Malmb. — Ann. bryol. 7. Haag.  
 SKOTTSBERG, C. & SÖDERBERG, E. 1934. Symbiosen i näringsupptagandets tjänst. — Växternas liv 2. Stockholm.  
 TUOMIKOSKI, R. 1939. Lehtivihreätön, saprofyyttinen maksasammal, *Cryptothallus mirabilis* Malmb. — Luonnon Ystävä 43. Lojo.  
 — 1941. *Cryptothallus mirabilis* v. Malmb. myös Kannakselta. — Ibid. 45. Helsingfors.

### Övrig litteratur.

- AHLNER, S. 1948. Utbredningstyper bland nordiska barrträdslavar. — Acta phytogeogr. suec. 22. Uppsala.



- ALMQUIST, E. 1949. Dalarnes flora. — Lund. (Under tryckning).
- ARNELL, S. & PERSSON, H. 1942. *Nardia compressa* (Hook.) Gray i södra Dalarna. — Sv. bot. tidskr. 36. Uppsala.
- ARWIDSSON, TH. 1943. Studien über die Gefässpflanzen in den Hochgebirgen der Pite Lappmark. — Acta phytogeogr. succ. 17. Uppsala.
- DU RIETZ, G. E. 1942. De svenska fjällens växtvärld. — Norrland. Natur, befolkning och näringar. Ymer 1942: 3—4. Stockholm.
- EKLUNDH EHRENBORG, C. 1946. Till frågan: existerar *Alnus glutinosa* × *incana* i naturen? — Bot. not. 1946. Lund.
- FAEGRI, K. 1939. *Pinguicula villosa* L. — Ur LAGERBERG, T.: Vilda Växter i Norden 3 (1:sta uppl.), Stockholm.
- KUJALA, V. 1924. Tervaleppä [*Alnus glutinosa* (L.) Gaertn.] Suomessa. — Comm. ex. Inst. quaest. forest. Finlandiae 7. Helsingfors.
- LAGERBERG, T. 1947. Vilda växter i Norden 2. (2:dra uppl.). — Stockholm.
- LUNDMAN, B. 1948. En iakttagelse rörande hybriderna *Alnus glutinosa* × *incana*. — Sv. bot. tidskr. 42. Uppsala.
- LAG, J. 1946. *Sphagnum Wulfianum* in Norway. — Nytt mag. f. naturvid. 85. Oslo.
- MELIN, E. 1923. *Sphagnum molle* Sull. i Dalarna. — Sv. bot. tidskr. 17. Uppsala.
- SANDBERG, G. 1940. Gasteromycetstudier. — Acta phytogeogr. succ. 13. Växtgeografiska studier tillägnade Carl Skottsberg. Uppsala.
- SJÖRS, H. 1943. Några myrtyper vid Mjölkvattnet. — Sveriges natur, årsb. 1943. Göteborg.
- 1946. Myrvegetationen i övre Långanområdet i Jämtland. — Ark. f. bot. 33 A: 6. Uppsala.
- 1948. Myrvegetation i Bergslagen. — Acta phytogeogr. succ. 21. Uppsala.
- WALDHEIM, S. & WEIMARCK, H. 1943. Bidrag till Skånes Flora. 18. Skånes myrtyper. — Bot. not. 1943. Lund.
- VESTERLUND, O. 1919. Klibbalens utbredning i Dalarna. — Skogen 1919: 11. Stockholm.

## Litteratur.

Natur i Uppland. Under redaktion av SVEN HÖRSTADIUS och KAI CURRY-LINDAHL. — Bokförlaget Svensk Natur. Göteborg 1948. — 320 s., 130 ill.

Natur i Jämtland. Under redaktion av RAGNAR ARBMAN och KAI CURRY-LINDAHL. — Bokförlaget Svensk Natur. Göteborg 1948. — 300 s., 132 ill.

I den förnämliga landskapsserie, som börjat utgivas av bokförlaget Svensk Natur, ha två nya, ståtliga volymer utkommit. Turen har kommit till vårt mest utpräglade låglandsområde på fastlandet, Uppland, och till det första bland Norrlands landskap, Jämtland, med dess skiftande natur. Serien har t.v. nått sina höjdpunkter i den utsökta Gotlandsboken och böckerna om de två av naturforskare rikt befolkade universitetslandskapen Skåne och Uppland. I Jämtlandsboken märks tyvärr en viss avmattning, knappast i sidantal men väl i uppsatsernas genomsnittliga sakliga slagkraft, även om många bidrag är alldeles utmärkta. Trots den grandiosa Jämtlandsnaturen kommer inte heller illustrationsmaterialet riktigt upp i samma mycket höga klass som i »Natur i Uppland». Rec. fäster sig vid ett par oskarpa björnbilder — visst är det en prestation att fotografera Nalle, ja t.o.m. att få se honom även i en relativt björnrik trakt, men uppförstorat till helsidesformat blir det lyckade kameraskottet »en bild av bara skägg». Ett tråkigt tryckfel bör beivras: på sid. 49 anges att *Ranunculus glacialis* går upp till »ca 1100 m:s höjd» på Sylarna. Enligt sid. 265 är siffran 1700 m. Helhetsintrycket är emellertid gott även av Jämtlandsvolymen, och man får hoppas att standarden också i fortsättningen kan hållas hög — det är tyvärr inte gott om samtidigt verkligt natur- och skrivkunnigt folk i Sverige, och landskapen är många och de flesta ännu alldeles otillräckligt och föga allsidigt utforskade.

»Natur i Uppland» inleds efter några landshövdingeord av en sällsynt fångslande geologisk översikt av N. G. HÖRNER. Man känner tiden stå stilla i jordeklockvarvets sista, intensiva femtedels sekund, som skapat Upplands ur havet stigna ansikte. MÅRTEN SJÖBECK och L.-G. ROMELL skildrar hur landskapet vuxit fram, aldrig som vildmark, alltid tuktat av bonden och hans fånad. SJÖBECK skriver komprimerat, ROMELL gnistrande klart och formskönt. Sedan lämnas ordet åt ERIK ALMQUIST, som skildrar en av Sveriges bäst kända landskapsfloror med självklar sakkunskap. G. E. DU RIETZ ger i »Uppländska myrar» en bland myrforskare efterlängtd exemplifiering av sin klassifikation av myrvegetationen, som tidigare endast varit offentliggjord i sammandrag av honom själv samt i lärjungars arbeten. Sitt vetande om skärgårdens växtvärld sammanfattar han i en annan, lika efterlängtd översikt.

Flera andra förf. skriver om kustområdet. SVANTE LUNDGREN berättar om Upplands norra hörn och GUSTAF SANDBERG om dess allra nordligaste, Billudden. Med MATS WERN som cicero:n stiger vi ner i djupet bland klipprändernas alger. L.-G. ROMELL skildrar Ängsö nationalparks tragikomiska öden under fridlysningsens förvildningstid. SVEN BARTHEL det blommande Gillöga och STEN QVARFORT orkidéfloran på Runmarö och Munkö. Bland botaniska bidrag från andra delar av landskapet bör främst nämnas STEN SELANDERS kulturhistoriskt djuplodande, botaniskt sakkunniga opus om misteln, Upplands märkligaste växt. Ypperlig är också TORE ARNBORGs skildring av Fiby urskog. Från RUTGER SERNANDERS nyutkomna posthuma arbete är sammandraget »Kungsängen och dess lilja» hämtat. »Det okända Uppland» kallar SVEN A. MELLQUIST betecknande nog den enorma myrvidden Floran. Om gammalt och nytt i Björkö's flora skriver BROR PETERSSON. Boken innehåller också en myckenhet zoologi av den sort som varje naturvän läser med nöje och behållning. Möjligen kan invändas att de uppländska slättsjöarna blivit behandlade väl ensidigt i egenskap av fågelsjöar — deras vegetation och limnologi över huvud är både relativt välkänd, intressant och inte minst för landskapet karakteriserande. En annan detalj: kunde inte redaktionen ha förmått författarna att använda en enhetlig latinsk växtnomenklatur?

I »Natur i Jämtland» skrivs den geologiska översikten av ANTON SÖRLIN. Landskapets växtvärld skildras som sig bör av TH. LANGE, sakkunnigt och ganska utförligt. Man skulle önska en fylligare och mera preciserad skildring av fjällens vegetation — kalfjällets höjdbälten och de artfattiga rishedarnas differentiering berörs knappast — särskilt som fjällvegetationen i motsats till skogs- och myrvegetationen inte är föremål för någon specialuppsats. Över huvud taget behandlas fjällen rätt styvmoderligt i boken. En gästande naturintresserad främling med ont om tid till förfogande måste hålla sig till turistfjällen: Åreskutan, Snasahögarna, fjällen vid Storlien, men just om dessa står det mycket litet i Natur i Jämtland. Oviksfjällen och Sylmassivet skildras i lyriska ordalag av resp. KARL WESTERGREN och TORSTEN BOBERG. Hos den senare saknar man onekligen en hänvisning till NORDHAGEN, då i alla fall ett par norska botanisters forskningsfärder omtalas. Och numera anser inte geologerna att Sylarnas skulptur är resultatet av en lokal glaciation efter den sista stora nedisningen, utan att den i stället utformats av glaciärer under istidernas begynnelsekedan. »När Sylarna smälte fram ur inlandsisen, hade massivet därför i stort sett samma utseende som i dag.» (C. MANNERFELT: Några glacialmorfologiska formelement. Stockholm 1945. S. 210). — Om skogslandet skriver TORE ARNBORG sakligt och intresseväckande, myrvegetationen behandlas av undertecknad, HELGE STENAR ledsagar oss i Frösöns blomstermarker och KARL WEDHOLM bland blomster i Ragundaland. Eljest är det mest zoologi: jakt, fiske och fågelskådande samt något om några insekt-rariteter, och dessutom flera mera allmänt hållna bygdeskildringar. Den limnologiskt så märkliga Ännsjön skildras huvudsakligen i egenskap av fågelparadis. Två starka bidrag har rec. sparat till sist: AXEL JOHANSSONS artikel om forsar och fall förr och nu och LARS FAXÉNS om vattenregleringarna och naturen i Jämtland. I sin nyktra sakhghet är särskilt FAXÉNS skildring nästan gripande. På ett par årtionden har regleringarna omskapat alla Jämtlands större sjösystem utom ett, och själva älvarna tillika, vållande en naturförstörelse av

sådana mått, att något motsvarande ej skett sedan de norrländska urskogarna blev genomhuggna. Med de jämtiska naturvännerna vill man hoppas att deras kamp för vattnets frihet inte skall bli alldeles resultatlös, att Tännforsen skall få brusa och Ånnsjön slippa dränka sina flacka, myrlänta stränder.

HUGO SJÖRS.

D. MÜLLER: *Plantefysiologi*. — Thomsens Bogtryckeri, Köbenhavn 1948. — 302 sid., 212 ill.

Föreliggande bok är ännu ett exempel på den avundsvärda lätthet, varmed de danska botanisterna skriva och trycka läroböcker även för högre undervisning. Här i landet ligga vi beklagligt långt efter i detta avseende. MÜLLERS bok är närmast avsedd för de studerande vid Veterinär- och Landbohögskolan, och innehållet har också utformats med tanke härpå. Dispositionen är välbalanserad; de fem huvudavsnitten, ämnesomsättning, tillväxt, utveckling, ämnesproduktion och rörelser, täcka väl hela ämnet.

I detaljbehandlingen finner man, att förf. medtagit mycket stoff, som direkt riktar sig till praktiska botanister, särskilt gäller detta de utförliga tredje och fjärde avsnitten. De organisk-kemiska och biokemiska delarna äro även väl tillgodosedda, ehuru man hade önskat en fylligare framställning av respirationssystemen. Genom att mycken vikt lagts vid dessa moment, har dock de rent fysiologiska sammanhangen kommit i skymundan, och den fysiologiska problembehandlingen är mycket knapphändigare, än man väntar i en lärobok av detta omfång. Frånvaron av litteraturhänvisningar medför därtill, att framställningen blir ganska dogmatisk, och man kan ej helt fränkänna förf. en viss teleologisk aspekt på problemen, som åtminstone rec. brukar undvika i undervisningen. Förf:s överraskande förklaring (s. 276) till varför rötter ej äro kemotropiskt känsliga kan anföras som exempel på det senare, liksom statolitheorien (s. 271) på det förra.

Även om hänsyn togs till den avsedda läsekretsen, så synes några viktiga avsnitt ha blivit väl snålt behandlade. Några fall skola anföras. — Principerna för ionupptagningen (s. 111) äro icke så okända, även om detaljer kunna diskuteras, och beträffande kväveomsättningen (s. 129 ff.) saknar man både en sammanfattning av kvävet's kretslopp i stort och en redogörelse för aminosyreamidernas betydelse, vilken ej är mer än antydd. Att den klassiska, kvantitativa retningsfysiologin alldeles förbigåtts är tyvärr alltför vanligt i moderna läroböcker, men är kanske avsiktligt i detta fall med hänsyn till den mindre omedelbara praktiska betydelsen. Detta kan dock ej vara anledningen till det ringa utrymme, som ägnats vattnet som ekologisk faktor (s. 66); begreppet suckulens t.ex. finns alls ej nämnt i kap. om vattenhushållning utan endast i samband med respirationen.

Ett ämne som rec. särskilt ömmar för och där kritik synes motiverad är de osmotiska förhållandena (s. 45 ff.). Det fysikaliskt väldefinierade väggtrycket har alldeles fallit bort, och framställningen av turgor i olika sammanhang är närmast obegriplig, som t.ex. i den i övrigt fullt korrekta skildringen av stomatarörelserna (s. 33). Osmotiskt tryck enl. alternativ 2) (s. 46) torde vara fysikaliskt fel. Förf. är dock icke ensam om oklarhet på denna punkt.

Varje lärobok måste bedömas med hänsyn till sitt syfte. Att rec. avsiktligt och kanske oberättigat jämför föreliggande bok med en önskvärd lärobok för den högre undervisningen i Sverige får ursäktas med det trängande behovet av en modern sådan. Man måste dock konstatera att bokens uppläggning gör den mindre lämpad för universitetsundervisning än som referensbok för praktiska botanister trots det tilltalande omfånget och den rika illustreringen med delvis nya och goda bilder.

HANS BURSTRÖM.

KARL F. W. JESSEN: *Botanik der Gegenwart und Vorzeit in culturhistorischer Entwicklung*. (1864.) Pallas, vol. 1. — The Chronica botanica co., Waltham, Mass., U.S.A. AB Lundequistiska bokhandeln, Uppsala. 1948. — XXII, 495 s. — Pris 6 doll.

Förlagets nya serie Pallas skall enligt planen utgöras av faksimileditioner av slutsålda klassiskt botaniska arbeten. Seriens första volym, som tillägnats minnet av H. UTTIEN, docent i botanikens historia vid universitetet i Utrecht, är KARL F. W. JESSENS *Botanik der Gegenwart und Vorzeit*. Bland de översikter av botaniken genom samtliga tidsskeden, som utgavs under 1800-talet, har JULIUS SACHS' arbete blivit mest bekant tack vare författarens internationella ryktbarhet som forskare och lärare inom en ny och omfattande ämnesgren, växtfysiologin, vidare på grund av verkets översättning till engelska och dess fortsättning genom J. REYNOLD GREENS *A history of botany 1860—1900*. JESSENS arbete har dock i jämförelse med SACHS' framstått som mångsidigare, då det tagit mera hänsyn till utvecklingen av botanikens skilda vetenskapsgrenar och kulturlivet över huvud. Givetvis har vissa uppgifter i JESSENS noggranna, 1864 utgivna originalarbete inte kunnat stå sig inför senare undersökningar. Verket får dock bedömas sett ut från sin egen tids forskningsresultat, och det tillkommer därför inte en anmälan av faksimilupplagan att gå in på någon detaljkritik. För den, som bedriver studier i botanikens historia, är det oundgängligt att ta hänsyn till JESSENS bok, och nytrycket ger större möjligheter därtill.

ARNE HÄSSLER.

DONALD WYMAN: *The arboretums and botanical gardens of North America*. Chronica botanica, vol. 10, n. 5/6, s. 395—498. The Chronica botanica co., Waltham, Mass., U.S.A. AB Lundequistiska bokhandeln, Uppsala. 1947. — Pris 1,50 doll.

FRANS VERDOORN: *The modern arboretum. A center of regional, botanical and horticultural synthesis*. — Los Angeles county arboretum, Arcadia, California, U.S.A. 1948. — 15 s. — Pris 0,25 doll.

År 1938 utgav C. STUART GAGER andra upplagan av sin allmänna översikt av de botaniska trädgårdarna i samtliga världsdelar och året därpå R. PYLE tredje upplagan av sin lista över botaniska trädgårdar och arboreta i Förenta staterna. Under och efter andra världskriget har emellertid härvidlag inte så få förändringar inträtt. American association of botanic gardens and arbo-

retums beslöt därför på sitt årsmöte 1946 att göra upp en ny lista för Kanada, Förenta staterna och Kuba och sände därför ut cirkulär till trädgårdarna med förfrågningar om stiftelsesdatum, ägare, direktion, personal, syftemål, areal, olika växtslag, antal arter och varieteter, bibliotek, utgivna publikationer om och av trädgårdarna, trädgårdsherbarium, demonstrationer och andra anstalter för besökare etc. Svaren presenteras i föreliggande översikt av WYMAN med uppgifter från 90 i gång varande trädgårdsanläggningar i en särskild förteckning. I anslutning därtill meddelas listor över 23 planerade och 22 upphörda botaniska trädgårdar och arboreta.

I förordet, skrivet av FRANS VERDOORN, uttalas förhoppningen, att liknande förteckningar över botaniska trädgårdar och arboreta kommer till stånd även för andra världsdelar, och att vi får motse ett nytt skede i utvecklingen av dessa »herbaria viva» (=levande herbarier). Anmärkas må i detta sammanhang, att termen »herbarium vivum», som företrädesvis uppträtt i antelinneansk litteratur, betecknat rätt och slätt våra dagars »herbarium», medan »herbarium» fordom betytt en örtebok.

Ett kapitel behandlar anläggning och skötsel av botaniska trädgårdar och arboreta. Av innehållet i övrigt märkes en samling äldre och nyare avbildningar av botaniska trädgårdar och arboreta och flera plankartor, en index över trädgårdarnas specialsamlingar i fråga om växtsläkten och en bibliografi, upptagande arbeten med allmänna synpunkter på botaniska trädgårdsanläggningar för vetenskaplig forskning, skolundervisning och folkbildningsarbete.

I en mindre skrift, utgörande ett föredrag vid möte med Society of Southern California botanists inför grundandet av Los Angeles county arboretum, har VERDOORN framfört de synpunkter på botaniska trädgårdars målsättning, som under senaste tid särskilt haft en förespråkare i GAGER. VERDOORN förordar specialavdelningar inom botaniska trädgårdar och annex, såsom biologiska avdelningar, avdelningar för fysiologiska demonstrationer, gamla allmogeträdgårdar, öken- och alpsträdgårdar, samt en utökning av de botaniska trädgårdarnas relationer till allmänheten.

ARNE HÄSSLER.

UNIV. - BIBL.  
LUND

APR 16 1949

75.