



LUND UNIVERSITY

Batologiska iakttagelser. II

Lidforss, bengt

Published in:
Öfversigt af Kongl. Vetenskaps-Akademiens förhandlingar

1901

[Link to publication](#)

Citation for published version (APA):
Lidforss, B. (1901). Batologiska iakttagelser. II. *Öfversigt af Kongl. Vetenskaps-Akademiens förhandlingar*, 58(1), 59-90. <http://www.biodiversitylibrary.org/item/100641#page/71/mode/1up>

Total number of authors:
1

General rights

Unless other specific re-use rights are stated the following general rights apply:
Copyright and moral rights for the publications made accessible in the public portal are retained by the authors and/or other copyright owners and it is a condition of accessing publications that users recognise and abide by the legal requirements associated with these rights.

- Users may download and print one copy of any publication from the public portal for the purpose of private study or research.
- You may not further distribute the material or use it for any profit-making activity or commercial gain
- You may freely distribute the URL identifying the publication in the public portal

Read more about Creative commons licenses: <https://creativecommons.org/licenses/>

Take down policy

If you believe that this document breaches copyright please contact us providing details, and we will remove access to the work immediately and investigate your claim.

LUND UNIVERSITY

PO Box 117
221 00 Lund
+46 46-222 00 00

Batologiska iakttagelser II.

Af BENGT LIDFORSS.

I en föregående uppsats,¹⁾ som hufvudsakligen behandlade Söderåsens Rubusflora, framhöll jag, att en närmare undersökning af Romeleåsen förmodligen skulle erbjuda åtskilligt af batologiskt intresse. Efter att under somrarna 1899 och 1900 i olika riktningar ha genomströfvat Romeletrakten, framlägger jag härmed de batologiska resultaten af de i denna trakt gjorda iakttagelserna och begagnar samtidigt tillfället att meddela några erfarenheter, som sedan min sista publikation ytterligare vunnits genom fortsatta kulturförsök i Lunds botaniska trädgård.

Vid undersökningen af Romeletraktens flora ha anträffats flera för provinsen nya *Rubi corylifolii*, hvilka dock, på ett par undantag när, kunnat identifieras med redan förut beskrifna former. I sjelfva verket torde man utan öfverdrift kunna påstå, att det numera ej finnes synnerligen stor utsigt att i Skåne upptäcka för vetenskapen eller ens för den skandinaviska floran nya *Rubus*-former. Detta hindrar emellertid icke, att kännedomen om de i Skåne anträffade *Rubus*-formernas *utbredning* i provinsen, särskildt hvad *Rubi corylifolii* beträffar, fortfarande är ganska bristfällig. Ännu ofullständigare är vår kunskap om corylifoliernas utbredning på kontinenten; vi veta visserligen, att en mängd af våra svenska *corylifolii* åter uppträda i Danmark,

¹⁾ Batologiska iakttagelser, K. Vet. Akad. Öfversigt 1899 N:o 1. p. 21—35.

och att åtskilliga äfven anträffats i Nordtyskland och i England, men hvarje försök att bestämdt angifva det utbredningsområde, som en art eller en form faktiskt besitter, strandar på våra bristande kunskaper härvidlag.

Hvad som här sagts om *Rubi corylifolii* gäller för öfrigt äfven om många andra grupper af de svartfruktiga *Rubi*, ja man torde utan öfverdrift kunna påstå, att det för närvarande ej finnes en enda svartfruktig *Rubus*-art, hvars utbredningsområde är fullkomligt erueradt. Till en del beror detta på slägtets märkvärdiga polymorfism, som helt naturligt tvingat batologerna att i första hand koncentrera sin uppmärksamhet på särskiljandet och begränsandet af former och formkretsar, till en del äfven derpå, att batologerna i olika länder ej sällan försmått det inbördes samarbete, som skulle kunnat förebygga att en arts vetenskapliga namn allt efter språkdistriktet är underkastadt hardt när samma vexlingar som dess folkliga benämning.

Man torde emellertid på goda grunder kunna påstå, att den svenska *Rubus*-forskningen allt sedan offentliggörandet af F. ARESCHOUG's klassiska arbete *Some observation on the genus Rubus*¹⁾ glidit ur det stadium, då formbeskrifningen står främst på dagordningen. Hvad som nu är af största intresse, torde vara dels kultur- och korsningsförsök, dels fastsläandet af de beskrifna formernas utbredning inom och utom Skandinavien, eller med andra ord att på släktet *Rubus* tillämpa den särskildt af WETTSTEIN och MURBECK med så stor framgång använda morfologiskt-geografiska metoden.

Att här närmare ingå på denna forskningsmetods väsen och mål ligger ej inom planen för denna uppsats; jag hänvisar i detta hänseende till WETTSTEIN's utmärkta arbete »Grundzüge der geographisch-morphologischen Methode der Pflanzensystematik» (Jena 1898). Hvad WETTSTEIN här särskildt betonar: att när det gäller utforskandet af en arts affiniteter och fylogeni det enbart morfologiska betraktelsesättet är otillräckligt och måste kompletteras af en möjligast noggrann känne-

¹⁾ Lunds universitets årskrift, Tom. XXI.

dom om artens geografiska utbredning — detta gäller helt visst äfven för släktet *Rubus*.¹⁾

Men just på denna punkt äro, såsom jag redan framhållit, våra kunskaper ganska bristfälliga. Till och med för ett så inskränkt område som Skåne äro de i litteraturen förekommande uppgifterna om *Rubus*-formernas utbredning skäligen ofullständiga och på den grund äfven vilseledande. Då förf. på grund af mångåriga exkursioner i Skånes *Rubus*förande distrikt är i tillfälle att i icke oväsentlig mån komplettera de på denna punkt föreliggande uppgifterna, tillåter jag mig att i det följande meddela en jämförande öfversigt af *Rubus*-formernas utbredning i Skåne, i förhoppning att möjligen andra personer skola känna sig manade att på samma sätt undersöka andra delar af vårt land. En sådan batologisk kartläggning torde, hvad Sverige beträffar, ej höra till det omöjliga, och skulle helt visst kasta ljus öfver många för närvarande dunkla förhållanden.

På det stadium, som Skånes batologi för närvarande befinner sig, knyter sig hufvudintresset till *Rubi corylifolii*, och jag meddelar dertill att börja med en förteckning på de i Skåne hittills anmärkta corylifolierna för att sedermera ge en allmän öfversigt af *Rubus*-floras karaktär i de olika delarne af provinsen.

Med afseende på nomenklaturen har jag anslutit mig till den af ARESCHOUG införda, mindre af prioritetshänsyn än fastmera därför att ARESCHOUG's uppdelning och anordning af *R. corylifolii* tills datum torde vara den mest adekvata.

De former, som äro nya för provinsen utmärkas genom fetstil, nya lokaler med spärrad stil.

¹⁾ Af mycket stor betydelse vore derjemte att genom rationellt bedrifna korsningsförsök få en inblick i bastardbildningens betydelse för artbildningen inom släktet, olika arters benägenhet att hybridisera, afkommans egenskaper o. s. v. Författaren bedrifver sedan tre år tillbaka dylika försök, hvilka redan delvis utfallit positivt, och för hvilka kommer att redogöras vid ett annat tillfälle. — Att för närvarande, så länge snart sagdt hvarje spår af experimentella underlag fattas, uppställa vidtsväfvande teorier om *Rubus*arternas hybrida härstamning, torde från vetenskaplig synpunkt vara skäligen omotiveradt.

I. Skånes *Rubi corylifolii*.

Rubus caesi L. Af denna art, som är utbredd öfver hela Skåne med undantag af furubygden förekomma en mängd formförändringar, hvilka emellertid hittills föga uppmärksammas. NEUMAN¹⁾ anför för Skåne några former, bland hvilka särskildt märkas *f. lobata* med djupt inskurna femtaliga turionblad (från Kullen) samt *f. ramosa*, hufvudsakligen utmärkt genom sina redan första året blommande turioner. Denna form, som från Danmark är känd under namnet *f. præcurrens* F. & G., förekommer synnerligen yppig och ovanligt rikt fruktificerande mellan Skabersjö och Ryd.

En ganska anmärkningsvärd form är *f. glandulosa* FOCKE: blomskaft och foderblad tätt beklädda med röda glandelhår; äfven turionerna rikligt beklädda med glandelhår och borst. — Hallandsås vid Karstorp. — Påminner habituellt icke obetydligt om svaga former af *Rubus Bellardii* W. & N., men kan ej gerna uppfattas som hybrid, då *Rubus Bellardii* fullkomligt saknas i vestra Sverige och formen dessutom är ytterst rikligt fruktbarande.

En *f. grandiflora* med nästan dubbelt så stora blommor som hufvudformen växer vid Tostarp på Söderåsen.

Rubus corylifolius F. ARESCH.

1. *R. *nemoralis* F. ARESCH. var *acuminatus* LINDBL. — Denna form är jemte *R. nemoralis v. permixtus* F. ARESCH. den i Skåne mest utbredda corylieformen och saknas endast i furubygden samt på det egentliga slättlandet. *R. acuminatus* förekommer flerstädes på Hallandsås, är vanlig på hela Kullahalfön från Helsingborg och Vegeholm till Mölle, uppträder, ehuru sparsamt på den annars coryfoliefattiga Söderåsen, är mycket spridd på Romeleåsen, hvarifrån den strålar ut i norr till Fogelsång och Reften, i söder till Charlottenlund och i öster öfver

¹⁾ Anteckningar angående Rubusfloran i nordvestra Skåne etc. Bot. Notiser 1885. Jfr. NEUMAN, Berättelse om en botanisk resa till Hallands Väderö etc. K. Vet. Ak. Öfversigt 8, p. 45—83.

Andrarum fram till Stenshufvud och Linderödsåsen, på hvars östra sida den är mycket ymnig; återfinnes i norr kring Kristianstad. Jemte *R. *Wahlbergii* ARESCH. är *R. acuminatus* den af Skånes *corylifolii*, som bäst synes kunna motstå köldens inverknings; så t. ex. finnes den, ehuru sparsamt, på nordsidan af Linderödsåsen, liksom äfven den synnerligen ymniga *Rubus*-vegetation, som mångenstädes uppträder på Romeleåsens nordsida, nästan uteslutande bildas af *R. acuminatus* jemte *R. Wahlbergii* och *R. suberectus* ANDERS. — Utom från Sverige är *R. acuminatus* känd från Danmark och Nordtyskland; sjelf har jag sett den så långt söderut som vid Plauen i sachsiska Vogtlandet, men om dess verkliga utbredningsareal vet man för närvarande så godt som intet.

2. *R. nemoralis* F. ARESCH. v. *acutus* LINDBL. — Mellan Bökeberg och Roslätt (i södra Skåne) anträffades sommaren 1899 en *Rubus*-form, som mycket nära öfverensstämmer med *R. acutus* LINDBL. sådan denna form utdelats af sin namngifvare i Herb. Rub. Scand. fasc. II n:o 47 (från Bohuslän), och som utan tvifvel bör hänföras till denna varietet. *R. acutus* påminner, såsom redan F. ARESCHOUG framhållit,¹⁾ ganska mycket om *R. caesi*, och särskildt Bökebergensformen erinrar genom bladens serratur och de dagglå småfrukterna i så hög grad om denna art, att man med skäl kan ifrågasätta, huruvida icke denna *R. acutus* är en hybrid mellan *R. caesi* och *R. nemoralis* var. *acuminatus*, om hvilken formen för öfrigt i mycket erinrar. Den rika fruktsättningen — småfrukterna äro hos Bökebergensformen både talrika och stora — utgör i och för sig icke något bevis mot den hybrida härkomsten, då andra otvifvelaktiga korsningsprodukter mellan *R. caesi* och *R. corylifolius* föra väl utbildade frukter.

Kullaformen af *R. acutus*, hvilken LINDBERG sjelf (1887) på ort och ställe förklarar vara en typisk *R. acutus* LINDBL., öfverensstämmer ej fullt med den i exsikkaterna utdelade formen, utan närmar sig något mera *R. acuminatus*. Det samma gäller,

¹⁾ Some observations p. 57.

hvad de blombärande grenarne beträffar, en form, som sommaren 1899 anträffades i södra Skåne mellan Ryd och Skabersjö, ungefär $\frac{1}{2}$ mil vester om Bökebergslokalen, och som äfven måste hänföras till *R. acutus* LINDEB. Från Kullaformen afviker denna *R. acutus* endast genom ännu bredare, djupt hjertlika uddblad (på turionbladen) samt genom ofantligt stora, koniska frukter af samma färg som hos *R. acuminatus* (ej dagglå). Kulturförsök, som företagits med denna form, ha utfallit på ett mycket egenomligt sätt, hvarom närmare på annat ställe i denna afhandling.

Till *R. nemoralis* F. ARESCH. var. *acutus* LINDEB. hänföres af ARESCHOUG,¹⁾ och utan tvifvel med full rätt, en form, som växer på södra sidan af Hallandsås, vid Karstorp, tillsammans med *R. caesius* och *R. nemoralis* var. *permixtus* F. ARESCH. På grund af sin svagare beväpning kommer denna form *R. caesius* närmare än andra former af *R. acutus*, och då den till sina karaktärer är fullkomligt intermediär mellan *R. caesius* och *R. nemoralis* v. *permixtus*, torde den med stor sannolikhet böra uppfattas som hybrid mellan dessa båda arter. Detta bestyrkes ytterligare genom kulturförsök, som med formen i fråga företagits i Lunds botaniska trädgård. Genom sådd af frön från Karstorpslokalen har erhållits en form, som genom sina högt båg-böjda turioner, bladens serratur och färg, blomställningens form o. s. v. så påtagligt erinrar om *R. permixtus*, att det genetiska sambandet dem emellan ej kan betviflas. Den i botaniska trädgården uppdragna formen afviker från den vildt växande äfven genom konstant tretaliga turionblad och nästan fullkomlig sterilitet; ej en enda småfrukt har observerats under de tio år den blommat i botaniska trädgården.

Utom i Skåne och i Bohuslän förekomma äfven på ostkusten, t. ex. i Östergötland *corylifolius*-former, som närmast äro att hänföra till *R. acutus* LINDEB., men som åtminstone delvis torde utgöras af hybrider mellan *R. caesius* och former af *R.*

¹⁾ l. c. p. 56.

nemoralis. — Utanför Sverige äro *acutus*-liknande former iakttagna i Danmark;¹⁾ med Kullaformen fullt öfverensstämmande *R. acutus* har förf. iakttagit flerstädes i mellersta Tyskland: Thüringen, Weida; Sachsen, Cossengrün.

3. *R. *nemoralis* F. ARESCH. v. *acutangulus* F. ARESCH. — En form, som påtagligen tillhör denna varietet, växer i närheten af Lindholmen. *R. acutangulus* är, som redan FRIDERICHSEN och GELERT påpekat, mycket nära beslägtad med *R. permixtus* F. ARESCH.

4. *R. *nemoralis* F. ARESCH. v. *permixtus* F. ARESCH. (Synonymik se K. FRIDERICHSEN, Bot. Centralblatt Bd LXXI, 1897). — I nordvestra Skåne är denna form icke synnerligen allmän. (Hallandsås: Karstorp, Kullaberg: Bökebolet, Björkeröd, Jonstorp.) Desto mera spridd är den deremot i trakten kring och söder om Romeleåsen, t. ex. vid Björnstorp, Sandby, Reften, Lingeby, Kabeljung, mellan Räfstad och Sturup, kring Fjällfotasjön, Lindved, mellan Marieberg och Ahlstad, Gabelljung, flerstädes i Slimminge socken samt utmed södra kusten mångenstädes från Dybecks skogshus till Charlottenlund. I östra Skåne utom på den klassiska fyndorten (Stenshufvud) utmed Linderödsåsen flerstädes från Degeberga till Maltesholm.

R. nemoralis v. *permixtus* är en synnerligen väl markerad form, som, åtminstone i Skåne, visar föga tendens att variera, och bortsett från den mycket närstående *R. acutangulus*, aldrig kan förblandas med andra former. *R. permixtus* eger en mycket vidsträckt utbredning; i Sverige förekommer den, utom i Skåne, med säkerhet i Blekinge (Karlskrona); i Danmark och Nordtyskland är den ganska spridd och i Böhmen utgör den på hela sydsidan af Erzgebirge mellan Eger och Bodenbach den vanligaste *corylifolius*-formen. Exemplar, som jag insamlat i dessa trakter, öfverensstämma till alla delar med den skånska formen.

¹⁾ K. FRIDERICHSEN & O. GELERT: Danmarks og Slesvigs Rubi, Bot. Tidskrift 16 Bind. 1—2 Hæfte (1887) p. 121 och 125.

R. nemoralis F. ARESCH. var. *Lidforsii* GELERT. Genom bevärning och växtsätt ansluter sig denna form till föregående, men erinrar å andra sidan genom det i en lång spets utdragna uddbladet om *R. acuminatus*. *R. Lidforsii* skiljes dock lätt från båda genom den långa, smala, ända till spetsen bladiga blomställningen, de blombärande grenarnes ofta fem-taliga blad, den mjuka hårbeklädnaden på bladens undersida o. s. v. — På Romeleåsens södra utlöpare har denna form en ganska vidsträckt utbredning från Torup öfver Näsbyholm och Frankhult ända ned till Charlottenlund. Saknas i öfriga delar af provinsen, men uppträder åter på Bornholm och på Rügen.

5. *R. nemoralis* F. ARESCH. var. *Ruedensis* nov. var. — Turioner långa, krypande, rundadt femkantiga, klädda med täta, nästan raka, från sidorna starkt hoptryckta taggar blandade med sparsamma glandler och borst. Turionernas blad femtaliga, till färg och härighet öfverensstämmande med dem hos *R. permixtus* F. ARESCH., men med bredt hjertligt uddblad. Blomgrenar häriga, längs öfre hälften beklädda med skaftade glandler; dess blad mycket ofta femtaliga. Blomställning vanligen enkel, klaselik, blomgrenar med talrika glandelhår. Blommor hvita med breda kronblad; ståndare längre än stiften med glatta knappar. Foderblad före och vid fruktmognaden tryckta intill den vanligen väl utvecklade frukten.

R. Ruedensis röjer på flera sätt en tydlig släktskap med *R. permixtus* F. ARESCH. från hvilken den dock är väl skild genom turionernas bredt hjertlika uddblad och täta taggbeklädnad samt rikedom på glandler. Dessa karaktärer erinra i sin ordning om den af K. FRIDERICHSEN närmare afhandlade *R. fasciculatus* P. J. MÜLL. var. *scabrosus* P. J. MÜLL.,¹⁾ som dock i. c. uppgifves ega en stor, bred blomställning med utspärrade grenar, och som sålunda svårigen kan vara identisk med den skånska formen.

Förekommer i södra Skåne mellan Ryd och Skabersjö. Exemplar från andra trakter har författaren ej sett.

¹⁾ l. c. p. 20—21 i separataftrycket.

6. *R. *acupilosus* nov. subsp.

Turioner långa krypande, rundade — trubbigt femkantiga, väpnade med täta, olikstora, bakåtriktade, ofta till halfva sin längd häriga taggar med hoptryckt ullhårig bas. Turionen för öfrigt beklädd med täta glandelhår samt något glesare ullhår, ej sällan blåaktig af ett tunnt vaxöfverdrag. Turionbladen femtaliga, kort skaftade, starkt veckade, hasselliknande med en i gulgrönt stötande färg. Småbladen mycket kort skaftade, täckande hvarandra. Uddbladet med svagt hjertlik bas, stundom nästan cirkelrundt, med ofta större bredd än längd, 4—5 gånger längre än sitt skaft. Turionernas och de blombärande grenarnes blad på öfversidan gleshåriga, på undersidan skimrande sammetsludna. Blombärande grenar glest ullhåriga, med starka taggar och trefingrade blad. Blomställning klaslik, stundom kvastlik, föryngrande sig nedifrån, med sparsamma glandler. Kronblad hvita, medelstora. Ståndare längre än stiften med glatta knappar. Frukten af vexlande beskaffenhet, än dåligt utvecklad, än temligen väl utbildad, bestående af glatta småfrukter.

Förekommer i mängd på Romeleåsens östra sida mellan Mauritstorp och Kogshult, samt vid Lindved (*f. subumbrosa*).

En synnerligen anmärkningsvärd form, som bland skånska *R. corylifolii* intar ungefär samma isolerade ställning som t. ex. *R. *hallandicus* GABR. Bland det rika Rubusmaterial, jag varit i tillfälle att se från Sverige och utlandet, har ej funnits någon form, med hvilken *R. acupilosus* skulle kunnat identifieras.

7. *R. *Balfourianus* BLOX. — I Skåne förekommer denna form endast i nordvestra delen, från Helsingborg, Allerum och Vegeholm öfver hela Kullahalfön, samt vid Barkåkra, Förslöv och Spannarp i Engelholmstrakten. De från andra områden bekanta varieteterna *roseus* F. & G., *serotinus* LINDEB. och *Lübeckii* LINDEB. saknas fullständigt i Skåne; deremot påträffas på Kullen mellan Kockenhus och Björkeröd former, som synas bilda en öfvergång mellan *R. Balfourianus* och *R. dumetorum* WHE., var. *tiliaceus* HGE. Den typiska (skånska) formen är

mycket spridd i Danmark, Tyskland och England, men gränserna för dess utbredning äro obekanta.

8. *R. *ruderalis* F. ARESCH. Utom på den klassiska lokalen vid Stenshufvud förekommer denna form i Skåne flerstädes på Linderödsåsens östra sida från Degeberga till Maltesholm; dessutom på Romeleåsens östra sida i närheten af Åkarp samt vid Näsbyholm. För öfrigt har *R. *ruderalis* en afgjordt östlig utbredning (Karlskrona, Kalmar, Borgholm enl. Some obs. p. 62). Utbredning utanför Skandinavien obekant.

En genom bladens skarpa serratur, den långbladiga blomställningen och de rent hvita blommorna lätt igenkänlig form.

9. *R. Wahlbergii* ARRH. — Liksom *R. nemoralis v. acuminatus* F. ARESCH. är *R. Wahlbergii* spridd öfver alla provinsernas *Rubus*förande distrikt; sitt centrum i Skåne synes den dock ega på Romeleåsen på hvars nord-, vest- och sydsida den uppträder i ofantlig myckenhet. — *R. Wahlbergii*, som i Sverige går ända upp till Stockholm och i Norge till Kragerö och Arendal (Some obs. p. 63) synes äfven på kontinenten ega en vidsträckt utbredning; sjelf har författaren samlat fullt typiska exemplar i södra delen af Sachsen (Coschütz) och i norra Böhmen (Kleinkahn).

10. *R. maximus* F. ARESCH. var. *cordatus* F. ARESCH. (*R. rosantus* LINDEB. **eriocarpus* LINDEB.). — Romeletrakten vid Lindved; mellan Gillestugan och Linedal; Torup (skuggform). — En mycket egendomlig form, lätt igenkänlig på de violetta taggarne och de ofta 7-taliga, om *R. pruinosis* ARRH. erinrande turionbladen. I Skandinavien förut känd från Bohuslän och Norge (Some obs. p. 71), men ej anträffad utanför skandinaviska halfön.

11. *R. maximus* F. ARESCH. v. *raduloides* F. ARESCH. — Helsingborg (Jfr Batol. iaktt. pag. 31).

12. *R. maximus* F. ARESCH. var. *Mortensenii* F. & G.

Turioner bågböjda, ej krypande, trubbkantiga eller nästan trinda, glatta, väpnade med glesa, rakt utstående, temligen svaga

taggar; bladen 3—5-fingrade, på båda sidor gröna; uddbladet rundadt, bredast på midten, med något hjertlik bas. Blomställning kort, med långa gråfiltade blomskaft, utan eller med kortskaftade glandler. Kronbladen stora, bredt äggrunda, blekröda. Små frukter, vanligen få.

Förekommer: hufvudsakligen i Romeletrakten, der den är ganska ymnig kring Yddingesjön såsom vid Holmeja, Yddinge, Bökeberg, Roslätt, Torup, Näsbyholm; på Linderödsåsen flerstädes mellan Degeberga och Maltesholm; på Kullahalfön mellan Södåkra och Glimminge.

*R. *Mortensenii*, som redan för omkring femton år sedan af FRIDERICHSEN och GELERT urskildes i Danmark, anses af sina namngifvare vara identisk med den i Bohuslän allmänt förekommande *R. maximus v. raduloides* F. ARESCH. (*R. rosanthus* LINDEB. var. *leio-carpus* LINDEB.). Ehuru dessa former utan tvifvel äro närbeslägtade, torde de dock böra hållas åtskilda, då hos bohusländska *R. raduloides* turionbladens uddblad är djupt hjertligt och bladen för öfrigt på undersidan klädda af en tät hårfilt. Med större skäl skulle man kunna föra *R. Mortensenii* till den af G. BRAUN från Harz beskrifna *R. dumetorum* WHE. v. *orthostachys* G. BRAUN, som synes ega en vidsträckt utbredning i norra och mellersta Tyskland.

13. *R. maximus* F. ARESCH. var. *egregiusculus* F. & G. — Turioner kantiga eller färade, blad temligen, små på undersidan ofta gråaktigt filtudna, med rombiskt uddblad; blomställning ofta förlängd, bladig. — Charlottenlund på hafsstranden (1889). Enligt F. & G. flerstädes i Danmark; på Rügen vid Sassnitz (förf. 1898).

14. *R. maximus* F. ARESCH. var. *stipularis* F. ARESCH. — Med säkerhet hittills endast känd från Pålsjö och Höganäs. Nya lokaler: Hittarp, Allerums skogshus, båda i nordvestra Skåne. — Utbredning för öfrigt obekant.

15. *R. maximus* F. ARESCH. var. *rotundifolius* F. ARESCH. — Utom på den klassiska lokalen i närheten af Stenshufvud har jag anträffat denna form mellan Baskemölla och Wik

(på ostkusten) samt dessutom i mellersta Skåne vid Wollsjö. — En synnerligen vacker form, utmärkt genom sina nästan cirkelrunda småblad och de stora, hvitsippliknande blommorna. Blommar mycket tidigt, förliden sommar (1900) redan i midten af juni. Fruktar synnerligen väl utbildade, vid mognaden omslutna af fodret. — Ej anträffad utanför Skåne.

R. maximus F. ARESCH. var. *pruinus* ARRH. — Utom vid Kullaberg förekommer denna intressanta *Rubus*-form fullt typisk i Romeletrakten vid Björnstorp. Björnstorpsformen är mycket kraftig med starkt håriga turioner och väl utvecklade, vid mognaden purpurskimrande frukter. *R. pruinus* som förmodligen är att uppfatta som en hybrid mellan *R. idoeus* och *R. Wahlbergii* resp. *R. acuminatus* (jfr ARESCHOU, Some obs. p. 80) är numera känd från de flesta *Rubus*-förande provinser i Sverige (Skåne, Blekinge, Småland, Östergötland, Södermanland, Bohuslän); närbeslägtade, om icke fullt identiska former förekomma äfven i Danmark och Tyskland.

16. *R. maximus* F. ARESCH. var. *angiocarpus* F. ARESCH. — Södra Skåne: Kabelljung; Lingeby; Puggeshusen 1/2 mil norr om Lund (Fil. Stud. EDWIN MALMSTRÖM). De skånska formerna öfverensstämma fullkomligt med den bohuslänska. Detta synes deremot, såsom redan NEUMAN framhållit, icke varit fallet med den form från Danmark, som FRIDERICHSEN och GELERT i sitt exsickatverk utdelat (n:o 50) under benämningen *R. Wahlbergii* ARRH. v. *cyclophylla* (LINDEB.) = *R. Wahlbergii* f. *superinsularis* × *cæsius*. Af H. HOFFMANN uppgifves *R. angiocarpus* (*R. cyclophyllus* LINDEB.) för Sachsen, men då denna bestämning förmodligen grundar sig på danska exemplar, torde den få anses något tvifvelaktig. Med full säkerhet torde man därför tillsvidare endast kunna uppge *R. angiocarpus* från Skåne och Bohuslän.

17. *R. *maximus* F. ARESCH. var. *silvestris* F. ARESCH. — En form som i allo synes öfverensstämma med *R. silvestris* från den klassiska lokalen (Kullen), förekommer i närheten af Skabersjö. Utbredning för öfrigt obekant.

18. *R. *imitabilis* K. FR. — På skandinaviska halfön hittills endast anträffad på Kullen. (Jfr batol. iakt. p. 32). För öfrigt i Danmark (F. & G.).

19. *R. *maritimus* F. ARESCH. var. *ovatus* F. ARESCH. — Synes i Skåne vara inskränkt till de båda lokaler som uppgifvits i Some obs., Hallands Väderö och Torekov. På den förstnämnda lokalen har formen under de sista femton åren högst betydligt utvidgat sitt område. — Temligen spridd i Bohuslän, men utbredning för öfrigt obekant.

20. *R. *maritimus* F. ARESCH. v. *hallandicus* Gabriels. — Söderåsen (Jfr batol. iakt. p. 29). Utbredning för öfrigt: Halland, flerstädes; Bornholm; enligt NEUMAN¹⁾ är den af FRIDERICHSEN från Sleswig och Fyen beskrifne *R. *hoplites* identisk med *R. *hallandicus*.

21. *R. *bahusiensis* SCHEUTZ. v. *nitens* LINDEB. — Ej sällsynt i Bohuslän och norra Halland; i Skåne hittills endast funnen på Hallandsås. Utanför Sverige på Jyllands västkust (F. & G.) samt enligt H. HOFFMANN äfven i Sachsen; troligen flerstädes i Tyskland.

22. *R. *subvestitus* nov. subsp.

Turioner nedliggande från bägböjd bas, ofta violettbruna, rundadt femkantiga med temligen starka likformiga taggar och strödda glandler och hår. Blad femfingrade, långt skaftade, med smala stipler, mörkgröna, med hårig, svagt sammetsskimrande öfversida och filtluden undersida; uddbladet nästan cirkelrundt med kort spets, ofta med större bredd än längd; de nedre sidobladen kort, de öfre ovanligt långt skaftade. Blomgrenar kantiga, glest håriga med trefingrade blad. Blomställning enkel, klaslik, dess grenar filtludna med talrika glandler. Blommar temligen små, rödaktiga. Foderblad filtludna med gråhvita kanter. Ståndarsträngar glatta, längre än stiften. Fruktar af ett fåtal glatta småfrukter.

Genom hårligheten, turionernas färg, blomställningens form och sjelfva växetsättet erinrar *R. *subvestitus* i hög grad om

¹⁾ Om tvenne Rubi från mellersta Halland, Bot. Not. 1888 p. 52—60.

svaga former af *R. vestitus* WH. & N. Å andra sidan påminna de blombärande grenarne icke obetydligt om *R. plicatus* WHE., och man kunde på grund häraf känna sig frestad att inordna denna form som varietet under *R. *bahusiensis* SCHEUTZ., derest icke den egendomliga hårigheten gäfvade den ett för *bahusiensis*-kretsen alltför främmande utseende.

*R. *subvestitus* är i Sverige endast funnen i södra Skåne vid Roslätt, der den förekommer på en inskränkt lokal i ett par temligen små buskar. Under sådana omständigheter skulle jag tvekat att öfverhufvud taget omnämna denna form, så vida jag ej haft säkerhet för att den eger en vidsträcktare utbredning. I Lunds botaniska institutions herbarium förvaras nemligen exemplar af en *Rubusform*, som prof. ARESCHOUG insamlat vid Flensburg och som af honom betecknats såsom *R. corylifolius ad vestitum vergens*. Dessa exemplar öfverensstämma fullkomligt med den här som *R. *subvestitus* uppförda formen, som helt visst förekommer på andra orter.¹⁾

*R. *eluxatus* NEUM. — Sommaren 1889 anträffade förf. i klippskrefvor på södra sidan af Kullaberg en *Rubus*, som tycktes nära sig *R. eluxatus* NEUM. och som Rektor NEUMAN vid ett besök på ort och ställe förklarade för en form af denna art. På den ifrågavarande lokalen är växten numera utrotad (till följd af klippornas bortsprängning), men exemplar uppdragna ur frön från Kullalokalen finnas sedan flera år tillbaka i Lunds botaniska trädgård. Ehuru den skånska formen i flera hänseenden afviker från den halländska, ansåg jag den ej böra uppföras under någon särskild benämning, då den endast anträffats i några numera förstörda buskar, och den anfördes därför i min föregående uppsats som en form af *R. eluxatus* NEUM. I föl somras (1899) anträffades emellertid vid Bokskogen samt mellan Bokskogen och Torup en form som är fullkomligt identisk med den l. c. som *R. eluxatus* anförda Kullaformen. En närmare undersökning såväl af Torupsformen som af de numera

¹⁾ Deremot är *R. *subvestitus* icke identisk med de former som F. & G. i sina exsikkater utdelat som *R. caesius* × *vestitus*.

mycket kraftiga buskarne i Lunds botaniska trädgård har ådagalagt, att olikheten mellan den halländska och den skånska formen är så pass stor, att den senare bör uppföras som särskild varietet, nemligen

23. var. *subnitidus* nov. var. Turioner runda eller femkantiga, bågböjda, tätt väpnade med raka starka taggar, och dessutom klädda med kortskaftade glandler och glesa borst. Bladen 3—5-taliga, tunna, glänsande glatta, med uddbladet afsmalnande mot basen och bredast mot spetsen. Blombärande grenar håriga, deras blad 3-taliga med ofta rombiskt uddblad. Blomställning enkel klaslik eller på kraftigare grenar pyramidformigt utdragen, bladig med långt utspärrade grenar. Kronblad temligen små, djupröda. Småfrukter glatta, till stor del fellsående.

R. eluxatus v. *subnitidus* erinrar ganska mycket å ena sidan om *R. nitidus* WH. å andra sidan om *R. bahusiensis* v. *nitens* och -torde kunna betraktas som ett led mellan *R. eluxatus* och *R. bahusiensis*. Utanför Skåne synes denna form ännu ej vara anmärkt.

24. *R. dumetorum* WH. var. *tiliaceus* LGE. och

25. » » » *nudus* F. ARESCH. äro på skandinaviska halfön hittills endast funna i Kullatrakten. Åtminstone *R. tiliaceus* är med säkerhet känd från flera ställen i Danmark.

26. *R. *progenerans* LIDFORS. — Hittills endast funnen vid Mölle.

* * *

II. Rubushybrider.

De i Sverige förekommande *Rubus*arterna synas, med undantag af vissa *Rubi corylifolii*, icke ega någon benägenhet att hybridisera i vårt land.¹⁾ Vid Mölle fiskläge t. ex. växa i hvar-andras omedelbara närhet *R. insularis*, *R. polyanthemus*, *R. Lindebergii*, *R. Radula*, *R. Balfourianus*, *R. Wahlbergii*, *R. acuminatus* m. fl., men några intermediära former, som kunde tolkas som hybrider, ha ännu icke anträffats, oaktadt sådana former helt visst ifrigt efterspanats af de många Rubusintressenter, som besökt denna trakt.²⁾ På Söderåsen bildar *R. Lindebergii* dels samman med *R. scanicus*, dels med *R. vestitus* kilometerlånga snår, men några mellanformer stå icke att finna. Det samma gäller om icke-*corylifolii* i provinsens öfriga *Rubus*distrikt.

Deremot uppträda, utom den mycket spridda *R. cæsius* × *idæus*, i Skåne flerstädes former, hvilka måste uppfattas som primära hybrider mellan *R. cæsius* och någon *corylifolius*form. Dessa former äro i regeln ganska karakteristiska: genom sitt växtsätt erinra de mycket om *R. cæsius*, så att ett ovant öga lätt nog skulle kunna taga dem för luxurierande former af denna art, men de skiljas lätt genom den starkare taggbeklädnaden, de merendels fem-taliga turionbladen samt blommornas form och färg. Mycket ofta äro dessa hybrider *formæ præcurrentes* d. v. s. blomgrenarne frambyta från de under samma år bildade turionerna; de fruktificera stundom ganska rikligt.

I min föregående *Rubus*suppsats hafva anförts tvenne sådana hybrider, nemligen *R. cæsius* × *Lidforsii* från Charlottenlund

¹⁾ Huruvida de i vårt land förekommande *Corylifolii*, såsom Focke, Friedrichsen, Gelert o. a. hålla för sannolikt, äro racer, som differentierat sig ur genom korsning uppkomna former af *R. cæsius* och icke-*corylifolii*, är en fråga för sig, som för öfrigt knappast torde kunna afgöras annat än på experimentell väg.

²⁾ Den af Areschoug beskrifna *R. Lindebergii* v. *sericeus* som endast anträffats i ett par buskar torde måhända dock vara en hybrid mellan *R. Lindebergii* och *R. insularis* eller *R. Lindebergii* och *R. polyanthemus*.

och *R. cæsius* × *acuminatus* från Kullen. Den senare hybriden har under förliden sommar (1900) anträffats äfven i södra Skåne, på en utlöpare af Romeleåsen vid Bjersgård, en ganska kraftig form, hvars härstamning i den angifna riktningen är om möjligt ännu tydligare än Kullaformens.

Till denna kategori af hybrider hör såsom jag förut sökt visa (pag. 64) *R. acutus* från Hallandsås, hvilken är att uppfatta som en *R. cæsius* × *permixtus*.

En annan hithörande form, som anträffats mellan Bokskogen och Yddingesjön torde böra uppfattas som

R. cæsius × *Mortensenii*.

Erinrar habituellt, särskildt hvad turionerna beträffar, om *R. Mortensenii*, men skiljes lätt genom turionernas beväpning, som utgöres af små täta taggar, blandade med kortskaftade glandler. Turionbladens stipler stora bladlika, uddbladet bredt, rombiskt. De blombärande grenarna, som ofta frambyta från de under samma år bildade turionerna, erinra genom bladform och blomställning påfallande om *R. cæsius*. Blommor temligen små, ljusröda. Småfrukter i regeln felsläende. — Denna hybrid kommer, såsom man på förhand kunde vänta, mycket nära *R. cæsius* × *Lidforsii*.

Utom *R. cæsius* synes äfven *R. idæus* i vårt land ega en viss benägenhet att hybridisera med *R. corylifolii*. Areschoug har redan i Some Obs. anförde de skäl som tala för att *R. pruinosus* ARRH. motsvarar kombinationen *R. idæus* × *Wahlbergii* resp. *R. idæus* × *acuminatus*; en analog form, som otvivelaktigt bör tolkas som en *R. idæus* × *permixtus* har af författaren beskrifvits från södra Skåne (Brasakallt—Charlottenlund, Batolog. iakt. p. 34—35).

Hybrider mellan *R. corylifolii* inbördes torde ej heller saknas i vårt land, men äro af naturliga skäl svåra att med bestämdhet dechiffra. Vid Stenshufvud växa några buskar af en form, som gör intrycket af att vara en mellanform mellan

*R. *ruderalis* och *R. *rotundifolius*. Antagandet att formen i fråga verkligen är en hybrid mellan nämnda corylifolii vederlägges ej direkt af den temligen rika fruktsättningen, då vi hos andra släkten finna talrika exempel på fruktbara bastarder. Men å andra sidan är den möjligheten icke utesluten att vi här stå inför en språngvis uppkommen varietet, en s. k. mutation i HUGO DE VRIES' mening. Såsom i sista kapitlet af denna uppsats skall visas, tala åtskilliga genom kulturförsök, vunna erfarenheter för att sådana stötvis d. v. s. med ett slag uppkomna mutationer spela en viktig rol vid artbildningen inom släktet *Rubus* — en åsigt som ARESCHOU på teoretiska grunder redan för femton år sedan med särskildt eftertryck gjort gällande.¹⁾

* * *

III. De svartfruktiga *Rubus*formernas utbredning i Skåne.

Ehuru Skåne utan jämförelse är Sveriges *Rubus*rikaste landskap, finns det dock äfven i denna provins stora områden, der de svartfruktiga *Rubus*formerna fullkomligt saknas. Afgörande härvidlag synas i främsta rummet två faktorer: å ena sidan dessa växters egenskap att i vårt land vara bundna vid mer eller mindre kuperad mark, å andra sidan deras relativt stora behof af värme och ljus. Den förstnämnda omständigheten är säkerligen i främsta rummet orsaken till att de svartfruktiga *Rubus*arterna — bortsett från *R. cæsius* så godt som fullständigt saknas på det vidsträckta slättland som börjar $\frac{1}{2}$ mil söder om Helsingborg, derifrån öfver Landskrona, Lund och Malmö sträcker sig ned till Trelleborg. Härvid medverkar måhända äfven den omständigheten, att flertalet buskartade *Rubus*former mindre väl trivas på lerjord; men denna faktor torde dock vara af underordnad betydelse, då de *Rubus*arter, hvilka odlas på den starkt lerhaltiga jorden i Lunds botaniska träd-

¹⁾ Some observ. p. 29, 111, 179.

gård, i allmänhet gå mycket väl till, blott de få växa på en sluttning eller hafva ett stöd att klättra emot.

Det jämförelsevis stora ljus- och värmebehovet orsakar å andra sidan att de ifrågavarande *Rubus*formerna i regeln saknas på nordsidan af de åsar, på hvilkas syd-, ost- och vestsida de bilda en viktig del af vegetationen. Nordsidan af Hallandsås, Kullaberg, Söderåsen och Linderödsåsen äro därför i det närmaste fullkomligt *Rubus*fria eller hysa på sin höjd strödda exemplar af *R. suberectus* ANDERS., *R. plicatus* WHE. och någon gång *R. *acuminatus* LINDBL. (Linderödsåsen). Endast den sydligast belägna åsen, Romeleåsen eger äfven på nordsidan t. ex. kring Veberöd en rik *Rubus*vegetation, men denna utgöres, utom af *R. plicatus* och *R. suberectus*, uteslutande af *R. *Wahlbergii* ARRH. och *R. *nemoralis* F. ARESCH. v. *acuminatus* LINDBL. d. v. s. just de former, hvilkas geografiska utbredning på den skandinaviska halfön sträcker sig längst mot norr. — I den egentliga furubygden förekomma endast *R. plicatus* (sällsynt) och *R. suberectus* — uppenbarligen en följd af klimatets hårdhet.

Den skånska *Rubus*floran grupperar sig därför helt naturligt på fem distrikt, hvilka sammanfalla med de åsar, som från nordvest till sydost genomstryka provinsen: Hallandsås, Kullaberg, Söderåsen, Romeleåsen och Linderödsåsen med Stenshufvud.

Det rikaste af dessa *Rubus*distrikt är utan tvifvel Kullahalfön,¹⁾ för såvidt nemligen hänsyn toges icke blott till antalet former utan äfven till individrikedomen. Specifikt karakteristiska för detta område äro dock, utom *R. pyramidalis* KALTENB. och den som hybrid suspekta *R. Lindebergii* P. J. MÜLL. var. *sericeus* F. ARESCH. endast par *Rubi corylifolii*, nemligen *R. *dumetorum* v. *tiliaceus*, var. *nudus*, *R. *progenerans*, *R. *maximus* v. *stipularis*, *R. *imitabilis*. Alla dessa former, med undantag af *R. progenerans* och *R. stipularis* upp-

¹⁾ Området afgränsas mot vester ungefär af Skåne—Hallands-jernvägen mellan Helsingborg och Vegeholm.

träda åter i Danmark. Af de öfriga på Kullahalfön förekommande Rubusformerna återfinnas *R. polyanthemus* och *R. scanicus* på Söderåsen; *R. insularis*, *R. *maximus v. silvestris*, *v. pruinosus*, *v. Mortensenii*, *R. *subnitidus* på Romeleåsen och dess södra utlöpare; *R. nitidus* och *R. Balfourianus* på Hallandsås. *R. plicatus*, *R. suberectus*, *R. Lindebergii*, *R. Radula*, *R. *Wahlbergii*, *R. *nemoralis v. permixtus* och *v. acuminatus* äro spridda öfver större delen af provinsens Rubusdistrikt.

Hallandsåsområdets ¹⁾ flora kan så väl hvad art- som individrikedom beträffar betecknas som en reducerad Kullafloa, i det att den hufvudsakligen representeras af *R. Lindebergii*, *R. nitidus*, *R. Wahlbergii*, *R. nemoralis v. acuminatus* och *v. commixtus*. Till dessa sälla sig dessutom två bohuslänska former, nemligen *R. bahusiensis v. nitens* och *R. maritimus v. ovatus*. Den senare bildar äfven ett af de karakteristiska elementen i Väderöns Rubusflora, hvilken för öfrigt fullkomligt öfverensstämmer med Kullahalföns, ehuru *R. polyanthemus* och *R. nitidus* saknas.

Vända vi oss dernäst till Söderåsens ²⁾ Rubusflora, så finna vi, att denna i främsta rummet utmärkes genom sin fattigdom på *R. corylifolii*. Af dessa uppträda endast tre former, nemligen de öfver hela provinsen spridda *R. Wahlbergii* och *R. nemoralis v. acuminatus* samt den på skandinaviska halfön hittills endast i Halland anträffade *R. hallandicus*. Dessa corylifolii förekomma alla tre sparsamt på Söderåsen. Ytterst allmän är deremot *R. Lindebergii*, som i oerhörd myckenhet finnes på Söderåsens vestra och sydvestra sida från Björnekulla klint ända ned till Axelväld. Ett stycke söder om Björnekulla sällar sig till *R. Lindebergii* *R. Radula*, som fortsätter söderut något bortom Äfvarp, der den viker för *R. scanicus*, medan *R. Lindebergii* är lika ymnig som förut. *R. scanicus*, hvilken, som redan förut

¹⁾ Området sträcker sig från Rösjöholm längs sydsidan af åsen öfver Margaretorp och Förslöf fram till Torekov samt från Torekov till Båstad.

²⁾ Detta område sträcker sig från Björnekulla klint i norr ungefär till Axelväld i söder.

antydts, synes ha sitt egentliga utbredningscentrum på Söderåsen, intager här en högst betydlig areal; från Äfvarp följer den åsslutningarna ända fram till Kågeröd, men stiger derjemte upp på åsplatån fram till Stenestad kyrka (633 fot ö. h.) och går derifrån ända bort till Gålarp. Söder om Kågeröd—Stenestad-vägen försvinner snart *R. scanicus* för att här ersättas af *R. vestitus*, som från Ingelstorp till Ebbarp jemte *R. Lindebergii* bildar det dominerande elementet. Denna art (*R. vestitus*), som på skandinaviska halfön endast är funnen här, bildar jemte *R. scanicus* och *R. Lindebergii* samt den stora fattigdomen på *R. corylifolii* det mest utmärkande draget i Söderåsens *Rubus*-flora. — På nord- och östsidan af Söderåsen förekomma mycket få *Rubi*, hufvudsakligen *R. plicatus* och *R. suberectus*, samt derjemte strödda buskar af *R. Lindebergii* (Röstånga, Tostarp, Ljungby, Klöfveröd). Anmärkningsvärd är förekomsten af *R. polyanthemus* vid en gårdsgård något söder om Ljungby (1899).

I skarp motsats till Söderåsen utmärkes Romeledistriktet ¹⁾ genom sin stora rikedom på *corylifolius*-former, medan de andra *Rubus*-arterna försvinna eller träda i bakgrunden. Utom de oundgängliga *R. plicatus* och *R. suberectus* förekomma af icke-corylifolii endast *R. insularis*, *R. Lindebergii* och *R. Radula*. *R. Lindebergii* uppträder dels på åsens östra sida vid Ljungby (i närheten af Toppeladugård), dels på det kuperade området söder om åsen vid Yddinge och Bökeberg. *R. Radula*, som af gammalt varit uppgifven för Romeleklint, har af mig endast anträffats på en inskränkt lokal på Romeleåsens sydsida (Frankhult). Mycket utbredd är deremot, enligt hvad jag sistlidna sommar (1900) kunnat konstatera, *R. insularis*, som på sydöstra sidan af Romeleåsen spelar samma dominerande rol, som *R. vestitus* och *R. scanicus* på vissa partier af Söderåsen. *R. insularis* är nemligen ytterst allmän öfver hela det område,

¹⁾ Till detta område räknas icke blott sjelfva åspartiet, utan äfven det söder om åsen belägna distriktet mellan Torup och Kragholm samt Dalby—Refen-trakten i norr.

hvars gränser angifvas af ortnamnen Saggarp, Ryssgård, Bjersgård, Waktholmen, Snöftarp, Mauritsorp, Kogshult, Bonnarp. Troligen är dess område betydligt större.

Högst intressant är Romeletraktens *corylifolius*-flora, hvars märkligare former dock hufvudsakligen uppträda på det kuperade område, som sträcker sig söder om den egentliga åsen från Skabersjö i vester till Krageholm i öster. På sjelfva åsen uppträda knappast andra *R. corylifolii* än *R. Wahlbergii*, *R. acuminatus* samt der och hvar *R. permixtus*, hvilka alla tre äro spridda öfver hela provinsen. På området söder om åsen möta vi deremot dels tvenne bohuslänska former, som saknas i provinsens öfriga distrikt, nemligen *R. maximus v. cordatus* och *R. maximus v. angiocarpus*,¹⁾ dels några andra *corylifolii*, hvilkas förekomst på Skandinaviska halfön synes inskränkt till Romele-distriktet: *R. acupilosus*, *R. nemoralis v. Ruedensis*, *R. Lidforsii*, *R. egregiusculus*, *R. subvestitus*. Gemensamma för Romeletrakten och Kullahalfön äro *R. eluxatus v. subnitidus* och *R. maximus v. silvestris*, för Romeleåsen och Linderödsåsen *R. *ruderalis*, för alla tre områdena *R. maximus v. Mortensenii*.

På Linderödsåsen (med Stenshufvud) finna vi dels de öfver hela provinsen spridda *R. Lindebergii* och *R. Radula*, dels *R. thyrsoideus* och *R. sulcatus*, hvilka för öfrigt saknas i provinsen men längre norrut återfinnas såväl på ost- som vestkusten. Af *R. corylifolii* möta oss här tvenne för trakten karakteristiska former, *R. *ruderalis* och *R. maximus v. rotundifolius*, af hvilka dock den förra fullt typisk återfinnes såväl på Romeleåsen som i Blekinge och Småland, medan *R. rotundifolius* för öfrigt endast är känd från en lokal i det inre af Skåne (Wollsjö). De från Kulla- och Romeletrakten välbekanta *R. Wahlbergii*, *R. acuminatus*, *R. permixtus* och *R. Mortensenii* återfinnas äfven här.

För lättare orientering skulle meddelas följande öfversigt, i hvilken dock endast hänsyn tagits till *R. Corylifolii*:

¹⁾ Denna form förekommer äfven på området norr om åsen vid Lingebyer och Puggehuse (Jfr. pag. 70).

Former (i Skåne) endast uppträdande på Hallandsås:

R. *maritimus v. ovatus.

R. *bahusiensis v. nitens.

Former (i Skåne) endast uppträdande på Kullahalfön:

R. *dumetorum v. tiliaceus.

» » » nudus.

» *progenerans.

» *imitabilis.

» *maximus v. stipularis.

Former (i Skåne) endast uppträdande på Söderåsen:

R. *maritimus v. hallandicus.

Former (i Skåne) endast uppträdande i Romeletrakten:

R. *nemoralis v. Lidforsii.

» » v. Ruedensis.

» *maximus v. angiocarpus.

» » v. cordatus.

» » v. egregiusculus.

» *acupilosus.

» *subvestitus.

Former (i Skåne) endast uppträdande på Linderödsåsen:

R. *maximus v. rotundifolius.¹⁾

Former gemensamma för Kullahalfön och Hallandsås:

R. *Balfourianus.

För Kullahalfön och Romeleåsen:

R. *eluxatus v. subnitidus.

» *maximus v. pruinosis.

» » v. silvestris.

För Linderöds- och Romeleåsen:

R. *ruderalis.

Former spridda öfver hela provinsen:

R. *Wahlbergii.

» *nemoralis v. acuminatus.

» » v. permixtus.

» *maximus v. Mortensenii.

¹⁾ I mellersta Skåne äfven vid Wollsjö.

Vid första ögonkastet synes denna öfversigt ge ett stöd åt den med särskildt eftertryck af C. J. LINDBERG häfdade satsen, att hvarje i geografiskt hänseende afgränsadt område hyser sin särskilda (endemiska) *Rubus*-flora. Så se vi t. ex. att Romeletrakten kan uppvisa 7 *corylifolii*-former, hvilka ej finnas eller åtminstone till datum ej äro funna i andra delar af provinsen. Kullahalfön byser fem former af detta slag, Hallandsås två, Söderåsen en och Linderödsåsen (med Stenshufvud) likaledes en (om man, såsom icke orimligt synes, vill räkna Wollsjö till Linderödsdistriktet).

Hvad som här yttrats om *R. corylifolii* gäller äfven till en viss grad om de öfriga *Rubus*-formerna, åtminstone om man jemför ost- och vestkusten. Så t. ex. uppträda i vestra Skåne *R. nitidus*, *R. polyanthemus*, *R. scanicus*, *R. vestitus*, hvilka alla saknas på ostkusten, som deremot i sin ordning kan uppvisa *R. sulcatus* och *R. thyrsoides*, som saknas i vestra Skåne.

Denna utbildning af lokalfloror är emellertid i sjelfva verket endast skenbar och förvandlas, som F. ARESCHOUG framhåller, till en fullkomlig chimère, så snart man studerar slägtets utbredning inom större områden. De senare årens undersökningar ha ytterligare bekräftat denna af ARESCHOUG upprepade gånger uttalade åsigt; det visar sig nu, att af alla i Skåne förekommande *Rubus*-former det endast är ett par *R. corylifolii*, som hittills ej blifvit funna utanför provinsen; och med tanke på den sporadiska uppmärksamhet, som i allmänhet kommit *R. corylifolii* till del i Tyskland och England, kan man med fog vänta att återfinna dessa former utanför Skåne.

Men vid en jämförelse mellan den areal en gifven form intager i Skåne och den utbredning den eger för öfrigt, framträda ganska märkliga förhållanden. *R. angiocarpus* och *R. cordatus*, hvilka förekomma flerstädes i Romeledistriktet, öfverhoppa både Söderåsen, Kullahalfön och Hallandsås samt återfinnas först i norra Halland resp. Bohuslän. *R. hallandicus*, som uppträder flerstädes på Bornholm, saknas i östra och södra Skåne, men uppträder på Söderåsens nordvestra sida, öfverhoppa Kullahalfön

och Hallandsås för att åter uppträda i mellersta Halland. *R. Balfourianus*, som är spridd i Danmark och hela Nordtyskland, är i Skåne inskränkt till nordvestra delen. En annan *corylifolius*-form, *R. serrulatus* LINDB., som likaledes är ytterst vanlig i norra och mellersta Tyskland, gör ett språng öfver hela Skåne och uppträder först i norra Halland. *R. bahusiensis v. subnitidus* uppträder på sydsidan af Kullaberg, saknas på Hallandsås och Söderåsen, men återfinnes i södra Skåne vid Torup. *R. insularis*, som utgör det karakteristiska elementet för Romeleåsens östra sida, saknas fullkomligt på Linderödsåsen och Söderåsen, men återfinnes på Kullahalfön, liksom den äfven är utbredd i Danmark och Nordtyskland. De på kontinenten mycket utbredda *R. thyrsoides* och *R. sulcatus* finnas i Skåne endast i trakten kring Stenshufvud, men uppträda båda längre norrut såväl på östra som vestra kusten af skandinaviska halfön.

Dessa exempel, hvilkas antal lätt skulle kunna ökas, visa tydligt, att det med afseende på *Rubus*-arternas utbredning i Skåne råder en viss nyckfullhet, som är främmande för flertalet skandinaviska släkten. Man får ovilkorligen det intrycket, att dessa med så stora geografiska mellanrum uppträdande former i sjelfva verket äro att betrakta som *pionierer* för en inom en icke alltför aflägsen tid påbörjad *invandring*. Äfven om man tar hänsyn till att *Rubus*-arternas spridning hufvudsakligen torde utföras af fåglar, så räcker detta dock ej till att förklara det paradoxala i många *Rubus*-formers utbredning. Detta blir deremot till en viss grad begripligt, om vi antaga, att vi stå inför en växtgrupp, som just är i begrepp att göra en invasion på vår halfö.

Detta antagande upphöjes till full visshet genom direkta iakttagelser i naturen. I en föregående uppsats har jag anført, hurusom *R. dumetorum v. nudus* och *v. tiliaceus* samt *R. bahusiensis v. nitens* på sista decenniet högst betydligt utvidgat sin terräng i nordvestra Skåne. NEUMAN har i en intressant uppsats¹⁾ skildrat den märkliga invasion, som *R. hallandicus* sedan

¹⁾ Om tvenne *Rubi* från mellersta Halland. Bot. Not. 1887.

1872 gjort i mellersta Halland; formen uppträdde här först nämnda år vid den s. k. Møllegårdsbäcken i en buske (turion), blommade först 1875, men hade tolf år senare eröfrat icke blott åstranden på flere hundra alnar, utan äfven spridt sig till en närbelägen landsväg. Enligt hvad prof. ARESCHOUG benäget meddelat mig, har *R. Lindebergii* på de sista decennierna högst väsentligt utvidgat sitt område i östra Skåne, och detsamma är, enligt hvad jag från tillförlitligt håll erfarit, fallet med *R. Radula* i Höganästrakten.

Den omständigheten, att de svartfruktiga Rubi för närvarande äro i begrepp att utbreda sig på vår halfö, torde i sin ordning stå i nära samband med en egenhet, som utmärker vissa grupper af släktet och som skall beröras i nästa kapitel, den nemligen, att formbildningen inom vissa grupper af släktet *Rubus* för närvarande synes vara i full gång.

* * *

IV. Kulturförsök med svartfruktiga Rubi.

I Lunds botaniska trädgård odlas för närvarande ett par hundra *Rubus*-former, af hvilka flertalet äro kontinentala arter, som uppdragits af prof. ARESCHOUG. Förf., som började sina *Rubus*-odlingar 1887, har för närvarande omkring 100 former i kultur, af hvilka större delen äro skandinaviska. I detta samband skall endast redogöras för de resultat, som vunnits genom kulturförsök, anställda med svenska *Rubi corylifolii*.

Alla former ha uppdragits ur frön, som insamlats i det fria och derefter utsåts i kruka.

Följande *R. corylifolii* ha lemnat en afkomma, som till alla delar öfverensstämmer med den spontana formen:

*R. *nemoralis* v. *acuminatus* (Kullen).

» » v. *permixtus* »

» » v. *acutus* »

» » v. *Lidforsii* (Charlottenlund).

*R. *Balfourianus* (Kullen).

» **maximus* v. *silvestris* (Kullen).

» **maritimus* v. *ovatus* (Bohuslän).

» » v. *hallandicus* (Halland).

» **bahusiensis* v. *nitens* (Hallandsås).

» » » (Bohuslän).

» » v. *serrulatus* (Bohuslän).

» **eluxatus* (Halland).

» » v. *subnitidus* (Kullen).

» **dumetorum* v. *tiliaceus* »

Ehuru dessa former hvad jordmån och andra ekologiska förhållanden beträffar befinna sig i en från den naturliga växtplatsen afvikande miliö, ha de dock ej i minsta mån förändrat sig under den tid de odlats i Lunds bot. trädgård.

En annan grupp bildas af sådana former, som vid frösådd lemnat en från moderplantan afvikande afkomma. Dit hör bl. a. den redan omnämnda *R. acutus* från Hallandsås, som med all sannolikhet är att uppfatta som en primär hybrid mellan *R. caesius* och *R. permixtus*. Att den primära hybridens afkomma något afviker från moderplantan är ju mindre underligt, då det sedan länge är känt, att de primära bastardernas afkomlingar utmärka sig för stark variabilitet.

Till samma kategori som nu nämnda form hör äfven *R. caesius* × *R. Lidforsii*. Vid utsäde ha af denna form erhållits tvenne typer, af hvilka den ena genom turionernas växtsätt och beklädnad, bladens form o. s. v. i hög grad närmar sig *R. caesius*, den andra deremot genom bågböjda (ej krypande) turioner, långt tillspetsadt uddblad o. s. v. går i riktning af *R. Lidforsii*.

Synnerligen egendomligt ha deremot de kulturförsök utfallit, som utförts med *R. progenerans* och för hvilka utförligt redogjorts i min ofta citerade uppsats. Hösten 1889 utsåddes ett trettiootal frön, som insamlats på fyndorten vid Mölle. Af de uppkomna plantorna öfverensstämde en del med den ursprungliga *R. progenerans*, medan en annan individgrupp, som betecknades med det provisoriska namnet *gymnetoides*, afvek genom

glesare beväpning på turionerna o. s. v., och slutligen erhöles en tredje form, *R. progenitus*, som genom turionernas nålfina taggar, den rikliga glandelbektädnaden, uddbladets egendomliga form, de små blommorna o. s. v. intog en från de öfriga isolerad ställning.

År 1897 insamlades änyo på fyndorten vid Mölle frön, som utsåddes samma höst. Resultatet har så till vida blifvit det-samma som 1889, som äfven nu en polymorf afkomma erhållits, nemligen jemte typisk *R. progenerans* äfven, och i flera exemplar en väl markerad *R. gymnetoides*. *R. progenitus*, som i kultu-rernas form 1889 endast uppträdde i ett fåtal exemplar, saknades denna gång.

Af stort intresse är emellertid, att resultat, som visa en fullkomlig analogi med 1889 års kulturer af *R. progenerans*, er-hållits med en annan skånsk *R. corylifolius*, nemligen *R. acutus* från Ryd. Af denna form utsåddes (i kruka) 1899 ett trettiotal frön, som kommo upp i slutet af mars 1900; groddplantorna ut-planterades på kalljord i maj och ha under den gångna somma-ren drifvit så pass kraftiga turioner, att man redan nu kan bilda sig en mening om deras morfologiska egenskaper. Några plantor synas fullkomligt öfverensstämma med moderväxten, andra afvika i analogi med *R. gymnetoides* genom glesare, mera ensartad beväpning, och andra slutligen tyckas tillhöra en från *R. acutus* fullkomligt skild typ, som deremot bildar en fullkom-
lig motsvarighet till *R. progenitus*. Turionerna äro hos denna form högt bägböjda, klädda med långa, nålfina taggar, blandade med talrika borst och glandelhår, bladen äro smala och bredast mot spetsen — allt karaktärer, som återfinnas hos *R. progenitus*.

Det är nu högst anmärkningsvärdt, att den ifrågavarande acutusformen äfven i morfologiskt hänseende kan sägas utgöra en parallelform till *R. progenerans*: den förhåller sig nemligen till *R. nemoralis* v. *acuminatus* alldeles på samma sätt som *R. progenerans* till *R. *Balfourianus*. *R. progenerans* avviker från *R. *Balfourianus* genom de täta, olikstora taggarne, glandel-rikedomen, det breda, hjertlika uddbladet, den rika blomställ-ningen och de stora, koniska frukterna, som vid mognaden om-

slutas af fodret. Alldeles samma karaktärer är det som skilja den ifrågavarande *acutus*-formen från *R. acuminatus*.

Hur skall man nu förklara den egendomliga polymorfi, som utmärker afkomman af *R. progenerans* och *R. acutus*? Närmast till hands ligger onekligen det antagandet, att blommorna af *R. progenerans* och *R. acutus* på ort och ställe blifvit befruktade med pollen från andra arter och *R. progenitus*, *R. gymnetoides* och de med dem analoga formerna i *acutus*kulturerna vore då att uppfatta som i fria naturen uppkomna, primära bastarder. Men mot detta antagande uppresa sig betänkliga svårigheter. Det är för det första, såsom jag redan förut framhållit,¹⁾ alldeles omöjligt att ange, hvilken på Kullaberg växande form som skulle kunna göras ansvarig för faderskapet till *R. progenitus*, enär denna form gör ett fullkomligt främmande intryck. Lika svårt är det att ange den form, genom hvars inblandning *R. gymnetoides* skulle ha uppstått. Då man vidare betänker att *R. gymnetoides* uppstått såväl i kulturerna från 1889 som i dem från 1897, inses lätt, att det ofvan framställda förklaringsförsöket måste uppgifvas. Ty det är helt enkelt omöjligt att förstå hvarför *R. progenerans* gång på gång skulle befruktas med främmande pollen, medan de i dess omedelbara närhet växande *Rubus*formerna vid kultur ge en fullkomligt ren och normal afkomma.

Då det är en känd sak att de primära bastardernas afkomma ofta utmärker sig för en stark variabilitet, kunde man måhända vara böjd för att uppfatta *R. progenerans* och *R. acutus* (från Ryd) såsom primära bastarder för att på detta sätt få en förklaring på afkommans utpreglade polymorfi. Men äfven mot en sådan förklaring uppresa sig betydande svårigheter. Visserligen synas många skäl tala för att *R. progenerans* är genetiskt förbunden med *R. Balfourianus* och *R. acutus* (från Ryd) med *R. acuminatus*, men att med någon sannolikhet utpeka den andra kontrahenten i den förbindelse som skulle leda till uppkomsten af *progenerans*- och *acutus*-formerna, är icke

¹⁾ Batol. iaktt. p. 28—29.

möjligt. Härtill kommer att båda dessa former utmärka sig för en fruktbarhet, hvars make man sällan eller aldrig påträffar hos *R. acuminatus* och *R. Balfourianus*. Att under sådana omständigheter uppfatta dessa former som bastarder, torde fullkomligt sakna vetenskapligt berättigande.

Deremot tala flera omständigheter för att *R. progenerans* och *R. acutus* (från Ryd) äro muterande arter i den mening HUGO DE VRIES i sitt nyligen utkomna arbete Die Mutations-theorie¹⁾ fattar denna term, och att *R. progenitus*, *R. gymnetoides* och deras parallelformer inom acutusserien äro att betrakta som mutationer d. v. s. språng- eller stötvis uppkomna arter. Sådana plötsligt uppdykande formförändringar ha sedan gammalt varit kända — DARWIN kallade dem som bekant *single variations* — men man har i allmänhet ej varit böjd att tillmäta dessa någon betydelse vid artbildningen. Enligt det åskådningssätt, som DE VRIES i det anförda arbetet häfdar, är det i främsta rummet dessa stötvis uppkomna mutationer, som äro af betydelse vid artbildningen, medan deremot variationen i vanlig mening — den »graduella», »fluktuerande», »individuella» variationen härvidlag är så godt som betydelselös. De vid mutationerna uppträdande förändringarne sträcka sig till alla organ och gå i alla möjliga riktningar, så att fördelaktiga, indifferent och skadliga egenskaper uppstå om hvarandra. Så vidt man hittills kan döma, synes mutabiliteten uppträda periodiskt, så att samma växt under en viss period kan befinna sig i ett stabilt, en annan period i ett muterande stadium.

Jag skall vid detta tillfälle ej närmare ingå på den teoretiska delen i DE VRIES' arbete, hvilket för öfrigt torde vara bestämdt att bilda en vändpunkt i descendensteoriens historia, utan vill i detta samband endast fästa uppmärksamheten på några punkter i den experimentella delen, nemligen de iakttagelser som beröra *Oenothera Lamarckiana*. Denna *Oenothera*, som för öfrigt är nära beslägtad med *O. biennis*, är ett synner-

¹⁾ Die Mutationstheorie. Versuche und Beobachtungen über die Entstehung von Arten im Pflanzenreich von HUGO DE VRIES.

ligen märkligt exempel på en muterande växt. Under de tolf år, som DE VRIES odlat denna växt i Amsterdams botaniska trädgård, har den frambragt ej mindre än sju (7) stötvis uppkomna mutationer, som icke blott genom sina afvikande karaktärer utan äfven genom dessa karaktärers konstanta ärftlighet förhålla sig alldeles som »goda arter». Somliga af de på detta sätt uppkomna mutationerna (*O. Gigas*) synes vara lika väl rustade för kampen för tillvaron som moderväxten (*O. Lamarckiana*), andra äro behäftade med vissa ofördelaktiga egenskaper såsom ovanligt sköra stänglar (*O. rubrinervis*), dvärgartig växt (*O. nanella*), sterila ståndare (*O. lata*) o. s. v. Endast en af sju erhållna mutationerna (*O. scintillans*) visade sig vid utsäde icke konstant, utan gaf en polymorf afkomma (55 % *O. Lamarckiana*, 37 % *O. scintillans*, 7 % *O. oblonga*, 1 % *O. lata*).

Det är nu mycket frestande, att i de förut beskrifna *Rubus*-kulterna se en analogi till dessa *Oenothera*-kulturer, en analogi, som blir än mera iögonfallande, om man erinrar sig, att *R. progenitus* liksom *O. lata* utmärker sig genom fullkomligt sterila ståndare. Enligt min öfvertygelse äro också *R. progenerans* och *R. acutus* (från Ryd) verkligen att betrakta som muterande arter. Ett strängt vetenskapligt bevis för denna åsigt kan för närvarande ej lemnas, då jag hittills ej haft tillfälle att som DE VRIES gjort med sina *Oenothera*-arter, i flera generationer odla dessa *Rubus*-former under kauteler, som fullkomligt utesluta befruktning med främmande pollen. Det är min afsigt, att snarast möjligt anställa sådana kulturer.

Hvad släktet *Rubus* beträffar, så är det af stort intresse, att ARESCHOUG redan i sitt för femton år sedan utgifna arbete »Some observ. on the Genus *Rubus*» sett sig föranlåten antaga, att artbildningen inom släktet *Rubus* ofta försiggår stötvis. Enligt ARESCHOUG är det hufvudsakligen förändringar i klimatet (och jordmånen) som hos de till Skandinavien invandrade formerna småningom frambragt de inre förändringar, som utåt plötsligt göra sig gällande i form af en stötvis verkande variabilitet d. v. s. mutabilitet.

Om nu en alltjemt pågående nybildning af former kan betraktas såsom gifven inom släktet *Rubus*, så följer redan här af, att detta släkte måste ega en bestämd tendens att utvidga sitt område. Ty i samma stund nya former med nya egenskaper uppstå är dermed äfven förutsättningen gifven för att dessa former skola kunna anpassa sig efter andra ekologiska förhållanden än de, som utgöra nödvändiga betingelser för moderväxtens existens.

Lund, december 1900.
