

## Cecidiologiska anteckningar.

Av

EINAR WAHLGREN.

### I.

Man kan ha olika meningar om vilka egenskaper en systematisk eller ekologisk djurgrupp skall besitta för att lämpa sig för entomogeografiska studier. Det kan bero på, vilken synpunkt man för tillfället väljer, ty de insektgeografiska frågorna äro många och kunna ses från många håll.

Vid ett föregående tillfälle (WAHLGREN 1913) har jag uttalat den meningen, att man borde välja en »tillräckligt stor och jämförelsevis väl känd insektgrupp, vars arter dessutom ha god spridningsförmåga och icke äro allt för starkt ekologiskt bundna». I sitt föredrag om »Insekterna och istiden» vid första entomologmötet i Stockholm 1923 framhöll AURIVILLIUS enl. referat i tidskriften, att »för lösningen av djurgeografiska problem vore det i de flesta fall nödvändigt att utvälja sådana former, vilkas spridningsförmåga vore inskränkt till det minsta möjliga och ej beroende av vissa andra organismers spridningsmöjligheter. Man borde därför undvika de flygande insekterna, som dels aktivt hastigt kunde sprida sig över långa sträckor dels lätt passivt transporteras av vinden. Växtätande insekter, som för sitt uppehälle vore beroende av en enda eller ett fåtal växtarter, borde också undvikas, då deras utbredning även innefattade problemet rörande deras näringsväxters spridning. Man borde därför i främsta rummet utvälja sådana insekter, som saknade flygförmåga samt i övrigt genom sin storlek och sitt levnadssätt ej eller i obetydlig grad vore utsatta för ofrivillig spridning genom yttre krafter.»

Att en djurgrupp för att lämpa sig för zoogeografiska slutsatser av mera allmänt innehåll måste vara tillräckligt artrik, är enligt min mening ett oundgängligt villkor. Djurgeografiska slutsatser av *allmänare* betydelse måst byggas på någon slags statistik, och en statistik grundad på små tal är ett oting. Det ofta förda talet om

de tre *Carabus*-arterna på Gotland betyder därför insektgeografiskt platt ingenting, då *Carabus*-arterna i hela landet icke äro flera än 11 (om de tre från LINNÉ'S tid icke återfunna frånräknas). I sådana fall kunna tillfälligheter av olika art lätt spela in. Frånsett att icke heller från något annat landskap (utom Skåne och Halland), så vitt jag känner, mer än 3—5 av de 11 arterna äro i litteraturen nämnda och från många landskap icke en enda.

Att djurgruppen i fråga måste till sin utbredning vara *eller lätt kunna bli* jämförelsevis väl känd står ju utom fråga. I fråga om spridningsförmågans betydelse divergera, som ovan synes, meningarna. När jag 1913 framhöll god spridningsförmåga såsom en önskvärd karaktär för en grupp av djurgeografiskt intresse, hade jag naturligtvis den tanken, att man därigenom skulle kunna känna sig tämligen förvissad om att åtminstone flertalet arter inom gruppen hunnit nå sin klimatologiskt eller ekologiskt betingade yttersta gräns, så att man, fortfarande naturligtvis för flertalet, icke behövde räkna med en neohistorisk faktor. Men från en annan synpunkt sett kan jag mycket väl ansluta mig till AURIVILLIUS' åsikt. Det kan visst för andra frågor än den insektgeografiska regionindelningen, som jag i ovan citerade uppsats huvudsakligen hade i tankarna, vara av betydelse, att den valda gruppens arter ha svag spridningsförmåga, t. ex. för den omstridda frågan, om de baltiska öarna, såsom Bornholm, Öland och Gotland, fått huvudmassan av sin fauna genom spridning över havet eller längs mer eller mindre sammanhängande landbryggor. Och själva det korologiska problemet förenklas ju, om man icke behöver räkna med språngvis utan endast med successiv spridning.

Beträffande kravet, att en djurgeografiskt lämplig grupps arter ej få vara allt för starkt trofiskt bundna, ej allt för stenotopa i förhållande till sina värdväxter, synas AURIVILLIUS' och min åsikt stämma överens. Och dock skulle jag ha lust att, från vissa synpunkter sett, opponera mig mot båda! Det *kan* vara av värde att veta, att det gives en absolut oöverstiglig gräns för en arts utbredningsförmåga. Har en grupp mono- eller oligofaga insekter lyckats nå sina värdväxters utbredningsgränser, ja, då är där åtminstone icke något klimatologiskt eller edafiskt korologiskt problem längre. Har den inte gjort det, ha vi däremot dessa problem kvar, men den trofiska faktorn är eliminerad, d. v. s. känd, ock ju färre obekanta desto lättare ekvationslösning. Allt för enkel blir dock lösningen av ekvationen icke, ty vi ha kvar de klimatiska och geo- och kulturhistoriska, kanske också de edafiska termerna, som innesluta tillräckligt många obekanta för att ge problemet det svårlöstas och ovissas eggande behag. Det förefaller mig därför, som skulle mono- resp. oligofytofagien snarare förenkla än komplicera de entomogeografiska problemen. Endast skenbart bli också problemen mera

komplicerade genom förknippning med växtgeografien, då ju vår kunskap om växternas spridningsbetingelser och framför allt utbredningshistoria i alla händelser är så mycket större än om insekternas, att vi knappast ha råd att undvara ännu mindre att undvika denna kunskapskälla.

Med det sagda har jag närmast velat framhålla, att diametralt motsatta meningar om en grupps lämplighet för djurgeografiska undersökningar kunna vara väl motiverade. Med andra ord, att det icke gives någon i det fallet idealisk grupp, från vars korologi vi kunna vänta svar på alla entomogeografiskt ställda frågor. Men jag har också velat diskutera en djurgeografiskt värdefull grupps önskvärda egenskaper för att påpeka, att vi i de gallbildande trakeaterna, och jag syftar närmast på gallkvalstren och gallmyggorna, ha en grupp, som fyller rätt stora entomogeografiska anspråk.

Denna ekologiska grupp är tillräckligt stor: av eriofyider upptager HOUARD 1909 för Europa och de asiatiska och afrikanska medelhavsländerna ung. 350, ROSS 1911 för mellan- och Nordeuropa c:a 200 och GERTZ enbart för Skåne ett 70-tal arter och varieteter (obenämnda, d. v. s. endast till cecidierna kända ej medräknade). För gallmyggorna äro motsvarande siffror ungefär 400, 300 och 80.

Deras utbredning i Sverige norr om Skåne är dock tyvärr mycket obetydligt känd — LAGERHEIMS undersökningar röra sig så gott som uteslutande med de baltiska öarnas samt Bohusläns cecidier — men det borde kunna vara ett lätt och tacksamt arbete att öka vår kännedom om de svenska cecidiozoernas utbredning, om även entomologerna, och särskilt de djurgeografiskt intresserade, ville rikta sin uppmärksamhet på detta ämne. Cecidierna ha ju från samlaresynpunkt det oskattbara företrädet, att de äro ojämförligt mycket lättare att iakttaga än frittlevande insekter, och de fördra ingen attiralj med håvar, sållningsapparater e. dyl. Det kan frågas, om man verkligen kan från zoocecidiet beskaffenhet utan tvekan sluta sig till cecidiozoens art. Det måste då svaras, att det särskilt genom NALEPAS undersökningar klart framgått, att inga *fullkomligt lika* eriofyidcecidier på samma växtart frambringas av olika cecidiozoer. De få fall, som synas utgöra undantag från denna regel, äro med stor sannolikhet endast skenbara sådana och beroende på att man ännu icke tillräckligt känner cecidiet eller dess invånare. I fråga om dipterocecidier (jag tänker särskilt på gallmyggorna) finnas väl flera undantag, men regeln gäller också här för den stora huvudmassan. Och naturligtvis måste man, om man intresserar sig för cecidiologi från *entomologisk*, speciellt entomogeografisk synpunkt, söka hålla sig à jour med de insektmorfologiskt arbetande entomologernas (resp. akaridologernas) undersökningar och icke enbart nöja sig med t. ex. HOUARD eller ROSS, hur ovärderliga dessa arbeten än äro såsom vägledning.

Vad spridningsförmågan beträffar, är det ju utan vidare klart, att den *aktiva* spridningen i synnerhet för gallkvalstren men även för gallmyggorna måste vara mycket obetydlig. För de förra framhåller NALEPA i sin stora monografi (1911) med skärpa detta. Han betonar också, att det förnämsta spridningsmedlet måste vara vinden, främst såsom spridare av gallbesatta blad eller grenar. Även gallmyggorna kunna naturligtvis spridas på samma sätt. *Hur* effektiv denna spridning kan vara, ja, därom är icke gott att spekulera. Kan den gå sprängvis över större vidder, över större vattenytor? Kan den eventuellt ske med vatten? I senare fallet måste de ilanddrivna växtdelarna ytterligare av vinden virvlas eller sopas hän till just den näringsväxt, som passar djuren. Även här är därför den starka bundenheten till specifika värdväxter en faktor att räkna med. Att en kulturell spridning i stor skala äger rum med sådana odlade, mestadels vedväxter, som vi föröka på vegetativ väg, behöver ju ej betonas. Över huvud taget måste man dock räkna med att såväl gallkvalstrens som gallmyggornas spridningsförmåga, alldeles särskilt när det gäller de vilda örterna såsom värdväxter, är ofantligt mycket svagare än starkflygande insekters. Hur stark eller svag den kan vara, kan endast framgå efter en grundlig inventering av vårt lands gallförråd.

Att cecidiozoernas stenotopa bundenhet vid bestämda värdväxter kan från vissa synpunkter göra dem särskilt lämpliga till zoogeografiska objekt, framgår av vad som förut sagts; att de även kunna fossilt bevaras, ett önskemål, som AURIVILLIUS i sitt föredrag även framhöll, framgår av GERTZ' undersökningar av skånska torvmossar och kalktuffer.

Cecidiernas betydelse för biogeografiska undersökningar har LAGERHEIM vid upprepade tillfällen framhållit. Trots att hans förteckning på cecidier från Öland och Gotland enligt hans egna ord »måste vara ganska ofullständig», fick han dock den »uppfattningen», att Gotland var fattigare på gallbildningar än Öland och Åland. Kommer den uppfattningen att hålla sig? Endast som ett kuriosum anför jag LAGERHEIMS uppgift, att han ej träffat något koleopterocecidium på Gotland men 8 stycken på Öland, och att han synes vilja förklara detta därmed, att kurkulioniderna äro dåliga flygare. Ett vackert exempel på statistik med låga tal! Från Gotland äro dock kända över 160 kurkulionider, medan från Öland endast något över 130 äro antecknade. Vare det emellertid långt ifrån, att jag skulle vilja draga några slutsatser av dessa siffror!

I det följande anföras särskilt sådana arter och former jag funnit i naturen eller tillvaratagit i Malmö h. allm. läroverks herbarium (M. l. h.) eller som finnas i Centralanstaltens entomologiska avdelnings gallherbarium (C. g. h.), som professor TULLGREN varit

vänlig att låta mig få se, vidare sådana fynd, som förut publicerats utanför den egentliga facklitteraturen (alltså icke i LAGERHEIMS eller GERTZ' avhandlingar), dels slutligen sådana cecidiozoer, som av LAGERHEIM ej benämnts, och särskilt sådana art- och formgrupper, som efter 1918, då GERTZ' arbete utkom, särskilt av NALEPA reviderats. I fråga om de av NALEPA uppställda underarterna och varieteterna bör kanske framhållas, att de icke endast äro s. k. biologiska raser eller endast åtskilda genom cecidiernas beskaffenhet utan äro från varandra i rent morfologiska karaktärer mer eller mindre skarpt skilda former. Av NALEPAS ingående undersökningar har bl. a. framgått, att sådana eriofyider, som åstadkomma olikartade gallbildningar på samma eller närstående växter (t ex. al och björk), ofta äro nära släkt med varandra, stundom så nära, att de endast kunna betraktas som underarter (subspecies), medan sådana, som åstadkomma lika gallbildningar på närsläktade växter endast kunna anses som olika varieteter av samma art eller underart. Jfr NALEPA 1925.

Jag har i det följande icke ansett nödigt att ta tidskriftens utrymme i anspråk med beskrivningar av sådana cecidier, som redan blivit tillräckligt karakteriserade i LAGERHEIMS eller GERTZ' arbeten, utan i regel åtnöjt mig med att anföra cecidiets nummer hos HOUARD (H.), vars arbete ju är nödvändigt att känna för var och en, som studerar zoocecidier. Att mina egna bidrag till cecidiernas utbredning blivit så torftiga, som i det följande synes, beror bl. a. därpå, att jag aldrig helt ägnat någon sommar åt deras insamling, samt därpå, att förhållandena gjort, att mina insamlingar huvudsakligen företagits inom de cecidiologiskt bäst kända landskapen, Skåne, Öland, Sörmland och Uppland. Att jag ändå publicerar dem, beror bl. a. därpå att jag velat fästa entomologernas uppmärksamhet även på denna form av entomologi, som hos oss hittills endast intresserat botanister.

Inom de olika släktena har jag för översiktlighetens skull ordnat arterna efter deras värdväxters familjer i den följd dessa ha i LINDMANS flora, som jag även följt beträffande växtnamnen. Några andra cecidier har jag icke medtagit än sådana, vilkas upphov är till arten (om också ej alltid till rasen) känt eller i några fall med skäl förmodat, i vilket senare fall detta alltid anges.

### Fam. Eriophyidæ.

#### Eriophyes pini NAL.

H. 74. På *Pinus silvestris*. Sdml. Dalarö 1926; Gotl. Bro 1893 (M. l. h.). Förut känd från Uppl. Grisslehamn, Sdml. Nynäs, Öland och Skåne.

**Eriophyes diversipunctatus** NAL.

H. 499. På *Populus tremula*. Djursholm och Nyköping 1913. Experimentalfältet 1911 (TRÄGÅRDH i C. g. h.). Förut känd från öar och kusten av Uppland och Södermanland, från Öland, Bohuslän och Skåne.

**Eriophyes varius** NAL.

H. 515. På *Populus tremula*. Experimentalfältet 1913 (tillsammans med *Phyllocoptes populi*). Förut funnen vid Norrtälje, på uppländska öar, på Öland, i Bohuslän och Skåne.

**Eriophyes dispar** NAL.

H. 500. På *Populus tremula*. Hit hör säkerligen LAGERHEIMS *tremula-cecidium* n:r 5 (1916). Cecidiet är utförligt beskrivet hos SCHLECHTENDAL (p. 327).

**Eriophyes tetanothrix (typicus)** NAL.

På *Salix fragilis*. Till denna form hör säkerligen det av GERTZ från Limhamn anförda *fragilis-cecidium* n:r 7: »små, röda cephaloneer på bladskivan». Av *E. triradiatus*, såsom GERTZ i överensstämmelse med HOUARD förmodar, kan det icke ha alstrats, då denna art åstadkommer s. k. »Wirrzopf» på *Salix alba* och andra *Salix*-arter.

**Eriophyes tetanothrix var. salicis albæ** NAL.

På *Salix alba*. Till denna form hör det av GERTZ från flera lokaler i Skåne antecknade *alba-cecidium* n:r 6. *E. salicis* NAL. (rättare *E. salicinus* NAL.) är icke någon gallbildande art.

**Eriophyes tetanothrix var. lævis** NAL.

På *Salix aurita*. Hit höra möjligen de av LAGERHEIM från Uppland, Södermanland, Öland och Bohuslän anförda *aurita-cecidierna*, beskrivningen är dock ofullständig för en säker bestämning. Däremot hör GERTZ' *aurita-cecidium* n:r 13 måhända icke hit. Av NALEPAS beskrivning p. 38 framgår nämligen, att de cephalonéer, som förorsakas av *E. t.* var *lævis*, skola vara kala, medan GERTZ beskriver dem såsom håriga. Möjligen äro de åstadkomna av någon form av *E. itcinus*.

Huruvida de av LAGERHEIM anförda cecidierna från *Salix pentandra* (1905, p. 11), *S. caprea* (1916, p. 13, n:r 2) och *S. repens* (1908, p. 344) eller de av GERTZ från *S. caprea* × *viminalis* (p. 18) och *S. repens* (p. 22, n:r 6) antecknade cecidierna tillhöra några former av *E. tetanothrix*, är osäkert men möjligt. Att däremot GERTZ' *Salix lapponum*-cecidium n:r 2 (1916) hör till någon *tetanothrix*-form är säkert.

NALEPA har nämligen i »Beiträge zur Kenntnis der Weiden-gallmilben» kunnat konstatera, att de cephaloneonartade bladcecidier hos *Salix*-arterna förorsakas av åtminstone två *Eriophyes*-arter, *E. tetanothrix* och *E. iteinus*. Cecidier av den förra arten har han undersökt från *Salix fragilis*, *alba*, *incana*, *grandifolia*, *aurita*, *arbuscula* och *retusa*, av den senare från *S. cinerea* och *caprea*. På alla dessa förekomma olika varieteter av de respektive arterna. Såsom allmänt resultat av dessa undersökningar har det framgått, att cecidier, som visa sig upphöjda på bladets båda sidor och på insidan äro antingen glatta eller försedda med oregelbundna utväxter, förorsakas av *E. tetanothrix*, medan sådana, som blott framträda på bladets ena sida och inuti äro försedda med oregelbundna utväxter, åstadkommas av *E. iteinus*. »Ob diesem Befund allgemeine Gültigkeit zukommt, ist eine Frage, deren Beantwortung heute verfrüht wäre: noch sind die Cecidien zahlreicher Weidenarten nicht untersucht und weder ihr Erzeuger, noch ihr Bau bekannt» (l. c., p. 33).

#### *Eriophyes tetanothrix craspedobius* NAL.

På *Salix alba*. Malmö och Limhamn 1926. Hit hör det av GERTZ från flera lokaler i Skåne anförda *alba*-cecidiet n:r 5.

NALEPAS beskrivning (l. c., p. 40) lyder: »Blattrandwülste. Höckerige, verdickte, kahle, gelblichgrüne bis rötliche Rollungen des Blattrandes nach oben, häufig zusammen mit mehr oder minder tiefen, unregelmässig gestalteten Aussackungen der Blattspreite nach oben und unten». Till samma subspecies höra därför sannolikt hos GERTZ cecidiet 6 på *Salix fragilis*, 6 på *S. triandra* och 3 på *S. purpurea* (jfr NALEPA, p. 49).

#### *Eriophyes iteinus* (typ.) NAL.

På *Salix cinerea*. Borgholm 1914; Dalarö 1926. Hit hör troligtvis *cinerea*-cecidiet 9 hos GERTZ, möjligen också det av LAGERHEIM (1916, p. 13) från Uppland och Öland anförda *cinerea*-cecidiet. Om olikheten mellan denna arts och de av *E. tetanothrix* förorsakade cecidierna se ovan.

**Eriophyes iteinus var. salicis capreae** NAL.

På *Salix caprea*. Nyköping 1913; Experimentalfältet (TRÄGÅRDH, C. g. h.). Huruvida LAGERHEIMS *caprea*-cecidium n:r 2 (1916, p. 13) hör hit, är osäkert; det synes nämligen finnas cephalonéer även av *E. tetanothrix* på *S. caprea* (jfr NALEPA, p. 44).

**Eriophes triradiatus** NAL.

Typformen åstadkommer s. k. »Wirrzopf» hos *Salix alba*, varieteter av densamma, hittills obeskrivna, hos andra *Salix*-arter. Hit höra alltså *cinerea*-cecidiet 12 hos GERTZ och *caprea*-cecidiet 1 hos LAGERHEIM (1916) från Öland. De av ROSS såsom »Wirrzopf»-arter nämnda *Phyllocoptes parous*, *phytoptoides* och *phyllocoptoides* åstadkomma icke denna gallbildning utan äro inkviliner i densamma (NALEPA, p. 51—53).

**Eriophyes tristriatus erineus** NAL.

H. 462. På *Fuglans regia*. Kalmar 1910 och 1926, Borgholm 1914, Limhamn 1907 (TULLGREN, C. g. h.). Cecidiet är förut känt från Kalmar, Visby och flera lokaler i Skåne. Karakteristiskt för rasernas konstans är att typerasen ej är funnen i Sverige.

**Eriophyes lævis (typ.)** NAL.

H. 1128. På *Alnus glutinosa*. Bergianska trädgården 1908, Experimentalfältet 1910 (TRÄGÅRDH, C. g. h.), Nyköping 1913, Dalarö 1926, Hall. Åmot 1925, Alnarp 1914, Åhus 1918. Förut känd från Uppland, Södermanland, Öland, Gotland och Skåne.

**Eriophyes lævis var. incanae** NAL.

H. 1138. På *Alnus incana*. Härnösand 1909. Förut känd från Skåne.

**Eriophyes lævis nalepai** (Fock).

H. 1132. På *Alnus glutinosa*. Berg. trädgården 1908, Experimentalfältet 1910 (TRÄGÅRDH, C. g. h.), Dalarö 1926, Öl. Karlevi 1912, Åhus 1918, Alnarp 1914 och 1926.

Till samma subspecies hör också motsvarande gallbildning hos *Alnus incana*, H. 1136, som GERTZ funnit i Skåne, och hos *Alnus glutinosa* × *incana*, som jag träffat i M. l. h. från Värml. N. Råda. Cecidiozoens nomenklatur är synnerligen intrasslad (jfr NALEPA, Index, 1923). Den har ursprungligen betraktats såsom självständig



art och benämnts *nalepai* FOCK. 1890, *alnicola* CAN. 1892, *altuni* LIEB. 1892, *alni* FOCK. 1896, slutligen, 1919, gav NALEPA den namnet *E. l. inangulis*, sedan han upptäckt, att formen måste betraktas såsom ett subspecies av *E. lævis*. Så vitt jag förstår, bör den icke desto mindre behålla sitt ursprungliga namn, ehuru också en något omtvistad preockupationsfråga spelar in.

#### *Eriophyes lævis lionotus* NAL.

H. 1080. På *Betula verrucosa*. Experimentalfältet 1910 (TRÄGÅRDH, C. g. h.), Kristinehamn 1891 (M. l. h.), Nyköping 1913, Dalarö 1926, Smål. Kårestad 1892 (M. l. h.), Hall. Mellbystrand 1925. Den är förut känd från Äng. Säbrå och Smål. Jönk. län, Bratteborg (TULLGREN 1923) samt genom LAGERHEIM och GERTZ från kusten och öar av Uppland, Saltsjöbaden, Öland, Gotland och Skåne.

Akariden har hittills i den cecidiologiska litteraturen gått under namnet *Eriophyes betulae* NAL. I sin revision av betulacégallerna 1919 har emellertid NALEPA visat, att det icke är denna utan en ras av *lævis*, som förorsakar *Cephaloneon betulinum* BR. *Betulae* har dessutom sjunkit till synonym till *E. vermiformis* NAL., som bl. a. uppträder som inkvilin i diverse gallbildningar på *Betula*, bl. a. i *cephaloneon betulinum*.

#### *Eriophyes lævis lissonotus* NAL.

H. 1097. På *Betula pubescens*. Dalarö 1926. Förut blott känd från Skåne såväl på *B. pubescens* som på *B. verrucosa*. GERTZ använder i överensstämmelse med HOUARD o. a. rasnamnet *longisetosus*, som emellertid förorsakar ett helt annat cecidium.

#### *Eriophyes rudis* (typ.) CAN.

H. 1085. På *Betula verrucosa*. Uppl. Rasbo 1888 (M. l. h.), Experimentalfältet (TRÄGÅRDH, C. g. h.), Berg. trädgården 1908, Ög. Skedevi 1890 (M. l. h.), Smål. Kårestad 1898 (M. l. h.), Hall. Mellbystrand 1925. Förut känd från Uppland, Södermanland, Öland, Gotland, Göteborgstrakten, Bohuslän och Skåne.

Samma typras, om också möjligen en annan varietet, är det säkerligen också, som bildar *erineum betulinum* på *Betula pubescens*, som jag träffat vid Mellbystrand, och som förut är känd från Uppland, Gotland och Skåne. I M. l. h. har jag träffat en liknande bildning från Vg. Fröjered på en art kallad *Betula glutinosa* eller *carpatica*, och som väl således är *B. coriacea* enligt nomenklaturen i LINDMANS flora.

**Eriophyes rudis calycophthirius** NAL.

Själv känner jag denna underarts cecidium på *Betula pubescens* (H. 1072) från Hall. Mellbystrand 1925 samt från *Betula nana* (H. 1101), Smål. Södra Vi (M. l. h.), förut känt från *pubescens* från Skåne. Ursprungligen är den beskriven från *Betula verrucosa*, på vilken den är känd från Uppland, Södermanland, Gotland och Skåne.

**Eriophyes rudis notolius** NAL.

Av denna underart förorsakas enl. NALEPA (1919) det röda erineum på bladens översida hos *Betula pubescens*. Även håren i detta erineum äro olika mot den följande underartens. Hit skulle således höra *pubescens*-cecidiet n:r 2 hos LAGERHEIM 1905 och n:r 1 1916 från Uppland, Öland och Gotland samt n:r 5 hos GERTZ.

**Eriophyes rudis longisetosus** NAL.

H. 1084. På *Betula verrucosa*. Värml. Ransby 1907, Säter 1914 (V. LARSSON). Förut känd från Uppland, Öland och Skåne.

Håren i detta *erineum roseum* beskrivas av NALEPA såsom »kurz gestielte, dünnwandige, schüssel- und trichterförmige Haare ohne Ausstülpungen des Randes»; om håren hos de röda erineet på *pubescens*-bladen säges: »Diese gleichen den Haaren des *Eri-  
neum betulinum*: sie sind derbwandig und lang gestielt und besitzen an ihrem oberen knopf- oder scheibenförmigen, oft vertieften Ende unregelmässige Ausstülpungen».

**Eriophyes brevitarsus** (typ.) FOCK.

H. 1133. På *Alnus glutinosa*. Experimentalfältet 1910 (TRÄ-  
GÅRDH, C. g. h.), Berg. trädgården 1908, Dalarö 1926, Alnarp 1914. Förut känd från Uppland, Södermanl., Öland, Göteborgstrakten, Bohuslän och Skåne.

**Eriophyes brevitarsus phyllereus** NAL.

H. 1139. På *Alnus incana*. Härnösand 1909, Karlstad 1906, Värml. Råda 1895 (M. l. h.), Örebro 1889 (M. l. h.). Förut endast (ss. *brevitarsus*) känt från Skåne.

**Eriophyes avellanæ** NAL.

H. 1056. På *Corylus avellana*. Borgholm 1914 (WAHLGREN 1915), Sk. Bokskogen 1914 och Malmö 1915. Från Skåne känd även genom GERTZ.

**Eriophyes stenaspis plicans** NAL.

H. 1159. På *Fagus sylvatica*. Benämnes *E. s.* var. *plicator* NAL. hos GERTZ. Formen är en underart icke blott en varietet, och *plicator* är ett *nomen nudum* (NALEPA 1919).

**Eriophyes nervisequus** (typ.) CAN.

H. 1165. På *Fagus sylvatica*. Växjö 1911 (E. HEMBERG, C. g. h.), Sk Bokskogen 1913. Förut känd från Skåne.

**Eriophyes nervisequus fagineus** NAL.

H. 1164. *Fagus sylvatica*. Växjö 1911 (E. HEMBERG, C. g. h.). Likasom typrasen förut blott känd från Skåne under namn *E. n.* var. *maculifer* TROTT. TROTTERS namn är emellertid ett *nomen nudum* och formen ett subspecies.

**Eriophyes ulmicola brevipunctatus** NAL.

H. 2056. På *Ulmus laevis*. Att LAGERHEIMS cecidier från denna almart från Isgärde och Ryd på Öland och GERTZ' från Lund och Bjärred höra hit är klart. Att ett alldeles likartat cecidium — det beskrives utförligt bl. a. av SCHLECHTENDAL — även förekommer på *U. scabra* synas utländska cecidiologer vilja förneka eller åtminstone betvivla. HOUARD angiver det endast för *U. laevis*. ROSS och SCHLECHTENDAHL anföra det med ett? för *U. scabra*, och RÜBSAAMEN skriver, att F. LÖW »hat zuerst nachgewiesen, dass diese Deformation nur an *Ulmus effusa* vorkommt». Redan 1890 har emellertid HIERONYMUS beskrivit cecidiet från *Ulmus scabra* ehuru med någon tveksamhet om att *Ulmus*-arten vore riktigt bestämd. Läser man hans rätt utförliga beskrivning av densamma (p. 102), kan man dock knappast betvivla, att det varit *U. scabra* han haft. Fru ROSTRUP omnämner cecidiet både från *U. laevis* och *scabra*, och detsamma gör LAGERHEIM, som på den senare almarten träffat det vid Borgholm. Själv har jag också tagit samma cecidium på *Ulmus scabra* på Öland både vid Borgholm 1914 och vid Kalkstad 1910.

En annan sak är, att det enligt NALEPA, som endast känner cecidiet från *U. laevis*, är något osäkert, om det är den ovan nämnda eriofyiden eller *E. filiformis multistriatus* NAL., som förorsakar det. Han har dock åtminstone en gång funnit uteslutande *brevipunctatus* i detsamma, i andra fall har han dock träffat än den ena än den andra arten i flertal.

**Eriophyes filiformis (typ.) NAL.**

H. 2047, 2063. På *Ulmus foliacea* och *scabra*. Gl. Roma 1892 (M. l. h.). Förut känd på *U. scabra* från Saltsjöbaden och på *U. foliacea* från Öland.

**Eriophyes atrichus NAL.**

H. 2318. Till denna art hör med all sannolikhet det av LAGERHEIM (1905, p. 11) beskrivna cecidiët på *Stellaria palustris*, såsom också HOUARD och SCHLECHTENDAL och även GERTZ förmoda.

**Eriophyes congranulatus NAL.**

H. 2466. På *Berberis vulgaris*. I C. g. h. finnes en gren av *Berberis* med blad, som på undersidan äro egendomligt och i ögonen fallande brunfärgade; bladen äro i övrigt fullt friska, och färgningen har ingenting med vissnande att göra. De äro insamlade av TRÄGÅRDH, som också bestämt bildningen såsom förorsakad av *E. congranulatus* (namnet *granulatus*, som finnes hos t. ex. HOUARD, är preockuperat). Och så vitt jag kan finna, förefaller det också sannolikt, att så är. Företeelsen är ingen gallbildning, utan djuren leva fritt på bladundersidan. »*Eriophyes granulatus* ist die erste mir bekannte Art der Gattung *Eriophyes*, welche Bräunung der Blätter erzeugt», skriver NALEPA (1900, p. 204).

**Eriophyes drabæ NAL.**

H. 2700. Det av LAGERHEIM 1905, p. 6 beskrivna cecidiët på *Arabis hirsuta* uppgives av SCHLECHTENDAL vara förorsakat av denna art.

**Eriophyes destructor NAL.**

H. 2753. Det av LAGERHEIM 1905, p. beskrivna cecidiët på *Sedum album* förmodas av HOUARD och senare (1908) även av LAGERHEIM vara förorsakat av ovanstående art. Enl. SCHLECHTENDAL är emellertid detta osäkert.

**Eriophyes ribis WESTW.**

H. 2800. På *Ribes alpinum*. Experimentalfältet 1910 (TULLGREN, C. g. h.). TULLGREN uppgiver också (1913), att djuret träffats vid Djursholm och »flerestädes i Stockholmstrakten», vidare (1911), att det anställt skada på *Ribes nigrum* i Landskrona och Gävle, samt (1917) att det träffats i Skara och Härnösand. Det är förut känt från Upl. Väddö och Skåne.

**Eriophyes piri (typ.) PAGENST.**

H. 2971. På *Pyrus communis*. Stockholm, Bergianska trädgården 1908, Rosendal 1911. I C. g. h. från Experimentalfältet 1910 (TRÄGÅRDH). Formen omnämnes av LAMPA (1905) från Grips-holm, från St. Anna i Östergötland (1908) och från Jönköping (1890), av TULLGREN (1911) från Äng. Veda, Djurholm, Nynäshamn och Boh. Ljungskile, vidare (1923) från flera lokaler i Stockholms och Uppsala län samt från Hedemora och Värml. Öv. Mellerud, av LAGERHEIM från Norrtälje, Öland och Bohuslän och av GERTZ från flera skånska lokaler.

**Eriophyes piri var. mali NAL.**

H. 2891. På *Pyrus malus*. Den enda uppgift om denna underarts förekomst inom landet, som jag annoterat, härleder sig från TULLGREN och anföres av GERTZ, Helmershus i Skåne.

**Eriophyes piri var. arianus CAN.**

H. 2919—2920. På *Sorbus aria*. Boh. Cederslund 1890 (M. l. h.), Sk. Kullen 1885 (M. l. h.). Från den senare lokalen anföres den även av GERTZ samt från Gotland av LAGERHEIM.

Huruvida de på *Sorbus suecica* i Uppland och Bohuslän, på Öland och Gotland iakttagna pustlerna förorsakas av denna eller någon av de följande *piri*-varieteterna, är tills vidare obekant. Det-samma gäller om samma cecidium på *Sorbus feminea*, som jag i M. l. h. träffat från Visby.

**Eriophyes piri var. torminalis NAL.**

H. 2902—2903. På *Sorbus torminalis*. Bornholm, Vang 1894 (M. l. h.). Jag omnämner cecidiet här, därför att det varken finnes antecknat för Bornholm i fru ROSTRUPS »Danske Zoocecidier» eller i BAYERS kompletterande förteckning.

**Eriophyes piri var. cratægi CAN.**

H. 2950. På *Cratægis oxyacantha*, varifrån varieteten ursprung-ligen är beskriven, har jag icke träffat detta cecidium, som är av samma natur som de föregående *piri*-cecidierna, men väl på *C. monogyna* (s. l.) på Dalarö 1926. Är förut icke nämnt för Sverige.

**Eriophyes piri var. sorbi CAN.**

H. 2950. På *Sorbus aucuparia*. Bergianska trädgården 1908, Experimentalfältet 1913, varifrån den även finnes i C. g. h. (TRÄ-

GÅRDH), Dalarö 1926, Borgholm 1914. LAGERHEIM omnämner den än utan namn, än såsom *E. piri* från Uppl. Norrtälje och Uppnäs, Kalmar, Öland, Gotland och Göteborgstrakten och GERTZ från flera lokaler i Skåne.

I den cecidiologiska litteraturen benämnes rasen i allmänhet v. *variolans* NAL. eller *variolatus* NAL.; *sorbi* CAN. är emellertid ett äldre namn (NALEPA 1926).

#### *Eriophyes piri* var. *aroniæ* CAN.

H. 2843. På *Cotoneaster integerrima*. Visby 1903 (M. l. h.), varifrån den förut under sitt artnamn är känd likasom från Uppl. Vaddö och Grisslehamn samt Sk. Stenshuvud. Till samma ras hör säkerligen alstraren av motsvarande cecidium på *Cotoneaster melanocarpa*, som jag träffat i M. l. h. från Stenshuvud, varifrån det även anföres av GERTZ.

#### *Eriophyes piri marginemtorquens* var. *mali* NAL.

H. 2884. På *Pyrus malus*. Hit hör *malus*-cecidiet från 1905 o. 1916 och samma cecidium från 1908 hos LAGERHEIM samt *malus*-cecidiet 4 hos GERTZ. Huvudformen av *E. p. marginemtorquens* NAL., som åstadkommer en liknande bladkantrullning hos *Pyrus communis*, är ännu ej antecknad från Sverige.

#### *Eriophyes goniorthorax* (typ.) NAL.

H. 2948. På *Cratægus oxyacantha* (och *monogyua*). Öl. Karlevi 1912, Borgholm 1914 (WAHLGREN 1915), Sk. Vitemölla 1919. Är dessutom känd från Uppland, Närke (TULLGREN 1913), Västergötland (TULLGREN 1923), Gotland, Bohuslän och flera lokaler i Skåne. I de båda tidigaste av de här anförda arbetena benämner LAGERHEIM akariden *Eriophyes cratægi* CAN.

#### *Eriophyes goniorthorax* var. *malinus* NAL.

H. 2892. På *Pyrus malus*. Borgholm 1914 (WAHLGREN 1915), Dannemora (LEIJONHJELM, C. g. h., jfr även TULLGREN 1913). Förut känd (under namn *E. malinus*) från Uppland, Öland och Skåne.

#### *Eriophyes goniorthorax* var. *sorbeus* NAL.

H. 2911. På *Sorbus aucuparia*. Sk. Åhus 1916. Hit hör LAGERHEIMS *aucuparia*-cecidium I 1916 från Uppland och Öland.

**Eriophyes paderineus** NAL.

H. 3315. På *Prunus padus*. Experimentalfältet 1911, varifrån ex. även finnas i C. g. h. (TRÄGÅRDH). Förut endast känt från Uppsala och Skåne.

**Eriophyes phloeocoptes** var. **cotoneastri** NAL.

H. 2842. På *Cotoneaster integerrima* från Visby 1903 (M. l. h.) och på *C. melanocarpa* från Gotl. Vible 1903 (M. l. h.).

Cecidiet, som förut ej uppmärksammats hos oss, utgöres av runda eller vårtlika  $\frac{1}{2}$ —2 mm. stora utväxter av barken vid basen av årsskotten, enstaka eller förenade i större eller mindre grupper, hårlösa, till en början röda, sedan rödbruna—svarta. Goda bilder av detsamma finnas hos SCHLECHTENDAL, tavl. XVII, fig. 2 o. 3. Huvudformen av *E. phloeocoptes* NAL. åstadkommer liknande barkgaller på *Prunus domestica*, en annan varietet, *E. ph.* var. *pruni spinosæ* NAL. på *Prunus spinosa*, men äro ännu ej påträffade hos oss.

**Eriophyes padi** (typ.) NAL.

H. 3314. På *Prunus padus*. Bergianska trädgården 1908, Experimentalfältet 1918, Dalarö 1926, Abisko 1900 på *P. padus borealis*, på samma på Dovre 1892 (M. l. h.). TULLGREN omnämner den (1913) från Arjeplog i Pite lappmark och (1923) från Värml. Ulvsby. Dessutom är den känd från andra lokaler i Uppland samt från Skåne, Bohuslän, Öland och Gotland.

**Eriophyes<sup>2</sup> padi prunianus** var. **homophylus** NAL.

H. 3280. På *Prunus spinosa*. Dalarö 1926. Hit hör *spinosa*-cecidiet n:r 1 hos LAGERHEIM 1908 och 1916 från Saltsjöbaden, Bohuslän, Öland och Gotland samt n:r 2 hos GERTZ från flera lokaler i Skåne.

Huvudformen av *E. p. prunianus* NAL., som åstadkommer ett liknande *cephaleon molle* på *Prunus domestica*, är ännu ej antecknad från Sverige.

**Eriophyes similis** (typ.) NAL.

H. 3279. På *Prunus domestica*. Öl. Karlevi 1912, Sk. Åhus 1918. Förut känd från Norrtälje, Öl. Resmo och St. Rör, Kungälv och Skåne. TULLGREN (1913) omnämner den också från Väster-vikstrakten och Värml. Mårbacka.

Huruvida de på *Prunus insititia* vid Norrtälje och Skåne funna *similis*-cecidier tillhöra typformen eller följande varietet eller möjligen förorsakas av en egen varietet, är t. v. okänt.

**Eriophyes similis** var. **pruni spinosæ** NAL.

H. 3294. På *Prunus spinosa*. Dalarö 1926, Öl. Borgholm 1910 och 1914, Skogsby 1910 och Resmo 1912. Förut känd från flera lokaler i Uppland, Södermanland, Bohuslän, Skåne och på Öland och Gotland.

**Eriophyes silvicola** CAN.

H. 3031. På *Rubus saxatilis*. Dalarö 1926. Förut blott känd från Uppland. Till samma art hör också ett liknande cecidium på *Rubus arcticus*, som finnes i C. g. h. från Piteå (TH. WULFF). Uppgiften hos HOUARD (p. 527), att LAGERHEIM 1905 omnämmt detta cecidium på *Rubus arcticus*, är felaktig.

**Eriophyes gracilis** NAL.

H. 2967. På *Rubus idæus*. Nyköping 1913. Arten åstadkommer »bladfläcksjuka», utbredda, oregelbundna, ljusgröna eller guldfärgade fläckar på bladens översida, som på undersidan motsvaras av hårlösa fläckar; stundom är ribbförloppet oregelbundet och bladen missformade, krusade eller sammanböjda. Jfr SCHLECHTENDAL, p. 414. Arten eller deformationen är hittills ej omnämnd från Sverige.

**Eriophyes nudus** NAL.

H. 3088. På *Geum urbanum*. Öl. Vickleby 1912 (WAHLGREN 1915). Känd från Öl. Köping och Resmo, Kalmar och Skåne. På *G. rivale* är ett liknande cecidium träffat i Uppland, på Öland och Gotland samt i Skåne.

**Eriophyes parvulus** NAL.

H. 3081. På *Potentilla verna* (s. l.) Öl. Resmo 1912 (WAHLGREN 1915). Är dessutom känd från andra lokaler på Öland, från Gotland och Uppland samt från Skåne.

**Eriophyes dolichosoma** CAN.

H. 3802. På *Geranium sanguineum*. Sdml. Nacka 1913, Dalarö 1926. Förut känd från Skåne. Hit hör emellertid också LAGERHEIMS *sanguineum*-cecidium (1916) från Uppland och Öland. Huruvida cecidiet förorsakas av denna art eller av *E. geranii*, synes vara något osäkert. SCHLECHTENDAL anför emellertid endast *dolichosoma* såsom dess upphov.



**Eriophyes convolvens** NAL.

H. 3960. På *Evonymus europæa*. Borgholm 1910, varifrån arten likasom från Öl. Ryd förut är känd.

**Eriophyes macrochelus** (typ.) NAL.

H. 4017. På *Acer campestre*. Hit hör GERTZ' *campestre-ccidium*. GERTZ benämner i överensstämmelse med ROSS akariden *E. m. heteronyx*; det senare namnet är enl. NALEPA 1922 synonymt med artnamnet.

**Eriophyes macrochelus eriobius** NAL.

H. 4021. På *Acer campestre*. Sk. Markrie 1887 (M. l. h.). Förut ej anmärkt för Sverige.

**Eriophyes macrochelus eriobius** var. **pseudoplataneus** NAL.

H. 3974. På *Acer pseudoplatanus*. Hit hör säkerligen LAGERHEIMS *pseudoplatanus-ccidium* n:r 2 1916 (utan namn) från Norrtälje och Kalmar och med full säkerhet GERTZ' n:r 1 (*E. m.* var. *erinea* TROTT. är *nomen nudum*).

**Eriophyes macrochelus eriobius** var. **platanoides** NAL.

H. 3995. På *Acer platanoides*. Experimentalfältet 1911; i C. g. h. från Älvsborgs län (ENGSTRAND). Hit hör LAGERHEIMS *platanoides-ccidium* från Norrtälje och Öland samt motsvarande *ccidium* hos GERTZ.

**Eriophyes macrochelus pseudoplatani** CORTI.

H. 3977. På *Acer pseudoplatanus*. Uppl. Ulriksdal 1911. Cecidiet, det s. k. *Phyllerium pseudoplatani* SCHMIDT, synes icke förut vara känt från Sverige. Det skiljes från *eriobius-ccidiet* på samma växt bl. a. därigenom att erineet är nedsänkt i djupa, på översidan starkt markerade bucklor. Goda figurer av detsamma finnas särskilt hos ROSS 1916 (p. 5).

**Eriophyes machrorhynchus** (typ.) NAL.

H. 3978. På *Acer pseudoplatanus*. Hit hör med säkerhet GERTZ' *pseudoplatanus-ccidium* n:r 2, eftersom det uttryckligen betonas, att gallbildningarna äro »hornformiga», och till yttermera visso hänvisas till H. 3978. Om däremot LAGERHEIMS *ccidium*

n:r 2 1905, n:r 3 1916 ur cecidiet 1908 höra till denna eller den följande rasen, är av den ofullständiga beskrivningen omöjligt att avgöra.

**Eriophyes macrorhynchus cephaloneus** NAL.

På *Acer pseudoplatanus*. Stockholm, Rosendal 1911; i C. g. h. även från Bergianska trädgården 1911 (TRÄGÅRDH). Cecidiet, som blivit kallat *Cephaloneon myriadeum* BREMI, skiljer sig från typrasens *Ceratoneum vulgare* BREMI lättast därigenom, att de små röda gallbildningarna, som ofta förekomma i stora, täta massor, icke äro långsträckta, hornformiga utan nästan klotrunda och blott  $\frac{1}{3}$ —1 mm. höga.

**Eriophyes hippocastani** FOCK.

H. 4049. *Aesculus hippocastanum*. Dalarö och Kalmar 1926. Förut känd från Skåne.

**Eriophyes annulatus** NAL.

H. 4071. På *Rhamnus cathartica*. Borgholm 1914 (WAHLGREN 1915), Alnarp 1926. Är förut utom från Borgholm blott känd från Öl. St. Rör.

**Eriophyes vitis** PAG.

H. 4104. På *Vitis vinifera*. Omnämnes endast av TULLGREN (1917) från Ög. Sturefors och Hls. Järvsö.

**Eriophyes tiliae (typ.)** PAG.

H. 4135. På *Tilia platyphylla*. Strömstad 1889 och 1892 (M. l. h.) på vild bohuslind, Bergianska trädgården 1913. Förut träffad vid Strömstad samt på odlade lindar i Norrtälje, Göteborg, Marstrand och Skåne.

**Eriophyes tiliae var. rudis** NAL.

H. 4151. På *Tilia cordata*. Öl. Karlevi 1912 och Skogsby 1916, Boh. Ljung s:n 1888 (M. l. h.). Varieteten förorsakar likartade bildningar som typrasen och är förut (under typrasens namn) känd från Dalarö, Öland, Göteborgstrakten och Skåne. Sannolikt hör hit också ett fynd från Trollhättan (TULLGREN 1923).

**Eriophyes tiliae nervalis** NAL.

H. 4145. På *Tilia cordata*. Medelp. Indals s:n, nedanför grottan till Östanskärsberget 1843 (M. l. h.).

Fyndorten för detta cecidium, som, rikligt och väl utbildat, förekom på de insamlade exemplaren, synes mig vara av särskilt intresse, därför att den ligger så nära intill lindens nordgräns, att endast två isolerade lindförekomster i Ångermanland ligga något nordligare. Även lindförekomsterna i norra Medelpad anse ANDERSSON och BIRGER (182—183) vara relikrtartade. LAGERHEIM har förut (1916) framhållit betydelsen av stenotopa gallbildningar på reliktlökaler, men något sådant fynd var hittills ej känt. Jfr även *E. t. liosoma* nedan.

#### *Eriophyes tiliae exilis* NAL.

H. 4133. På *Tilia platyphylla*. Strömstad 1889 (M. l. h.). Formen är förut känd från odlade lindar i Göteborg och Skåne. På *T. cordata* är samma cecidium träffat i Boh. Ljung s:n 1888 (M. l. h.) och förut från Göteborg, Öland och Skåne, på *T. vulgaris* (odl.) från Bohuslän.

#### *Eriophyes tiliae liosoma* NAL.

H. 4146. På *Tilia cordata*. Häls. Indals s:n på samma träd som *E. t. nervalis* (M. l. h.), Bergianska trädgården 1908, därifrån även i C. g. h. (TULLGREN), Smål. Mistelås s:n 1900 (M. l. h.), Boh. Ljung s:n 1888 (M. l. h.), Öl. Karlevi 1912, Sk. Bökeberg 1912. Den är förut känd från Skåne, Öland, Göteborgstrakten och Södermanland, från Skåne även på *T. platyphylla*.

#### *Eriophyes tetratrichus* NAL.

H. 4130 och 4147. På *Tilia cordata*. Öl. Karlevi 1912, Sk. Bökeberg 1912, Bergianska trädgården (TRÄGÅRDH, C. g. h.). Är förut känd från Kungälv, Öland och Skåne; från Skåne även på *T. platyphylla*.

#### *Eriophyes tetratrichus bursarius* NAL.

H. 4134, Schlechtend. 217 a. På *Tilia platyphylla*. Strömstad 1889 (M. l. h.). Cecidiet liknar så mycket det, som förorsakas av *E. tiliae*, att KIEFFER skriver: »Probablement seulement une forme des galles corniculées» och THOMAS, att han anser det för en form av *tiliae*, så länge »die Beständigkeit nicht durch Infektionsversuche erwiesen oder spezifische Unterschiede der erzeugenden Gallmilben dargetan sind». NALEPA har emellertid sedermera (1920) undersökt djuren och funnit, att de icke ha något med *tiliae* att göra, utan att de äro en ras av *tetratrichus*. Cecidiet utgöres av pungformade galler på över- eller undersidan av bladen, 1—3 mm. höga och

$\frac{3}{4}$ — $1\frac{1}{2}$  mm. breda, mörkgröna eller rödaktiga, till en början vithåriga, slutligen utom vid basen kala och skilja sig framför allt från *ceratonecum extensum* därigenom, att de icke äro hornformiga, tillspetsade utan brett avrundade.

#### *Eriophyes rosalia* NAL.

H. 4268. På *Helianthemum vulgare*. Öl. Karlevi 1912 (WAHLGREN 1915). Dessutom blott känd från Uppland.

#### *Eriophyes peucedani* CAN.

H. 4449. På *Pimpinella saxifraga*. Det av LAGERHEIM på nämnda växt funna cecidiet betecknas av NALEPA (1911) såsom härrörande från *E. peucedani* (subsp. nov.?).

#### *Eriophyes thomasi* NAL.

H. 4915, 4920. På *Thymus serpyllum*. Öl. Borgholm 1914, Skogsby 1910, Färjestaden 1910, Karlevi 1912 och Resmo (WAHLGREN 1915), Kalmar 1910. Är förut känt från Skåne, Öland och Gotland.

#### *Eriophyes minor* NAL.

H. 4919. På *Thymus serpyllum*. Hit hör LAGERHEIMS *serpyllum*-cecidium n:r 1 från Öland 1905.

#### *Eriophyes galii* KARP.

H. 5293. På *Galium verum*. Öl. Karlevi 1912 (WAHLGREN 1915). Känd från *G. verum* eller *mollugo* från Skåne, Bohuslän, Öland och Uppland.

#### *Eriophyes galiobius* CAN.

H. 5283, 5287. På *Galium verum*. Dalarö 1926. Känd från flera *Galium*-arter från Skåne, Bohuslän, Öland, Gotland, Södermanland, Uppland.

#### *Eriophyes anceps* NAL.

H. 5087. Till denna art hör sannolikt LAGERHEIMS *Veronica officinalis*-cecidium n:r 2 1905 och 1916; jfr SCHLECHTENDAL, p. 454.

#### *Eriophyes xylostei* CAN.

H. 5374. På *Lonicera xylosteum*. Borgholm 1914 och 1923. Förut känd från Skåne, Bohuslän, Västergötland, Uppland, Dalarne och Öland.

**Eriophyes tenuirostris** NAL.

H. 5768. På *Artemisia absinthium*. Öl. Karlevi 1912. (WAHLGREN 1915). En god fig. finnes hos SCHLECHTENDAL, tavl. XXIV, fig. 1.

**Eriophyes centaureæ** NAL.

H. 5989. På *Centaurea scabiosa*. Sk. Tygelsjö 1889 (M. l. h.). Förut på *C. scabiosa* känd från Borgholm och på *C. jacea* från Bohuslän, Göteborgstrakten och Skåne.

**Eriophyes leontodontis** LINDR.

H. 6059. På *Leontodon autumnalis*. Hit hör LAGERHEIMS cecidium på denna växt 1905.

**Phylloctes populi** NAL.

H. 514. På *Populus tremula*. Härnösand 1910, Bergianska trädgården 1908, Haga 1907 (TULLGREN, C. g. h.), Nyköping 1913 och 1926, Sk. Skälderviken 1922 och Falsterbo 1924. Förut känd från Skåne, Bohuslän, Öland, Gotland, Södermanland, Uppland.

I själva verket är det ännu osäkert, om det är denna art eller *Eriophyes ægirinus* NAL., vilka förekomma tillsammans, som åstadkommer cecidiet.

**Phylloctes magnirostris (typ.)** NAL.

NALEPA har (1924) klarlagt, att det är *P. magnirostris* som åstadkommer den hårda bladkantrullningen utan förtjockning av bladkanten hos *Salix fragilis*, medan *E. pycnorhynchus* NAL. åstadkommer den lösa bladkantrullningen på samma växt. Till *P. magnirostris* hör därför säkerligen GERTZ' cecidium n:r 2 på *S. alba* × *fragilis*, troligen också LAGERHEIMS cecidium på *S. triandra* 1916; varhän *fragilis*-cecidiet 1916 hör, är däremot av beskrivningen omöjligt att avgöra.

**Phylloctes gymnaspis** NAL.

På *Acer campestre*. Malmö 1926. Akariden åstadkommer abnorm, vitaktig behåring av själva nerverna och i nervvinklarna, särskilt vid bladskivans bas. Cecidiets bestämning är icke fullt säker.

**Phylloctes gymnaspis var. pseudoplatani** NAL.

På *Acer pseudoplatanus*. Hit hör LAGERHEIMS *pseudoplatanus*-cecidium n:r 1 1905 och 1916. LAGERHEIM tillskriver detta *P.*

*acericola* NAL. NALEPA har emellertid sedermera (1922) påvisat, dels att *P. acericola* blott är synonym till *P. aceris* NAL., dels att denna senare art icke är gallbildande utan inkvilin i åtskilliga *Acer*-cecidier.

#### *Phyllocoptes setiger* NAL.

H. 3053. På *Fragaria viridis*. Öl. Borgholm och Resmo 1910 och 1912 (WAHLGREN 1915). Utom Öland, där cecidiet är funnet på flera lokaler, är det blott känt från Kinnekulle och Norrtälje, på Öland även på *Fragaria vesca*.

#### *Phyllocoptes fraxini* NAL.

H. 4642. På *Fraxinus excelsior*. Sk. Alnarp 1925 och 1926. Cecidiet utgöres av smal hoprullning nedåt av bladkanten med abnorm behåring.

#### *Phyllocoptes convolvuli* NAL.

H. 4715. På *Convolvulus arvensis*. Öl. Kalkstad, Karlevi, Resmo och Vickleby 1910 (WAHLGREN 1915). Endast känd från Öland.

#### *Phyllocoptes anthobius* NAL.

H. 5191. På *Galium boreale*. Öl. Karlevi och Vickleby 1910 och 1912 (WAHLGREN 1915). Känd (även på andra *Galium*-arter) från andra lokaler på Öland samt Gotland, Skåne och Uppland.

#### *Epitrimerus rhynchothrix* NAL.

H. 2434. På *Ranunculus repens*. Dit hör sannolikt LAGERHEIMS *repens*-cecidium 1916.

### Fam. **Tarsonemidæ.**

#### *Tarsonemus fragariæ* ZIMM.

På *Fragaria moschata*. Experimentalfältet 1913. Anföres även av TULLGREN (1911 o. 1923) från Stockholmstrakten och Västergötland. Åstadkommer bl. a. veckning och buckling av bladen (jfr H. 3058).

#### *Tarsonemus spirifex* MARCH.

H. 225. På *Avena sativa*. Förut känt från en lokal i Skåne anföres det därifrån från andra lokaler av TULLGREN (1917 o. 1923).

Slutligen begagnar jag tillfället att lämna ett förelöpande meddelande om följande arter av andra grupper, vilkas cecidier äro för Sverige nya:

*Diarthronomyia foliorum* LW. (Dipt.) H. 5824. På *Artemisia vulgaris*. Malmö 1926.

*Perrisia epilobii* LW. (Dipt.) H. 4345. På *Chamaenerium angustifolium*. Hall. Mellbystrand 1925.

*Perrisia kiefferiana* RÜBS. (Dipt.) H. 4348. På *Chamaenerium angustifolium*. Malmö 1926.

*Schizomyia nigripes* LW. (Dipt.) H. 5328. På *Sambucus nigra*. Sörml. Dalarö 1926.

*Rhodites mayri* SCHL. (Hym.). På *Rosa sp.* Enköping 1913 (TULLGREN).

*Isthmosoma hieronymi* HED. (Hym.). På *Festuca ovina*. Sk. Vitemölla 1919.

### Anförd litteratur.

- ANDERSSON, G. o. BIGER, S. Den norrländska florans geografiska fördelning och invandringshistoria. Norrländskt handbibliotek V. Uppsala 1912.
- BAYER, E. Die Zooecidien der Insel Bornholm. — Verh. zool.-bot. Ges. Wien, bd 59, 1909.
- GERTZ, O. Fossila zooecidier å kvartära växtlämningar. — Geol. för. förh. bd 36. Stockholm 1914.
- , Några lappländska zooecidier. — Bot. not. Lund 1916.
- , Skånes zooecidier. — K. Fysiogr. sällsk. handl. N. f. bd 29. Lund 1918.
- HIERONYMUS, G. Beiträge zur Kenntnis der europäischen Zooecidien und der Vermittler derselben. — Ergänzungsh. 68. Jahresbericht Schles. Ges. vaterl. Cultur. Breslau 1890.
- HOUARD, C. Les Zoocécidies des plantes d'Europe et du bassin de la Méditerranée. I—III. Paris 1908, 1909, 1913.
- KIEFFER, J. J. Synopsis des zooecidies d'Europe. — Ann. Soc. ent. Fr., 70, 1901.
- LAGERHEIM, G. Baltiska zooecidier. I. Ark. f. botanik, bd 4, Uppsala 1905; II bd 14, 1916.
- LAGERHEIM, G. o. PALM, B. Zooecidier från Bohuslän. — Sv. bot. tidskr., bd 2. Stockholm 1908.
- NALEPA, A. Zur Kenntnis der Gattung Eriophyes. — Denkschr. Akad. Wiss., bd 86. Wien 1900.
- , Eriophyiden. I RÜBSAAMEN, Die Zooecidien, durch Tiere erzeugte Pflanzengallen Deutschlands und ihre Bewohner. — Zoologica, bd 24, h. 61. Stuttgart 1911.
- , Revision der auf den Betulaceen Mitteleuropas Gallen erzeugenden *Eriophyes*-arten. — Verh. zool.-bot. Ges. Wien 1919.
- , Revision der auf Fagaceen und Ulmaceen Gallen erzeugenden Eriophyinen. — Ibid. 1919.
- , Die Phytoptocidien von *Tilia* und ihre Erzeuger. — Ibid. 1920.
- , Zur Kenntnis der Milbengallen einiger Ahornarten und ihrer Erzeuger. — Marcellia, v. 19. 1920.

- NALEPA, A. Index nominum quæ ab a. 1886 Eriophydarum generibus, speciebus et subspeciebus imposita sunt. — Ibid., v. 20. 1923.
- , Beiträge zur Kenntnis der Weidengallmilben. — Ibid. v. 21. 1924.
- , Die systematische Abgrenzung der Spezies, Subspezies und Varietäten der Eriophyiden. — Ibid. v. 21. 1925.
- , Zur Kenntnis der auf den einheimischen Pomaceen und Amygdaleen lebenden *Eriophyes*-Arten. — Ibid. v. 22. 1926.
- ROSS, H. Die Pflanzengallen Mittel- und Nordeuropas. Jena 1911.
- , Die Pflanzengallen Bayerns und der angrenzenden Gebiete. Jena 1916.
- ROSTRUP, S. Danske Zooecidier. — Vid. Meddel. naturh. For. København 1896.
- RÜBSAAMEN, E. H. Über russische Zooecidien und ihre Erzeuger. Moskva 1896.
- SCHLECHTENDAL, D. H. R. von. Eriophydocecidien. I: RÜBSAAMEN, Die Zooecidien Deutschlands und ihre Bewohner. — Zoologica, h. 61. Stuttgart 1916.
- TULLGREN, A. Skadedjur i Sverige år 1910. — Meddel. Centralanst. Ent. avd. 10. Uppsala 1911.
- , Skadedjur i Sverige år 1911. — Ibid. 13. 1913.
- , Skadedjur i Sverige åren 1912—1916. — Ibid. 27. 1917.
- , Skadedjur i Sverige åren 1917—1921. — Ibid. 40. 1923.
- WAHLGREN, E. Sveriges insektgeografiska indelning på grundval af makrolepidopterernas utbredning. — Ent. tidskr., bd 34. Uppsala 1913.
- , Det öländska alvarets djurvärld I. — Ark. f. Zool., bd 9. Uppsala 1915.
- Malmö sept. 1926.