

Anteckningar rörande verksamheten vid Centralanstaltens för jordbruksförsök entomologiska afdelning under år 1907.

Den sist förflutna sommaren har utmärkt sig för en ovanligt låg temperatur samt stor brist på solsken, hvilket mycket inverkat på växterna och äfven på de af dessa beroende insekternas uppträdande. Hvad de förstnämnda beträffar, hafva de ofta återkommande regnskurarna visserligen bidragit till en yppigare växt, men luftens låga värmegrad förorsakade helt naturligt en sen fruktsättning och fördröjd mognad. De vackra och för årstiden ovanligt milda dagarna i september och början af oktober bidrogo dock till att minska bekymren för skördens mognad och inbärgning, åtminstone i landets sydligare belägna delar.

Skadeinsekterna hade riklig tillgång på födoämnen, och detta gjorde, att den skada de åstadkommo blef föga märkbar, och att kalätningar voro sällsynta.

Det myckna regnandet har nog varit menligt för sådana insektlarver, som lefva fritt utanpå blad och skott, samt något stärfjat deras framfart. Det har äfven försenat utvecklingen samt gifvit deras parasiter längre tid att uppsöka dem, hvilket nog haft sin nytta med sig. De larver däremot, som tillbringa sin tid inuti växten eller någon af dess delar, såsom t. ex. hvetemyggan, korn- och fritflugan, hvitaxflyet, rönnbärsmalen, äpple- och knoppvecklare m. flera, lida blott föga af regn och väderväxlingar, emedan de äro väl skyddade däremot. De lefva dessutom mer undangömda för sina fiender, parasiterna.

Åkerns och ängens skadeinsekter synas ej hafva åstadkommit några betydligare härjningar. Visserligen har den s. k. gräsmasken (*Charaeas graminis* LIN.) i nedra delen af Torneådalen börjat visa sig i någon oroväckande grad, enligt hvad fängelsedirektör ORSTADIUS i Pajala inberättat, hvarför det är mer än sannolikt, att man där har att vänta härjning nästa år, synnerligast som man efter vanligheten ej torde vidtaga några åtgärder till förekommandet af en sådan.

Sådana skadeinsekter, som nästan hvarje år uppträda å mindre områden, såsom t. ex. jordloppor, skinnarbaggas, sädessbroddflyet, betflugan, blåsfotingar (*Thrips*) m. fl., hafva nog föranledt åtskilliga förfrågningar, men den skada, de åstadkommit, har ingenstädes varit af större betydighet.

De för Hallands och Skånes jordbrukare under vissa tidsperioder så ytterst besvärliga ållonborrarna hafva ej heller i år åstadkommit några härjningar — ja knappast syntts till, efter hvad man skriftligen meddelat. Huru länge detta lyckliga förhållande kommer att fortfara är omöjligt att säga, men så mycket är dock tämligen visst, att de förr eller senare skola återkomma. Mätte man då vara beredd på, att kraftigt motarbeta deras förökning, så att de ej åter få taga öfverhand, såsom fallet var för omkring tjugo år sedan.

Skadeinsekterna i trädgården hafva som vanligt på de flesta ställen varit till mer eller mindre förarargelse, isynnerhet sådana, som tillhöra fruktträden. Här synes liksom vid jordbruket förhållandet nästan vara, att ju mer omsorg, som nedlägges på förbättringar samt användandet af ädlare sorter, ju intensivare blifva angreppen af skadeinsekter. Detta kan dock, åtminstone till en viss grad, förklaras däri-genom, att odlaren under senare tiden fått en större känne-dom om orsakerna till sin skörds förminskande eller sämre beskaffenhet och börjar kunna skilja mellan skador, som orsakas genom frost, och sådana, som åstadkommas af insekter, svampar m. m. Att växterna efter förädling, liksom djuren, blifva ömtåligare och mer utsatta för insektangrepp eller andra sjukdomar må dock ej kunna förnekas.

Att börja med skadades knopporna å fruktträden af veck-larelarver, bladloppor m. fl., blommorna af blommiflar, bla-

den sedermera af de förstnämnda samt löfviflar, bladlöss, päronkvalster, frostfjärillarver o. s. v. Äppleträden hade dock sin värsta fiende i rönnbärsmalen, hvars larver hafva sitt tillhåll i äpplena. Rönnbären saknades eller voro fåtaliga på de flesta orter, och äpplena tillgrepos istället. Päronen fingo i de flesta fall vara i fred och gånvo god skörd. Ett par starka frostnätter kring medlet af maj samt kalla nätter i slutet af månaden gjorde nog äfven sitt till, att många fruktämnen dogo och föllo af.

Frostfjärillarverna började utkläckas redan den 10 maj, men någon större härjning af dem har just ej afhörts. Fjärilarna voro dock ej sällsynta på hösten, hvadan man kan befara, att larverna skola alltmer ökas, om väderleken kommande år blir mild i oktober och början af november, hvilket ju numera synes vara regel, och så kanske häjning snart åter utbryter. Vi behöfva numera dess bättre ej rädas för en sådan, sedan man lärt känna besprutningens goda verkan, om den företages i tid.

Jag vill här något utförligare omnämna några fler af de insekter, som gjort sig mest bemärkta som skadedjur under året, och börjar då med en skalbagge, som plägar göra ej obetydlig skada på många håll, fastän i jämförelsevis mindre utsträckning, än hvad fallet är med en del andra insekter.

Sädesknäpparen (*Agriotes lineatus* LIN.). Jordbrukskonsulenten E. BROLIN sände den 24 maj ett prof på hafrebrodd, som var skadad af knäpparelarver å ett fält om fem har, beläget vid Bo gård helt nära Smedby i Kalmar län. Fältet hade förut i tre år burit gräs, jordmånen var lös, och hafresådden hade försiggått den 24 april. Enligt meddelaren voro femtio procent af plantorna förstörda.

Sedan förhållandet blifvit inberättadt till Anstalten och råd begärts, företogs harfning af fältet, fastän brodden var 5—6 cm lång, och 75 kgm chilesalpeter utbreddes på jorden, som sedan vältades skarpt. Det såg sedan ut, som om ny sådd vore nödvändig, men hafren repade sig snart och var den 27 juli mycket frodig. »Genom harfningen städfjades

ogräset, och uppkommen skorpa i ytan bröts, hvarefter jorden bättre genomluftades.»

Antagligen funnos många friska rötter kvar i jorden, hvilka äfvensom delvis skadade plantor efter öfvergödslingen fingo kraft att växa och skjuta starka sidokott. Behandlingen torde vara efterföljansvärd.

Äppleblommiveln (*Anthonomus pomorum* LIN.). I äppleblommorna visa sig en mängd larver, men vanligen blott en enda i hvarje blomma. Larven är tämligen smal, tjockkast på midten, till färgen gråhvit. Mellan hudens tvärgående valkar lysa de bruna inälfvorna igenom. Buken är gulaktig, hufvudet glänsande svart med en panntriangel och i denna en liten fördjupning. På ryggen sitta sju knölar på hvarje sida samt en större sådan på sista kroppsringen. Bröstfötterna ersättas af sex rundade och borstbärande knölar.

I en blomma, där en larv är tillfinnandes, blifva bladen bruna och bilda liksom en huf, pistill och ståndare blifva äfven bruna och dö bort. Larven förpuppas vanligen inuti blomman, och är puppan blekgul och gör lifliga rörelser med bakroppen, om hon störes.

Om denna insekt är skadlig eller icke, därom har man hyst olika meningar. Det vanliga torde vara, att den anses som skadlig, då den ibland kan förstöra en myckenhet äppleblommor. En tysk vetenskapsman, som äfven sysslar med skadeinsekterna, har dock sökt framhålla dess nytta under stark blomning, i det den gallrar ut en hop blommor, som, ifall de fingo utvecklas, skulle bidra till öfverproduktion och trädets utmattning. Detta förhållande reglera dock träden vanligen själfva genom att fälla de fruktämnen, som de ej skulle kunna bringa till utveckling. De år, då träden blomma sparsamt, måste väl insektens närvaro vara mindre önskvärd.

Tomiscus acuminatus GYLL. är en barkborre, hvars sällsynthet lämnat den hittills obeaktad som skadedjur.

Från civilingenjör ARTHUR LILJEDAHL i Arbrå erhöles i juli månad en skrifvelse rörande en skadeinsekt, som uppehöll sig på tallar invid Simeå ångsåg i Hälsingland. Den upptäcktes därigenom, att späda tallskott föllo till marken, och då man med anledning häraf sökte under barken på trä-

den, anträffades en mängd »små, svarta kryp,» hvilket gaf anledning till, att sådana sändes till Anstalten för att undersökas. De befunnos vara ofvannämnda skalbagge, som visserligen förut anträffats uti åtskilliga landskap i Sverige men dock i enstaka exemplar och därför ansetts af ingen betydelse för skogshushållningen, hvarför den ej ens omnämnas i HOLMGRENS arbeten om skogsinsekter.

Enligt JUDEICH o. NITSCHÉ (Lehrbuch d. Forstinsektenkunde, 1895) skall arten vara utbredd öfver ett stort område, nämligen från Lappland till Sicilien och från Spanien till Kaukasus, utan att dock vara någonstädes allmän.

Svärmningstiden skall infalla i Tyskland under maj månad, i Sverige senare, hvarefter äggläggningen försiggår. I oktober utkläckas de fullbildade barkborrarna, som att börja med äro mjuka och bleka till färgen, men denna mörknar, allt eftersom skalet hårdnar, och blir brunsvart till sist.

För att minska djurens antal och förekomma svårare härjning, torde knappast kunna tänkas annat, än de angrifna trädens fällning och barkning på hösten, ju tidigare dess bättre, helst innan larverna förvandlats till puppor. Djuren hålla mest till högre upp i träden, där barken är slät.

Assistenten TULLGREN erhöll uppdrag att besöka platsen för att undersöka skadans beskaffenhet och utbredning samt för att om möjligt göra andra iakttagelser, hvarom å annat ställe upplysningar komma att lämnas.

Ringspinnaren (*Malacosoma neustria* LIN.) uppträder emellanåt på flera ställen inom Kristianstads län, där man dock just ej bryr sig om att aflägsna de lätt synbara och åtkomliga larverna. Sjukdom, troligen orsakad af bakterier, har emellertid gjort stor ödeläggelse bland larverna (C. EKENSTAM).

Apelspinnmalen (*Yponomeuta malinellus* ZELL.) kan någon gång uppträda i sådan mängd, att alla aplar i en trädgård blifva kalättna, hvarpå jag en gång för flera år sedan såg ett exempel i D. B. V:s trädgård i Visby. Några större väfnader syntes likväl ej till. — Professor CARPENTER påstår, att besprutningar med arsenikhaltiga ämnen ej verka en-

ligt önskan mot detta skadedjur, emedan larverna lefva inom väfnader. Detta antagande bekräftas dock ej genom vid Anstalten gjorda försök med besprutning af kejsargrönt mot en annan art af spinnmallsläktet, nämligen den efter latinska namnet uppkallade föränderliga spinnmalen (*Y. padellus* LIN. = *variabilis* ZELL.), hvilket visat en utomordentlig god verkan, oaktadt dennas väfnader äro tätare och mer utbredda än den förstnämndas. Larverna göra visserligen sina nätlignande spånader till skydd, men måste efter hand utvidga dem åt sidorna, hvarvid nya blad instängas, och äro dessa besprutade, stryka djuren med vid förtärandet af dem. CARPENTERS uttalande synes mig alltså ej tillkommit på grund af praktisk erfarenhet.

Clercks minerarmal (*Lyonetia clerckella* LIN.) har äfven i år på flera ställen uppträdt på ett sådant sätt, att man börjat frukta, att i denna lilla fjäril få en ny fruktförstörare. Larvens prydliga, slingrande gångar i bladen å apel och körsbärsträd hafva nämligen visat sig i ovanlig mängd. Enligt T. HEDLUND torkade bladen å äldre och mindre kraftiga träd, och å ett enda angripet blad kunde han räkna ända till 30 puppor. Att någon skada härigenom skall uppstå, är ju tämligen gifvet, men som larven uppträder så sent på sommaren, att bladen hunnit fullgöra större delen af sin bestämmelse, och vanligen en god del af dem förblir grön, kan den ej blifva af så stor betydelse som fallet skulle vara, om angreppet ägde rum på försommaren. De vanliga besprutningarna torde väl i någon mån minska antalet larver, hvilket äfven skulle bli fallet, om man före september månad, innan fjärilarna utkläckas, bortplockade och uppbrände så många minerade blad man kommer åt.

Försök med medel mot mask (larver) på rofveplantor. Vid Mjösjö, Trehörningsjö i Västernorrlands län voro enligt hemmansägaren AUG. JOHANSSONS utsago rofveplantorna mycket angripna af mask. Fältet hade blifvit gödsladt med chilesalt samt hackrensadt två gånger. Fastän prof ej insändts, och skadedjurets art således ej kunde säkert bestämmas, tillråddes brefskrifvaren att på försök öfvergödsla

fältet med chilesalpeter, för att därigenom öka plantornas motståndskraft, samt möjligen göra dem »beska» för angripna. Medlet begagnade han med fördel sedermera äfven mot andra insekters larver, som angripa och skada mindre försigkomna plantor på åkern.

Han pulveriserade saltet mycket noga, utsådde det för hand på fältet en regnig dag, och bemödade sig om att få så mycket som möjligt däraf att fastna på rofveplantornas blad.

I ett bref af den 24 augusti omnämnes, att masken efter salpetersådden till större delen försvunnit, och att rofvorna sågo mycket lofvande ut. Så var likväl icke förhållandet å ett annat fält, där sådan öfvergådsling ej försiggått.

Men exempel anföres äfven på, att öfvergådsling med salpetern kan skada plantorna, nämligen om saltet ej nog fint pulveriserats och utsåts, då blott föga regn fallit; vid solsken, om eftermiddagen utsådt, har det ej gjordt den minsta skada enligt brefskrifvaren.

I ett senare bref af den 10 oktober anföres, att insektlarverna efter salpetergådslingen visade sig som förkrympta, och att pupporna funnits döda på bladens undersida. Medlet hade verkat säkert, och man skall tryggt kunna följa exemplet, blott de angifna försiktighetsmåten iakttagas.

Ytterligare försök komma att anställas, ty det vore ju lyckligt, om ett sådant enkelt medel skulle visa sig nästan ofelbart, synnerligast som det bidrager till att ej allenast döda eller bortdrifva skadedjuren utan äfven till växtlighetens ökande.

Fastän skadeinsekten ej insändes, kan man ha anledning antaga, att den var larven till kålmalen (*Plutella cruciferarum* ZEEL.) eller af kålmottet (*Pionea forficaris* LIN.) eller kanske af båda fjärilarterna. Att det ej var larven till den stora kålfjäriln (*Pieris brassicæ* LIN.) borde vara tämligen gifvet.

I sammanhang med föregående torde här böra omnämnas ett meddelande från fängelsedirektören E. ORSTADIUS i Pajala, alldenstund det handlar om en skadlig fjäril, som kan bli af stor betydelse för björkskogarnas tillvaro i våra fjälltrakter. Skrifvelsen berör nämligen den därstädes så allmänt före-

kommande fjällbjörkmätaren (*Cidaria dilutata* BKH.) Arten har flera gånger förut kalätit björkarna på åtskilliga ställen i Norges fjälltrakter, enligt W. M. SCHÖYEN 1862, 64, 82 och 83 (Entom. Tidskr. 1884) samt 1889 (Norske Forstfor. Aarbog 1891) och i Barodalen 1891 — 2, hvarefter en mängd björkar dogo ut. Äfven i Sverige hafva härjningar inträffat, t. ex. i Dalarnes fjällbygder 1882 (C. G. ANDERSSON), och en dylik 1884 omnämnes från Lule lappmark (G. HOLMERTZ i Ent. Tidskr.).

I skogstjänstemännens årsberättelser både här och i Norge omnämnes en annan mätarefjäril, *Amphidasys betularius* LIN., såsom härjare af björkskogen, hvilket nog beror på ett misstag, ty det har därvidlag ej gärna kunnat vara någon annan än *Cidaria dilutata* BKH. eller möjligen björkfrostfjäriln (*Cheimatobia boreata* HB.). Herr ORSTADII skrifvelse innehåller hufvudsakligen följande; »Vid en resa, som jag gjorde vid midsommartiden 1906 till Korpilombolo, observerade jag, att björkarna invid landsvägen, vid ett cirka tre mil söder om Pajala beläget kronotorp, benämndt Kuusilako, voro till största delen alldeles beröfvade sina nyligen utspruckna löf. Då jag närmare utforskade orsaken härtill, fann jag på hvartenda björkträd, som ännu ej blifvit beröfvadt sin löfskrud, en otalig mängd, cirka 20 mm. långa, ljusgröna mätarelarver, som voro sysselsatte med sitt förstörelseverk. De gamla björkarna syntes dem mest tilldragande. Då jag med en grof påk slog i trädstammarna, formligen regnade larver ned, och jag räknade efter ett sådant slag elfva larver, som fallit på brätterna af min hatt. En mängd sågs hängande i spunna trådar mellan himmel och jord. Af kronotorparen på platsen hörde jag, att härjningen sträckte sig nästan milsvidt å ömse sidor om landsvägen, förnämligast å östra sidan, och vid min framkomst till Korpilombolo erfor jag, att liknande härjningar ägde rum på andra ställen utefter landsvägen, såväl åt Öfvertorneå som Kalixhället.

Vid min återkomst till Pajala några dagar efter midsommar tog jag åtskilliga larver, som dock till följd af min oerfarenhet vid larvers uppfödande dogo före förpuppningen. I trakten af Pajala kyrkoby kunde jag ej förmärka

någon härjning, ehuru en ofantlig mängd *Cidaria*-arter flögo i skogarna under september och oktober månader.

Då jag emellertid i år (1907) den 12 juli åter passerade Kuusilako, fann jag björkskogen erbjuda en ännu trötslösare anblick än under fjolåret, ty nu stod en stor del af de då härjade träden död, under det att de andra liksom 1906 befunnos aflöfvade ehuru vid lif. Några vidare observationer gjorde jag emellertid ej, i följd af bristande tid. Vid min återresa tänkte jag insamla larver, men då jag den 20 juli passerade stället, hade förpuppningen ägt rum. I sällskap med kronotorparen undersökte jag emellertid marken under ett af träden och fann där vid björnmossans rötter en mängd af jord och växtdelar förfärdigade kokonger, som medtogos till Pajala. Kronotorparen upplyste mig om, att härjningen i år var lika vidsträckt som förra året, och att björkarna efter fjolårets ödeläggelse till en stor del dött. Särskildt var detta fallet med äldre träd. I Korpilombolo hörde jag, att härjning ägde rum äfven i år nedåt Öfver Torneå-vägen.»

Meddelaren anser, att fjärlarna dö på hösten efter ägg-läggningen, ty döda exemplar funnos i mängd i skogen under september. Härjning torde komma att utbryta i Pajala nästa år, om man får döma efter de många fjärlar, som flögo omkring på eftersommaren.

* Den ena af de medförda pupporna kläcktes den 16 augusti, den andra den 1 september. De hade legat på en med tyll öfverspänd och med vatten fylld tekopp.

Vid genomläsandet af detta meddelande om härjningen — ett af de utförligaste, som hittills ofentliggjorts hos oss — kan man verkligen ha anledning misströsta om den vackra björkskogens fortfarande bestånd i våra fjälltrakter, synnerligast som utrotningsmedel knappast synas tänkbara under där rådande förhållanden.

Krusbärsstekeln (*Nematus ribesii* SCOP.) har under som-

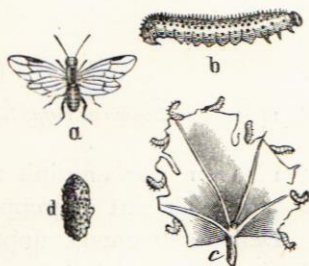


Fig. 1.

Krusbärsstekeln
(*Nematus ribesii* Scop.)

maren visat sig och härjat å krusbärsbuskarna på ovanligt många och vidt skilda ställen. Underrättelser härom hafva inkommit från Balingslöf i Kristianstads län (NILS KARLSSON), Löfvestad i Malmöhus län (J. N. THURING), S:t Sigfrid i Kalmar län (J. W. OLSSON), Visby (C. E. EKMAN), Älfkarleö i Uppland (fru A. LINDBOM), Sundsvall (J. GRÖNVALL) m. fl. Där man ej kommit sig för med att i tid bespruta buskarna med schweinfurtergrönt, hafva larverna som vanligt kalätit den ena efter den andra och på samma gång omintetgjort all bärskörd.

En annan stekel nämligen **röda tallstekeln** (*Lophyrus rufus* KLUG.) äfvensom den **större tallstekeln** (*L. pini* LIN.)

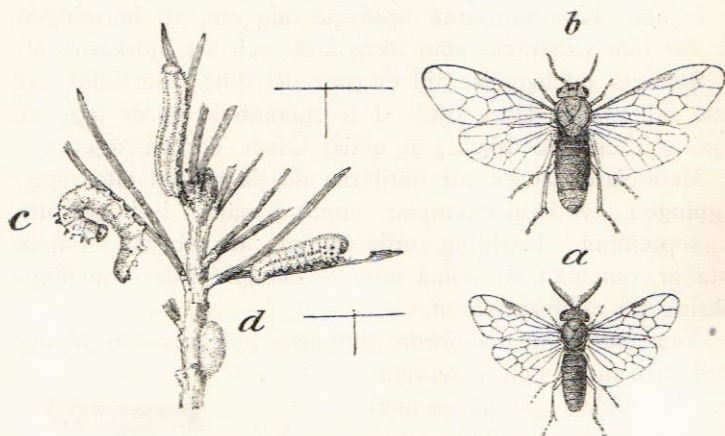


Fig. 2.

Röda tallstekeln (*Lophyrus rufus* KLUG.) a. Hane. b. Hona. c. Larv. d. Kokong.

hafva äfven i år angripit tallarna på några ställen, dock ej i så stor skala, att angreppet kan få namn af härjning.

Den förstnämnda uppträder nu för tiden rätt ofta och kaläter stora områden, men skadan har hittills ej varit ohjälplig, emedan tallarna vanligen åter repa sig och få nya barr. Den sistnämndas larver hålla sig i allmänhet till mindre och mer enstaka stående träd i skogskanter o. d. platser, där skadan blir jämförelsevis ringa. Någon verklig härjning synes den ej ännu förorsakat hos oss.

Morotflugan (*Psila rosæ* F.). Från Svalöf erhöles ett brefkort, ditsändt af C. A. ANDERSSON, Kilanda säteri, Älfängen, innehållande meddelande om, att morotsorterna å därvarande försöksfält efter sista gallringen angripits af mask, med den påföljd, att bladen rodnat och vissnat. De rundt om försöksfältet ntsådda morötterna stodo allmänt vackra »troligen i följd af att gallringen af dessa skedde omkring 14 dagar senare.»

En sen gallring af rotfrukter är nog af mången förordad, och de goda verkningarna däraf torde uppstå därigenom, att skadedjuren ej äggbelägga alla plantorna, samt att man då vid arbetet är i tillfälle att skona de friska och borttaga de angripna och gulnade. I vanliga fall torde de plantor, som först uppkommit, uppsökas af flugorna i och för äggläggning. Under sådana förhållanden skulle det troligen vara bra, att så morotfrö i två repriser; den första så tidigt man kan och blott å ett mindre åkerstycke och den andra senare. På det förstnämnda torde då äggläggningen hufvudsakligen äga rum, och därstädes borde gallringen sedan ske allt efter som plantorna gulna, eller och hela stycket djupplösas, innan larverna blifva fullväxta. Uppgräfning och förstöring af de angripna plantorna är dock det radikalaste medlet, då det ej synes osannolikt, att larverna kunna lefva och tillväxa äfven i nedplöjda plantors rötter och sedermera förpuppas i den omgivande jorden. En öfvergådsling med chilesalpeter skulle nog vara till nytta, just då plantorna kommit upp ur jordytan.

Pärongallmyggan (*Cecidomyia pyrivora* RIL.) har i år visat sig som ett svårt skadedjur och på en del ställen förstört nästan hvarenda päronkart. Meddelanden härom, ibland åtföljda af prof, hafva ingått från



Fig. 3.

Morotflugan
(*Psila rosæ* F.).

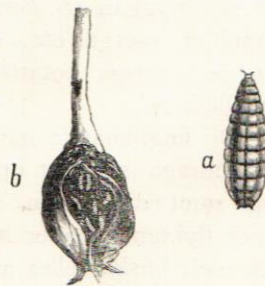


Fig. 4.

Pärongallmyggan.
(*Cecidomyia pyrivora* RIL.).

Qvisberg i Ö. Götland (rektor LINDROTH), Almö, Qviinge i Kristianstads län (C. EKENSTAM) m. fl. st. De flesta larver hade, i anseende till den för deras förflyttning från karten till jorden gynsamma, regniga väderleken, redan lämnat de inuti urhålkade och svartnade kartarna, hvadan uppsamling och förstörande af dessa nu, i början af juli, skulle blifvit nästan ändamålslost. I stället förordades att i vår, kort före blomningen, omgräfvja jorden under träden så djupt ske kan, utan att rötterna skadas, samt tillpackning af densamma för att försvåra puppornas eller myggornas uppstigande till ytan.

Hårmyggor (*Bibio* GEOFFR., *Hirtea* FB., ZETT.) Jämte bref sändes den 6 september från kemiskt-växtbiologiska anstalten vid Luleå en till hälften uppäten potatisknöl, och i en grop på den skadade sidan ertappades några jordgrå, med svart hufvud och korta, taggliknande borst försedda larver. Man antog, att dessa hade åstadkommit betydliga skador på potatisen vid Karesuando, ty larverna voro där mycket talrika.

Det syntes mycket sannolikt, att dessa larver tillhörde en i Norden allmän större hårmygga (*B. Pomonae* F. = *Tipula marci fulvipes* D. G.), emedan den närstående större arten, *B. marci* L., hittills blifvit funnen knappast nordligare än vid Stockholm

Hårmygg-larverna uppehålla sig förnämligast i jorden, helt nära ytan, hvilken de uppluckra och förse med små hål och gångar. Deras föda utgöres af flerahanda växters rötter, och TASCHEBERG anför exempel på, att larverna till trädgårdshårmyggan (*B. hortulanus* LIN.) förstört rötterna äfven på ranunkler, spergel etc., samt att de ödelagt hela kornåkrar. Att de angripa potatisknölarna synes dock ej förut hafva varseblifvits.

De flugliknande hårmyggorna utkläckas tidigt om våren och ådraga sig lätt uppmärksamheten genom sin kolsvarta färg samt därigenom, att de liksom släpa benen efter sig under flykten. Under mulet väder sitta de vanligen stilla på träd och buskar eller andra uppstående föremål, och är det då lätt att fånga dem, emedan de äro föga skygga. Deras talrika förekomst på eller flygande mellan frukträden under vackra vårdagar har föranledt till den tron, att de kunna skada

blad och blommor, hvilket dock ingalunda synes vara fallet. Det är då deras parningstid, och sedan försiggår äggläggningen.

Mjölqualstret [*Tyroglyphus (Acarus) farinæ* D. G.]

Från godsägaren SIGGE FLACH å Prinshaga, Axvall, erhöles prof på hvetekli, hvori tusentals mjölqualster (or) befunno sig. Själftva de små och hvita, spindelartade djuren kunde knappast märkas med blotta ögat, men deras närvaro tillkännagafs genom en viss rörelse hos klikornen. Partiet uppgafs vara ganska stort och representerade ett värde af omkring trehundra kronor samt hade antagligen förvarats i instängdt rum, utsatt för fukt. Här af synes vikten af, att medelst förstoringsglas noga undersöka dylika varor, innan de köpas och inläggas på magasinet, ty det händer ibland, att de vid mottagandet äro behäftade med dylika djur. Frågan gällde hufvudsakligen, om det är ohälsosamt för kreaturen att förtära dylik föda. Kliet hade dock användts någon tid, utan att boskapen synbart lidit eller haft olägenhet däraf. (Se noten i slutet.)

Ohyran dödas lätt, om den utsättes för värme, t. ex. omkring 60 grader, men de döda kropparna stanna dock kvar, och detta betyder väl ej så mycket, om kreaturen däraf ej lida skada. Enligt brefskrifvaren förekom kvalstret förnämligast i ytan af klipartiet, och borde i så fall alltid öfversta lagret först och främst användas till utfodring. Om kli eller mjölvarorna förvaras på en luftig och om möjligt solig plats, hålla de sig vanligen fria från både kvalster och andra skadedjur.

Sedan kärlet eller bingen blifvit tömd, bör man söka få bort kvarvarande snyltgäster så fort som möjligt och förekomma deras spridning på platsen. Är man ej i tillfälle, att genast företaga en grundlig rengöring, kan ett litet parti kli eller mjöl lämnas kvar i bingen eller kärlet för att hålla kvalstren kvar och förekomma deras utvandring till andra platser inom byggnaden. Vid rengöringen sopas hela förvaringsrummet omsorgsfullt med borste å väggar och golf, och soporna uppbrännas.

Vid efterrengöringen besprutas eller tvättas kärlet invän-

digt med 5 procentig blandning af lysol och vatten, fotogen eller utspädt karbolineum. Jag har vid flera föregående tillfällen framhållit, att tak, golf och väggar i magasin, visthusbodas o. d. st. böra hafva en slät yta, utan springor och andra fördjupningar, såsom hål efter spikar etc., uti hvilka skadeinsekter erhålla nästan oåtkomliga tillflyktsorter. Så beskaffade ytor kunna lätt medelst kvast eller borste befrias från dam, spindelväf, öfvervintrande insekter eller deras larver, därstädes fästade puppor m. m. För detta ändamål böra ytorna jämnas med bruk af kalk eller gips och sedan noga slätstrykas, så att alla fördjupningar blifva igenfyllda. Större springor och hål fyllas helst med kalkbruk, blandadt med något tjära, hvarigenom detta blir fastare, samt något antiseptiskt. I så behandlade förvaringsrum blir det en lätt sak att aflägsna allehanda skadeinsekter, såsom kornmal, spanninälsviflar m. fl.

Från stadskemisten, d:r J. E. ALÉN i Göteborg, sändes äfven prof på kvalster, som anträffats i både siktadt och sammanmalet rågmjöl

Päronkvalstret (*Phytoptus piri* SOR.) Skolläraren G. E. SÖRBERGS, St. Anna i Östergötland, päronträd voro 1906 starkt angripna af detta kvalster, och han sände från dessa träd kvistar våren 1907. I knopparna vistades djuren då, men så snart bladen börjat slå ut, angrepos dessa, så att de fingo bruna fläckar, bestående af små upphöjningar, hvilka på undersidan hade ett hål, hvarigenom det för blotta ögat knappast synliga kvalstret kröp ut och in.

I slutet af maj besprutades några träd med DUFOURS vätska (kvassiadekokt), och deras blad visade färre fläckar än de obesprutades. Den 22 juni sändes åter till Anstalten blad af esperanspäronträd, hvilka visserligen voro angripna, dock ej så svårt. Det ena proftet hade besprutats 10 dagar förut och visade de vanliga upphöjningarna, men af kvalstret kunde blott några få upptäckas, och dessa voro döda. Bladen efter före löfsprickningen besprutade knoppar, syntes äfven lindrigare angripna. Det synes häraf, som om kvassia-

* I ett senare bref från Prinshaga meddelas, att hela det från Göteborg inköpta klippartiet blifvit uppfordradt, och att kreaturen ej däraf ledo den ringaste skada.

besprutning mot päronkvalster verkligen skulle medföra nytta. Då djuren hafva sitt utgångshål på bladens undersida, bör besprutningen så långt ske kan göras underifrån, om den skall göra den bästa verkan.

Vinbärskvalstret (*Eriophyes ribis* WSTW.) angriper bladen på så såväl röda som svarta vinbärsbuskar. CARPENTER omnämner såsom utrotningsmedel öfverströning med 1 del osläckt kalk och 2 del. svafvelblomma, tre gånger med tre veckors mellanrum i april och maj. Härigenom skall man kunna hindra kvalstrets flyttning från äldre till nyare skott.

Utröttningsmedel mot flugor, myggor och en del andra inomhus besvärliga insekter. I New Jersey State agric. experim. Station's publikation för jan. 1907 rekommenderar JOHN B. SMITH i en uppsats om »wintertreatment of house motquitoes» följande medel.

Pulveriserad spikklubbeört (*Datura stramonium*) 3 del. och salpeter 1 del blandas och användes till rökning i kallare och andra ställen, där mygghonorna öfvervintra. Alla gluggar och andra öppningar, som insläppa den yttre luften, måste först igenstoppas. Vädring sker dagen därpå.

2) Det s. k. MINNS culicide, som består af lika delar flytande karbolsyra och kamfer, hvilka blandas på en djup tallrik eller bleckskål, som sedan sättes öfver en bleckcylinder på fötter och med några lufthål vid öfre kanten. En spritlampa påtändes och ställes därunder, så att lågan ej når tallriken, men blandningen hastigt afdunstar.

Omkring 225 gm af daturablandningen och 85 af den sistnämnda skola erfordras till ett rum af 1,000 kub.-fots rymd. Sker rökningen i rum, bör man ej vistas däri, förr än vädring ägt rum. Då medlen rekommenderats af en så förfaren man som prof. SMITH, har man ingen anledning att betvifla deras värde. De borde vara mindre besvärliga att använda än insektpulver, som lägger sig som ett damm öfver golf och möbler. Att använda hårduksfönster är *alltid att rekommendera.*

Ytterligare om härmasken.

I berättelsen till landtbruksstyrelsen för 1906 lämnas en tämligen utförlig redogörelse för denna märkvärdiga insekts lefnadshistoria i Tyskland, hvilken i hufvudsakliga delar synes öfverensstämma med iakttagelser inom vårt land, enligt de uppgifter som blifvit tillgängliga.

Ett par senare inkomna meddelanden i ämnet torde böra här för fullständighetens skull anföras.

Jägmästaren O. G. NORBÄCK i Arvika skrifer därom: Att härmasken »observerats här i Värmland hörde jag af min far, som berättade, att han en gång, då han som pojke skulle drifva kreatur till ett bete, vid öfvergången af en gångstig i skogen fann en besynnerlig orm, några tum bred och gråhvit, som sakta rörde sig. Hur lång den var kunde han ej afgöra, ty han blef så förskräckt, att han tog ett högt hopp öfver bandet (ormen), som myllrade öfver vägen. Han föste kreaturen till fällan och sprang en lång omväg hem. Man sade honom, att det var *Skrea* och betydde krig och ofred.»

Konservator KJELL KOLTHOFF omnämner i bref, att han i medlet af juni 1907 såg en härmask öster om Ronehamn på Gotland vid ett ställe, som heter Jakobs. Den hade samma utseende som de förut beskrifna. Det är enda gången han fått syn på en dylik, oaktadt han snart sagdt under hela sin lefnad ströfvat omkring i skog och mark.

Agronomen HJ. J:SON HEDE skrifer, att härmasken visade sig ganska allmänt i Värnamotrakten, ty minst 50 tåg iakttogos ett föregående år, samt att s. k. duggormar skola årligen visa sig där i större eller mindre mängd.

»Bland ortbefolkningen är den åsikten gällande, att duggormen för olycka med sig, så att den person, som kommer i beröring med densamma, skall bli lytt, eller ock att den kroppsdel, som beröres af larverna, skall ruttna bort. Denna vidskepliga föreställning är äfven gängse bland de mera upplysta.»

Ännu ett meddelande har ingått, nämligen från höga Norden af fängelsedirektören E. ORSTADIUS i Pajala, hvilket här äfven må meddelas, fast i sammandrag, då en del af uppgifterna äro desamma, som förut anförts. Tåget, som var

blott 4 dm. långt och 2 cm. bredt, afsmalnade mot ändarna, visade sig den 21 juli mellan kl. 12 och 2 på natten på landsvägen i Korpilombolo kyrkoby 3,5 mil norr om polcirkeln. Det hade närmare observerats af kronolänsman H. BÄCKSTRÖM och kronojägaren A. BERGSTRÖM, enligt uppgift af folkskolläraren A. LINDSTRÖM i Korpilombolo. Tåget hade en slingrande rörelse, men hastigheten var ringa. Larverna voro 8 mm. långa, gråaktiga med något mörkare hufvud och tycktes öfverdragna med slem. Väderleken var klar och sval, men hade varit regnig dagarna förut.

Dylika företeelser voro här kända förut, och den omnämnda kronojägarens fader hade sett en sådan för 10 à 15 år sedan, som varit af betydligare storlek. Här skall befolkningen tro, att om man med ett finger rifver sönder ett sådant tåg, skulle med detta finger sedan kunna botas tandvärk för all framtid. Finnarna benämna tåget »Lapakärm», som öfversattes på svenska med plattorm. Äfven vid Pello (Öfver-Torneå socken vid älven af samma namn) har meddelaren hört talas om sådant tåg.

Vidare omnämnes, att tåget kom norrifrån, gick snedt öfver landsvägen, och lämnade en tydlig fåra efter sig i sanden. Då det petades sönder, drog det sig snart tillsammans igen, och alla larverna vände hufvudet åt samma håll. Marken, hvarifrån tåget kom, består af odlade lindor, utan skog, blott en mindre talldunge på omkring 100 meters afstånd från observationsplatsen. På andra sidan om vägen vidtager däremot omedelbart blandad barr- och löfskog.

För att fästa uppmärksamheten på denna högst märkvärdiga fluga och dess lefnadssätt intogs en mindre uppsats därom, försedd med figurer, i Entomologisk Tidskrift och Uppsatser i praktisk entomologi för år 1907 och trycktes däraf tillräckligt med separat, som utsändes till personer i de trakter, där härmasken senast observerats. Detta för att kunna komma till större visshet rörande hvilken *Sciara*-art det kan vara, som hos oss uppträder såsom härmask.

Åtgärder till spridandet af kännedom om oxstynget och de skador, det åstadkommer m. m. I föregående berättelse omnämnes, att Svenska Garfveriidkareföreningen i en skrivelse vändt sig till jordbruksdepartementet med anhållan

om dess medverkan till lösningen af denna viktiga fråga. Skrifvelsen remitterades till Landtbruksstyrelsen, som å sin sida begärde utlåtande från Entomologiska Anstalten. Följden blef slutligen en anhållan hos Departementet om ett anslag af 300 kronor till utgifvandet af en populär skrift rörande ämnet, hvilket beviljades, hvarefter Styrelsen anmodade mig att gå i författning om åstadkommandet af en sådan. Saken befrämjades i hög grad genom Entomologiska Föreningens tillmötesgående och medverkan. Denna medgaf nämligen, att skriften fick införas i dess publikationer, hvarefter kostnaden för sättning af texten och framställandet af den färglagda taflan kom att bestridas af Föreningen, hvarigenom en separatupplagas uppläggande blef särdeles billigt. De anslagna statsmedlen räckte följaktligen till framställande af 5,000 separatexemplar. Dessutom bekostade Föreningen 2,000 ex., afsedda för folkskolor, medelst bidrag från Smittska fonden. Sedan Landtbruksstyrelsen af upplagorna erhållit ett tillräckligt antal exemplar för landtbruks- och landtmannaskolor, veterinärer m. fl., användes återstoden till utdelning bland folkskoleinspektörer, folkhögskolor, folkskolor etc., hvilken utdelning verkställdes genom Entomologiska Anstalten. Omkring ett tusen exemplar bekostades af Garfveriföreningens ledamöter och 600 af två Djurskyddsföreningar. Antalet af sålunda gratis utdelade exemplar blef härigenom ej mindre än 8,600.

Men ej nog härmed. Genom tillmötesgående af en del hushållningssällskap kunde en ny upplaga om 10,000 exemplar åstadkommas, som sedan utdelades till premieringsnämnder, folkskolor m. fl. Härigenom blef skriften spridd förutom genom föreningens vanliga publikationer uti 18,600 separatexemplar, hvarigenom Svenska Garfveriidkareföreningen fått sin önskan uppfylld i en efter våra förhållanden mindre vanlig grad.

Äfven i år har undertecknad, i bredd med löpande göromål, fortsatt undersökningarna rörande rönnbärsmalens uppträdande, och detta var desto angelägnare, som härjning å äpplen nu ägt rum. Ett utförligare meddelande härom, kommer senare att lämnas.

Brefväxlingen rörande skadeinsekter m. m., har hufvudsakligen ombesörjts af undertecknad, och uppgår antalet

skrifvelser enligt diariet till 744, ungefärligen liksom förlidet år. Redigeringen af »Uppsatser i praktisk entomologi» har af mig ombesörjts, och äro där införda uppsatser författade af Anstaltens tjänstemän.

Undersökningar och iakttagelser vid uppfödandet af skadeinsekter under deras olika lefnadsstadier har äfven i år ägt rum, och därvid gjorda rön antecknats för att framdeles komma till användande,

Årsberättelsen från anstalten för 1906 har införts i Entomologisk Tidskrift och »Uppsatser i praktisk entomologi.» och 500 separat däraf äro öfverlämnade till Landtbruksstyrelsen samt af denna äfvensom genom Entomologiska Anstalten utdelade till vissa skolor och bland allmänheten. Af ofvannämnda »uppsatser» har föreningen till Anstalten öfverlämnat ett tillräckligt antal exemplar för byten af skrifter med de utländska föreningar m. fl., som sysselsätta sig med praktisk entomologi. Som vanligt har Anstalten besökts af åtskilliga personer för erhållande af råd och anvisningar rörande skadeinsekter.

Insektsamlingar för skolor äro upprättade och utlämnade i mån af efterfrågan, och Anstaltens egna, numera ganska rika samlingar, hafva stått till förfogande för alla, som i och för studier önskat rådfråga dem.

Assistenten TULLGREN har deltagit i förefallande arbeten och särskildt studerat de småinsekter, som vanligen föga beaktas af våra entomologer och samlare, men därför ej äro mindre viktiga i ekonomiskt hänseende. Dessutom har han utfört de flesta resor för besök å platser, där undersökningar påkallats. Undertecknad har en gång, i och för besiktning af därvarande stora fruktträdplanteringar, besökt Gripsholms slott.

Vaktmästaren har hos närboende personer utfört besprutningsarbeten, liksom förut varit fallet, då sådana önskats.

Äfven detta år har anstalten af välvilliga gifvare ihågkommit med skänker, nämligen;

Kandidat HELGE ROSÉN: En samling insekter af flera ordningar.

Regementsläkaren I. AMMITZBÖLL: Fjärilar.

Byggmästaren C. G. HOFFSTEIN: Tipulider m. fl.

D:r TH. WULFF: Diverse böcker.
Assistenten A. TULLGREN: Böcker.
Föreståndaren Sv. LAMPA: D:o.
Direktör G. LIND: Växter.

Jägmästaren A. NILSSON: Ett större parti grankottar för undersökningar.

Efter anhållan hafva flera personer insändt undersökningsmateriel af insekter och skadade växtdelar. Till dessa gifvare äfvensom alla andra, som på ett eller annat sätt gynnat Anstaltens arbeten, får jag härmed afgifva ett vördsammt tack.

Efter uppmaning från Styrelsen för Centralanstalten för jordbruksförsök till Hushållningssällskapen att tillsätta personer för insamlande af uppgifter och rön angående skadeinsekters uppträdande, har Kalmar läns Södra Hushållningssällskap utsett fem personer härtill, nämligen: Tandläkaren *Leonard Haglund* i Kalmar, godsägaren *Gustaf Jeansson* i Berga, Högsby, och arrendatorn *V. Molin* Hossmo, för fastlandet samt direktör *G. R. Beronius* i Isgärde, Stora Rör, och hemmansägaren *P. Aug. Andersson* i Knäppinge, Alböke, för Öland.

Not till sid. 237. I ett senare bref från Prinshaga meddelas, att hela det från Göteborg inköpta klippartiet blifvit uppfodradt, och att kreaturen däraf ej ledo ringaste skada.

Assistenten A. Tullgrens tjänsteresor 1907.

1. Till Halland, Skåne, Bleking, Småland och Öland. Närmaste anledningen till denna resa var att taga kännedom om ållonborrarna skulle svärma, och om trädgårdsnunnan möjligen på nytt börjat föröka sig i någon nämnvärd grad. Dessutom skulle åtskilliga andra skadeinsekter studeras. Den 20 juni ankom assistenten till Halmstad och besökte samma dag bl. a. ställen Bismarks plantskolor. Här hade skadeinsekterna under sommaren varit sparsamma. Endast bladlössen hade uppträdt i någon större mängd. Tack vare det myckna regnandet voro de vid tiden för besöket nästan försvunna. I trädgården iakttogos talrika träd, som voro starkt angripna af *Eriophyes (Phytoptus) pyri* PAG. och *Phyllobius piri* L. Krusbärssteklarna hade under föregående år varit ytterst talrika, men syntes ej till innevarande år.

Den 21 juni besöktes Slöinge och trakten däromkring. Vid Oktorp, där ållonborrarna under föregående svärmningsår varit mycket talrika, hade man i år blott iakttagit dem en enda kväll, men ej i någon större mängd. Kommunalordföranden BENGTTSSON i Lundby upplyste, att ållonborrarna ej på flere år uppträdt i trakten. Äfven andra skadedjur hade varit sällsynta, om man undantager larver på fruktträden och krusbärsbuskarna. Vid Slöinge påträffades för första gången i vårt land en bladlus på ask, *Pemphigus bumeliæ* SCHR. Denna art angriper de nya skotten och bladen, som starkt missbildas och slutligen torka. Arten är lätt igenkännlig på sin utomordentligt starka ullafsöndring, som gör, att skotten på långt håll synas hvita. Följande dag besöktes Östra Karup, äfvenledes ett gammalt tillhåll för ållonborrar. Äfven här hade man på flere år ej sett till några af dessa skadedjur, under det att man beklagade sig öfver speciellt rönnbärsmalen,

som 1905 totalt ödelagt frukten i trakten. Samma var förhållandet i Grefvie. Sädesslagen hade varit föga besvärade af skadedjur, och »fetsölsor» hade man blott undantagsvis träffat på. Lilla ållonborren syntes däremot vara ytterst allmän i trakten.

Från Röglå gård hade till Entomol. anstalten meddelats, att unga sockerbetor angripits af insektlarver, som, efter allt att döma, tillhörde potatisstamflyet (*Hydroecia micacea* ESP.). För att taga närmare kännedom härom besöktes den 24 juni platsen. Det visade sig då, att skadorna inskränkte sig till ett relativt litet antal plantor. De flesta angripna stodo å ett mindre fält vid järnvägsstationen. Men under en åktur kring de c:a 350 tunnland omfattande betfälten kunde man här och hvar se enstaka plantor angripna af samma skadedjur. De skadade plantorna igenkändes lätt på den nedvissnande blasten. Vid uppgrävning befanns rothalsen genomborrad af en å två larver. På somliga plantor kunde man tydligen se, att larverna blott ätit sig tvärs igenom en planta för att därefter angripa en närstående. Vid tiden för besöket voro larverna blott halfvuxna. Någon risk för en framtida, mera omfattande härjning syntes ej föreligga.

Efter ett par timmars besök i Hälsingborg, där assistenten genom konservator H. MUCHARDT erhöill ållonborrelarver, som skulle vara rätt allmänna i trakten, fortsattes resan till Kristianstad och Färlöf. Hos kontraktsprosten J. ANDERSSON erhöillos åtskilliga värdefulla upplysningar. Ållonborrarna hade på senare åren ej synts till, och tillskref man detta bl. a. stararna, som höllo till i trakten i kolossala skaror. Bl. a. skadedjur, som under besöket i Färlöf gafs tillfälle att se, må här omnämnas *Blanjulus guttulatus* GERV. Denna lilla tusenfoting hade nämligen i en trädgård angripit och urätit en mängd utsådda majs-korn, af hvilka en del voro vid upp-tagandet alldeles fyllda af de små skadedjuren. *Blanjulus guttulatus* GERV. hör till de mindre tusenfotingarna, blir högst 18 mm. lång, är till färgen hvit eller gulaktig samt har längs sidorna en rad små, svagt rödaktiga, runda fläckar. I en annan trädgård iaktogs *Lasius niger* göra skada på kålplan-tor på så vis, att strax under jordytan rotens barklager afåts. Äfven sparrisplantor lära af myrorna på ungefär enahanda sätt skadats. I kontraktsprosten ANDERSSONS trädgård var

plommonkartan äfven i år angripen af plommonstekeln (*Hoplomampa minuta* CHR.), därjämte erhöles en fjäril, som kläckts ur plommon. Äfven i Färlöf iaktogs den ofvannämnda *Pemphigus bumeliæ* SCHR.

Från Färlöf begaf assistenten sig den 27 juni till Helmershus och Tomarp. Ållonborrarna hade här under flygtiden varit sparsamma samt säkerligen blifvit konsumerade af stararna, som på försommaren varit ytterst allmänna. Af öfriga skadeinsekter kunde konstateras pärongallmyggan (*Cecidomyia pyrivora* RIL.), som syntes vara ytterst vanlig i päronkartan vid Tomarp. I Helmershus trädgård anträffades en del äpplesorter rätt starkt angripna af *Eriophyes piri* PAGENST. och *Psylla mali* SCHMDBG.

Från Helmershus togs vägen till Spjutsbygd och Långemåla i Bleking, dit ankomsten skedde den 29 juni. Till all lycka hade löfskogsunnan de senaste åren ej ökats sig i trakten. Man hade blott sett till ett fåtal larver, och själf kunde assistenten ej upptäcka en enda. Det synes alltså, som om utrotningsarbetena skulle varit verkligt effektiva, och trakten för den närmaste framtiden vara fredad för ytterligare härjningar. På samma sätt förhöll det sig med insekten i Kalmartrakten och vid Färjestaden, där den tycktes ha alldeles försvunnit.

Krusbärsmätaren (*Abraxas grossulariata* L.) är ett skadedjur, som kanske hvarje år i våra sydligare landskap anställer mer eller mindre omfattande härjningar på krusbärs- och vinbärsbuskar, fast vi mera sällan få höra något därom. Då till oss ingått meddelande om en dylik härjning vid Kastlösa å södra Öland, fick assistenten i uppdrag, att under denna sin tjänsteresa äfven besöka denna plats för att på ort och ställe närmare studera skadedjuret. Besöket gjordes den 30 juni. Något mer än ett dussin vinbärs- och framförallt krusbärsbuskar hade angripits. Flera buskar voro alldeles kalätna, och på dessa träffades vid tiden för besöket öfvervägande puppor, hvilka i ofta stora klasar i en ytterst tunn väfnad hängde längs de gröfre kvistarna. På en enda kvist kunde man räkna ett 30—40-tal puppor. På ännu något löfvade buskar sutto enstaka puppor inspunna under ett något krumböjdt blad. På ett körsbärsträd, hvars grenar något berörde en angripen buske, hade en del blad skadats.

Ur de puppor, som hemfördes, utkläcktes redan första dagarna i juli fjärilar, som sedermera under förra hälften af augusti lade ägg. Dessa voro svafvelgula och halfsfäriska, något mer än $\frac{1}{2}$ mm. i diameter. Ägg började redan i slutet af augusti att kläckas. De små larverna angrepo bladen på undersidan, på så sätt, att väfnaden mellan de gröfre nerverna afåts. Öfverhuden blef kvar.

Blott en enda af de hemförda larverna var angripen af parasiter, hvilka af d:r A. ROMAN bestämts till *Apanteles ruficrus* HAL. Parasiterna hade förpuppats i svafvelgula kokonger utanpå larven.

Innan hemfärden anträdde, återstod ännu ett uppdrag att uträtta, nämligen ett besök på norra Öland hos landbrukaren P. AUG. ANDERSSON i Knäppinge, som af Hushållningssällskapet i Kalmar blifvit utsedd att lämna Entomologiska afdelningen årliga rapporter rörande skadeinsekters uppträdande. Ändamålet med besöket var, att lämna en del råd och upplysningar rörande skadedjur.

2. Till **Hälsingland**. Från Ingeniör A. LILJEDAL i Arbrå hade ingått meddelande om, att en del tallar vid Simeå ängsåg blifvit svårt skadade af en barkborre, *Tomicus acuminatus* GYLL. Vid ett besök den 16 juli visade sig skadan inskränka sig till några få träd, hvilka redan afverkats. Någon allvarlig fara för närstående träd syntes ej föreligga.

Tomicus acuminatus GYLL. hör ej till de allmännare barkborrarna och synes ej heller höra till dem, som i någon mera omfattande grad angripa och förstöra våra barrträd. Ehuru utbredd öfver hela Europa synes man ännu känna blott föga om artens lif och utveckling. Tyvärr kan nu ej bidrag lämnas till denna brists afhjälpande, då den ju blott tillfälligtvis kunnat studeras. Flygtiden synes möjligen infalla i medio af juli eller senare, enär skalbaggarna då lämnade de granstycken, som hemfördes för observation. Beträffande gångsystemet synes assistentens iakttagelser något afvika från den beskrifning, som återfinnes hos JUDEICH und NITSCHKE, Forstinsektenkunde I, p. 497. På c:a 8 cm. tjocka stamstycken satt den tunna barken alldeles lös och på splintytan syntes blott svaga antydningar af gångarna. Dessa voro för öfrigt så talrika och slingrade i hvarandra, att någon exakt bild af

ett gångsystem var omöjlig att erhålla. På smala grenar voro gångarna betydligt djupare ingnagda i splinten.

För att om möjligt erhålla en tydlig bild af gångsystemet släpptes några honor på en förut aldeles felfri tallgren, c:a 1 dm. i diameter. När efter ungefär ett års förlopp grenen afbarkades, erhöles några bilder, af hvilka en här i half naturlig storlek återgifves. Modergångarna följde stammens längsriktning och voro c:a 2 mm. vida. Sidogångarna voro oregelbundna, slingrande eller förgrenade, 3—5 cm. långa och afslutades med vida, oregelbundna och i splinten djupare ingräfda kammar.

Från Arbrå fortsattes resan den 17 juli till Söderhamn, där enligt uppgift i tidningarna almarna i trakten skulle »stå bruna» till följd af insektangrepp. Det visade sig emellertid, att denna uppgift var till större delen gripen ur luften, enär almarna öfverallt voro i det närmaste fria från skadedjur. Endast här och hvar förekom *Schizoneura ulmi* rätt allmänt, men de skador den åstadkommit, voro relativt obetydliga.

Såväl vid Arbrå som Söderhamn kunde konstateras, att rönnbären voro rätt allmänna. Äfvenledes varsnades talrika rönnbärsmalar.

3. Till **Uppland**. Från en sommargäst å Bagarbo ej långt från Skokloster ankom i medio af juli ett meddelande, att på en större gran i trädgården fanns en oändlig mängd »mask», som omöjliggjorde allt vistande under trädet. Prof på larverna medsändes, och att döma af det allmänna utseendet, var det en clerid, som uppträdde så »en masse». Då det ej kunde vara någon af de vanligare arterna, syntes meddelandet vara af ett visst intresse, hvarför platsen besöktes den 19 juli.

Det visade sig då, att på den nämnda granen larverna förekommo i tusental, lifligt kringkrypande på stam och grenar. Äfven på marken under trädet voro de ytterst allmänna



Gångsystem af *Tomicus acuminatus* GYLL.
(Half nat. storl.)

och under ett par brädsålar, på hvilka ett större bord hvilade, hade larverna samlat sig i hundratal. En del hade t. o. m. ätit sig in i det halfmurkna trävirket. På granen träffades de allra flesta larverna krypande utanpå barken. Blott en och annan höll till inuti densamma. För att om möjligt konstatera arten, hemfördes en stor mängd larver, hvilka nedlades i en större glasburk, tillika med barkstycken, som angripits af barkborrar.

Under de följande månaderna påträffades samma larv allmänt



Af *Brachyderes incanus* angripet granskott.

kring Stockholm, alltid på gran, men aldrig i så stor mängd som vid Bagarbo. Larverna syntes ej på något vis skada träden. Alltid träffades de i gamla af tomicider gnagda gångar, och torde väl därför deras egentliga näring vara andra insektlarver, såsom fallet ju är med t. ex. *Clerus formicarius*. Af de hemförda larverna dog visserligen större delen, men några förpuppade sig inuti barkbitarna i början af september. Först följande vår, den 10 maj, erhöles fullbildade skalbaggar. Det visade sig då, att larverna

tillhörde en i vårt land synnerligen allmän art, *Dasytes coeruleus* D. G.

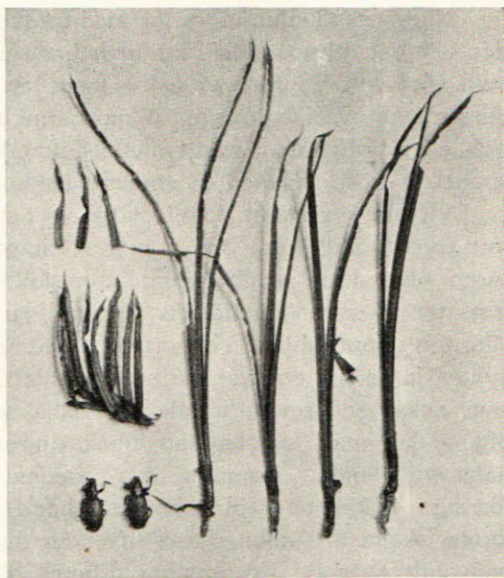
4. Till Östergötland. På begäran af föreståndaren för Adelnäs trädgårdar fil. kand. C. G. DAHL beordrades assistenten att besöka trädgårdarna, för att taga kännedom om en del därstädes uppträdande skadeinsekter. Af dessa omnämnas här blott ett par.

På plommon hade iakttagits skador af larver, som förmodades tillhöra rönnbärsmalen. Detta antagande syntes ha skäl för sig, då såväl fläckarna på skalets yta som gångarna i fruktköttet i hög grad erinrade om dem, som rönnbärsmalen åstadkommer på äpplen. Några larver anträffades ej i plommonkartan. Gångarna gingo helt grundt in i fruktköttet. Sannolikt hade larverna funnit födan otjänlig och dött. På gulröd bigarrå från Dala trädgård i Östergötland hade däremot fullvuxna larver iakttagits. En sådan, som det blef tillfälle att ses, var i hög grad lik rönnbärsmalens larv.

På ärter förekom en minerarlarv rätt talrikt, sannolikt *Phytomyza piri* KALT.

5. Till Östergötland. Från förvaltaren G. WESTIN å St. Sjögesta hade inkommit en anhållan om besök för utrönandet af, hvad insekt det kunde vara, som skadat potatisblast å en intill gården liggande åker. Besöket gjordes den 3 sept. och visade det sig då, att upphofvet till skadan var potatisstamflyet (*Hydroecia micacea* ESP.)

6. Till Neglinge, Stockholm. Enligt uppgift af majoren m. m. O. A. BUSCH skulle tallar i trakten af Neglinge vara angripna af skadeinsekter. Till följd häraf anmodades assistenten att närmare undersöka förhållandet. Vid besöket den 21 sept. visade det sig, att skadedjuren i fråga voro larver af *Lophyrus pini* L., men att de ej förekommo i så stor mängd, att någon som helst fara föreläge.



Brachyderes incanus jämte angripna barr af gran och tall.

7. Till Björnbo å Lidingön. Från blomsterhandlaren R. BILLSTRÖM hade till Anstalten insändts skott af granar, hvars barr tydligen söndergnagts af en insekt. Skadorna ytttrade sig på så sätt, att barren längs ena kanten i yttre hälften blifvit gnagda. Som följd häraf torkade och gulnade spetsarna. Företrädesvis hade skadedjuren hållit sig till *Picea pungens* och dess var. *argentea*, men äfven andra gransorter jämte några exemplar af en tall, *Pinus ponderosa*, hade angripits. Hufvudsakligen toppskotten och de öfre grenarna hade blifvit skadade och lyste därför på långt håll gulaktiga.

Några skadedjur följde ej med profvet, men vid ett besök den 23 okt. uppdagades, att man hade att göra med gråvifveln (*Brachyderes incanus* L.). Denna är en c:a 10 mm. lång, långsträckt oval skalbagge, af mörkbrun färg samt klädd med grå- eller brunaktiga, svagt metallskiftande hårfjäll. Vifvelns snabel är kort. Hanen är smalare än honan.

Vifveln synes om dagen hålla sig i stillhet, mellan barren tätt tryckt intill stam och grenar. Enligt uppgifter i litteraturen öfvervintra skalbaggarna som fullbildade i jorden och fortsätta på våren en tid sitt förstörelsearbete. Då de ej vid Björnbo uppträdde i någon öfverväldigande stor mängd, syntes faran för en svår härjning mycket liten. Ett antagande som också sedermera visade sig hålla streck. Med någon öfning lär man sig lätt att finna djuren, då de om dagen hålla sig gömda. Insamling går således på mindre träd lätt för sig. I stället för plockning för hand torde man lätt nog kunna skaka af skalbaggarna öfver en duk eller ett upp- och nedvändt paraply, hvarigenom arbetet blir både lättare och snabbare att utföra.

8. Till Östergötland. För att tillsammans med föreståndaren vid Adelsnäs trädgårdar fil. kand. C. G. DAHL utföra en del försök gentemot rönnbärsmalen m. fl. skadedjur besöktes Adelsnäs under förra hälften af december. Redogörelse för dessa försök återfinnas uti en särskild uppsats i denna tidskrift.