

Några skalbaggslokaler från Norrlands sydgräns.

Av

THURE PALM.

Under en flerårig tjänstgöring i Grönsinka revir har jag vid sidan av forstligt arbete även hunnit ägna någon tid åt utforskning av traktens skalbaggsfauna, varvid företrädesvis vissa i närheten av min bostad vid Grönsinka belägna biotoper varit föremål för förlöpande undersökningar. Grönsinka ligger på $60^{\circ} 20'$ n. br., just på gränsen mellan Gästrikland och sydöstra Dalarna, ungefär en mil öster om Horndals bruk. Det område, som sålunda till någon del undersökts, sammanfaller i huvudsak med Österfärnebo socken i Gävleborgs län och By socken i Kopparbergs län. När tiden, så medgivit, ha resor även företagits till angränsande socknar, varvid då särskilt må framhållas de delar av Hedesunda och Älvkarleby socknar i Gävleborgs, respektive Upplands län, som äro belägna invid Dalälven.

Med avseende å naturförhållandena få nog ifrågavarande trakter räknas till de mindre omväxlande i landet. Mil efter mil utbreder sig ett flackt, enformigt skogs- och myrland, som endast i söder och öster i närheten av Dalälven öppnar sig och lämnar rum för odlade bygder av större omfattning. Jorden är i odlingsdistrikten mer eller mindre lerhaltig, medan den i skogslandet mestadels utgöres av stenigt morängrus. Långa, skarpt markerade rullstensåsar äro även karakteristiska för trakten. I stort sett ligger området på 60—120 meters höjd över havet, sålunda under marina gränsen. Trakten är jämförelsevis rik på sjöar och smärre stillastående eller rinnande vatten. Torvmossbildningarna leda ofta sitt ursprung från tjärnar med dygig botten. Skogen är av mellansvensk typ och består till övervägande del av tall, gran och björk i blandning samt vid vattendragen därjämte av al och videarter. Vid Dalälven finnas på svåmlera begränsade naturliga förekomster av ek, ask, lind m. fl. sydligare träslag. Endast ytterst sällan påträffas dessa träarter, och väl då sannolikt planterade, inom det egentliga skogslandet.

Floran inom området är i stort sett artfattig, och detsamma kan nog sägas vara fallet med insektsfaunan. Orsaken därtill ligger

dock icke endast i de rådande, tämligen ensartade levnadsbetingelserna för insekterna, utan får nog till viss del även tillskrivas invandringshistoriska förhållanden. Åtskilliga av de insekterarter, som under postglacial tid i två huvudriktningar invandrat till vårt land, dels söderifrån över de danska öarna och dels österifrån norr om Bottniska viken, ha nämligen helt säkert ännu icke trängt fram så långt norr-, respektive söderut som till ifrågavarande trakter. I insektgeografiskt avseende tillhör faunan den subboreala regionen, enligt E. Wahlgrens terminologi (Entom. Tidskr. 1913, s. 136—167). Märklig är områdets fattigdom på nordliga former, medan sydliga arter, särskilt i lövskogssamhällena vid Dalälven, äro tämligen rikligt företrädda och där antagligen nått nordgränsen för sin egentliga utbredning i vårt land.

Dock finnas inom det undersökta området, trots faunans i stort sett enformiga sammansättning, åtskilliga intressantare skalbaggslokaler, varav ett urval i det följande skall bli föremål för närmare beskrivning.

1. Coleopterfaunan i sågspån- och barkhögar.

Under ett besök i revirets brädgård vid Grönsinka (Gstr. Österfärnebo socken) i början av juli 1935 fångades strax före solnedgången flygande ett ex. av en liten gulbrun skalbagge, som visade sig vara den förut endast i två svenska ex. kända carabiden *Tachys bisulcatus* Nicol. Detta fynd av en även i Finland mycket sällsynt samt i Norge och Danmark ej alls känd art, blev närmaste anledningen till efterforskningar av dess eventuella förekomstplats inom brädgårdsområdet och i samband därmed också studier över på samma lokal förekommande coleopterer av annat slag. Undersökningar i sådant syfte utfördes därefter under sommaren och hösten 1935 samt under hela år 1936 med undantag av vintermånaderna. Ej utan överraskning konstaterades härvid, att ansamlingar av gammal sågspån och barkavfall kunna hysa en rik skalbaggsfauna av rätt märklig art. Innan jag emellertid går in på frågan, varuti de intressanta dragen hos denna fauna bestå, torde det vara lämpligt att med några ord beskriva brädgårdsområdets typ och beskaffenhet.

Brädgården är högt och fritt belägen på moränmark, som dränerats och planerats med hjälp av slaggstensfyllningar. Den gränsar i väster mot en liten uppdämd sjö, i norr mot en ravinartad dalgång med en forsande bäck och frodig lövträdsvegetation samt på övriga sidor mot björkblandad, äldre eller medelålders barrskog. Området närmast sågen med därtill hörande byggnader har tagits i anspråk för brädstaplar, varemot dess östra del användes som

ribb- och kolgård. Ett hörn därav, som ligger i nordsluttning mot den förutnämnda dalgången, begagnas som avstjälpningsplats för sågspån, hyvelspån, barkavfall o. d., som icke kunnat ekonomiskt tillgodogöras. Under årens lopp ha här hopats ganska ansevära mängder av dylika avfallsprodukter.

Vid sökandet efter *Tachys bisulcatus* blev det i första rummet denna senare del av brädgårdsområdet, som noggrant genomletades. Tyska handböcker ange, att arten särskilt förekommer i fuktigt, murket virke, och J. Sahlberg (Entom. Tidskr. 1916, s. 57) har i Finland funnit den »bland gammal sågspån under brädstumpar vid vattensågar». Jag började därför söka arten i de fuktigare sågspånshögarna under kringströdda bräd- och plankbitar, men måste inventera området flerfaldiga gånger under den återstående delen av år 1935, innan ytterligare ett par enstaka exemplar på detta sätt åtkommes. Därmed fick jag låta mig nöja detta år. Sällning av ytlagren i sågspånshögarna gav fullständigt negativt resultat.

Tidigt på våren 1936, omedelbart efter snösmältningen, var jag åter på platsen och fann därvid ett *Tachys*-exemplar under en brädstump nära en hög med barkavfall samt kom därigenom på tanken, att det möjligtvis kunde vara detta avfall, som vore artens egentliga uppehållsplats. Jag grävde försiktigt i högen och såg redan vid första ingreppet ett och annat ex. av arten kvickt löpa på barkbitarna. Förflyttningen sker med ryckvisa rörelser, på samma karakteristiska sätt som hos den närstående arten *Tachyta nana* Gyll. Barkhögen bestod av huvudsakligen mycket fuktig granbark, vilken blivit bortskalad från i timmermagasinet sjunkna och sedermera upptagna stockar (s. k. dykare). Den hade varit komposterad i åtskilliga år och därunder råkat i ett slags jäsningsstillstånd med rikligt förekommande mögelsvampbildningar på de mjuka och av lukten slippriga barkytorna. Vid djupare grävning i barkhögen kommo talrika exemplar till synes — på mindre än en timme insamlades bortåt ett 40-tal ex. — och iakttagelserna nu liksom också vid senare tillfällen gävo otvetydigt vid handen, att arten helst håller till på de våtaste, ett par tre decimeter under högarnas yta liggande barkstyckena. I denna zon anträffades av andra skalbaggar blott enstaka individ av sådana arter som *Conosoma littoreum* L. och *pubescens* Grav., *Baptolinus affinis* Payk. samt därjämte en del dipter-larver, collemboler (rikligt), acarider, myriopoder och små daggmaskar. I de något mera uttorkade lagren av barkhögarna var däremot faunan rikare och delvis av annan sammansättning.

Tachys bisulcatus träffas i imaginalstadium i de nämnda barkhögarna året runt, i större individantal dock endast på våren. Svärmingen torde äga rum i juli, då under lugna, varma aftnar exemplar iakttagits lågt flygande över platsen. Ett par nykläckta

individ ha insamlats under senhösten. Naturligtvis ligger det nära till hands förmoda, att artens utveckling försiggår i barkhögarna, men något bindande bevis därför har ännu ej kunnat erhållas. Trots ivrigt sökande har jag sålunda icke anträffat vare sig larver eller puppor, som kunna tänkas tillhöra arten.

Den ovan beskrivna lokalen torde väl på grund av *Tachys'* uppträdande i relativt stort antal kunna betecknas som ganska typisk för artens nuvarande förekomstsätt. Men något ursprungligt levnadssätt kan ju detta icke vara, eftersom betingelserna därför framskapats av människan. I naturen saknas sådana ansamlingar av bark och spån, varom det här är fråga, åtminstone av det omfånget. En analysering av faunan i övrigt i bark- och sågspånshögarna (se nedan) visar emellertid, att rätt många arter utgöras av trädinsekter, som hålla till under barken eller i murket virke inuti stammarna. Orimligt torde det icke vara att antaga, att *Tachys bisulcatus* tillhör just denna insektskategori, särskilt som utländska iakttagelser (se s. 114) peka i den riktningen. Huruvida *Tachys* även hos oss fortfarande lever kvar ute i skogarna i avdöda träd kan än så länge ej avgöras. Den torde i så fall vara ytterligt sällsynt samt att söka i det norrländska skogsområdet i granbestånd av mera ursprunglig typ, där den rationella skogsvården ännu icke undanskaffat vindfällan och murkna träd.

Man kan emellertid fråga sig, varför icke *Tachys bisulcatus* i likhet med *Tachyta nana*, *Baptolinus*-arterna, *Gabrius splendidulus* Grav. m. fl., som också funnos i barkhögarna, kunnat hålla sig kvar i skogen, när de övriga nyssnämnda arterna göra det och där icke äro sällsyntare än i barkhögarna. Svaret måste väl bli, att *Tachys*-arten i högre grad än dessa föredragit och anpassat sig efter ett nytt, av den mänskliga kulturen framskapat levnadssätt. Analog fall saknas ej, och ett av de mera typiska utgör *Oryctes nasicornis* L., noshörningsbaggen. Denna art är som bekant numera överallt vanlig i s. och m. Sverige i gammal sågspån, i barkavfall vid garverier, i drivbänkskompost o. d., men är i nyare tid mig veterligt ej funnen ute i skogen i orörd natur. I utlandet anträffas *Oryctes* stundom däremot fortfarande i murkna, ihåliga träd, och så torde dess förekomst väl även hos oss ursprungligen ha varit, försåvitt icke arten, såsom förhållandet är i Norge och Finland, relativt sent inkommit till landet. Andra arter förekomma numera vanligast synantropt utan att dock helt ha övergivit sitt ursprungliga levnadssätt. Sålunda finner man i sydligare Sverige exv. de båda *Uloma*-arterna, *culinaris* L. och *Perroudi* Muls., stundom massvis i gamla sågspånshögar men mycket mera sällsynt under trädbark, samt den bekanta mjölbaggen, *Tenebrio molitor* L., nästan alltid inomhus i mjölrester o. d., fastän den undantagsvis också kan påträffas i skogen i ihåliga träd, särskilt ekar.

En annan hos oss blott ett fåtal gånger anträffad skullbaggsart, vilken tämligen talrikt förekommer i samma barkhögar som *Tachys* och där också genomgår sin utveckling (se s. 119) är canthariden *Dictyopterus rubens* Gyll. Redan tidigt på våren, ej långt efter snösmältningen, visade sig imagines, som sutto på barkstycken i högarnas mera uttorkade ytlager eller som slagit till på därinvid liggande plankbitar. I slutet av maj till mitten av juni ägde svärmingen rum, då arten lugna och varma kvällar sakta sågs flyga över platsen samt ofta slå ned på barkhögarna. Vissa dagar räknades ända till ett 20-tal ex., vilka som vackert röda färgstänk voro utplacerade på den mörka botten av barkavfall. Kopulerande individ iakttogos från 25 maj till 20 juni. Under sommaren avtog arten i individantal, och efter mitten av augusti syntes den nästan ha försvunnit. *Dictyopterus*-arterna, vilka alla torde utveckla sig under trädbark eller i murket virke, där de äro rovdjur på andra insekters larver, träffas i imaginalstadiet som bekant ofta på blommor, t. ex. av umbellater. Vid Grönsinka har jag på detta sätt upprepade gånger funnit *D. aurora* Hrbst. och *minutus* Fbr., men ännu icke ett enda ex. av *rubens*, som dock i brädgårdsområdet synes vara den vanligaste arten. Sannolikt utvecklas den där icke endast i barkhögarna utan också i den gamla sågspånen och i därå liggande murket virke.

En tredje art, som nog också får betecknas som ganska karakteristisk för barkhögarna, är cryptophagiden *Atomaria* (*s. str.*) *bella* Reitt. Den är hos oss sällsynt och tidigare anträffad blott några få gånger (Nke. Örebro, Ög. Omberg, Dr. Hamra, Hls. Los, Gstr. Gysinge) utan att av fynden fullt tydligt framgått, hur arten lever. Ett par ex. äro dock tagna i granbarrhögar (Entom. Tidskr. 1921, s. 198) och ett tredje vid sållning av barkflisor och mossa vid basen av en gran (Hamra), vilket tyder på att arten skulle vara en graninsekt. Detta bekräftas nu också i viss mån av fyndet i granbarkhögarna vid Grönsinka, där arten på våren är ganska allmän, men endast synes förekomma i de torrare ytlagren bland mer eller mindre förmultnade, ofta med mögelsvampar betäckta barkflisor. Arten har iakttagits svärmande över barkhögarna i början av juni.

Även en fjärde art, den egendomliga staphyliniden *Trichophya pilicornis* Gyll., måste räknas som en av lokalens mera framträdande karaktärsinsekter, enär den där tidvis förekommer talrikt, medan den i övrigt icke observerats i trakten. Under hela sommaren, från början av juni till slutet av augusti, kan den under lugna och varma aftnar ses flyga över bark- och sågspånshögarna, men ytterst sällan har jag anträffat den vid sållning i barkhögarna eller funnit den under plankbitar på sågspånen, varest den dock helt visst torde leva och utvecklas. Enligt de uppgifter om artens levnadsätt, som erhållas ur litteraturen, skulle den hos oss liksom i grann-

länderna vara sällsynt och hålla till i fuktiga lövhögar, under multnande trädbark (blott enligt utländska uppgifter) och särskilt bland gammal sågspån. Var i sågspånen artens rätta hemvist är att finna, har emellertid icke kunnat utrönas; sällningar på olika djup i spån av olika fuktighets-, värme- och förmultningsgrad ö. s. v. ha städse givit negativt resultat.

Ännu en del skalbaggsarter skulle kunna särskilt framhållas som mer eller mindre utmärkande för lokalen. Emellertid skall jag ej längre tynga framställningen därmed, utan uppräknar i det följande alla på lokalen anträffade coleopterer, varvid vissa anmärkningsvärda eller litet kända arter bli föremål för något utförligare omnämnande. För korthetens skull betecknas fyndmånaden med romersk siffra, då ej särskild datum anges.

1. *Notiophilus biguttatus* F. Enstaka ex., mest under brädlappar på sågspånen, IV—IX.

2. *Bembidion 4-maculatum* L. D:o, IV—IX.

3. *Trechus rubens* F. Ett 20-tal ex., dels i barkhögarnas fuktigare delar IV—VI, dels flygande mot aftonen 11—15 juni. Har även förut ett par gånger funnit denna art bland fuktiga träspånor och barkavfall i brädgårdar, eljest förekommer den särskilt under löv, växtavfall o. d. på slamsand vid älv- och sjöstränder, men även i skuggiga alkärr under löv. — 4. *T. 4-striatus* Schrank. Ej sällsynt IV—IX under brädlappar på sågspånen, även i barkhögar samt flygande i juni.

5. *Tachys bisulcatus* Nicol. Se ovan s. 114—115.

6. *Tachyta nana* Gyll. Ej ovanlig IV—IX under brädlappar på sågspånen, sällsyntare i barkhögarna. Lever eljest typiskt under löst sittande bark på döda träd, såväl barr- som lövträd.

7. *Pterostichus oblongo-punctatus* F. Träffas i enstaka ex. regelbundet under brädlappar på sågspånen, IV—IX.

8. *Pentanota Meuseli* Bernh. Den ²²/₇ 1935 infångades vid sågspånshögarna mot aftonen ett flygande ex. av denna ytterst sällsynta art, av vilken förut endast ett enda svenskt ex. är bekant (Entom. Tidskr. 1927, s. 215), taget av G. A. Ringselle vid Arvika i Värmland. Arten är ursprungligen funnen i Sydvästbalk och Amurområdet under okända omständigheter, men har sedermera upptäckts även i sydvästra Finland, där ett par ex. anträffats vid Tampere på björk, angripen av *Cossus*. Exemplaren sutto vid mynningen av denna insekts larvgångar. Måhända lever *Pentanota* så även hos oss, ehuru det ligger nära till hands sätta Grönsinka-fyndet i samband med sågspånshögarna, där även andra överraskande fynd gjorts, men där jag dock icke lyckats återfinna denna art.¹

9. *Oxypoda umbrata* Gyll. Ett par ex. i barkhögarna och några ex. flygande, V.

10. *Atheta (Bessobia) monticola* Thoms. 1 ex. i barkhög d. ¹¹/₇. — 11. *A. (Moetica) pallens* Redt. (*indocilis* Heer). 1 ex. ²³/₇ 1935 under brädlapp å sågspånen, 3 ex. ²⁷/₄ och 4 ex. ²⁹/₅ i barkhögarna, vid sällning i de halvfuktiga ytlagren. Endast ett svenskt ex. är tidigare känt, nämligen från Lagklarebäck vid Mölndal. I Danmark uppgives arten förekomma mycket sällsynt på fuktig, myllrik mark, i komposter och vid drivbänkar; i Tyskland är den särskilt på våren tagen under fuktigt liggande stenar. — 12. *A. (Aloconota) insecta* Thoms.

¹ Redaktör A. Jansson, i vars samling det andra svenska ex. befinner sig, har varit vänlig bestämma arten.

1 ex. $\frac{27}{4}$ i barkhög, enstaka flygande ex. $\frac{25}{5}$ — $\frac{11}{7}$. — 13. *A. (Microdota) mortuorum* sensu Munster. 1 ex. $\frac{6}{7}$ under brädlapp å sågspånen. — 14. *A. (s. str.) subterranea* Rey. ♂ ♀ hävade $\frac{6}{6}$ i fuktig sänka med *Spiraea* och gräs, nära sågspånshögarna. Arten är mycket sällsynt och dess levnadssätt tämligen okänt. Hos oss är den förut tagen under nedfallna löv och vid hävning på fuktig skogsmark, varför det icke är uteslutet, att den å brädgårdsområdet lever i den fuktiga sågspånen eller under löv vid kanten av högarna. — 15. *A. (s. str.) sodalis* Er. Ej sällsynt i barkhögarna, IV—V. — 16. *A. (Coprothassa) sordida* Mrsh. Enstaka ex. flygande V—VI, flera ex. under brädlappar å sågspånen VII.

17. *Falagria sulcata* Payk. 1 ex. $\frac{6}{7}$ under brädlapp på sågspånen.

18. *Trichophya pilicornis* Gyll. Se ovan sid. 116—117.

19. *Hypocyptus ovulum* Heer. Den $\frac{15}{8}$ 1935 hävades 5 ex. av denna sällsynta art på vegetationen i brädgården, nära bark- och sågspånshögarna. *H. ovulum* är förut funnen talrik i Hls. Los på fuktig skogs- och ängsmark vid hävning eller sällning av hölämningar vid ängslador, men är eljest egendomligt nog blott känd i ett enda svenskt ex. (Upl. Gräsön). Arten upptages här, emedan dess förekomst i multnande växtlämningar tyder på, att den också skulle kunna hålla till i sågspåns- eller barkhögarna. Två andra *Hypocyptus*-arter, *seminulum* Er. och *fulvicarius* Er., ha av förf. anträffats i murkna ekar.

20. *Habrocerus capillaricornis* Grav. 1 ex. $\frac{19}{5}$ och ännu 1 $\frac{6}{7}$ i barkhögarnas halvfuktiga ytlager.

21. *Conosoma littoreum* L. Talrik i barkhögarna IV—IX, särskilt vid foten av dem, där multnande löv samlats, även enstaka ex. under brädlapparna. — 22. *C. pubescens* Grav. Tillsammans med föreg. art och lika vanlig som denna.

23. *Leucoparyphus silphoides* L. 1 ex. $\frac{27}{8}$ i barkhög.

24. *Quedius limbatus* Heer. 3 ex. under brädlappar, VI—VIII. — 25. *Q. xanthopus* Er. 3 ex. i barkhögarna $\frac{27}{4}$ och $\frac{23}{8}$.

26. *Philonthus agilis* Grav. 1 ex. flygande $\frac{23}{8}$. — 27. *Ph. debilis* Grav. 1 ex. flygande $\frac{13}{7}$.

28. *Gabrius splendidulus* Grav. Ej sällsynt såväl i barkhögarna som under brädlappar på spånen, IV—IX.

29. *Baptolinus affinis* Payk. Som föreg. art, IV—IX. — 30. *B. longiceps* Fauv. 1 ex. under brädlapp $\frac{15}{7}$.

31. *Leptacinus parumpunctatus* Gyll. 1 ex. under brädlapp å sågspånen $\frac{13}{7}$.

32. *Xantholinus angustatus* Steph. Enstaka ex. d:o, IV—IX.

33. *Gauropterus fulgidus* Er. 1 ex. i barkhög $\frac{27}{4}$, 2 ex. under brädbitar på sågspånen $\frac{19}{5}$ och $\frac{14}{9}$.

34. *Stilicis rufipes* Germ. 2 ex. i barkhögarna, V.

35. *Medon obsoletus* Nordm. 5 ex. $\frac{22}{7}$ — $\frac{3}{9}$. — 36. *M. obscurellus* Er. 1 ♂ $\frac{5}{7}$. Samtliga ex. av dessa båda sällsynta staphylinider, av vilka den senare ej förut tagits i Sverige, uppehöll sig under murkna brädlappar på fuktiga, av solen uppvärmda högar av gammal sågspån. I utlandet äro de anträffade vid drivbänkar, komposter o. l. ställen samt äro tydligen icke såsom de flesta övriga arterna av släktet *Medon* bundna till smågnagares bon och gångar.

37. *Oxytelus sculptus* Grav. 1 ex. i barkhög V och flera ex. flygande V—VI.

38. *Euplectus nanus* Reichenb. 1 ex. i barkhög $\frac{19}{5}$.

39. *Tyrus mucronatus* Panz. Ett 10-tal ex. d:o, V—VI.

40. *Trimium brevicorne* Reichenb. 1 ex. d:o $\frac{6}{7}$.

41. *Scydmaenus tarsatus* Müll. 1 ex. d:o $\frac{9}{7}$.

42. *Orthoperus atomus* Gyll. Talrik i barkhögarnas ytlager, IV—V.

43. *Anisotoma castanea* Hrbst. Enstaka ex. under brädlappar och i barkhögarna, VI—VII. — 44. *A. glabra* Kugel. Ett 20-tal ex. i barkhögarna och flygande däröver, V—VII.

45. *Agathidium seminulum* L. 3 ex. i barkhögarna, IV—V.
 46. *Pteryx suturalis* Heer. Ett 10-tal ex. d:o och under brädlappar, VI—VII.
 47. *Acrotrichis* sp. (ännu ej bestämda). Flera ex. i barkhögarna, V—VI.
 48. *Aphodius nemoralis* Er. 1 ex. i en av barkhögarna $\frac{27}{4}$. Denna art är förut endast tagen vid Hls. Los (1 ex. i hästspilling), Ög. Omberg (1 ex. i detritus vid Vätternstranden) samt nyligen i Örebrotrakten av A. Jansson, som funnit flera ex. i botten av en gammal myrstack. I utlandet uppgives arten leva i rådjurs-, hjort- och älgspilling.
 49. *Oryctes nasicornis* L. Larverna talrika i bark- och sågspånshögarna, imagines VII—IX.
 50. *Cercyon analis* Payk. 2 ex. i barkhögarna $\frac{19}{7}$. — 51. *C. pygmaeus* Illig. 1 ex. d:o $\frac{13}{7}$. — 52. *C. quisquilius* L. 1 ex. d:o $\frac{23}{8}$.
 53. *Monotoma picipes* Hrbst. Ej sällsynt svärmande över barkhögarna, VII.
 54. *Silvanoprus fagi* Guer. 1 ex. d:o $\frac{21}{6}$. — Arten förekommer typiskt i granbarrhögar.
 55. *Dendrophagus crenatus* Payk. 1 ex. i barkhög $\frac{27}{4}$.
 56. *Caenoscelis ferruginea* Sahlb. 1 ex. d:o $\frac{19}{5}$, 1 ex. flygande $\frac{7}{8}$.
 57. *Atomaria bella* Reitt. Talrik i barkhögarna $\frac{27}{4}$ — $\frac{3}{6}$, se ovan s. 116. —
 58. *A. proluxa* Er. 2 ex. i barkhögarna $\frac{27}{4}$, 1 ex. under brädlapp $\frac{6}{8}$. —
 59. *A. fuscipes* Gyll. 1 ex. i barkhög $\frac{19}{5}$.
 60. *Lathridius nodifer* Westw. 1 ex. d:o $\frac{27}{4}$. — 61. *L. constrictus* Gyll. 1 ex. med föreg. — 62. *L. Pandellei* Bris. 2 ex. d:o $\frac{19}{5}$ och $\frac{11}{6}$, 1 ex. flygande $\frac{25}{6}$.
 63. *Corticaria longicollis* Zett. Ej sällsynt i barkhögarna, V—IX.
 64. *Enicmus hirtus* Gyll. 1 ex. d:o $\frac{19}{5}$.
 65. *Typhaea stercoraria* L. 1 ex. flygande $\frac{11}{7}$.
 66. *Sphindus dubius* Gyll. 3 ex. i barkhögarna $\frac{15}{5}$.
 67. *Cerylon histeroides* Fbr. Talrik i d:o, IV—IX.
 68. *Elater sanguineus* L. Allmän i såväl barkhögarna som sågspånen, IV—IX. Imagines talrikast på våren, då de särskilt uppehålla sig under brädlappar å sågspånen. Larverna vanligast på samma plats. — 69. *E. ferrugatus* Lac. 2 ex. under brädlappar $\frac{19}{5}$. — 70. *E. balteatus* L. Enstaka ex. d:o, IV—VII. — 71. *E. tristis* L. Enstaka ex. d:o, IV—V.
 72. *Dictyopterus rubens* Gyll. Se ovan sid. 116. — En på våren i barkhögarna tillvaratagen *Dictyopterus*-larv är enligt Dr N. A. Kemner möjligen *rubens*. Sent på hösten, d. $\frac{7}{11}$, hittades djupt ned i en av barkhögarna ett nykläckt ex. av denna art. — 73. *D. minutus* Fbr. 1 ex. i barkhög $\frac{23}{8}$. — 74. *D. aurora* Hrbst. Ett 10-tal ex. flygande eller sittande på barkhögarna, VI—VII.
 75. *Ptinus villiger* Reitt. 1 ex. i den torrare delen av en barkhög $\frac{25}{5}$.
 76. *P. fur* L. 1 ex. d:o $\frac{25}{5}$.

Förutom ovan anförda 76 arter har på lokalen iakttagits flygande ett antal överallt i brädgårdar vanliga skalbaggsarter, såsom arter av släktena *Rhizophagus*, *Epuraea*, *Hylobius* och *Pissodes* samt vidare cerambycider, ipider m. fl., men då dessa insekter ej kunna ha något med ifrågavarande biotop att skaffa, lämnas de här åsido.

För ett riktigt bedömande av faunans sammansättning i sågspåns- och barkhögarna, en biotopform, vilken icke kan anses som ursprunglig utan framskapad av kulturen, skola vi göra ett försök att dela upp de anträffade arterna med hänsyn till deras vanliga (oftast primära) förekomstsätt.

I. Arter, som typiskt leva under trädbark (22,5 %):

- | | |
|-----------------------------------|----------------------------------|
| 6. <i>Tachyta nana.</i> | 67. <i>Cerylon histeroideis.</i> |
| 25. <i>Quedius xanthopus.</i> | 68. <i>Elater sanguineus.</i> |
| 28. <i>Gabrius splendidulus.</i> | 69. " <i>ferrugatus.</i> |
| 29. <i>Baptolinus affinis.</i> | 70. " <i>balteatus.</i> |
| 30. " <i>longiceps.</i> | 71. " <i>tristis.</i> |
| 38. <i>Euplectes nanus.</i> | 72. <i>Dictyopterus rubens.</i> |
| 39. <i>Tyrus mucronatus.</i> | 73. " <i>minutus.</i> |
| 46. <i>Pteryx suturalis.</i> | 74. " <i>aurora.</i> |
| 55. <i>Dendrophagus crenatus.</i> | |

En del av dessa arter träffas mellan barken och veden, medan andra (68—74, stundom också 46) företrädesvis uppehålla sig i den murkna ytveden av stammar eller stubbar. Sannolikt är flertalet av arterna rovdjur, ehuru vissa av dessa i regel nog också kunna nöja sig med vegetabilisk föda. Sålunda lär exv. 6 leva av podurider, 29 av dipterlarver, 38 och 39 av acarider, 74 av coleopter- och dipterlarver o. s. v. Det synes emellertid ganska uppenbart, att ingen av de uppräknade arterna är att hänföra till den grupp, »nyttiga» rovinsekter, som under trädbark anställa jakt på ipider, cerambycid- och curculionidlarver, enär sådana saknas i bark- och sågspånshögarna. Icke någon av arterna är uteslutande bunden till granen, och de flesta (68, 72 och 74 utgöra möjligen undantag) leva även på lövträd.

Av de ovannämnda arterna är, såsom förut framhållits, *Dictyopterus rubens* genom sin talrikhet särskilt utmärkande för barkhögarna. Denna insekt lär aldrig ha iakttagits i större mängd ute i skogen, varken hos oss eller utomlands, utan förekommer där mera enstaka. Man kan då spørja, vad det kan vara för något, som särskilt gynnar *Dictyopterus'* utveckling i barkhögarna. Om vi betrakta den sida av frågan, som har med näringsförhållandena att göra, så lär i brädgårdens barkhögar icke finnas rikare tillgång på insektlarver, tjänliga till föda åt *Dictyopterus*, än i stammar och stubbar. Däremot är det i de undre och fuktigare barklagren, samt även i de mycket förmultnade delarna av sågspånen, anmärkningsvärt gott om en liten dagmaskart, varav insektens larver möjligen kunna tänkas leva. Direkta iakttagelser över hur härmed förhåller sig saknas, men dels togs den på lokalen anträffade *Dictyopterus*-larven just i dagmasklagen, där även det nykläckta imaginesexemplaret hittades, och dels har Prof. Saalas (Die Fichtenkäfer Finnlands, s. 58) vid ett tillfälle sett en cantharid-larv förtära dagmask.

De övriga arterna, varav ingen (möjligen med undantag av 29 och 68) förekom i större antal än under naturliga förhållanden, torde i bark- och sågspånshögarna ha ungefär samma levnadsbetingelser som i skogen.

II. Arter, som ofta uppehålla sig under trädbark, men därjämte också förekomma annorstädes (21 %):

- | | |
|---|------------------------------------|
| 1. <i>Notiophilus biguttatus.</i> | 56. <i>Caenoscelis ferruginea.</i> |
| 7. <i>Pterostichus oblongo-punctatus.</i> | 58. <i>Atomaria proluxa.</i> |
| 21. <i>Conosoma littoreum.</i> | 60. <i>Lathridius nodifer.</i> |
| 22. » <i>pubescens.</i> | 61. » <i>constrictus.</i> |
| 42. <i>Orthoperus atomus.</i> | 62. » <i>Pandellei.</i> |
| 43. <i>Anisotoma castanea.</i> | 63. <i>Enicmus hirtus.</i> |
| 44. » <i>glabra.</i> | 64. <i>Corticaria longicollis.</i> |
| 45. <i>Agathidium seminulum.</i> | 66. <i>Sphindus dubius.</i> |

Av ovanstående arter äro 1 och 7 rätt typiska skogsformer, som särskilt hålla till i granskogarnas mossa och bartäckte, men också ej sällan leva under den lösa barken av murkna stammar och stubbar. Båda arterna äro otvivelaktigt rovinsekter. 21, 22 och 42 träffas ävenledes i murkna träddeklar, men därjämte litet varstans bland multnande växtämnen, i lövhögar, komposter o. d. 56, som är en sällsynt art, har jag ett par gånger funnit under trädbark, men den lever också på annat sätt. 58 och 64 äro ganska typiska barkinsekter, men förekomma även exv. i granbarrhögar och myrstackar. Återstoden av arterna leva under svampig bark, bland löv, träspånor o. d. med mögelsvampbildningar och de flesta av dem särskilt på myxomyceter.

III. Arter, som typiskt leva bland multnande växt- och djurämnen (47,5 %):

- | | |
|--|------------------------------------|
| 3. <i>Trechus rubens.</i> | 32. <i>Xantholinus angustatus.</i> |
| 9. <i>Oxyptoda umbrata.</i> | 33. <i>Gauropterus fulgidus.</i> |
| 10. <i>Atheta monticola.</i> | 34. <i>Stilicicus rufipes.</i> |
| 11. » <i>fallens.</i> | 35. <i>Medon obsoletus.</i> |
| 12. » <i>insecta.</i> | 36. » <i>obscurellus.</i> |
| 13. » <i>mortuorum.</i> | 37. <i>Oxytelus sculptus.</i> |
| 14. » <i>subterranea</i> (?). | 40. <i>Trimium brevicorne.</i> |
| 15. » <i>sodalis.</i> | 41. <i>Scydmaenus tarsatus.</i> |
| 16. » <i>sordida.</i> | 47. <i>Acrotrichis</i> -sp. |
| 17. <i>Falagria sulcata.</i> | 48. <i>Aphodius nemoralis.</i> |
| 18. <i>Trichophya pilicornis.</i> | 49. <i>Oryctes nasicornis.</i> |
| 19. <i>Hypocyptus ovulum.</i> | 50. <i>Cerylon analis.</i> |
| 20. <i>Habrocerus capillaricornis.</i> | 51. » <i>pygmaeus.</i> |
| 23. <i>Leucoparyphus silphoides.</i> | 52. » <i>quisquilius.</i> |
| 24. <i>Quedius limbatus.</i> | 53. <i>Monotoma picipes.</i> |
| 26. <i>Philonthus agilis.</i> | 54. <i>Silvanoprus fagi.</i> |
| 27. » <i>debilis.</i> | 57. <i>Atomaria bella.</i> |
| 31. <i>Leptacinus parumpunctatus.</i> | 59. » <i>fuscipes.</i> |

Till denna grupp hör det övervägande antalet av arterna, och särskilt äro staphyliniderna rikligt representerade. Något annat var

ju ej heller att vänta på grund av biotopens beskaffenhet. Åtskilliga av arterna äro även typiska för andra icke ursprungliga biotopformer. Sålunda förekomma 11, 16, 17, 23, 27, 31, 33, 34—37, 41 och 53 som mer eller mindre vanliga i komposthögar och drivbänksavfall. Somliga arter, exv. 23, 31, 37, 48, 50—52, kunna därjämte tagas i spillning. Enligt utländska uppgifter skola 18, 20 och 54 även hålla till i murkna stammar, men mig veterligt ha de hos oss aldrig anträffats under sådana förhållanden. 54 lever i vårt land typiskt i granbarrhögar, där jämväl arter som 9, 15 och 57 stundom uppehålla sig. Beträffande 57 hänvisas i övrigt till vad som sagts å sid. 116.

IV. Arter, som förekomma inomhus (4 %):

- | | |
|----------------------------------|------------------------------|
| 65. <i>Typhaea stercoraria</i> . | 75. <i>Ptinus villiger</i> . |
| | 76. » <i>fur</i> . |

Endast enstaka ex. erhöles av dessa insekter, som leva av torra växt- och djurämnen¹ och huvudsakligen förekomma inomhus. De äro alla tre kosmopoliter, som hos oss aldrig fört något ursprungligt levnadssätt.

Ytterligare några arter återstå att redovisa, varav 2 och 4 höra till markfaunans vanligaste insekter och förekomma på de mest olikartade lokaler. Om de båda andra, 5 och 8, vet man på grund av bristande iakttagelser ännu icke, hur de ursprungligen levat i vårt land. Såsom tidigare framhållits (s. 115), kan dock med rätt stor sannolikhet antagas, att 5 är en trädinsekt, och att efter vad man känner från Finland även 8 bör vara det. Synnerligen märklig är ju den talrika förekomsten av *Tachys bisulcatus* (5) i barkhögarna. Uteslutet torde icke vara, att denna art där livnär sig av podurider liksom sin släkting *Tachyta nana*.

¹ 65 är sannolikt mögelätare.