

Coleopterfaunan vid Nedre Dalälven.

Av

THURE PALM.

Med 8 textbilder.

A. Inledning.

Föreliggande arbete grundar sig på under åren 1935—1941 gjorda insamlingar av skalbaggar vid Nedre Dalälven, varmed avses den c:a 80 km långa sträckan från älvens mynning i Bottniska viken till Näs i By socken. I regel är det endast älvens närmaste omgivningar — öarna och stränderna — som genomforscats, men i några fall har jag, för att fullständiga bilden av områdets djurgeografiska karaktär även medtagit fynd från Grönsinkatrakten, som ligger 10—15 km norr om övre delen av området. I artförteckningen anmärkas dessa fynd särskilt.

Talrika exkursioner ha företagits till området under alla årstider utom vintern, och även med hänsyn till biotoperna har allsidighet i undersökningen eftersträfvats. Ej så sällan har jag haft glädjen få exkurrera i sällskap med entomologkolleger, vilkas insamlingar av skalbaggar också kommit undersökningen till godo. Bland mina färdkamrater må i främsta rummet nämnas de båda i Älvkarleby, resp. Älvkarleö bosatta lepidopterologerna, posttjänsteman H. Eliasson och folkskollärare A. N. Sandén, vilka jag har att tacka för flera viktigare fynd. Insamlingarna ha till stor del bedrivits på marker, som tillhöra Stora Kopparbergs Bergslags A.-B., vilket genom skogsförvaltare G. Frieberg med största beredvillighet tillåtit mig att ej endast fälla och dissekera enstaka trädstammar utan också entomologiskt undersöka den av bolaget eljest naturfredade, urskogsbevuxna Harön i Älvkarleby socken. För värdefulla anvisningar rörande lämpliga exkursionsområden i trakten står jag därjämte i tacksamhetsskuld till min morbror, jägmästare L. Hederström, Söderfors, samt till skogvaktare J. S. Johansson, Marma.

Vid insamlingen av materialet ha alla de vanliga fångstsätten — sällning, håvning, nedskakning av trädinsekter på utbredd lakan, »trampning» på sankmarker, utläggning av åtel etc. — kommit till användning. Men dessutom ha de speciella förhållandena vid älven möjliggjort begagnandet av tvenne andra fångstmetoder, som med framgång



Karta över Nedre Dalälven vid högvatten mellan Älvkarleö och Untra.
Skala omkr. 1 : 100000.

prövats. Den ena har bestått i neddoppning av hela eller delar av murkna trädstammar i vattnet på översvämmade marker. Genom detta förfaringssätt tvingades mången insekt i stammarnas inre att krypa fram. Den andra metoden, som praktiserats i största möjliga utsträckning, har varit tillvaratagandet av träd- o. a. växtdelar med skalbaggs-larver och puppor för dessas uppfödning och kläckning hemma. Härigenom kunde ej blott en del nya arter fastställas utan även fortlöpande observationer över deras biologi göras. Tillvägagångssättet får sin särskilda betydelse därav att ej så få skalbaggsarter uppträda som

imagines under mycket kort tid, varför det ofta är en ren tillfällighet, om man i detta utvecklingsstadium träffar dem ute i naturen. Så har jag exempelvis endast genom uppfödning inom området lyckats konstatera sådana arter som *Serropalpus barbatus*, *Phryganophilus ruficollis*, *Poecilonota variolosa*, *Callidium coriaceum* och *Anobium Thomsoni*.

Artbestämningarna ha till största delen utförts av förf. I de fall det gällt vissa kritiska släkten, har jag dock haft förmånen få anlita hjälp av ett antal kolleger och specialister. Sålunda ha fil. dr L. Brundin, Traneberg, bestämt eller kontrollgranskat en del *Athetor*, tullkontrollör N. Bruce, Ulriksdal, *Cryptophagus*-arter, dr O. Sjöberg, Loos, *Eपुरaea*-, *Meligethes*- och *Atomaria*-arter samt fullmegtig A. Strand, Oslo, *Gyrophæna*-, *Corticaria*- och *Corticarina*-arter. Redaktör A. Jansson, Örebro, har bestämt *Ernobius densicornis* och kontrollerat determinationen av några andra arter. Samtliga larver och puppor ha bestämts eller kontrollgranskats av professor N. A. Kemner, Lund. Till alla dessa mina vänner och medhjälpare ber jag att än en gång få uttala ett varmt tack. Därjämte står jag i tacksamhetsskuld till Kungl. Vetenskapsakademien, som ur sin fond för resor inom landet tilldelat mig ett reseunderstöd.

Det insamlade materialet befinner sig huvudsakligen i förf.:s egna samlingar. Dock har en del Coleopterer, däribland ex. av de nybeskrivna arterna *Meliceria Trägårdhi* och *Ocyusa Tullgreni*, överlåtits till Riksmuseum samt hela larv- och puppmaterialet jämte några biologiska preparat skänkts till Zoologiska Institutionen i Lund.

B. Undersökningsområdet.

Utmärkande för Dalälven är, att den i sitt nedre lopp, ungefär från den övre gränsen av undersökningsområdet, böjer av i nästan rät vinkel från sydostlig till nordostlig riktning, vilken därefter i stort sett bibehålles ända till mynningen. Härvid genomflyter älven på 60° 10'—60° 40' n. br. ett flackt skogsland, som här och var avbrytes av sankmarker och odlade bygder. Den passerar eller tangerar under denna del av sitt lopp ej mindre än 4 landskap, nämligen Dalarna, Västmanland, Gästrikland och Uppland, och ett ännu större antal socknar, av vilka dock endast — med början nerifrån — Älvkarleby, Hedesunda, Söderfors, Österfärnebo och By mera avsevärt beröras. Blott dessa socknar ingå i de delar av området, som undersökts.

Ett annat karakteristiskt drag hos älven är, att den på den ifrågasvarande sträckan ofta breder ut sig i sjöliknande system, som än ha utseendet av öppna fjärdar, än innesluta hela arkipelager av tätliggande öar och holmar. Rikast utvecklade äro samlingarna av småöar i trakten mellan Älvkarleö och Untra, dels norr och dels söder om den anslutna Storön, som genom en av älvens flodarmar, Tångsån, av-



Fig. 1. Urskogsöar nära Båtfors vid exceptionellt lågt vattenstånd. Under normal vårflod översvämmas alla på bilden synliga öppna strandpartier, varjämte eljest uttorkade, djupa, blockrika bäckfåror, som i ett nätverk genomkorsa öarna, då fyllas med forsande vatten och göra markerna mycket svårframkomliga. —

Foto: förf. d. $\frac{2}{8}$ 1941.

skiljes från fastlandet. E. Almquist lämnar i »Upplands vegetation och flora» (1929, s. 7) av detta i topografiskt avseende alldeles unika områdes södra del (mellan Båtfors—Untra—Mehede) en målande skildring, som jag tillåter mig att ordagrant återge: »På denna halvmilslånga sträcka är älven upplöst i en massa större och mindre strömmar, som forsande eller virvlande söka sig väg mellan oräkneliga holmar, av vilka många dessutom vid högvatten — försåvitt de icke helt dränkas — genomströmmas eller översilas av en myckenhet bäckar och rännilar. Genom yppig skogs- eller lundvegetation, som mångenstädes bildar slutna lövvalv över småströmmarna, i förening med den vildaste blockterräng och de flerstädes från alla håll varandra mötande forsarna, erbjuder området några av de mest effektfulla naturscenerier, som Uppland äger att uppvisa — eller ägde; ty mycket i denna bild har antagligen förändrats, sedan Untra kraftverk anlagts.» — Almquists farhågor ha, såsom nedan närmare kommer att beröras, genom de senaste årens kraftverksbyggnader och vattenståndsregleringar i viss mån besannats, men ändock torde naturen i det åsyftade området fortfarande kunna räknas som mycket ursprunglig. Av denna anledning har också tyngd-



Fig. 2. Från det inre av »Phryganophilus-ön» nära Båttfors. I förgrunden en torkad aspstam med talrika *Cucujus*-larver under barken; liggande en murken ek, under vilkens fuktiga bark ett ex. av *Platynus longiventris* uppehöll sig. — Foto: förf. d. 2/8 1941.

punkten i de coleopterologiska undersökningarna förlagts till dessa trakter.

Ansamlingar av öar förekomma vidare omkring Söderfors, i Hedesundafjärdarna, vid Gysinge och i Bysjön, men då dessa, liksom de angränsande stränderna av älven, rönt större inverkan av kulturen i form av odling, avverkning och dikning, uppvisa de endast här och var spår av den natur, som utmärker övärlden mellan Älvkarleö och Untra, och tarva därför knappast någon närmare beskrivning. Även nämnda områden ha dock, så gott tiden det medgivit, penetrerats med avseende på faunan, fast knappast så ingående som trakterna längre ned vid älven.

Den sista milen — mellan Älvkarlebyfallen och havet — flyter älven mellan höga grus- och sandbrinkar, som vid varje kraftigare vårfloed på vissa punkter eroderas och delvis sköljas ut i havet för att senare av havsvågorna innanför mynningen återbördas i form av sandholmar och revlar eller på ömse sidor om utloppet av havsstormarna uppkastas i låga flygsandsdyner.

Inom undersökningsområdet är den stenbundna-blockiga moränen förhärskande. I älvstrandzonerna och på lågt liggande områden innan-



Fig. 3. Från det inre av den naturfredade Harön med urskog av väldiga dimensioner. I den stående torrgranen mitt på bilden har bl. a. tagits *Serropalpus barbatus*. — Foto: förf. d. ³/₈ 1941.

för dessa överlagras moränen av svämmlera. På grund av dennas ogenomsläpplighet för vatten och den plana marken äro dräneringsförhållandena dåliga, så att vidsträckta kärr och sumpängar ofta uppstått. Strandängarna översvämmas regelbundet av vårfloden och äro bevuxna med en yppig gräs- och örtvegetation, som ännu i många fall utnyttjas till slåtter. Skogens stoltaste högvilt, älgen, lever i dessa trakter som i ett sannskyldigt paradys. Detsamma gäller dessvärre även om myggen, vilken tidvis uppträder i en myckenhet, som ej står Lapplands värsta myggtrakter långt efter. Områdets jordmån är i allmänhet synnerligen näringsrik, och särskilt vid och i närheten av kusten spåras en tydlig kalkpåverkan. Stillastående vattensamlingar inom området äro nästan utan undantag av eutrof karaktär.

Vad de klimatiska förhållandena beträffar får jag inskränka mig till att meddela några siffror efter Almquists förutnämnda avhandling (1929, s. 18—24). Årets medeltemperatur vid Gysinge, som ligger i centrum av undersökningsområdet, håller sig i medeltal omkr. $+5^{\circ}$; den kallaste månadens (februari) medium är där -5° och den varmaste (juli) $+16^{\circ}$. Absolut årsminimum går sällan under -30° , julimedium av dagsmaxima knappast över $+23^{\circ}$. Medeltemperaturkurvan passerar 0° omkr. 1 april och sjunker åter under 0° 10—20 november. Vid jäm-



Fig. 4. För 3—4 år sedan vindfäld ek i kanten av ett urskogsbestånd nära Båtfors. Karaktärsdjur under barken: *Cucujus cinnaberinus*, *Harminius undulatus*, *Pyrochroa coccinea* och *pectinicornis*, *Plagionotus detritus* och *Batrisodes venustus* (i de delar av eken där *Lasius niger* fanns) samt i grenarna *Chrysobothris affinis* och *Scolytus intricatus*. — Foto: förf. d. 2/8 1941.

förelse med närliggande barrskogsområden på ömse sidor om älven visar Gysinge avgjort högre temperatursiffror än dessa. Marken är snöbetäckt omkr. 120 dagar och snöfri omkr. 10 april. Nederbördens årliga mängd varierar alltefter avståndet från kusten mellan 500—550 mm.

Vad som inom undersökningsområdet kanske mest överraskar och fånglar, är växtsamhällets ursprunglighet och ofta nästan sydsvenska yppighet. Knappast någonstades i s. och m. Sverige vet jag mig ha sett någon motsvarighet till den orörda natur, som härskar på många av de urskogsklädda öarna och holmarna omkring Båtfors. Att de så länge fått vara i fred för kulturen måste nog till stor del tillskrivas deras för avverkning ogynnsamma läge mellan älvens forsar och strömmar. Även ägaren till öarna, St. Kopparbergs Bergslags A.-B., har emellertid visat stor förståelse för deras värde ur natursynpunkt och har, såsom förut nämnts, för all framtid velat freda en av de största och mest representativa urskogsholmarna (Harön) från avverkningar och andra kulturingrepp. En särskild fara för den ursprungliga naturens fortbestånd i dessa trakter ligger i regleringar av älvens vattenhöjd,



Fig. 5. Genom permanent höjning av älvens vattenstånd dränkt urskog av mest ek, asp och tall vid Klockarån. I ett visst uttorkningsstadium äro ekarna omtyckta yngelträd för *Plagionotus detritus*, *Saperda scalaris*, flera *Mycetochara*-arter samt en mängd svampålskande coleopterer, asparna för *Cucujus*, *Saperda perforata*, *Xylotrechus rusticus*, *Poecilnota variolosa*, *Acanthoderes clavipes*, *Trypophloeus granulatus* m. fl. — Foto: förf. d. ⁴/₈ 1941.

vilka i samband med kraftverksbyggen redan flera gånger företagits och som haft till följd att flerstädes rätt betydande strandarealer, ja, ibland t. o. m. hela småöar, permanent ställts under vatten. Härigenom ha många av de för området så utmärkande ängsmarkerna försvunnit och strandskogen partiellt dränkt och avtorkat. Växlingarna i älvens vattenstånd under olika år och under olika tider av året äro avsevärda, vilket sammanhänger dels med vårflodens mäktighet och dels med upptagning och påsläppning av vatten vid kraftverksdammarna. Normalt är vattenståndet högt vår och försommar och lågt under andra årstider. Många forsar, där under vartiden skummande vattenmassor hindra varje framträngande, kunna under lågvatten utan större svårighet överskridas på de i flodfåran liggande stenarna och blocken. Härvid måste emellertid en viss försiktighet iakttagas, ty stenarna bli — särskilt i höstfukten — genom av älven avsatt lerslam hala som såpa. Vid exkursioner inom området är man, när det gäller att ta sig fram från ö till ö, följaktligen i hög grad beroende av det vid tillfället rådande vattenståndet i älven, och tidvis kunna en stor del av öarna vara alldeles oåt-



Fig. 6. Detaljbild från samma trakt, varifrån fig. 5 härstammar. Vattenytorna på dessa områden hålla på att igenfyllas av en yppig vattenväxtvegetation. — Foto: förf. d. $\frac{4}{8}$ 1941.

komliga. Möjligheterna att begagna båt äro på grund av de talrika forshindren också mycket begränsade.

Områdets urskogsnatur framträder ej minst därigenom, att skogen innehåller en överflödande rikedom på torkande och döda träd i olika förmultningsstadier. Grenar och murkna stammar ha av stormarna brutits av och belamra tillika med hela vindfällan marken. Oländigheten förhöjes ofta ytterligare av svår blockterräng och förrådiska kärrhål. Rent fantastisk verkar ibland åsynen av alla svampbevuxta träd och stubbar, varibland de murkna ekarna med sina ansamlingar av svaveltickor (*Polyporus sulphureus*) i effektfull verkan ta priset.

Men också den levande skogen och den övriga vegetationen äro i dessa trakter av märklig art. Tyvärr tillåter icke utrymmet någon detaljerad redogörelse för denna sida av naturförhållandena, utan jag får härvidlag fatta mig ganska kort och i övrigt hänvisa till redan föreliggande litteratur i ämnet och då i främsta rummet till Almquists ovannämnda, gedigna arbete (1929). Nästan alla våra svenska trädslag, med undantag av bok och avenbok, förekomma i vilt tillstånd inom området och nå med hänsyn till breddgraden, som torde vara nordgränsen för den samlade förekomsten utav flera av dem, en ofta häpnadsväckande kraftig utveckling. Man kan i denna miljö nästan känna sig förflyttad

åtskilliga tiotal mil söderut — men ändå är naturen ej alldeles lik den sydsvenska! Lövskogen och framförallt de ädla lövträden: ek, ask, lind, alm, hassel m. fl. men också aspen, äro vid Nedre Dalälven koncentrerade till strandzonerna, där den fruktbara svämmeran avlagrats. Bland lövträden förhärska ek, björk och asp. Längre inåt land och i höglänt terräng dominerar barrskogen, dock ofta med inblandning av björk. De örtrika strandängarna, som mot älven avgränsa lövträdszonen och stundom som gläntor intränga i denna, äro även under sommaren fuktiga eller sumpiga. Närmast älven och mångenstädes omkring kärr och försumpningar på ängarna och i skogen finnas ofta täta snår av videbuskar. I själva strandkanten blottas vid lågvatten den nakna leran, som i fuktigt tillstånd kan vara ytterst besvärlig att ta sig över. I lugna småvikar och inbuktningar av älven utbildas ej sällan en rik vattenväxtvegetation. Sin yppigaste utveckling nå måhända örterna i skogsbryn och beståndsgläntor, där under hög- och sensommaren sådana växter som *Thalictrum flavum*, *Valeriana excelsa*, *Spiraea ulmaria* och storblossiga *Umbellater* locka många insekter till sina blomställningar. Enär luftfuktigheten ständigt torde vara hög i de mera slutna delarna av bestånden, äro stenar, kullfallna stammar och ibland även nedre delen av stående träd överdragna av mossor.

De nu skildrade vegetationsförhållandena gälla framförallt öarna i Båttforstrakten, men också inom andra delar av området härskar en liknande, ehuru ej alltid så ursprunglig natur. Så har redan framhållits, att strandskogen på många ställen dränkts genom höjt vattenstånd i älven, och tidigare strandängar och kärr bilda nu botten i grunda, av vattenväxter fyllda älvvikar. Mest framträdande äro måhända dessa förändringar i ett område norr om Storön (Älvkarleby socken), där en av älvens grenar, Tångsån, med flera armar omfattar de öar, som benämnas Färnäsén. Här står den avtorkade skogen, som till väsentlig del utgöres av gammal ek och asp, ännu kvar och erbjuder mången trädinsekt ypperliga utvecklingsmöjligheter. I denna trakt ha exv. *Cucujus cinnaberinus* och *Plagionotus detritus* sin allmännaste förekomst. Särskilt vid den lilla slingrande flodgren, som kallas Klockarån, mötes besökaren av en verklighetsfrämmande syn. Sedan man i båt — som inom detta område är enda användbara fortskaffningsmedlet — passerat genom döda eller halvdöda videbusksnår, vilka tidigare kantat åstranden, kommer man in i en formlig kyrkogård av torrskog, i vilken jättestora, mer eller mindre murkna och ihåliga ekar dominera. När en stilla sommardag vattenytan ligger blank och träden med sina svampanhopningar och kala kronor avspegla sig däri, får man ett intryck av något för entomologen visserligen lockande och hemlighetsfullt men på samma gång överkligt och skrämmande ödsligt. Just i denna miljö upptäcktes bland flera andra intressanta skalbaggsformer den för vetenskapen nya pselaphiden *Meliceria Trägårdhi*, vars närmaste släkting, *M. acanthifera* Reitt., blott anträffats på ön Korfu i Medelhavet.



Fig. 7. Den torra ek vid Klockarån, i vilken *Meliceria Trägårdhi*, *Mycetophagus piceus* (och *salicis*), *Cis fagi*, *Dorcatoma flavicornis*, *Ptinus sexpunctatus*, *Scaphia fuscata* m. fl. levde. — Foto: förf. d. ²⁴/₆ 1937.

Med hänsyn till de omväxlande naturförhållandena och överflödet på torkande och döda trädstammar kunde man vänta, att områdets insektsfauna skulle vara alldeles ovanligt art- och individrik, men detta är — åtminstone vad ordningen *Coleoptera* beträffar — ingalunda fallet. Visserligen har, såsom i ett senare avsnitt av denna redogörelse meddelas, ett rätt stort antal arter kunnat påvisas, men många av dem synas vara ytterligt sällsynta och äro blott funna i enstaka exemplar. Otaliga döda och murkna träd ha undersökts utan att lämna nämnvärt utbyte, och även hävningar, sållning i driftrand o. d. ha ofta givit oväntat klen resultat.¹ Att det hopbragta materialet ändock till sist blivit tämligen

¹ Om de möjliga orsakerna till artfattigdomen, se under E s. 34 och 41.

ansenligt och — som jag vågar hoppas — representativt för området, får nog främst tillskrivas den omständigheten, att insamlingar vid Nedre Dalälven kontinuerligt kunnat bedrivas under ej mindre än sju år. Utforskningen av området har emellertid ständigt stimulerats därav, att nästan varje exkursion bjudit på nya, oväntade fynd, ty i själva verket rymmer Nedre Dalälvs-faunan ganska många skalbaggsarter, som icke alls eller endast sällsynt anträffats i andra delar av landet.

C. Artförteckning.

Nomenklaturen är i överensstämmelse med den nya, nordiska skalbaggskatalogen (Hellén m. fl. 1939).

Av brist på utrymme har det stora antalet »vanliga» arter med vidsträckt utbredning (grupp I)¹ i regel måst uteslutas ur förteckningen. Blott i de fall nya biologiska observationer om sådana arter föreligga, ha de medtagits. Alla övriga arter redovisas antingen i efterföljande förteckning (grupperna II a, III a, IV och V) eller i de geografiska tablårna (grupperna II b och III b) eller i bådadera (grupperna II a, III a och IV). För att ytterligare spara utrymme ha V:te gruppens arter icke upptagits i tablåform; i stället återfinnas de i artförteckningen, där de utmärkts med asterisk (*). För Sverige nya arter äro tryckta med fetstil.

Följande förkortningar begagnas: Ä = Upl. Älvkarleby sn. S = Upl. Söderfors sn. H = Gstr. Hedesunda sn. Ö = Gstr. Österfärnebo sn. B = Dlr. By sn.

Metodiska mätningar av artfrekvensen ha gjorts blott för sällsyntare arter; för de övriga äro beteckningarna resultatet av subjektiv uppskattning. Följande frekvensgrader begagnas: a. (= allmän) över 25 ex.; t. (= talrik) 10—25 ex.; för mindre än 10 ex. har vanligen exakta antalet angivits eller beteckningen fl. (= flera = minst 5 ex.) använts.

Fam. Carabidae.

Carabus coriaceus L. — Ä: Fl. ex. under senhösten på myllrik lövskogsmark vid Älvkarleö (Eliasson, Sandén).

**Bembidion virens* Gyll. — Ä: ¹⁸/₇ 37 t. under klapperstenar på den sandiga havsstranden vid älvens mynning. — **B. transparens* Gebl. — Ö: ¹²/₅ 35 a. vid vattenkanten och i tuvor på översvämmade älvängar. — *B. articulatum* Panz. — H: ³/₈ 41 4 ex. på grusig slamlera vid bäck nära älven.

**Tachys bisulcatus* Nicol. — Ö: Särskilt tidigt på våren vissa år t. i komposterad granbark å sågverksområde (Grönsinka; Ent. Tidskr. 1938, s. 113—115).

Panagaeus crux-major L. — Ä, Ö: Fl. ex. under löv vid vattenkanter på översvämmade älvängar; vintertid under barken av stubbar, invid älven.

Oodes helopioides F. — Ö: T. på vegetationsrik sumpstrand.

Badister bipustulatus F. — Ä, Ö: Ett par ex. under löv.

Amara famelica Zimm. — H: ¹⁹/₇ 36 1 ex. på lerslam vid älven. — *A. infima* Duft. — B: 1 ex. i sandgrop.

¹ Hänför sig till den geografiska gruppindelningen under E.

Pterostichus anthracinus Ill. — Ä, Ö, B: Vårtiden stundom t. under löv, mossa o. d. på sankstrand vid älven.

Agonum moestum Duft. — Ä, H, Ö: Fl. ex. på sankstrand vid älven. — *A. quadripunctatum* De G. — Ö: $22/4$ 35 1 ex. vid Gysinge nära älven genom sällning av nedvissnade ormbunksrester, där sorkgångar funnos (Lindroth). — *A. livens* Gyll. — Ä, Ö: 3 ex. på fuktigt mark under mossa och trädbark.

**Platynus longiventris* Mannh. — Ä, H: På de med urskog be vuxna öarna omkring Båtfors $29/8$ 37 4 ex. under löv och detritus vid vattenkanten, skuggig svämlelokal med rik vegetation; $26/6$, $4/7$, $11/7$ och $9/8$ 37 sammanlagt 9 ex. och rester efter flera döda under den tjocka, men löst sittande barken på stående och lig-gande aspar i fuktigt skuggläge; $19/7$ 37 på vegetationen i de fuktiga älvängarna 6 nykläckta ex., varav 2 i blomställningarna på högväxta Umbellater; $24/6$ och $10/7$ 1938 4 ex. (Eliasson) i kronorna på grova ekar, som voro starkt angripna av ekvecklaren (*Tortrix viridana* L.). — Ö: $2/9$ 40 1 ex. vid Gysinge på älväng under den löst sittande barken av vindfäld ek. — B: $26/5$ och $21/8$ 40 sammanlagt 6 ex., varav 5 under asp- och 1 under al bark på Vidön i Bysjön, vars natur något erinrar om Båtforsområdet. — Denna art synes aldrig förekomma i sällskap med *P. assimilis* Payk., som på vissa lokaler är allmän vid älven.

Lebia chlorocephala Hffm. — Ö, B: Ett par ex. hävade på älvängarna.

Dromius marginellus F. — H: 1 ex. under ek bark. — *D. nigri ventris* Thoms. — Ä, Ö: Ett par ex. under löv och mossa på älvängarna.

Fam. Dytiscidae.

Graptodytes lineatus F. — Ä, Ö: T. i stillastående och svagt rinnande vatten med lerbotten och rik vegetation.

Deronectes halensis F. — Ä: T. i nygrävt lerdike utan vegetation.

Agabus uliginosus L. — Ä, Ö: Fl. ex. i vegetationsrika vikar av älven.

Hydaticus transversalis Pont. — Ö: 1 ex. i stillastående, humusrikt vatten med någon vegetation.

Fam. Gyrinidae.

**Gyrinus Suffriani* Scriba — Ä: 1 ex. $23/6$ 37 i kärrartad försumpning med rik vegetation. (Ny för Sverige; Ent. Tidskr. 1940, s. 4.)

Fam. Hydrophilidae.

Limnebius aluta Bed. — Ä, Ö: 3 ex. i *Typhas* bladslidor.

Hydrochus carinatus Germ. — Ä: $17/7$ 37 1 ex. i vegetationsrik sump.

Enochrus coarctatus Grell. — H: 1 ex. som föreg. — *E. testaceus* F. — Ö: 1 ex. som föreg.

Hydrophilus caraboides L. — Ä: 1 ex. hävat på älvängarna.

Fam. Silphidae.

Necrophorus vespillo L. — Ä, Ö: Ett par ex. på fiskätel.

Necrodes litoralis L. — Ä, Ö: 2 ex., varav 1 på fiskätel och 1 hävat.

Nemadus colonoides Kr. — Ä: $16/4$ 38 1 ex. vid sällning av mossa på ihålig ek, i vars inre möjligen något djurrede befann sig. Arten lever typiskt i fågelnästen, som anlagts på eller i trädstammar. Så har jag också tagit den vid Byvalla i Dlr., där 2 ex. anträffades i ett ormråkbo.

Pteroloma Forsströmi Gyll. — Ö: 1 ex. bland mossa och löv vid kanten av en kalkkälla, skuggig bäckravín (Grönsinka).

Choleva angustata F. — B: $30/8$ — $2/10$ 40 13 ex. i vattensorkgångar på Lillön i Dalälven. Gångarna hade grävts 10—15 cm under markytan i myllrik skogsmark

invid och i närheten av grova trädstammar, särskilt ek. Skalbaggarna uppehöll sig särskilt i de delar av de starkt slingrande gångarna, där sönderbitna växtrötter och anhopningar av sorkexkrement förefunnos. — **Ch. Fagniezi* Jeann. v. *gracilicornis* Jeann. — B: 4 ex. tillsammans med föreg.

Catops alpinus Gyll. — Ä, B: Ett par ♂♂ på grävlingsspillning. — *C. subfuscus* Kelln. — Ä: 1 ♂ i markskivsvampar. — **C. nigriclavus* Gerh. (*Dorni* Reitt.) — B: 7 ex. tillsammans med *Choleva*-arterna.

**Liodes hybrida* Er. — Ö: $10/7$ 36 1 ex. kvällshåvat på gräshygge i barrskog (Grönsinka).

Colenis immunda Sturm. — Ä: 1 ex. vid kvällshävning.

Fam. Scydmaenidae.

Neuraphes Sparshalli Denny — Ä, H: $25/3$, $10/3$, $21/5$, $11/10$ och $4/12$ 6 ex. i murkna ekar, varest skalbaggarna levde dels under barken, dels i den rötskadade ytveden, ofta i sällskap med *Euconnus nanus* Schaum. och *Stenichnus exilis* Er. — *N. talparum* Lokay — Ö: $5/8$ 38 1 ex. bland fuktigt höavfall vid ytterväggen av ett skogsstall, varest rikligt med gnagargångar funnos. — *N. coronatus* J. Sahlb. — Ö: $7/6$ 38 1 ex. under gammal älgspilling på skogsmosse (Grönsinka).

Scydmaenus Hellwigi Hbst. — H: $23/5$, $16/6$ och $4/8$ t.—a. i en *Formica rufa*-stack, som anlagts i en murken ek inuti skogen. I dess sällskap levde bl. a. *Euconnus claviger* Müll. och *Maeklini* Mannh.

Fam. Ptiliidae.

Ptenidium punctatum Gyll. — Ö: 1 ex. vid sällning av hörester i skogsstall (Grönsinka). — Lever typiskt under tång vid havskusten, men är också tidigare funnen inuti landet bland hö- och halmavfall (Ent. Tidskr. 1931, s. 57).

Ptilium myrmecophilum Allib. — Ö, B: På våren a. i *Formica rufa*-stackar.

**Micridium Halidayi* Matth. — Ä, H: $25/3$, $26/6$, $11/10$ och $4/12$ sammanlagt 14 ex. i murkna ekar, varur de erhöles genom siktning av fuktig, rötskadad ytved, antingen ljus sådan, som var genomvävd av ett vitt svampmycel, eller rödbrun ved av homogen, mjölkaktig beskaffenhet.

**Euryptilium marginatum* Aubé — Ä, Ö, B: På några lokaler i skogs- och mossmark a. på halvtorr grävlingsspilling med mögel på ytan; även funnen på älgspilling av liknande beskaffenhet och bland mögliga hörester i skogsstallar.

**Ptiliolium croaticum* Matth. — Ä: $29/8$ 37 2 ex. nära Båtfors vid sällning av barksmulor och murken ytved i en gammal ek. (Ny för Sverige; Ent. Tidskr. 1940, s. 9.) — *P. Sahlbergi* Flach. — B: $27/7$ 37 6 ex. i ormvråkbo. — **P. Schwarzii* Flach. — Ä: $25/6$ och $11/7$ 16 ex. på grävlingsspilling tills. med *Euryptilium*. — B: $27/7$ 37 3 ex. i ormvråkbo.

Ptinella denticollis Frm. — Ä: $4/12$ 38 1 ex. vid sällning av murken ekved. (Ny för Sverige; Ent. Tidskr. 1941, s. 201.) — *P. limbata* Heer v. *testacea* Heer — Ä: $21/8$ 38 3 ex. under fuktig, solvärmad asp bark, $4/12$ 38 1 ex. under ek bark. — *P. aptera* Guér. — Ö: $1/11$ 36 8 ex. i murkna ekar. — *P. tenella* Er. — Ä: $17/7$ och $29/8$ 37 t. under fuktig, av solen uppvärmd ek- och asp bark. — Ö: $4/4$ och $1/11$ 3 ex. i murken ekved. — B: $5/5$ och $26/10$ 2 ex. under asp- och björkbark.

Baeocera variolosa Muls. — Ä, Ö, B: Ställvis a. på halvtorr älgspilling med mögelbildningar på ytan; även på grävlingsspilling, fast där sällsyntare.

Acrotichis dispar Matth. — Ä, H, Ö, B: Mindre vanlig än den föreg. och med levnadssätt som denna, därjämte tagen i *Polyporus sulphureus* på ek.

Fam. Staphylinidae.

Phloeocharis subtilissima Mannh. — Ä, S, H, Ö, B: Bland träspånor på färska stubbar och under barken av diverse trädslag, såsom ek, asp, björk och tall.

**Megarthus Strandii* Scheerp. — Ä: $\frac{4}{6}$ och $\frac{11}{7}$ 4 ex. på tämligen färsk grävlingsspilling, fuktigt i granskog. — Ö: $\frac{23}{5}$ 1 ex. på fiskåtel i skuggig bäckdal (Grönsinka). — B: $\frac{24}{5}$ och $\frac{16}{6}$ 2 ex. på grävling- och älgspilling, fuktigt läge. — **Megarthus fennicus* E. Lathinen — B: $\frac{16}{6}$ 38 4 ex. i gammal, på ytan möjlig älgspilling, fuktigt och skuggigt läge i försumpad skogsmark.

**Proteinus crenulatus* Pand. — Ä: $\frac{25}{6}$ 38 ♂ ♀ på tämligen färsk grävlingsspilling, fuktigt och skuggigt i granskog. — *P. atomarius* Er. — Ä: $\frac{19}{7}$ 38 1 ex. i halvtorr *Polyporus sulphureus* på ek.

**Anthobium ophthalmicum* Payk. — Ä: Sommaren 1939, $\frac{16}{7}$ — $\frac{30}{7}$, lokalt mycket a. i *Spiraea*- och *Umbellat*-blommor; tidigare ej iakttagen.

Phylloscula linearis Zett. v. *scabriuscula* Kr. — Ä: $\frac{4}{7}$ 37 1 ex. på *Polyporus fomentarius* på björkstubbe. — *Ph. ioptera* Steph. — H, Ö: $\frac{11}{5}$ och $\frac{7}{7}$ 4 ex. under ekbark. — *Ph. melanocephala* F. — Ä, S: $\frac{16}{4}$ och $\frac{15}{6}$ 2 ex., varav 1 sällat ur löv invid gamla murkna lövträd och det andra taget under den upplösta barken vid manshöjd på en i övrigt frisk ek (Jansson). — *Ph. puberula* Bernh. — Ö, B: På flera ställen t. vår och höst bland halm- och hörester i skogsstallar (Grönsinka; ny för Sverige; Ent. Tidskr. 1940, s. 7—8).

Omalius laticolle Kr. — Ä, B: 4 ex. på grävlingsspilling. — *O. strigicollis* Wank. — B: 2 ex. som föreg.

**Phloeonomus punctipennis* Thoms., A. Strand — Ä: 1 ex. under asp bark. — Ö: Ett par ex. under sålg bark. — B: 1 ex. på savande björkstubbe. — *Ph. Sjöbergi* A. Strand — Ä: 1 ex. (det. auktor) under asp bark tills. med *pusillus* Grav. — **Ph. monilicornis* Gyll. — Ö, B: Under den kalla årstiden ($\frac{22}{10}$ — $\frac{7}{5}$) stundom t. under barken av ipidangripna tallar och granar.

Lesteva longelytrata Goeze — B: $\frac{17}{6}$ 38 1 ex. i våt mossa vid vattenfylt gruvhål i granskog.

Trogophloeus arcuatus Steph. — Ö: $\frac{17}{5}$ 36 1 ex. tills. med *Deinopsis erosa* Steph. på lerig, sank grässtrand vid en gren av älven nära Gysinge. — **T. despectus* Baudi — B: $\frac{16}{6}$ 37 3 ex. på slamsand vid mynningen av en skogs bäck.

Bledius terebrans Schiödte — B: T. i sällskap med föreg. — *B. longulus* Er. — B: $\frac{5}{5}$ 35 t. i lerblandad sand med gles vegetation av fräken och gräs invid sandgrop; $\frac{21}{9}$ nykläckta ex. på samma lokal. — *B. opacus* Block. — B: $\frac{21}{9}$ ett par ex. tills. med föreg. — *B. talpa* Gyll. — B: A. på sandiga sjöstränder.

Stenus morio Grav. — Ö: 1 ex. på lerig, sank grässtrand vid Gysinge. — **S. neglectus* Gerh. — Ä: $\frac{25}{3}$ och $\frac{15}{4}$ 38 5 ex. nära Båtfors vid sällning av löv och mossa i kärrartad sänka med al, sålg, ek och gran. — Bestämningen har kontrollerats av Herr L. Benick, Lübeck, som meddelat att ex. skilja sig från tyska genom ovanligt korta elytra med icke fullständigt utbildade flygvingar. — *S. humilis* Er. — Ä, Ö, B: Särskilt på våren stundom t. bland löv, gräsrester o. d. på ängarna vid älven. — *S. scabriculus* J. Sahlb. — B: $\frac{30}{7}$ 40 1 ex. vid hävning av *Carex*-tuvor invid skogstjärn (Grönsinka). — *S. flavipes* Steph. — Ä, H: Ett par ex. hävade i örtrika kärrängar vid älven. — *S. fornicatus* Steph. — Ö: 1 ex. vid skogstjärn med rik växtlighet vid kanterna.

Stilicus Erichsoni Fauv. — Ä, Ö, B: Enstaka ex. i stallavfall, vid komposter och grävlingsspilling.

Medon obsoletus Nordm. — Ö: $\frac{22}{7}$ — $\frac{3}{9}$ 5 ex. under brädlappar på komposterad sågspån (Grönsinka). — **M. obscurellus* Er. — Ö: $\frac{5}{7}$ 1 ex. som den föreg.

Lathrobium gracile Hampe — B: 3 ex. i *Sphagnum*-gungfly med *Carex*-tuvor invid skogstjärn (Grönsinka).

Xantholinus atratus Heer — Ö: 1 ex. i *Formica rufa*-stack. — *X. laevigatus* Jakobs. — Ä, H, Ö: $\frac{15}{4}$ — $\frac{17}{5}$ 6 ex. bland löv, mossa o. d. på översvämmade älvängar.

Gauropterus fulgidus Er. — Ö: 2 ex. i komposterad bark och sågspån (Grönsinka).

Philonthus fuscus Grav. — Ä: $\frac{17}{7}$ 37 1 ex. på halvtorr *Polyporus sulphureus* å murken ek. Arten lever typiskt i fågelbon, och möjligen fanns i ekens inre något

sådant. — *Ph. rectangulus* Sharp — Ä, Ö, B: Fl. ex. i gräskomposter. — *Ph. vernalis* Grav. — Ö: Fl. ex. på våren vid sällning av mossor omkring enbuskar på grusås. — *Ph. velox* Sharp — Ö: Ett par ex. tills. med föreg. — *Ph. nigritulus* Grav. — B: 16/6 38 1 ♂ vid fuktig älgspilling på mossmark.

Heterothops praeivius Er. — Ö, B: Fl. ex. bland hörester i skogsstallar (Grönsinka).

Quedius brevicornis Thoms. — B: 25/7—30/8 11 ex. i ormvråkbon. — *Q. maurus* Sahlb. — Ä, H, Ö, B: Mest enstaka i rovfågelbon, under trädbark, på grävlingsspilling, i sorkgångar, bland hörester i skogsstallar och i häggblommor. — *Q. scitulus* Grav. — Ä, H: 3 ex. i murkna ekar. — *Q. lucidulus* Er. — Ä, Ö, B: 11 ex. på halvtorra grävlingsspilling i barrskog, i granbarrhögar och i stallavfall.

Acylophorus Wagenschieberi Kiesw. — B: 1 ex. i *Carex*-tuva på *Sphagnum*-gungfly vid skogstjärn (Grönsinka).

Habrocerus capillaricornis Grav. — Ö: 1 ex. i komposterad bark (Grönsinka).

Trichophya pilicornis Gyll. — Ö, B: 12/7—20/8 t. flygande i kvällssolen över gamla bark- och sågspånshögar (Grönsinka).

Conosoma bipunctatum Grav. — Ä: 3 ex. i murken ekved och under barken av liggande, grov björkstam. — H: 10/5 36 t. under den lösa barken och i ytveden av solexponerad, c:a 4 m hög, murken ekstubbe.

**Tachinus marginatus* Gyll. — B: 9—12/7 35 6 ex. under av solen uppvärmda ogräshögar på lätt trädgårdsjord (Grönsinka).

Hypocyptus ovulum Heer — Ö, B: 15/8 35 5 ex. vid hävning på fuktig ängsmark inom sågverksområdet (Grönsinka). — **H. pulicarius* Er. — H: 10/5 35 4 ex. i sällskap med *Conosoma bipunctatum*.

Gymnusa variegata Kiesw. — B: 4/7 35 1 ex. i *Sphagnum* vid kalkkälla i barrskog, yppig vegetation av *Carex* och örter (Grönsinka).

Myllaena brevicornis Matth. — Ö: 11/6 och 24/7 4 ex. bland markförnan vid källflöde i skuggig bäckdal (Grönsinka).

**Oligota apicata* Er. — H: 4/8 35 3 ex. i halvtorra ex. av *Polyporus sulphureus* på ek. — B: 6/11 37 1 ex. bland hörester i skogsstall. — *O. flavicornis* Boisd. — H: 14/6 36 1 ex. hävat i skogsdunge med murkna ekar, tall och gran. — *O. inflata* Mannh. — B: 11/10 och 6/11 3 ex. bland avfall i skogsstallar (Grönsinka).

**Gyrophæna pulchella* Heer — Ö, B: Hösten 1940 t. i markskivsvampar; förut mycket sällsynt. — *G. gentilis* Er. — Ä: Somrarna 1937—38 (25/6—21/8) t. på öarna omkring Båtfors i mark- och aspskivsvampar, tidigare och senare ej observerad. — **G. congrua* Er., Strand — Ä: 21/8 38 2 ex. i tunna, vita skivsvampar på asp. — B: 19/7 38 1 ex. i markskivsvamp. (Ny för Sverige; Ent. Tidskr. 1941, s. 202.) — *G. Jovi* Wend. — Ä: På urskogsöarna vid Båtfors stundom mycket a. i tunna, vita aspskivsvampar (25/6—21/8), men även i markskivsvampar. — **G. Williamsi* A. Strand — B: 19/7 38 6 ex. i skivsvampar, som växte på en gammal granstubbe. — **G. joyioides* Wüsth. — Ä: 11/7 38 t. i aspskivsvampar tills. med *Jovi* och *fasciata* Marsh. på Harön, senare ej iakttagen. — **G. Poweri* Crotch. — Ä, Ö, B: Mest enstaka ex. (11/7—12/10) i skivsvampar på asp och björk samt i markskivsvampar. — *G. manca* Er. — Ä, Ö, B: Stundom a. i skivsvampar på asp och i mjuka *Polyporus*-arter på ek och asp, endast undantagsvis i markskivsvampar (21/6—30/8).

**Cyphea curtula* Er. — Ä, S, Ö: 4 ex. (11/5—20/5, 29/5) under och — vid solsken — utanpå barken av grova, torkande aspstammar med angrepp av *Xylotrechus rusticus* L. och *Saperda perforata* Pall.

**Placusa incompleta* Sjöb. — S, H: Enstaka ex. på björktickor och under björkbark. — B: 5 ex. under barken av ipidangripna granar.

**Euryusa castanoptera* Kr. — S: 20/5 39 vid Untra 1 ♂ under barken av grov, liggande aspstam, som var bebodd av *Lasius niger*.

**Gnypeta ripicola* Kiesw. — Ä: På fuktigt lerslam vid älvstranden, helst där någon vegetation av gräs och örter finnes, oftast sparsamt förekommande, men en gång, d. 15/5 38, svärmande i stort antal; vintertid bland löv och mossor vid älvstranden.

**Atheta (Dilacra) luteipes* Er. — Ä: $\frac{23}{6}$ 38 1 ex. i sällskap med föreg. — **A. (Metaxya) terminalis* Grav. — Ä: $\frac{26}{6}$ 37 2 ex. hävade på sank aälvvägar. — *A. (Metaxya) Tomlini* Joy — Ö: $\frac{13}{4}$ 38 1 ♂ i bäckdal bland löv och ormbunksrester (Grönsinka). — **A. (Metaxya) obtusangula* Joy — B: $\frac{25}{8}$ 40 1 ♀ (det. L. Brundin) i *Sphagnum-gungfly* med rik vegetation invid skogstjärn (Grönsinka; ny för Sverige; Ent. Tidskr. 1941, s. 202). — *A. (Metaxya) gemina* Er. — Ä, H, Ö, B: Bland löv och mossa i älvens närhet vår och höst; sommartid ofta t. vid hävningar på sakna älvvägar. — **A. (Metaxya) curtipennis* Sharp — Ö: $\frac{10}{4}$ 38 3 ex. bland säglöv på sank aälvvägar. — **A. (Hygroecia) Britteni* Joy — Ö: $\frac{22}{4}$ 35 1 ex. tills. med *debilis* Er., levnadssätt som föreg. — **A. (Parameotica) laticeps* Thoms. — Ä: $\frac{5}{6}$ 38 på öarna nära Båtfors 2 ex. (det. L. Brundin), varav det ena hävat på fuktig älväng, det andra »supptrampat» på sumpig ängskant invid dike med lera i botten. — *A. (Pachnida) nigella* Er. — Ö: $\frac{24}{3}$ 39 t. vid vegetationsrik mosstjärn i *Typhas* bladslidor. — *A. (Plataraea) brunnea* F. — Ä: $\frac{16}{6}$ 40 1 ex. på hasselbuske i löväng. — Ö: $\frac{17}{5}$ 36 2 ex. bland löv vid en älvgren med sank strand nära Gysinge. — **A. (Anopleta) Södermani* Bernh. — Ö: $\frac{24}{5}$ 38 1 ex. i myllan under död trast, utlagd i skuggig bäckdal (Grönsinka). — *A. (Microdota) excelsa* Bernh. — Ä, Ö, B: Ofta t. ($\frac{15}{4}$ — $\frac{25}{6}$) i älg- och grävlingsspilling, även i orrspilling. — **A. (Microdota) mortuorum* Thoms. — Ä, Ö, B: Enstaka ex. på trädsvampar och i älgspilling. — **A. (Microdota) Nesslingi* Bernh. — Ö: $\frac{26}{5}$ 38 7 ex. på färsk älgspilling (Grönsinka). — B: $\frac{27}{7}$ 37 1 ex. i ormvårkbo. — **A. (Dochmonota) clancula* Er. — Ä: $\frac{16}{5}$ 38 1 ex. hävat på älväng. — *A. (s. str.) subterranea* Muls. & Rey — Ä: $\frac{9}{7}$ 38 1 ex. vid hävning på fuktig skogsäng. — Ö: $\frac{6}{6}$ 36 2 ex. hävade på fuktig ängsmark med *Spiraea* och gräs invid sägsånshögar (Grönsinka). — *A. (s. str.) Harwoodi* Will. — Ä, Ö: Enstaka ex. i orrspilling och bland avfall i skogsstallar. — **A. (s. str.) coriaria* Kr. — B: $\frac{22}{10}$ 39 1 ex. (det. L. Brundin) under barken av torkande tall, som varit angripen av *Blastophagus piniperda* L. (Grönsinka). — *A. (s. str.) pallidicornis* Thoms. — Ä: Sammanlagt 8 ex. ($\frac{15}{5}$ — $\frac{4}{7}$) på öarna vid Båtfors under svampig aspbar, på björktickor och i gamla ex. av *Polyporus sulphureus* på ek. — **A. (s. str.) boleticola* J. Sahlb. — Ä: $\frac{21}{8}$ 38 8 ex. på en av öarna vid Båtfors i markskivsvampar. — *A. (s. str.) nigritula* Grav. — H: $\frac{4}{8}$ 35 1 ex. i *Polyporus sulphureus* på ek. — *A. (s. str.) liturata* Steph. — Ä, S, H: Nästan uteslutande i *Polyporus sulphureus* på ek (och någon gång asp) och i denna svamp under högsommaren ($\frac{25}{6}$ — $\frac{30}{8}$) ofta ytterst a. — **A. (s. str.) boletophila* Thoms. — Ä, S, H, Ö: Ofta tills. med den föreg., men mycket sällsyntare; även på björktickor och i marksvampar; nykläckta ex. $\frac{29}{8}$. — *A. (Liogluta) oblongiuscula* Sharp — Ä, S, Ö: Några ex. (det. L. Brundin) bland mossa, fuktiga löv o. l. på myllrik, beskuggad mark. — *A. (Dimetrota) cadaverina* Bris. — Ä: $\frac{25}{6}$ 38 2 ex. på grävlingsspilling, fuktigt och skuggigt i granskog. — *A. (Dimetrota) intermedia* Thoms. — H: $\frac{4}{8}$ 35 2 ex. på *Polyporus sulphureus* på ek. — *A. (Dimetrota) marcida* Er. — Ä, Ö: Mest på senhösten ($\frac{14}{9}$ — $\frac{3}{12}$) i olika slag av svampar, på en lokal d. $\frac{12}{10}$ t. i skivsvampar på gamla björkstubbar. — *A. (Dimetrota) cribripennis* J. Sahlb. — Ä: $\frac{25}{6}$ 38 1 ex. på grävlingsspilling, skuggigt och fuktigt i granskog. — Ö: $\frac{30}{5}$ 38 1 ex. i älgspilling på mossmark. — B: $\frac{16$ — $26}{6}$ 38 t. på gammal älgspilling med mögel på ytan, försumpad skogsmark, skuggigt läge. — *A. (Datomicra) canescens* Sharp — Ä, Ö: Fl. ex. på älg- och grävlingsspilling, svampar etc. — **A. (Acrotone) orphana* Er. — Ä: $\frac{17}{5}$ 38 1 ex. (det. L. Brundin) bland löv på fuktig mark.¹ — **A. (Acrotone) muscorum* Bris. — Ä: $\frac{25}{6}$ 38 1 ex. på älgspilling.

Alianta incana Er. — Ä, Ö: Ofta t. i *Typhas* bladslidor.

Thamiaraea cinnamoptera Grav. — Ö, B: Stundom t. vid trädsaft, särskilt på stubbarna efter nyss avverkade lönnar.

*Zyras limbatu*s Payk. — B: $\frac{1}{6}$ 36 7 ex. (tillsammans med myror) bland torra löv i sandgrop.

¹ Den nordiska skalbaggs katalogens uppgifter om denna arts utbredning äro osäkra, när arten enligt Dr Brundin i de flesta fall missuppfattats.

Phloeopora teres Grav. — H: $29/8$ 36 5 ex. under björkbark. — Ö: $11/8$ 40 3 ex. under asp bark. — B: $6/4$ 37 1 ex. under al bark.

Calodera riparia Er. — Ä: $26/6$ 37 3 ex. hävade på älväng. — Ö: 8 ex. ($10/4$ — $22/4$) sällade ur mossor och sälglöv på fuktig mark. — *C. nigrita* Mannh. — Ö: Ett par ex. vid sällning av sälglöv tidigt på våren.

Ocalea picata Steph. — B: $24/8$ 40 1 ex. vid skogsbäck.

**Meotica pallens* Redtb. — Ö: $19/5$, $13/7$ och $25/8$ ett 20-tal ex. i högar av komposterad granbark och sågspån (Grönsinka).

**Ocyusa Tullgreni* Palm — Ä: $19/7$ 37 1 ♂ under ek bark på en av öarna nära Båtfors. Ännu endast känd från denna lokal. (Ent. Tidskr. 1939, s. 151—154.)

Pentanota Meuseli Bernh. — Ö: $12/7$ 35 1 ex. flygande över en hög med komposterad sågspån (Grönsinka).

Oxyroda spectabilis Märk. — B: $30/8$ — $15/10$; 40 ett 20-tal ex. i vattensorkgångar på Lillön i Bysjön (se under *Choleva!*). — *O. lividipennis* Mannh. — B: 1 ex. vid björksaft och ett annat bland löv i grustag. — *O. lentula* Er. — Ä, H: En av släktets vanligaste arter på öarna omkring Båtfors, men utanför detta begränsade område sällsynt eller ej alls förekommande. Den lever i öarnas strandzoner, där marken utgöres av fuktigt älvslam, täckt av avfall från träd och örter, och erhålles särskilt under våren i stort antal vid sällning av mossor, lövrest, förna o. l., senare ofta vid hävning på älvängarna, vintertid även i trädmossa och barkspringor. — *O. exigua* Er. — B: $5/5$, $25/5$ 2 ex. bland löv i sandtag. — *O. recondita* Kr. — Ö: $15/4$ 37 1 ex. i *Formica rufa*-stack i lövskog (Grönsinka). — **O. advena* Mäkl. — Ö: Ett par ex. tidigt på våren bland löv och gräsrester i skuggig bäckdal (Grönsinka).

Dasyglossa prospera Er. — S, Ö, B: Tidigt på våren a. vid älven bland vide- och allöv inom Ö och B, närmare älvmyningen ytterst sällsynt eller ej förekommande.

Crataraca suturalis Mannh. — Ö, B: Flerstädes t. bland hö- och halmavfall.

Microglossa gentilis Märkl. — H: $21/7$ 35 5 ex. i gamla halvtorra *Polyporus sulphureus* på ek. — **M. picipennis* Gyll. — Ö, B: A. i rovfågelbon $4/7$ — $21/8$, 1 ex. $30/5$ i häggblommor. — *M. pulla* Gyll. — Ö, B: Några ex. i småfågelbon (av bl. a. flugsnappare), som anlagts i fågelholkar, 1 ex. i häggblommor.

Aleochara curtula Goeze — Ä, Ö: Fl. ex. på rutten fisk. — *A. spadicea* Er. — B: $25/10$; 38 1 ex. invid husvägg (Grönsinka). Ex. hade antagligen följt med någon gnagare, som sökt tränga in i byggnaden eller som haft gångar i närheten.

Fam. Pselaphidae.

Trimium brevicorne Reich. — S: 3 ex. bland löv vid aspstubbar.

**Meliceria Trägårdhi* Palm — Ä: $24/6$ 37 2 ♀♀ under den lösa barken av en murken, helt död ek vid Klockarån. Ännu endast känd från denna lokal. (Ent. Tidskr. 1938, s. 87—90.)

Batrissodes venustus Reichb. — Ä, S, H, Ö: Stundom t. under barken eller i det inre av murkna ekar, som ofta varit bebodda av *Lasius niger*; sällsyntare i murkna aspar, almar och lönnar. — Arten varierar avsevärt, och många av ♀♀ äga ± tydligt de karaktärer, som skola utmärka *B. adnexus* Hampe! Dessa arter torde därför icke säkert kunna åtskiljas annat än på ♂♂:s könskaraktärer. Över 80 ex. ha undersökts från 14 olika lokaler i s. och m. Sverige; från de flesta föreliggande ♂♂. Ingen av dessa ha, trots ♀♀:s i många fall *adnexus*-liknande utseende, ens en antydning till det horn på huvudet, som skall känneteckna *adnexus*. I den nya skalbaggskatalogen (1939) upptages från Danmark och Sverige endast *venustus*, från Finland endast *adnexus*, men från Norge såväl *venustus* som *adnexus*. Därest icke någon ♂ ingår i det material, som ligger till grund för uppgifterna om *adnexus*, torde man nog ej våga räkna med att vi i Norden ha mera än en *Batrissodes*-art, nämligen den särskilt i ♀-könet mycket variabla *venustus*.

Brachygluta haematica Leach. — Ä: $17/5$ 38 1 ♂ vid sällning av fuktigt löv i

sänka med ek, lind, hassel m. m. — *B. fossulata* Reich. — Ä, H, Ö: Vår och höst a. i älvängarna.

Tychus niger Payk. — Ö: $\frac{22}{4}$ 35 1 ex. bland fuktigt löv vid älven.

Tyrus mucronatus Panz. — Ä, H, Ö, B: Vår och höst mest enstaka ex. under barken av gamla ek-, björk- och tallstockar, även i komposterade bark- och sågspånshögar.

Euplectus piceus Motsch. — Ä, H, B: Enstaka ex. under barken av murkna ekar och aspar, 1 ex. i *Formica rufa*-stack. — *E. punctatus* Muls. — Ä, H, Ö, B: Som den föreg., men något vanligare; därjämte under albark hos *Dryocoetes alni*.

Fam. Histeridae.

Plegaderus saucius Er. — Ö: $\frac{6}{8}$ 35 ett par ex. hos *Blastophagus pini-perda* under tallbark. — *P. caesus* Hbst. — Ä, S, H, Ö: Föga sällsynt och oftast i murkna ekar, som äro bebodda av *Lasius niger*, dock även under aspbar.

Saprinus semistriatus Scriba — Ä, Ö: T. på fiskåtel.

Gnathonus punctulatus Thoms. — Ä, Ö: 2 ex., varav ett i bivråko och ett annat i grävlingsspilling. — *G. rotundatus* Kugel. — Ä, S, H, Ö, B: T.—a. i halvtorra *Polyporus sulphureus* på ek, i gammal grävlingsspilling och i fågelbon av olika slag, såsom vråk- och höknästen och i fågelholkar, bebodda av flugsnappare och mesar.

Myrmetes piceus Payk. — H: $\frac{23}{5}$ och $\frac{4}{8}$ 8 ex. hos *Formica rufa* i murken ek.

Dendrophilus punctatus Hbst. — B: $\frac{11}{10}$ 1 ex. bland avfall i skogsstall (Grönsinka).

**Carcinops 14-striata* Steph. — B: $\frac{4}{7}$ 35 1 ex. i duvhöko, $\frac{21}{8}$ 37 7 ex. i bivråko, båda anlagda i blandskog av gran, tall och björk långt från människoboning (Grönsinka; ny för Sverige; Ent. Tidskr. 1937, s. 16—17).

Hister neglectus Germ. — Ö: $\frac{22}{4}$ 1 ex. bland mossor i lövskog.

Fam. Lycidae.

**Dictyopterus rubens* Gyll. — Ö, B: Nästan varje år och särskilt på försommaren t. vid bark- och sågspånshögar (Grönsinka; Ent. Tidskr. 1938, s. 116).

Fam. Cantharidae.

Cantharis bicolor Hbst. — Ä, Ö: Fl. ex. vid hävning i älvängarna.

Rhagonycha lignosa Müll. — Ä, B: Fl. ex. som föreg.

Malthodes crassicornis Mäkl. — Ä: $\frac{23}{6}$ 39 1 ex. på lövbuske. — Ö: $\frac{25}{6}$ 40 ♂♀ på d:o. — *M. minimus* L. — Ä, Ö, B: Vid hävning i älvängarna, stundom t. — *M. spathifer* Kiesw. — Ä: $\frac{6}{6}$ 38 ett par ex. på lövbuskar.

Fam. Malachidae.

Anthocomus fasciatus L. — Ö: Fl. ex. i Umbellat-blommor, på husväggar och inomhus.

**Attalus cardiaca* L. — Ä: $\frac{30}{7}$ 39 4 ex. vid Klockarån i Umbellat-blommor.

Fam. Dasytidae.

**Trichocele floralis* Ol. — Ä: $\frac{7}{6}$ 37 1 ex. vid Båtfors på stammen av en murken ek. — S: $\frac{15}{6}$ 37 1 ex. på Råmsön d:o (A. Jansson).

Dasytes plumbeus Müll. — Ä, Ö: A. i blommor av exv. *Spiraea ulmaria*.

Dolichosoma lineare Rossi — Ä, Ö, B: T. i blommor.

Fam. Lymexylidae.

Hylecoetus dermestoides L. — Ä, H, B: Stundom a. i björk och ek, i det senare trädslaget gärna i nyss avtorkade, grövre grenar. Pupporna kläckta i början av juni.

Fam. Elateridae.

Adelocera conspersa Gyll. — B: $30/9$ 40 i ex. under barken av en tallstubbe. — *A. fasciata* L. — Ä, H: Fl. ex. i murkna ekar och björkar ($10-30/5$, $30/7$), vari även *Adelocera*-larver anträffats.

Elater cinnabarinus Eschz. — Ä, H: Ofta t. ($11/5-23/5$) i gamla vindfällan av ekar, men också under asp bark. — *E. sanguineus* L. — Ö: Särskilt på våren a. i bark- och sågspånshögar, vari även larverna leva (Grönsinka). — *E. pomonae* Steph. — Ä, H, Ö, B: Stundom t. i murkna ekar och björkar, sällsyntare i al, asp och tall ($9/4-15/6$): — *E. nigroflavus* Goeze — Ä, H, B: Enstaka ex. $15/4$, $23/5$, $26/5$, $20/6$, $27/6$ och $27/9$ i ytveden av murkna ekar och björkar samt en gång under barken av en grov torrasp. En i ek funnen puppa kläcktes $14/7$. Alla på våren anträffade imagines hade övervintrat i puppkammarna. — *E. pomorum* Hbst. — Ä, H, Ö: Enstaka ex. ($19/5-27/6$) i murken ek- och alved, vid ett tillfälle i granstubbe. — *E. balteatus* L. — Ä, Ö, B: Oftast i barrträd och sågspånshögar, sällsyntare i lövträd. En puppa ur murket ekvirke kläckte $9/6$. — *E. praestus* F. — H: $31/5$ 36 i ex. under barken av murken ek. — Ö: $9/5$ 39 i ex. under brädlapp på sågspånshög (Grönsinka). — **E. cardinalis* Schdte. — Ö: $22/4$ 35 i ex. vid Gysinge under barken av en vindfäld, murken ek. (Ny för Sverige; Ent. Tidskr. 1941, s. 203.) — *E. nigrinus* Hbst. — Ä, H: Några ex. ($10/5-23/6$) i murken ek- och björkved.

Melanotus castanipes Payk. — Ä, S, H, Ö, B: En av områdets vanligaste knäppare, som tagits i murket virke av ek, asp, ask, björk, al, gran och tall. Övervintrar som imago, vilken länge stannar kvar i pupphålan. En puppa kläckte $19/5$.

Limonium aeruginosus Ol. — Ä: $6/6$ i ex. hävat i löväng.

Harminius undulatus De G. — Ä, H: Larver äro hela året ej ovanliga under barken av murkna ekar och aspar, däremot har jag i Dalälvsområdet aldrig funnit arten i gran (eller tall), som den norrut eljest mest lever i. Imagines $30/5-20/6$, en puppa ur ek kläckte $30/5$ och en annan ur sälg (*Salix caprea*) $3/6$.

Corymbites nigricornis Panz. — Ä, Ö, B: Imagines ($23/5-4/7$) ofta t. på örter i älvängarna, 2 ex. $26/6$ i murken ekved. — *C. melancholicus* F. — B: $14/5$ och $1/6$ t. på marken och vegetationen invid sandigt grustag. — **C. incanus* Gyll. — Ä, Ö, B: Imagines $9/6-26/6$ stundom a. vid hävning på de fuktiga älvängarna. — *C. bipustulatus* L. — Ä: På barna vid Båtfors $16/6$ 37 i imago på undersidan av gammalt ex. av labyrintsvampen (*Daedalia quercina*) på ekstubbe (A. Jansson) och $26/6$ 37 i larv i murken asped, förpuppade $2/7$ och kläckte $18/7$ samma år.

Agriotes aterrimus L. — Ö: Ett par ex. $3/6$ utanpå lönnstubbar (Grönsinka).

Fam. Eucnemidae.

Dirrhagus pygmaeus F. — Ä: $16/7$ 37 i ex. hävat på vegetationen i kanten av gammal urskog vid Båtfors.

Fam. Throscidae.

Throscus dermestoides L. — Ä, Ö, B: Fl. ex. vid hävning på skogsängar.

Fam. Buprestidae.

**Dicerca moesta* F. — Ö: I dött ex. i en gammal timmerlada med murket furuvirke i väggarna.

Poecilonota variolosa Payk. — Ä: $24/5$ 37 vid Tängsån i larv och i puppa (kläckt $30/5$ 37) under barken av en nyss torkad, stående, c:a 30 cm grov asp i solexponerat läge. Angreppsstället ett par dm över marken, larvgångarna i splinten och puppan något insänkt i denna. I samma träd larver och puppor till *Xylotrechus rusticus* och *Saperda perforata*.

Melanophila acuminata De G. — Ä: $6/6$ 38 vid Tängsån 3 imagines och fl. larver i stubbar efter avverkad, brandskadad granskog. Solexponerat läge. Skogen brann i maj 1937 och så hårt att inga insekter i granarna kunnat överleva elden. Härigenom är med säkerhet konstaterat, att de anträffade, fullbildade *acuminata*-ex. utvecklats inom ett år. En nästan fullväxt larv förpuppades $25/7$ 38 och kläcktes $15/8$ 38, varav framgår, att utvecklingen av larverna ej sker alldeles samtidigt. Stubbarna hade angripits vid rothalsen, där larvgångarna slingrade mellan bark och ved och endast grunt inträngde i splinten. Puppammaren låg ett stycke in i denna, men ej djupare än att man genom flyghålet utifrån tydligt såg huvudet på imagon. — **M. cyanea* Fbr. — Ä: $6/6$ 38 vid Tängsån i ex., som flygande i solhettan slog till på en grov, liggande tallstam å det förutnämnda brandfältet (L. Brundin). — S: $15/6$ 37, en solvarm dag, 2 ex. å Råmsön på av färsk barrträdsvirke nygjord gärdesgård (A. Jansson).

Chrysobothris chrysostigma L. — S: $15/6$ 37 i ex. i middagssolen på gärdesgård av färskt barrträdsvirke på Råmsön (A. Jansson). — Ä: $23/7$ 38 i ex. på husvägg (Eliasson). — *Ch. affinis* F. — S: $15/6$ 37 i ex. på lövträdsris, solsken, Råmsön (A. Jansson). — Ä: $26/6$ 37 ett par imagines vid Båtfors i middagshettan på nerblåsta, ännu ej fullt torra ekgrenar med vidsittande löv. Trots flera försök lyckades det mig ej infånga skalbaggar, vilka äro lika skygga och snabba som de inom området vanliga guldsteklarna och vid hotande fara genast ta till vingarna. D. $23/6$ 38 i grova ekgrenar larver, som sannolikt höra till denna art.

Agrilus sulcicollis Lac. — Ä: Vid Tängsån $5/6$ 37 2 ex. på lindbuskar och $6/6$ — $13/6$ 37 16 ex. på bladen och skotten av unga ekar, som växte på solexponerat hygge. — *A. viridis* L. — Ä, B: Här och var a. under tunnare bark på torkande aspar, liggande såväl som stående träd, dock även på sälg. Puppor kläckta $25/5$ — $10/6$. Som följeslagare finner man ofta i aspen *Trypophloeus granulatus*, vilken dock genomgår sin utveckling i barken, medan *viridis*-larverna ha gångar i ytan av splinten och puppkammarna något insänkta i denna.

Fam. Helodidae.

Cyphon ochraceus Steph. — Ä, Ö: Vissa år ytterst a. ($20/6$ — $19/7$) vid hävning på sankta ställen i skogsängarna vid älven. — **C. kongsbergensis* Munst. — B: $10/7$ 40 2 ex. på videbuskar vid kärr. — *C. punctipennis* Sharp — Ä, Ö: Några ex. bland sälgglöv tidigt på våren.

Fam. Dryopidae.

Dryops auriculatus Geoffr. — Ä, Ö: Några ex. i vattensamlingar på lerbotten.

Fam. Dermestidae.

Megatoma undata L. — Ä, B: Larver och imagines typiskt under den lösa barken av solexponerade aspar (och ekar), som länge varit torra och som hysa rikligt med rester av insekter, spindlar, larvhudar o. d.; fullbildade skalbaggar även i blommor.

**Globicornis marginata* Payk. — Ä, H: $24/5$, $31/5$ 2 imagines i murkna ekar; levnadssätt som föreg.

Ctesias serra F. — Ä, Ö, B: Larver ofta t. i murkna aspar, ekar och lönnar av samma beskaffenhet som *Megatoma*-träden. Imagines ($5/6$ — $10/7$) enstaka under barken av stammarna, men också i häggblommor, en gång t. på färska lönnstubbar, som savade.

**Anthrenus scrophulariae* L. v. *suecicus* Palm — Ä, Ö, B: Imagines ($25/8-10/7$) stundom t. i blommor (t. ex. av Umbellater), även inomhus.

Fam. Byrrhidae.

Byrrhus arietinus Steff. — B: $15/6$ 36 I ♂ på grusmark med mossa (Grönsinka).
Syncalypta paleata Er. — B: $13/6-13/6$ 36 t. vid grustag på något lerig sand med finbladig mossa och enstaka örter och gräs.

Fam. Sphaerithidae.

Sphaerites glabratus F. — Ä, H, Ö, B: I grävlingsspilling (8 ex.), i ormvråkbon, på svampar och vid trädsaft.

Fam. Ostromidae.

Zimioma grossum L. (*Peltis grossa* L.) — H: $30/5$ 37 i närheten av Båtfors talrika larver och 2 imagines i en murken, solexponerad, c:a 5 m hög och 35 cm grov björkstubbe, som efter larvgångar och flyghål att döma länge hade varit bebodd av insekten. Stammen var delvis barkfallen, och angreppet igenkändes lätt utifrån på de fullbildade skalbaggarnas flyghål, som på undersidan äro platta och på översidan svagt välvda. Hela stubben var genomgrävd av oregelbundna larvgångar, fyllda med gnagmjöl. De båda imagines lågo i ovala pupphålor ett stycke in i veden. Av larverna, som föreföllo att vara av samma årgång och nästan fullväxta, förpuppades den första $10/6$ och flertalet $20-30/6$ 37. En puppa kläcktes $24/7$ och andra $1/8$ och $10/8$ 37. En »efterliggare» kläcktes ur samma virke först i aug. 38. Imagines (ett 20-tal) kröpo icke fram ur veden det år, kläckningen ägt rum, utan först sommaren därpå, varav framgår att skalbaggarna sannolikt övervintra i puppkamrarna.¹ Av andra insekter iakttogos i björkstubben endast larver till *Lygistoapterus sanguineus* L. — Ä: $23/6$ 38 I ex. av *Zimioma* även på björksvamp (*Polyporus betulinus*).

Grynocharis oblonga L. — Ä: $23/6$ 38 I ex. under barken av en murken asp.

Fam. Nitidulidae.

Cateretes bipustulatus Payk. — S: $16/7$ 39 fl. ex. i blommor på fuktiga ängar.

**Meligethes hebes* Er. — H, Ö, B: Stundom t. ($19/5-12/6$, $6/8$) i blommor, exv. hägg, maskros, rabarber, *Spiraea*. — *M. corvinus* Er. — Ä: $11/7$ 38 5 ex. i blommor av *Thalictrum* och *Spiraea*. — *M. coracinus* Sturm. — Ä, H, S, Ö: En gång ($14/6$) a. i *Anthriscus silvestris*-blommor; eljest enstaka på hägg och *Spiraea*. — *M. brunnicornis* Sturm. — Ä: $25/6$ 38 4 ex. på *Stachys*.

Epuraea limbata F. — Ä, S, Ö: Enstaka ex. bland löv, på trädsvampar och under svampig asp bark. — *E. contractula* J. Sahlb. — Ä: $5/6$ 37 4 ex. på björksvampar (*Polyporus fomentarius*).

Libridor? *4-guttatus* F. — Ä: $5/6$ 37 anträffades vid Tängsån under den fuktiga barken av en död jätteek ett antal *Nitidulid*-larver, som prof. Kemner anser sannolikt höra till denna art.

**Cychramus 4-punctatus* Hrbst. — B: Hösten 1938 a. i markskivsvampar; 2 ex. i sparvhökbo.

Cybocephalus politus Gyll. — B: $31/5-20/8$ talrika ex. på ett par sälgstammar, som voro angripna av sälgsköldlusen (*Chionaspis salicis* L.). Skalbaggen har på denna lokal konstaterats leva av lössen och deras avsondringar (av Grönsinka).

¹ På Monte Pollino i Kalabrien var arten vanlig i murkna silvergranstubbar, i vilka imagines i början av juni lämnat pupphålorna och massvis sutto under den lösa barken. Även i Norden torde arten enligt finska iakttagelser oftare förekomma i gran än i lövträd.

Fam. Rhizophagidae.

**Rhizophagus grandis* Gyll. — B: $\frac{3}{6}$ 37 6 imagines och larver under granbark hos *Dendroctonus micans* Kugel. — *Rh. cribratus* Gyll. — Å: Ett dött ex. under barken av en torrasp.

Fam. Cucujidae.

Silvanoprus fagi Guér — Ö, B: $\frac{4}{6}$, $\frac{21}{6}$ ett par ex. flygande (Grönsinka).

Dendrophagus crenatus Payk. — H, Ö: Under barken av döda ekar, aspar, björkar, tallar och granar, mestadels enstaka ex.

Cucujus cinnabarinus Scop. — Å, H, S: Ej ovanlig i urskogsbestånden vid älven under barken av torra aspar, sällsyntare under ek-, ask- och granbark. — B: Ett par larver under ekbark på Vidön. Ang. artens biologi, se Opusc. Entom. 1941, s. 21—26.

Laemophloeus abietis Wank. — B: $\frac{26}{11}$ 36 6 ex. under barken av en ipidangripen (*Ips typographus* L., *Pityophthorus micrographus* L.), torkande gran.

Hypocoprus quadricollis Rtt. — H: $\frac{11}{10}$ 36 1 ex. sållat ur murken ek.

Fam. Erotylidae.

Triplax rufipes F. — Å, H: $\frac{5}{6}$ 37 6 ex. i tunna, vita skivsvampar på björk och $\frac{26}{6}$ 37 5 ex. i d:o på asp; på denna senare lokal i sällskap med de tre övriga *Triplax*-arterna, *aenea* Schall., *russica* L. och *scutellaris* Charp., varav särskilt den sistnämnda förekom talrikt.

Fam. Cryptophagidae.

Telmatophilus typhae Fall. — Å, Ö: Här och var t. i *Typhas* bladslidor.

Micrambinus longitarsis J. Sahlb. — Å: $\frac{23}{6}$ 38 1 ex. på Harön i ett gammalt ex. av *Polyporus sulphureus* på ek.

Cryptophagus lapponicus Gyll. — B: Fl. ex. i ormvråkbon. — *C. corticinus* Thoms. — Ö: $\frac{7}{6}$ 36 1 ex. i blommor av hägg, som växte i en skuggig bäckdal (Grönsinka). — *C.? quercinus* Kr. — Å, H, B: Enligt tullkontrollör Bruce äro några i murkna ekar och björkar funna ex. mest överensstämmande med *quercinus*, som dock ej är säkert artskild från den mycket varierande *badius* Sturm. — *C. angustus* Gglb. — B: $\frac{22}{10}$ 39 1 ex. under barken av en torkande tall, som var angripen av *Blastophagus piniperda* L. (Grönsinka). — *C. dentatus* Hbst. — Å, H: Några ex. i murkna ekar och därå växande *Polyporus sulphureus*. — *C. pseudo-dentatus* Bruce — Ö, B: Ett par ex. på blommande hägg.

Caenoscelis ferruginea Sahlb. — Å, S, Ö: Enstaka ex. $\frac{15}{4}$ och $\frac{17}{5}$ under svampig aspbark och bland fuktiga löv vid foten av aspar, $\frac{19}{5}$ i granbarkhög samt $\frac{7}{8}$ flygande och under barken av ipidangripen tall.

**Atomaria Reitteri* Löw. — Å: $\frac{3}{7}$ 38 1 ex. hävat på fuktig skogsäng. (Ett annat ex. har jag tagit $\frac{30}{5}$ 37 c:a 3 mil norr om föreg. lokal vid Mårdängsjön, Gstr.). — *A. atricapilla* Steph. — Å: 2 ex. hävade tills. med föreg. — Ö: $\frac{27}{11}$ 1 ex. bland avfall i skogsstall (Grönsinka). — Arten förekommer eljest företrädesvis vid havskusten. — **A. Södermani* Linn. in litt. — Å: $\frac{24}{4}$ 38 1 ex. på älgspilling på fuktig skogsäng. — Arten är tidigare känd från Hgl. Loos och Finland. — **A. Hislopi* Woll. — Å: $\frac{24}{4}$ — $\frac{16}{5}$ fl. ex. på grävling- och älgspilling. — Ö, B: $\frac{26}{5}$ — $\frac{16}{6}$ stundom t. på gammal, halvfuktig älgspilling med mögelbildning på ytan. — *A. bella* Reitt. — Ö, B: $\frac{7}{7}$ 35 1 ex. i *Spiraea*-blommor vid Gysinge; $\frac{27}{4}$ — $\frac{3}{6}$ 36 t. i de torrare delarna av en komposterad hög med gammal, möglig granbark (Grönsinka; Ent. Tidskr. 1938, s. 116). — **A. bescidica* Rtt. — Ö, B: $\frac{12}{3}$ — $\frac{21}{4}$ och $\frac{22}{9}$ — $\frac{27}{10}$ sammanlagt 25 ex. bland avfall i fem olika skogsstallar.

Ootyplus globosus Waltl. — Å: $\frac{24}{6}$ 1 ex. på möglig grävlingsspilling. — B: $\frac{27}{10}$ 1 ex. bland avfall i skogsstall.

Fam. Phalacridae.

Phalacrus nigrinus Marsh. — Ä: $\frac{23}{5}$ — $\frac{15}{6}$ a. i blomställningarna av i vatten växande *Carex*, som angripits av sotsvampar.

Stilbus atomarius L. — Ö: $\frac{27}{4}$ 39 a. vid sällning av löv och mossa invid stranden av mosstjärn (Karisjön) med rik vegetation. — *S. oblongus* Er. — Ö: $\frac{24}{3}$ 39 7 ex. på föreg. lokal i *Typhas* bladslidor och $\frac{11}{7}$ 1 ex. på vegetationen.

Fam. Lathridiidae.

Lathridius Pandellei Bris. — Ä: $\frac{26}{6}$ 37 7 ex. på den något mögliga veden av på våren ringbarkade aspar. — Ö, B: $\frac{19}{5}$ — $\frac{26}{6}$ enstaka ex. på möjligt, men färskt barr- och lövvirke. — *L. nodifer* Westw. — Ä, Ö, B: Tillsammans med föreg. och vanligare än denna. — *L. constrictus* Gyll. — Ö: $\frac{27}{4}$ 36 1 ex. i komposterad hög av möjlig granbark (Grönsinka).

Enicmus hirtus Gyll. — Ä, H, Ö: Ej ovanlig i svampig ytved av murkna ekar, men även på björktickor. — **E. consimilis* Mannh. — Ä, H, Ö, B: Som den föreg.; men sällsyntare; nykläckta ex. $\frac{4}{7}$. — *E. testaceus* Steph. — Ä: $\frac{5}{6}$ 38 1 ex. vid Båtfors på en platt, tunn *Polyporus*-art, som växte på den fuktiga undersidan av en kullfallen asp.

Cartodere elongata Curt. — Ä: $\frac{16}{4}$ 1 ex. bland löv i murken ek. — B: $\frac{29}{9}$ 4 ex. i kallare bland mögliga växtrester.

**Corticaria longicornis* Hbst. — Ö: $\frac{10}{4}$ 38 1 ex. bland fuktigt löv vid ek i älväng. — *C. lapponica* Zett. — Ä: Några ex. på björktickor (*Polyporus fomentarius* och *ignarius*); nykläckta ex. $\frac{4}{7}$. — **C. interstitialis* Mannh. — B: $\frac{27}{10}$ 37 1 ex. (det. A. Strand) bland höavfall i skogsstall. — **C. Eppelsheimi* Rtt. — Ä: $\frac{16}{4}$ 38 1 ex. (det. A. Strand) sållat ur murken ek. — B: $\frac{27}{7}$ 37 3 ex. (det. d:o) i sparv-hökbo, som anlagts i en gran. — *C. lateritia* Mannh. — Ä: $\frac{25}{3}$ 1 ex. i murken ek. — H: $\frac{8}{11}$ 3 ex. under barken av d:o. — B: $\frac{26}{10}$ t. i *Ips typographus*-gångar under granbark; grov, nyss torkad, stående stam.

Corticarina latipennis J. Sahlb. — Ö: $\frac{20}{4}$ 35 1 ♂ (det. A. Strand) bland mossa vid foten av lövträd på holmarna vid Gysinge.

Fam. Mycetophagidae.

Mycetophagus piceus F. — Ä, H: T. larver och imagines vid alla årstider i murkna ekar med mjölig ytröta och därå växande svaveltickor (*Polyporus sulphureus*); någon gång även på björktickor (*P. fomentarius*); puppor kläckta i aug. — *M. piceus* F. v. *salicis* Bris. — Ä: I sällskap med föreg. men sällsyntare (Ny för Sverige; Ent. Tidskr. 1941, s. 203.) — *M. multipunctatus* F. — Ä: Vid några tillfällen t. larver och imagines i bruna, hårda tickor, vilka växte kolonivis på aspar (och ekar), som torkat till följd av höjning i älvens vattenstånd; enstaka ex. på *Polyporus sulphureus* å ek; puppor kläckta omkr. $\frac{1}{9}$. — *M. fulvicollis* F. — Ä: På öarna vid Båtfors $\frac{15}{4}$ 38 1 ex. genom sällning av löv vid foten av svampbevuxta aspar och $\frac{11}{7}$ 38 1 ex. under tunn, svampig bark på en liggande aspstam.

Fam. Colydiidae.

Cerylon fagi Bris. — B: $\frac{5}{5}$ 35 1 ex. under asp bark.

Fam. Endomychidae.

Sphaerosoma pilosum Panz. — Ä: $\frac{15}{4}$ 39 1 ex. bland löv under gamla lövträd (ask, alm, ek m. fl.).

Mycetina cruciata Schall. — Ö, B: $\frac{25}{5}$ 40 1 ex. hävat under svampbevuxta alar och $\frac{27}{6}$ 40 1 ex. flygande (Grönsinka).

Fam. Coccinellidae.

Coccidula scutellata Hbst. — Ö, B: Ett par ex. på vattenväxter vid skogstjärnar.
Scymnus fennicus J. Sahlb. — Ö: $\frac{22}{4}$ 35 1 ex. i enbuskmossa på rullstensås vid Österfärnebo (förf.) och 3 ex. bland mossa i lövängarna vid Gysinge (C. H. Lindroth). — **S. ater* Kugel. — Ö: $\frac{27}{4}$ 39 1 ex. vid sällning av mossa och löv på sumpstrand vid mossjärn.

Aphidecta obliterated L. — Ä, Ö, B: Övervintrande imagines i och under barken av ekar och tallar; sommartid vid hävning.

Sospita 20-guttata L. — Ö: $\frac{4}{4}$ 37 1 ex. genom sällning av löv och torra gräsrester under ekar vid Gysinge.

Fam. Cisidae.

Cis nitidus F. — Ö: $\frac{5}{5}$ 38 fl. ex. i *Polyporus pinicola* på gran. — **C. quadridens* Mell. — Ä: $\frac{11}{7}$ 38 på Harön 7 ex., som grävt in sig vid basen av *Pol. pinicola* på granvindfalle. — *C. jagi* Waltl. — Ä, H: Hela året t. i murkna ekar med mjölig ytröta; artens typiska följeslagare äro *Mycetophagus piceus* och *Dorcatoma chryso-melina*.

Ennearthron cornutum Gyll. — Ä, H, Ö: Fl. ex. i murkna ekar och aspar, men också på björktickor (*Pol. fomentarius*). — **E. filum* Ab. — Ä: $\frac{25}{6}$ 37 1 ex. vid Klockarån i mjölig ytröta på ek. — S: $\frac{16}{6}$ 37 1 ex. på Råmsön d:o (A. Jansson). — H: $\frac{10}{5}$ 37 2 ex. vid Tängsån i med vitt svampmycel genomvävd, lös ytved av en 4 m hög ekstubbe. (Ny för Sverige; Ent. Tidskr. 1937, s. 170.)

Fam. Lyctidae.

Lyctus linearis Goeze — Ä: 1 fragment i den torra veden av en död ek. — S: $\frac{15}{6}$ 37 på Råmsön fl. imagines, som kröpo ut och in i gångarna på en drög av torrt ekvirke (A. Jansson).

Fam. Anobidae.

Xestobium rufovillosum De G. — Ä: $\frac{30}{8}$ 37 t. larver och imagines i en till ungefär halva diametern torr, grov ekstam med hård och fast ved. — Arten torde ej vara ovanlig inom området, enär flyghål av denna skalbagge ofta iakttagits i ekar av liknande beskaffenhet.

**Ernobius densicornis* Muls. — Ä: $\frac{17}{6}$ 40 2 ex. (det. A. Jansson) hävade i urskogsbestånd av barr- och lövträd på en av öarna vid Båtfors. — B: 1 ex. *Anobium rufipes* F. — Ä, Ö: Levnadssätt som *Xestobium* och sannolikt föga sällsynt; $\frac{25}{9}$ 37 stora larver i torr, fast ekved, varur imagines framkommo $\frac{10-15}{7}$ 38. — *A. Thomsoni* Kr. — Ä: $\frac{5}{6}$ 38 t. larver och puppor i den hårda veden av en solexponerad, c:a 30 cm grov, stående gran, som länge varit torr; imagines framkommo $\frac{25}{6}$ — $\frac{27}{6}$ 38. I samma stam levde *Callidium coriaceum* Payk. — Ej heller *Thomsoni* torde vara sällsynt inom området, ty ofta ha torrgranar med angrepp av liknande typ observerats. De igenkänns lätt därpå, att hackspettar varit flitigt verksamma för att komma åt larverna. Barken sitter alltid hårt fast vid stammen på dylika träd.

Ptilinus fuscus Geoffr. — Ä, H: Allmän i aspstammar av en viss typ, nämligen minst 20 cm grova stammar, som ha barken helt eller delvis avfallen, länge stått torra i solexponerat läge och därigenom äga hård och fast ved. Skalbaggen angriper huvudsakligen stammens nedre del upp till 4 à 5 m:s höjd, och träd, som ringbarkats men ej avverkats, hysa ofta denna insekt i de blottade vedpartierna. Larvgångarna gå djupt in i veden, och otvivelaktigt skulle arten vara en svår teknisk skadegörare, om dylika stammar vore användbara till annat än bränsle. Pupporna ha kläckts i mitten av juni; i senare hälften av samma månad ser man

under varma, soliga dagar ofta imagines till hälften utkrupna ur flyghålen eller kopulerande par utanpå stammarna. Vid samma tidpunkt finnas dock även smålarver, varför insektens fulla utveckling torde kräva minst 2 år.

Xyletinus pectinatus F. — S: $15/6$ 37 på Råmsön 1 ex. på den barklösa stammen av en grov ek (A. Jansson). — Ä: $24/6$ 37 på ekstubbe ett *Xyletinus*-ex. av sannolikt denna art, vilket undkom.

Dorcatoma flavicornis F. — Ä: $24/6$ 37 vid Klockarån t. larver, puppor och nykläckta imagines i den mjöliga ytrötan på delvis barkfallen, helt död ek, samma stam varuti *Meliceria Trägårdhi* levde. — *D. chrysomelina* Sturm. — Ä, H, Ö, B: Hela året t. larver i den mjöliga, något fuktiga ytrötan på murkna ekstammar och -grenar; puppor omkr. $1/6$; nykläckta imagines i mitten av samma månad. Stundom gå larverna även in i barken. — *D. dresdensis* Hrbst. — Ä, S: Endast iakttagen på *Polyporus ignarius* (på björk och asp), i vars inre larverna leva; kopulerande imagines $23/6$.

Fam. Ptinidae.

Ptinus bicinctus Sturm. — Ö: $12/3$ 39 1 ex. bland avfall i skogsstall (Grönsinka). — *P. dubius* Sturm. — Ö: $7/7$ 35 1 ex. hävat i barr- och lövskog vid Gysinge. — **P. sexpunctatus* Panz. — Ä: $24/6$ 37 vid Klockarån 1 ex. i *Meliceria*-eken under barken.

Fam. Oedemeridae.

**Chrysanthia viridissima* L. — Ä, Ö: I blommor på ängsmarker tillsammans med *Ch. viridis* Schm., men sällsyntare än denna.

Fam. Pythidae.

Rabocerus Gabrieli Gerh. — B: $22/10$ 39 7 ex. utanpå barken av gråalar (*Alnus incana*), som angripits av *Dryocoetes alni* Georg. (Grönsinka).

Salpingus castaneus Panz. — Ä: $22/8$ 38 1 ex. tills. med nykläckta *Saperda similis*-larver i övre delen av en sälgstam. — *S. ater* Gyll. — Ö: $21/6$ 36 1 ex. flygande mot aftonen (Grönsinka).

Rhinosimus planirostris F. — Ä, Ö: Ett par ex. bland löv i albestånd.

Fam. Pyrochroidae.

Pyrochroa coccinea L. — Ä, H, S, Ö, B: Stundom a. under lössittande bark på grova ekstammar, liggande såväl som stående, men blott där fuktigheten mellan bark och ved väl bibehållits; sällsyntare på andra trädslag såsom ask, alm och asp. Larver, puppor och nykläckta imagines $25/5$ — $10/6$. Svärmningen, som äger rum solvarma dagar, iakttagen omkr. mitten av juni. Arten förekommer sällan tills. med *Schizotus pectinicornis* L., vars larver äro vanligare under asp-, al-, säl- och björkbark. Någon gång ha *P. coccinea*-larver anträffats i sällskap med *Cucujus*-larver, med vilka de ha stor likhet.¹

Fam. Scaptiidae.

Scaptia fuscula Müll. — Ä: $24/6$ 37 vid Klockarån i den murkna ytveden av tvenne helt döda ekar 4 imagines, varav 2 nykläckta, samt larver.

Fam. Anthicidae.

Anthicus antherinus L. — Ä: 1 ex. under detritus på lerslam vid älven.

¹ Ang. skillnaden mellan dessa larver, se t. ex. Saalás, 1923, s. 684.

Fam. Aderidae.

**Aderus nigrinus* Germ. — Ä: $\frac{26}{6}$ 38 1 ex. håvat.

Fam. Mordellidae.

Tomoxia biguttata Gyll. — Ä: $\frac{24}{6}$ 38 1 ex. nedskakat från en murken ek på Harön (Eliasson).

Mordellistena variegata F. — Ä: $\frac{11}{7}$ 38 på Harön 8 ex. tills. med *M. abdominalis* F. och *humeralis* L. i blommor av *Thalictrum flavum* och *Spiraea ulmaria*; gammal urskog med ek, asp, lind, gran och tall.

Fam. Serropalpidae.

Orchesia undulata Kr. — H: $\frac{23}{5}$ 37 1 ex. under svampig björkbark och ett annat på torr ekstam.

**Serropalpus barbatus* Schall. — Ä: $\frac{23}{6}$ 38 1 puppa (kläckt $\frac{26}{6}$ 38) i det inre av en stående, c:a 35 cm grov torrgran med kvarsittande bark och hård, frisk ved. Puppen befann sig några cm in i veden i änden av en cylindrisk, med gnagmjöl fullstoppad larvgång, som i horisontell led gick långt in i stammen och hade ett bågformigt förlopp, så att den från att ha börjat i vedytan mot slutet åter pekade mot samma sida av denna. I granen funnos därjämte talrika larver till *Tetropium castaneum* L. och vedstekeln *Paururus juvencus* L., varav en ♀ kläcktes $\frac{18}{7}$ 38. — *Serropalpus*-puppen var mycket långsmal och livlig i sina rörelser, imagon skygg och snabb och tog vid hotande fara gärna till vingarna. — $\frac{11}{7}$ 38 framplockades ur samma stam ännu en *Serropalpus*-puppa, som kläcktes $\frac{17}{7}$ 38.

Zilora ferruginea Payk. — Ö: $\frac{4}{5}$ 35 1 ex. under den lösa barken av en på marken liggande tallstam, torr mark (Grönsinka).

Phryganophilus ruficollis F. — Ä: $\frac{8}{11}$ 36 på en av öarna vid Båtfors t. larver och puppor i den murkna veden av en c:a 30 cm grov, kullfallen, helt död ekstam. Pupporna kläckta $\frac{24}{5}$ — $\frac{5}{6}$ 37 och $\frac{1}{6}$ — $\frac{9}{6}$ 38. Närmare uppgifter om artens biologi i Opusc. Entom. 1940, s. 7—15.

Fam. Alleculidae.

Prionychus ater F. — Ä: $\frac{24}{6}$ 37 vid Kloockarån 1 imago och larver i det inre av en mycket murken jätteek; larver av sannolikt denna art iakttagna även i andra ekar inom området.

Isomira murina L. — Ä: $\frac{18}{7}$ 37 t. vid älvens mynning i *Spiraea ulmaria*-blommor.

Mycetochara obscura Zett. — Ä: $\frac{13}{6}$ 37 vid Kloockarån 3 imagines och ett 10-tal larver i en ihålig, c:a 20 cm grov ekstubbe, som avbrutits 2 m från marken. Både imagines och larver befunno sig inuti den något svampiga rötved, som på insidan av håligheten utbildats närmast intill det hårda yttre vedskalet. — $\frac{26}{6}$ 37 på en av öarna vid Båtfors 1 ex. i en murken ekstubbe. — Arten uppgives eljest företrädesvis leva i gran. — *M. humeralis* F. — Ä: $\frac{13}{6}$ — $\frac{24}{6}$ 37 vid Kloockarån 11 imagines och flera larver under den svampiga barken av torra jätteekar, som voro starkt angripna av *Plagionotus detritus* och *Saperda scalaris*. — H: $\frac{23}{5}$ 37 vid Tängsån 1 ex. under svampig björkbark. — Ö: $\frac{21}{6}$ 36 vid Gysinge 1 ex. under svampig ekbark. — Arten synes inom området vara vanligare än *flavipes* F., av vilken blott 1 ex. erhållits, också under ekbark, men ej i sällskap med *humeralis*.

Fam. Tenebrionidae.

Eledona agaricicola Hrbst. — Ä, H, S, Ö: $\frac{23}{6}$ — $\frac{29}{9}$ ytterst a. i gamla halvtorra ex. av *Polyporus sulphureus* på ek, i vilka också larverna leva; nykläckta imagines $\frac{29}{8}$.

Hoplocephala haemorrhoidalis F. — Ä, H: $23/5$ — $30/5$ 37 fl. imagines och larver i gamla ex. av *Polyporus fomentarius* på björk.

Pentaphyllus testaceus Hellw. — Ä, S: $24/6$ — $30/7$, $2/10$ enstaka imagines och även larver, som sannolikt tillhöra denna art, i den murkna, något mjöliga ytveden av grova torrekar; någon gång också i gamla ex. av *Pol. sulphureus* på ek. Nykläckta imagines $2/11$.

Uloma Perroudi Muls. — Ö, B: $5/5$ och $4/8$ fl. ex. under brädlappar på sågspånshögar (Grönsinka).

Fam. Scarbaeidae.

Aphodius brevis Er. — Ö, B: $26/5$ — $16/6$ stundom t. i halvtorr älgspilling. — *A. distinctus* Müll. — Ä, Ö, B: Ofta t. i olika slag av spilling. — **A. nemoralis* Er. — Ä, Ö, B: En karakteristisk älgspillningsart, som $15/4$ — $16/6$ ofta anträffats i stort antal i såväl färsk som äldre spilling. — *A. sordidus* Fbr. — Ä: $9/7$ i ex. vid kvällshävning.

Psammobius sulcicollis Ill. — Ä: 2 imaginesfragment på sanddynor vid havet nära älvens utlopp.

Trox scaber L. — B: $25/7$, $27/7$ ett par ex. i ormvråknästen.

Anomala dubia Scop. — Ä: 1 ex. (Sandén).

Oryctes nasicornis L. — Ä, Ö, B: Ej ovanlig i gamla sågspånshögar.

Osmoderma eremita Scop. — Ä: $24/6$ 37 vid Klockarån ett flygande ex., som kretsade omkring en murken jätteek.

Gnorimus nobilis L. — Ä, H: Solvarma dagar $25/6$ — $10/7$ t. på blommor (av exv. *Thalictrum*, *Valeriana*) i skogsgläntor på öarna omkring Båtfors.

Trichius fasciatus L. — Ä, H, S, Ö, B: Imagines t. på blommor under juni—juli. Den $23/5$ 37 anträffades larver och puppor under den multnande barken av en grov ekstam, som låg mycket fuktigt till i ett kärr. Under barken också ett samhälle av *Lasius niger*. *Trichius*-larverna i den ruttna splinten, där även pupporna befunno sig, inneslutna i kokonger av gnagmjöl och larvexkrementer. Flertalet larver och puppor på solsidan av stammen. Tre puppor kläcktes $24/5$, $30/5$ och $4/6$ 37. Som fiende till skalbaggen iakttogets en *Elaterid*-larv av *pomonae*-typ, av vilken ett ex. ätit sig in uti och delvis förtärt en puppa. — Den $5/6$ 37 togs under barken av en rutten björkstock en fullbildad *Trichius*, som sannolikt utvecklats och kläckts i stocken.

Fam. Lucanidae.

Ceruchus chrysomelinus Hochenw. — Ä, H: På öarna omkr. Båtfors vid två olika tillfällen i antal i murkna ekar, dels $27/9$ — $11/10$ 36 ett 30-tal imagines och talrika larver i olika storlekar och dels $27/6$ 37 larver och en äggläggande ♀. Därjämte ha enstaka ex. av arten anträffats i andra ekar, en gång ett fragment i ett grovt, halvрутtet vindfalle av gran (E. Klefbeck) och d. $23/6$ 38 en flygande ♀. Larverna förpuppas i början av augusti, och fullbildade skalbaggar framkomma i slutet av samma månad. — Närmare detaljer om fynden och artens biologi i Opusc. Entom. 1941, s. 17—21.

Fam. Cerambycidae.

Tragosoma depsarium L. — B: $6/7$ 39 1 ex. en solhet dag vid middagstid på en grov, stående tallstam.

Obrium cantharinum L. — Ä: Ynglar i 15—30 cm grova, solexponerade, döda aspstammar med kvarsittande bark och hård ved; talrika larver $15/5$ — $5/6$, förpuppling $15/5$ — $27/6$ (av flertalet larver 10 — $15/6$), imagines efter ytterligare 2—3 veckor. Närmare detaljer om artens levnadssätt och utveckling i Opusc. Entom. 1942.

Stenocorus ? meridianus L. — Ä: $\frac{30}{5}$ 37 i en murken ek ett par ex. av en *Cerambycid*-larv, som enligt prof. Kemner sannolikt tillhöra denna art.

**Evodinus boeralis* Gyll. — Ä: $\frac{30}{5}$ 37 i ex. nära Båtfors i blommor av *Thalictrum*.

Grammoptera ruficornis F. — Ä: $\frac{25}{6}$ — $\frac{11}{7}$ ett 10-tal ex. i blommor (exv. *Thalictrum*, *Spirea*) på Båtforsöarna.

Alosterna tabacicolor De G. — Enär många även vanliga *Cerambycid*ers biologi är bristfälligt känd, skall om denna art meddelas, att puppor, som kläckts i mitten av juni, anträffats i ytveden av murkna ekar och att imagines i juli äro a. i blommor inom hela området.

Leptura maculicornis De G. — Också en vanlig art, vars larver d. $\frac{27}{4}$ 39 hittats i en murken, c:a 15 cm grov, helt död björkstam; puppor kläckta $\frac{26-30}{6}$ samma år; imagines a. på blommor i juli. — *L. sexguttata* F. — Ä: $\frac{23}{6}$ — $\frac{11}{7}$ 37 och 38 sammanlagt ett 20-tal ex. på urskogsöarna omkr. Båtfors solvarma dagar på blommor (exv. *Thalictrum*, *Spirea*, *Valeriana*) i halvkugga, såsom i skogskanter och gläntor inuti bestånden.¹ Även den nästan helsvarta formen förekommer.

Necydalis major L. — Ä: $\frac{7}{6}$ 37 vid Båtfors i larv och i puppa i en 3 m hög stubbe av en mycket grov asp, skuggigt läge. Puppen vilade i en med gnagspån tillstoppad fördjupning nära splintytan, och larven befann sig några cm längre in i den ännu hårda och fasta rötveden. I samma stubbe funnos rikligt av *Sinodendron cylindricum* L. i alla utvecklingsstadier. Prof. Kemner har varit vänlig kontrollera bestämningen av larven och puppan, som blevo något skadade vid uttagningen ur veden och därför icke kunde bringas till utveckling.

Aromia moschata L. — Ä, Ö, B: Denna art torde ej vara sällsynt inom området, och den förekommer nästan överallt, där trädartad sälg (företredesvis *Salix caprea*) växer. *Aromia* är en utpräglad primär skadegörare, som angriper även fullt friska träd, vilka gradvis bringas att torka, med början vanligen i toppen. Angrepp ha iakttagits i stamdelar och grenar från c:a 6 cm till grövre, och larvgångarna förlöpa till väsentlig del i vedens innersta delar, där också förpuppningen äger rum. Imagines framkomma i början av augusti, men visa sig endast kort tid ($\frac{2}{8}$ — $\frac{17}{8}$), antingen på sälgarna eller på högväxta Umbellater, mellan vars blomställningar de i solvarmt väder ofta ses livligt flyga.

Phymatodes testaceus L. — H: Imaginesfragment av a. *variabilis* L. i en murken ek.

Callidium coriaceum Payk. — Ä: $\frac{5}{6}$ 38 larver och 1 puppa (kläckt $\frac{15}{6}$ 38) i den saltorkade veden av en c:a 30 cm grov, stående torrgran med barken kvarsittande. Larverna levde i oregelbundet formade gångar, fyllda av gnagmjöl, mellan barken och veden, och puppan befann sig i en hälighet ett gott stycke in i veden, dit också enstaka större larvgångar ledde. Såsom förut nämnts, var samma stam angripen av *Anobium Thomsoni*.

Xylotrechus rusticus L. — Ä, H, S, Ö, B: Allmän i torkade aspstammar, stående (t. ex. ringbarkade träd) såväl som liggande, och i nyfällda, obarkade aspstockar med en diameter från c:a 15 cm till de grövsta dimensioner. Solexponerade stammar föredragas, men man finner även angrepp på träd inuti bestånden. Larvgångarna förlöpa till en början mellan barken och splinten, men gå sedan djupt in i veden, där också puppan befinner sig, i en utvidgning av gången några cm från splintytan. Puppen är mycket livlig och rör sig med hjälp av sina valkar lätt upp och ned i gången. Ingen spånpropp tilltapper mynningshålet. Icke vid något tillfälle har jag sett insekten angripa på rot stående, friska aspar, men de tekniska skador den åstadkommer äro högst betydande. Puppor observerade $\frac{20}{5}$ — $\frac{22}{6}$, imagines $\frac{10}{6}$ — $\frac{5}{7}$, därav kopulerande par på aspstammarna $\frac{15}{6}$ — $\frac{25}{6}$. — Endast en gång har skalbaggen iakttagits på annat trädslag än asp, nämligen

¹ Det gäller för en stor del av områdets blombesökande skalbaggar, att de oftare slå till på växtligheten i skogsbryn och gläntor än på öppna ytor, där solen lyser hela dagen.

d. $2\frac{2}{6}$ 38, då puppor och imagines anträffades i en grov, obarkad björkstock, som blivit kvarglömd vid avverkningen.

Plagionotus detritus L. — Å, H: Denna skalbagge har endast iakttagits på urskogsöarna omkring Båtfors, Tångsån och Klockarån, men är där på många platser allmän i ek. Mest typiskt lever den i grova, väl solexponerade stammar, som hålla på att torka till följd av det höjda vattenståndet i älven. Men man finner den också i andra ekar, vars livskraft av en eller annan anledning blivit nedsatt, samt i nerblåsta, grova grenar, som ännu ej hunnit uttorka. Larvgångar ses företrädesvis på de solbelysta sidorna av stammens nedre delar, men stundom sträcka sig angreppen högt upp i kronan och ut på de grövre grenarna. Gångarna äro långa, oregelbundet slingrande och fyllda av gnagmjöl; de förlöpa nästan utslutande mellan barken och veden, som grunt fåras av dem, och gå, innan larven förpuppas, tyglit i splinten, där en rätt kort och bred, svagt böjd puppkammare anlägges. I ett undersökt fall har med säkerhet kunnat fastställas, att skalbaggens utveckling varit 2-årig. Under höststormen 1936 blåste några grova och fullt friska ekgrenar ned på marken. I dessa anträffades senhösten 1937 små och ett år därefter nästan fullväxta *detritus*-larver, som tveivelsutan tillhörde samma kull. Här måste äggläggningen ha ägt rum på sommaren 1937 och kläckningen av de fullbildade skalbagarna sommaren 1939. — I slutet av maj finner man ofta i samma stam nykläckta imagines, puppor samt larver i två olika storlekar. Talrika puppor ha ur hemförda grenar och stamdelar kläckts $\frac{1}{6}$ — $\frac{23}{6}$. De fullbildade skalbagarna uppträda allmännast i senare hälften av juni, då även kopulerande par iakttagits. Under soliga dagar kan man den tiden, om man har tur, få se de livliga och på avstånd om getingar starkt påminnande djuren jaga varandra upp- och nedför stammarna, ofta högt uppe i ekarnas kronor. De äro ytterst vaksamma och låta sig ej lätt fångas. — Alla observationer vid Nedre Dalälven tyda på att *P. detritus* ej angriper fullt friska träd och att dess tekniska skadegörelser äro av ringa betydelse.

Leiopus nebulosus L. — Å, S: $1\frac{1}{5}$ 38 övervintrande larver i 3—5 cm tjocka grenar på björkvindfällor, varur imagines framkommo 20 — $26\frac{1}{6}$ 39. — En fullbildad skalbagge nedskakat från ek $11\frac{1}{7}$ 38 (Eliasson).

Exocentrus lusitanus L. — Å: $2\frac{4}{6}$ 37 vid Klockarån 3 ex. på lindbuskar.

Acanthoderes clavipes Schrank. — Å, S, B: $2\frac{5}{5}$ 37 i puppa (kläckt $1\frac{1}{6}$ 37) under barken av liggande aspstam, som dessutom var starkt angripen av *Xylo-trechus rusticus* och *Saperda perforata*; $11\frac{1}{7}$ 38 i imago på grenarna av björkvindfällor och $7\frac{1}{7}$ 40 en annan på björkved.

Saperda similis Laich. — Å: $9\frac{1}{7}$ 38 fann jag vid Älgmossen, ej långt från Älvarleby, ett imagofragment av denna föga kända skalbagge kvarsittande i flyghålet på en c:a 20 cm grov sålgstam (*Salix caprea*). Denna och flera sålgar i närheten visade genom hackspetsår på stammarna tecken på att i sitt inre vara angripna av insekter, men voro i övrigt gröna och till synes fullt livskraftiga. Lokalen var en dikad och en gång odlad men åter igenlagd skogsåga på fuktig, myllrik, plan mark med rik ängsvegetation av gräs och örter, varibland *Spiraea ulmaria*, *Cirsium heterophyllum* och Umbellater dominerade. I de gamla, igengrodda diken växte björk, videbuskar och unga tallar och granar. Den omgivande skogen utgjordes av äldre barrskog med en smal kantzon av lövträd, vari de insektskadade sålgarna, alla trädformade och med höjder växlande från 4 till 7 m, stodo.

Först några veckor senare eller d. $2\frac{2}{8}$ hade jag tillfälle att närmare undersöka träden, som delvis fälldes och styckades. Härvid visade sig stammarna och även grenarna med en grovlek från 5—25 cm i stor utsträckning vara angripna av larverna till tvenne *Cerambycid*-arter, nämligen *Aromia moschata* och, som det senare genom uppfödning säkert kunde fastställas, *Saperda similis*. Båda arternas larver levde om varandra; dock syntes *moschata*-larverna dominera i de grövre och *similis*-larverna i de klenare stamdelarna, vilka ofta vid angreppsstället voro \pm ansvälda. Den noggrannare undersökningen ådagalade därjämte, att enstaka grenar dödats eller höllo på att torka. På ett par av stammarna förefunnos också

enstaka angrepp av *Agrilus viridis*, *Cryptorrhynchus lapathi* och *Cossus cossus*. Genom samverkan av alla de insektarter, som konstaterades leva i träden, kunna dessa givetvis så småningom så försvagas, att de till sist duka under.

S. similis' larver gå från en ytlig håla under barken — i en sådan anträffades $\frac{22}{8}$ 3 unga larver tillsammans — rakt in i veden, där de med gnagspån fyllda, 10—15 cm långa gångarna i klenare stamdelar vanligen följa märgen och i grövre oftast ligga på sidan om denna. I änden av gången, som där åter flyttats närmare stamdelen yta, anlägges puppkammaren. Den nykläckta skalbaggen gnager sig ut genom ett runt litet hål.

Insektens utveckling torde ta minst 2 år i anspråk. D. $\frac{22}{8}$ 38 anträffades dels smålarver i förut omtalade barkhåla och dels stora larver i de inre delarna av veden. Av dessa senare larver, varav uppfödningen — antagligen till följd av verkets alltför starka uttorkning — till stor del misslyckades, förpuppade sig några stycken i slutet av maj och början av juni 1939, och en imago — den enda som nådde full utveckling — hämtades fram ur puppkammaren $\frac{15}{7}$ 39. — Arten synes sålunda kläckas tidigare på sommaren än *S. carcharias*, som efter mina fynd att döma är en sensommarart. — Larven till *S. similis* har beskrivits av Xambeu (1892).

S. scalaris L. — Ä, H, S, Ö, B: Denna art är vanlig inom området i nyss döda ekar av alla dimensioner, stående såväl som liggande stammar, men den förekommer också i diverse andra lövträd, såsom björk, sälg, rönn och mera sällan asp. Pupporna kläckta $\frac{25}{5}$ — $\frac{20}{6}$.

S. perforata Pall. — Ä, H, S, Ö, B: En av de vanligaste Cerambyciderna i asp och uteslutande anträffad i detta trädslag. Skalbaggen angriper företrädesvis aspar, som varit döda ett—flera år, liggande eller stående, och lika ofta stammar inuti bestånden som sådana i solexponerat läge. Angripna stammar igenkänns lätt på de spånproppar, som täppa till flyghålen till de alledeles under vedytan liggande puppkammarna. Redan på hösten utgrävas dessa, men larverna förpuppas först tidigt följande vår. Imagines ha genom kläckning av puppor framkommit $\frac{4}{6}$ — $\frac{2}{7}$ och kopulerande par iakttagits omkring mitten av juni, då man solvarma dagar finner dem på aspstammarna och stundom helt friska sådana.

Oberea oculata L. — Ä, Ö, B: Enstaka imagines på sälgbuskar $\frac{7}{7}$ — $\frac{29}{7}$.

Stenostola ferrea Schrk. — Ä, H: $\frac{7}{6}$ 37 i 3—4 cm tjocka lindgrenar 2 nykläckta imagines, som ännu befunno sig i de alledeles under vedytan liggande puppkammarna.

Fam. Chrysomelidae.

Orsodacne cerasi L. — Ä, S: Somrarna 37 och 38 ($\frac{4}{7}$ — $\frac{9}{8}$) t. i blommor av *Spiraea ulmaria*; eljest ej observerad.

Lema Erichsoni Suffr. — Ö: $\frac{10}{6}$, $\frac{21}{6}$ ett par ex. på fuktig ängsmark.

Cryptocephalus punctiger Payk. — H: $\frac{21}{5}$ 1 ex. på björk. — *C. exiguus* Schneid. — S: $\frac{9}{7}$ 38 vid Untra 1 ex. hävat på fuktig ängsmark med lövbuskar.

Chrysomela geminata Payk. — B: $\frac{7}{7}$ ett par ex. på *Hypericum*.

Phyllodecta atrovirens Cornel. — Ä, H, S, Ö, B: Hela sommaren t. på unga aspar.

Pyrrhalta viburni Payk. — Ä, H, Ö: Lokalt ytterst a. på *Viburnum opulus*; imagines $\frac{17}{7}$ — $\frac{9}{8}$.

Phyllobrotica quadrimaculata L. — Ä, H, Ö: $\frac{7-17}{7}$ 13 ex. på *Scutellaria galericulata*.

Phyllotreta exclamationis Thunb. — Ä, Ö, B: Fl. ex. vid sällning av löv om våren.

Aphthona lutescens Gyll. — Ö, B: På sankt ängsmarker vid älven. — *A. coerulea* Geoffr. — Ä, H, S, Ö, B: A. på *Iris pseudacorus*.

Longitarsus melanocephalus De G. — B: 1 ex. — *L. suturalis* Marsh. — Ö, B: 6 ex. $\frac{9}{6}$ och 1 ex. $\frac{23}{8}$ i sandhålur med xerofil vegetation.

**Haltica Engströmi* J. Sahlb. — H: $\frac{23}{5}$ 37 t. på *Spiraea ulmaria*, som växte i kanten av ett skogskärr; har senare ej kunnat återfinnas på denna eller andra

lokaler. — **H. chamaenerii* Lindb. — Ä, H, Ö: $15/5$ — $5/6$ fl. ex. på *Chamaenerium angustifolium*. — *H. palustris* Wse. — Ä, Ö: Några ex. på sumpstränder med rik vegetation.

Chalcoides nitidula L. — B: $26/5$, $7/7$, $30/8$ fl. ex. på aspskott.

Epithrix pubescens Koch — S: $11/7$, $30/8$ 37 a. på *Solanum dulcamara*.

Psylliodes affinis Payk. — S: Fl. ex. tills. med föreg.

Fam. Curculionidae.

Coenorrhinus longiceps Thoms. — Ä: $23/6$ 38 1 ex. på asp.

Apion seniculus Kirby — Ä, Ö, B: Fl. ex. på ärtväxter. — *A. Gyllenhali* Kirby — Ö: 1 ex. på *Vicia cracca*. — *A. Spencei* Kirby — Ö: 2 ex. på d:o. — *A. subulatum* Kirby — Ä, S, Ö, B: Fl. ex. på ärtväxter. — *A. minimum* Hbst. — Ä, Ö: 4 ex. sällade ur sälg- och björklöv. — **A. gracilipes* Dietr. — Ä, H, S, Ö, B: Stundom t. på *Trifolium medium*; tagen $5/6$ — $23/6$, $17/7$ och $9/8$.

Otiorrhynchus ligustici L. — Ä: 1 ex.

Phyllobius argentatus L. — Ä, H, B: Ofta t. på lövträd, t. ex. ek. — *Ph. viridicollis* F. — Ä, B: T. på örter å ängsmark. — *Ph. viridearis* Laich. — Ä: 1 ex. d:o. — *Ph. calcaratus* F. — Ä: Ett par ex. på lövbuskar.

Polydrosus flavipes De G. — Ä, S, B: På ekar, särskilt yngre, en gång t. ($7/7$).

Barypithes mollicomus Ahr. — Ö: $13/7$ 35 9 ex. på grusgrund vid basen av vallmoplantor intill husvägg (Grönsinka).

Sitona lineatus L. — B: 1 ex.

Larinus sturnus Schall. — Ä, Ö, B: Stundom t. på *Cirsium heterophyllum*, i vars blomkorgar skalbagen genomgår sin utveckling. Kopulerar i sista hälften av juni och troligen även tidigare, ty redan vid den förstnämnda tidpunkten anträffas larver i de utväxande blomkorgarna, som så småningom starkt deformeras av angreppet. I varje korg befinner sig vanligen blott en larv (undantagsvis 2 eller 3), som förtär dess innehåll utifrån och med början i botten. Förpuppningen sker på samma ställe. Ur hemtagna blomkorgar ha imagines framkommit 2 — $11/8$. Vid flera tillfällen ha ♀♀ i juni överraskats med att ha snytena inborrade vid basen av blomkorgar, sannolikt för att där praktisera in äggen. — Imagines äro som levande vackert olivgröna, en färg, som mörknar till nästan svart, när djuren dödas i ättiketer.

Lixus paraplecticus L. — Ö: $19/7$ 36 på *Cicuta virosa* i åvatten med rik strandvegetation. Vid denna tidpunkt funnos såväl larver som puppor i de »upplåsta» stjälkarna av värdväxten. Imagines kunde ej upptäckas på örterna, men så snart dessa pressats ned i vattnet, flöto omedelbart flera ex. upp till ytan.

Cossonus parallelepipedus Hbst. — Ä, S: Fl. ex. $23/6$ — $4/7$ i murkna aspstubbar.

Dorytomus tremulae Payk. — Ä: 1 exp. på asp. — *D. tortrix* L. — Ä: 1 ex. på d:o. — *D. hirtipennie* Bed. — Ä: 1 ex. på sälg.

Tychius tomentosus Hbst. — Ä: Fl. ex. på ärtväxter.

Phytonomus trilineatus Marsh. — Ä: 1 ex. vid hävning.

**Acalles echinatus* Germ. — Ä: $22/4$ 38 1 ex. vid Tensmyran genom sällning av löv, kvistar, ormbunksrester o. d. i sluttning mot älven med ek, alm, lind, hassel, ask och barrträd (Eliasson).

Rhytidomus globulus Hbst. — Ö: $12/5$ 35 1 ex. i sträng av asplöv vid över-svämrad älväng.

Ceutorrhynchidius Barnevillei Gren. — Ö: $23/8$ 35 1 ex. på torr ängsmark (Grönsinka).

Ceutorrhynchus pleurostigma Marsh. — Ö: 1 ex. vid Gysinge. — *C. rapae* Gyll. — Ö, B: $30/5$ 40 4 ex. i häggblommor (Grönsinka). — *C. viduatus* Gyll. — Ä: $24/6$, $21/8$ 38 3 ex. genom hävning på fuktiga ställen i skogen på Harön.

Gymnetron melanarium Germ. — Ö: $22/4$ 35 1 ex. sällat ur skogsmossa i strandängarna vid Gysinge.

Cionus tuberculatus Scop. — Ä: $23/6-16/7$ fl. ex. på *Scrophularia nodosa*. — *C. scrophulariae* L. — Ä: $11/7-16/7$ fl. ex. tills. med föreg.

Stereonychus fraxini De G. — Ä: Vintertid bland asklöv på marken och $12/6-19/7$ på bladverket av unga askar, särskilt stubbskott.

Rhynchaenus quercus L. — Ä: $29/7$ 39 i ex. på ek vid Tensmyren.

Fam. Scolytidae.

Scolytus rugulosus Ratzb. — Ö, B: $26/3$ 37 larver i torkande smågrenar av äppleträd; ett 20-tal av pupporna kläcktes $24-27/6$ 37 (Grönsinka). — *S. intricatus* Ratzb. — Ä, S, H, Ö, B: A. i torkande ekgrenar och klena ekstammar; larver, puppor och nykläckta imagines omkr. i juni.

Hylesinus crenatus F. — S: Äldre angrepp i torra askar observerade.

Hylastes opacus Er. — Ä, Ö, B: Enstaka flygande ex.

**Trypophloeus granulatus* Ratzb. — Ä, H, B: Ofta a. i stam och grenar av torkande aspar, stående såväl som liggande träd av alla grovlekar. Skalbaggens lever inuti barken, där larver, puppor och nykläckta imagines anträffats $5/6-15/6$ men också $4/6-10/8$, vilket tyder på att möjligen två generationer per år utvecklas. — Dr O. Sjöberg, Loos, har varit vänlig jämföra mina ex. med den i Finland funna *T. bispinulus* Egg. och anser, att hela materialet (ett 50-tal ex. från olika lokaler) är *granulatus*.

D. Arternas ekologiska gruppering.

Det begränsade utrymmet tillåter tyvärr ej att några exempel lämnas på de olika biotopernas fauna. I stället följer ett kortfattat sammandrag över de inom området funna coleoptererna med hänsyn till deras ekologi:

	Antal arter	I % av hela artantalet
1. Vattenarter.....	61	5
2. Markarter (= arter som leva på marken, i växttäcknet, bland löv och mossor, under stenar, i drifstrand o. l.).....	262	20
3. Arter i ruttnande eller multnande djur- och växtämnen, spillning och svampar (dock ej arter på trädsvampar, som räknats till grupp 5).....	254	20
4. Arter som leva på örter.....	233	18
5. Trädarter (inkl. sådana som leva på löv och barr, på blommande träd och buskar samt på trädsvampar).....	423	33
6. Arter som typiskt leva i djurbon (t. ex. hos myror, rovfåglar, sorkar).....	57	4
Summa	1,290	100

Den ovan gjorda grupperingen är givetvis något osäker och i viss mån godtycklig, enär man beträffande flera arter (exv. *Tachys bisulcatus*) ej känner deras verkliga levnadssätt och andra (exv. *Platynus longiventris*, flera *Gyrophana*-arter) likaväl kunnat föras till den ena

som andra av tvenne grupper.¹ Men i stort sett torde sammanställningen ge en riktig uppfattning om faunans ekologiska grupp fördelning inom området. Man lägger kanske framför allt märke till att markarterna äro oväntat svagt representerade för att härstamma från en undersökning vid en av våra största älvar och att trädarterna äro relativt talrika i förhållande till arterna inom övriga grupper.

E. Områdets djurgeografiska karaktär.

Redan de första insamlingarna vid Nedre Dalälven gävo som resultat en del oväntade skalbaggsformer, vilka tydde på säregna drag hos faunan. Dessa intryck ha vid den fortsatta och grundligare genomforskningen av trakterna alltmera förstärkts, varför det ej torde vara utan intresse att på basis av vår hittillsvarande kunskap om de nordiska skalbaggnas utbredning djurgeografiskt söka analysera områdets coleopterfauna.

Inom undersökningsområdet ha anträffats sammanlagt 1,290 skalbaggsarter, en siffra som förefaller överraskande låg med hänsyn till insamlingstidens längd och de vid älven omväxlande naturförhållandena. Som jämförelse kan nämnas motsvarande tal från tre liknande faunistiska undersökningar i andra delar av landet, som förf. tidigare utfört eller deltagit i. I Ombergs-trakten i Östergötland insamlades under en föga längre tidrymd 2,120 arter, vid Klarälven i Värmland under tre juniveckor 981 arter, huvudsakligen strandcoleopterer, och i Övre Norrlands kustland likaledes under tre försommarveckor 957 också mest älvstrandarter. Förklaringen till Dalälvs-områdets relativa artfattigdom bör åtminstone delvis kunna sökas i invandringshistoriska förhållanden. Många av de skalbaggsarter, som under postglacial tid i två huvudriktningar invandrat till vårt land, dels söderifrån över de danska öarna och dels österifrån norr om Bottniska viken, torde nämligen ännu icke ha hunnit spridas så långt norr-, respektive söderut som till det ifrågavarande området. Detta torde framförallt gälla den norrifrån framträngande invandringsströmmen, vars arter sannolikt fortfarande till stor del befinna sig på frammarsch mot söder (Palm & Lindroth, 1936). Trakterna vid Nedre Dalälven skulle sålunda i viss mån kunna betecknas som ett faunaområde, vilket ännu ej tagits i besittning av alla de invasionstrupper bland skalbaggnas, som efterhand kunna väntas rycka in dit.

¹ *Tachys bisulcatus* har på grund av sitt förekomstsätt inom området räknats till grupp 3, men är ursprungligen möjligen en trädart eller markart (se sid. 12). *Platynus longiventris* är funnen såväl på marken som på örter, under trädbark och i ekkronor (se sid. 13); dock torde arten egentligen tillhöra markfaunan, dit den också förts. Flera *Gyrophana*-arter (sid. 16) leva både i träd- och marksvampar, och uppdelningen har måst göras med hänsyn till en arts övervägande frekvens i grupp 3 eller 5.

I. Arter med vidsträckt utbredning.

Till denna grupp räknas sådana arter, som äro utbredda över hela eller större delen av Sverige och övriga nordiska länder. Om deras invandringsvägar kan intet med säkerhet utsägas, enär invandringsstammarna, i de fall de varit två eller flera, redan sammansmält. 666 dylika arter ha anträffats, vilket motsvarar 51 % av områdets samtliga arter. De äro i regel icke redovisade i artförteckningen och kunna av utrymmeskäl ej heller upptagas här.

II. Sydliga arter.

a) Arter med nuvarande nordgräns inom området, d. v. s. söderifrån invandrade arter, som i Sverige ha en någorlunda jämn utbredning från Skåne till undersökningsområdet och som därjämte förekomma i Danmark. Dessa arter, vars antal belöper sig till 230, upptagas dels i artförteckningen och dels i efterföljande tablå, som även visar deras förekomst i övriga nordiska länder. Tecknet + betyder att en art är funnen, tecknet — icke funnen inom ifrågavarande land eller del därav. Med »södra» Norge avses zonerna a—e enligt nordiska skalbaggs katalogen (Hellén m. fl. 1939), med »mellersta» Norge zonerna f—g och med »norra» Norge zonerna h—i; med »södra» Finland zonerna 1—3, med »mellersta» Finland zonerna 4—5 och med »norra» Finland zonerna 6—7.¹

Artens namn	Förekommer i						
	Danmark	Norge			Finland		
		södra	mell.	norra	södra	mell.	norra
<i>Carabus coriaceus</i> L.....	+	+	+	—	—	—	
<i>Bembidion articulatum</i> Panz.....	+	+	—	—	+	—	
<i>Oodes helopioides</i> F.....	+	+	—	—	+	—	
<i>Badister bipustulatus</i> F.....	+	+	—	—	+	—	
<i>Amara infima</i> Duft.....	+	+	—	—	+	—	
<i>Pterostichus anthracinus</i> Ill.....	+	—	—	—	—	—	
<i>Agonum moestum</i> Duft.....	+	+	—	—	+	—	
» <i>livens</i> Gyll.....	+	—	—	—	+	—	
<i>Dromius nigriventris</i> Thoms.....	+	+	—	—	+	—	
<i>Graptodytes lineatus</i> F.....	+	+	—	—	+	+	
<i>Deronectes halensis</i> F.....	+	—	—	—	+	+	
<i>Agabus uliginosus</i> L.....	+	+	—	—	+	—	
<i>Hydaticus transversalis</i> Pont.....	+	+	—	—	+	—	
<i>Limnebius aluta</i> Bed.....	+	+	—	—	+	—	
<i>Hydrochus carinatus</i> Germ.....	+	—	—	—	—	—	
<i>Enochrus coarctatus</i> Gredl.....	+	+	—	—	+	+	
» <i>testaceus</i> F.....	+	+	—	—	+	—	

¹ Beteckningen »södra», »mellersta» och »norra» är särskilt för Norges del ej fullt adekvat och täcker ej de biogeografiska förhållandena, men den torde ändock vara användbar i detta slag av översikt.

Artens namn	Förekommer i						
	Danmark	Norge			Finland		
		södra	mell.	norra	södra	mell.	norra
<i>Hydrophilus caraboides</i> L.....	+	+	-	-	+	-	-
<i>Necrophorus vespillo</i> L.....	+	+	-	-	+	+	+
<i>Necrodes litoralis</i> L.....	+	+	+	-	+	+	-
<i>Nemadus colonoides</i> Kr.....	+	+	-	-	+	-	-
<i>Choleva angustata</i> F.....	+	+	-	-	+	-	-
<i>Catops subfuscus</i> Kelln.....	+	+	-	-	+	+	-
<i>Colenis immunda</i> Sturm.....	+	+	-	-	+	-	-
<i>Neuraphes Sparshalli</i> Denny.....	+	-	-	-	+	+	-
» <i>talparum</i> Lokay.....	+	+	-	-	+	-	-
<i>Ptenidium punctatum</i> Gyll.....	+	+	+	-	+	+	+
<i>Ptilium myrmecophilum</i> Allib.....	+	+	+	+	+	+	+
<i>Ptinella limbata</i> Heer.....	+	+	-	-	+	-	-
» <i>aptera</i> Guér.....	+	-	-	-	+	-	-
<i>Acrotrichis dispar</i> Matth.....	+	+	+	+	+	+	+
<i>Phloeocharis subtilissima</i> Mann.....	+	+	+	-	+	+	-
<i>Proteinus atomarius</i> Er.....	+	+	+	+	+	-	+
<i>Omalium laticolle</i> Kr.....	+	+	-	-	+	+	-
<i>Lesteva longelytrata</i> Goeze.....	+	+	+	+	+	-	-
<i>Trogophloeus arcuatus</i> Steph.....	+	+	-	-	+	-	-
<i>Stenus morio</i> Grav.....	+	+	+	+	+	+	+
» <i>humilis</i> Er.....	+	+	-	-	+	+	+
» <i>flavipes</i> Steph.....	+	-	-	-	+	-	-
» <i>fornicatus</i> Steph.....	+	+	-	-	+	+	-
<i>Stilicus Erichsoni</i> Fauv.....	+	+	-	-	+	-	-
<i>Medon obsoletus</i> Nordm.....	+	-	-	-	+	+	-
<i>Xantholinus atratus</i> Heer.....	+	+	+	-	+	+	-
» <i>laevigatus</i> Jacobs.....	+	+	+	-	+	+	+
<i>Gauropterus fulgidus</i> Er.....	+	+	+	-	+	-	-
<i>Philonthus fuscus</i> Grav.....	+	+	-	-	+	-	-
» <i>vernalis</i> Grav.....	+	+	-	-	+	+	-
» <i>velox</i> Sharp.....	+	+	-	-	+	+	-
» <i>nigritulus</i> Grav.....	+	+	-	-	-	-	-
» <i>pennatus</i> Sharp.....	+	+	-	-	+	-	-
<i>Heterothops praeivus</i> Er.....	+	+	-	-	+	-	-
<i>Quedius brevicornis</i> Thoms.....	+	+	-	-	+	-	-
» <i>maurus</i> Sahlb.....	+	+	+	-	+	+	-
» <i>scitus</i> Grav.....	+	+	-	-	+	+	-
» <i>lucidulus</i> Er.....	+	+	-	-	+	-	-
<i>Acylophorus Wagenschieberi</i> Kiesw.....	+	+	-	-	+	-	-
<i>Habrocerus capillaricornis</i> Grav.....	+	-	-	-	+	-	-
<i>Conosoma bipunctatum</i> Grav.....	+	+	-	-	+	-	-
<i>Myllaena brevicornis</i> Matth.....	+	+	+	-	+	+	-
<i>Oligota inflata</i> Mannh.....	+	+	-	-	+	-	-
<i>Gyrophaena gentilis</i> Er.....	+	+	-	-	+	-	-
» <i>Joyi</i> Wendl.....	+	+	-	+	+	-	-
» <i>manca</i> Er.....	+	+	-	-	+	-	-
<i>Atheta Tomlimi</i> Joy.....	+	+	+	-	+	-	-
» <i>gemina</i> Er.....	+	+	+	-	+	+	-
» <i>nigella</i> Er.....	+	-	-	-	+	-	-

Artens namn	Förekommer i						
	Danmark	Norge			Finland		
		södra	mell.	norra	södra	mell.	norra
<i>Atheta brunnea</i> F.....	+	+	-	-	+	-	-
» <i>subterranea</i> Muls. Rey.....	+	-	-	-	+	-	-
» <i>Harwoodi</i> Will.....	+	+	+	+	+	+	-
» <i>nigritula</i> Grav.....	+	+	-	-	+	-	-
» <i>liurata</i> Steph.....	+	-	-	-	+	-	-
» <i>oblongiuscula</i> Sharp.....	+	-	-	-	-	-	-
» <i>cadaverina</i> Bris.....	+	+	-	-	+	-	-
» <i>marcida</i> Er.....	+	+	-	-	-	-	-
» <i>canescens</i> Sharp.....	+	+	+	-	+	-	-
<i>Alianta incana</i> Er.....	+	+	-	-	+	-	-
<i>Thamiaraea cinnamomea</i> Grav.....	+	+	+	-	+	-	-
<i>Phloeopora teres</i> Grav.....	+	-	-	-	+	+	-
<i>Zyras limbatus</i> Payk.....	+	+	-	-	+	+	-
<i>Ocalea picata</i> Steph.....	+	+	+	-	+	-	-
<i>Oxypoda lividipennis</i> Mannh.....	+	+	-	-	+	-	-
» <i>lentula</i> Er.....	+	-	-	-	+	+	-
» <i>exigua</i> Er.....	+	+	-	-	-	-	-
» <i>recondita</i> Kr.....	+	-	-	-	-	-	-
<i>Crataraea suturalis</i> Mannh.....	+	+	-	-	+	+	+
<i>Microglotta gentilis</i> Märk.....	+	+	-	-	-	-	-
<i>Aleochara curtula</i> Goeze.....	+	+	-	-	+	+	-
<i>Trimium brevicorne</i> Reich.....	+	+	-	-	+	-	-
<i>Batrisodes venustus</i> Reich.....	+	+	-	-	?	-	?
<i>Brachygluta fossulata</i> Reich.....	+	+	-	-	+	+	-
» <i>haematica</i> Leach.....	+	+	+	-	+	-	-
<i>Tychus niger</i> Payk.....	+	+	-	-	+	-	-
<i>Saprinus semistriatus</i> Scriba.....	+	+	-	-	+	+	-
<i>Gnathoncus punctulatus</i> Thoms.....	+	+	-	-	+	-	-
<i>Myrmetes piceus</i> Payk.....	+	+	+	-	+	+	-
<i>Dendrophilus punctatus</i> Hbst.....	+	+	-	-	+	-	-
<i>Hister neglectus</i> Germ.....	+	+	-	-	+	+	-
<i>Cantharis bicolor</i> Hbst.....	+	+	-	-	-	-	-
<i>Rhagonycha lignosa</i> Müll.....	+	+	-	-	+	-	-
<i>Malthodes crassicornis</i> Mäkl.....	+	+	-	-	+	-	-
» <i>minimus</i> L.....	+	+	-	-	+	-	-
» <i>spathifer</i> Kiesw.....	+	+	-	-	-	-	-
<i>Anthocomus fasciatus</i> L.....	+	+	-	-	-	-	-
<i>Dasytes plumbeus</i> Müll.....	+	+	-	-	+	+	-
<i>Dolichosoma lineare</i> Rossi.....	+	+	-	-	+	+	+
<i>Elater sanguineus</i> L.....	+	+	-	-	+	-	-
» <i>nigroflavus</i> Goeze.....	+	+	-	-	+	-	-
» <i>praeustus</i> F.....	+	+	-	-	+	+	-
<i>Limonius aeruginosus</i> Ol.....	+	+	+	-	+	+	+
<i>Corymbites bipustulatus</i> L.....	+	-	-	-	-	-	-
<i>Agriotes aterrimus</i> L.....	+	+	-	-	+	-	-
<i>Dirrhagus pygmaeus</i> F.....	+	+	-	-	+	-	-
<i>Throscus dermestoides</i> L.....	+	+	-	-	-	-	-
<i>Chrysobothris affinis</i> F.....	+	+	-	-	-	-	-
<i>Cyphon ochraceus</i> Steph.....	+	+	+	-	+	+	-

Artens namn	Förekommer i						
	Danmark	Norge			Finland		
		södra	mell.	norra	södra	mell.	norra
<i>Dryops auriculatus</i> Geoffr.....	+	+	-	-	+	+	-
<i>Meligethes corvinus</i> Er.....	+	+	-	-	+	-	-
» <i>coracinus</i> Sturm.....	+	+	-	-	+	-	-
» <i>brunnicornis</i> Sturm.....	+	+	-	-	+	-	-
<i>Epuraea limbata</i> F.....	+	+	-	-	+	-	-
<i>Rhizophagus cribratus</i> Gyll.....	+	+	+	-	+	-	-
<i>Silvanoprus fagi</i> Guér.....	+	+	-	-	+	-	-
<i>Hypocoprus quadricollis</i> Rtt.....	+	-	-	-	+	-	-
<i>Triplax rufipes</i> F.....	+	+	-	-	+	+	-
<i>Telmatophilus typhae</i> Fall.....	+	+	-	-	+	-	-
<i>Cryptophagus dentatus</i> Hbst.....	+	+	+	-	+	-	-
» <i>pseudodentatus</i> Bruce.....	+	+	-	-	+	+	+
<i>Atomaria atricapilla</i> Steph.....	+	+	-	-	+	+	-
» <i>bella</i> Rtt.....	+	+	+	-	+	-	-
<i>Ootopus globosus</i> Waltl.....	+	+	-	-	+	-	-
<i>Phalacrus nigrinus</i> Marsh.....	+	-	-	-	+	-	+
<i>Stilbus atomarius</i> L.....	+	-	-	-	+	+	-
» <i>oblongus</i> Er.....	+	-	-	-	+	+	-
<i>Lahtridius nodifer</i> Westw.....	+	+	+	-	+	-	-
» <i>constrictus</i> Gyll.....	+	+	-	-	+	+	-
<i>Enicmus testaceus</i> Steph.....	+	+	-	-	+	-	-
<i>Mycetophagus fulvicollis</i> F.....	+	+	-	-	+	+	+
<i>Cerylon fagi</i> Bris.....	+	+	-	-	+	-	-
<i>Sphaerosoma pilosum</i> Panz.....	+	+	+	-	+	-	-
<i>Mycetina cruciata</i> Schall.....	+	+	-	-	+	-	-
<i>Coccidula scutellata</i> Hbst.....	+	+	-	-	-	-	-
<i>Aphidecta oblitterata</i> L.....	+	+	-	-	+	-	-
<i>Sospita 20-guttata</i> L.....	+	+	-	-	+	+	-
<i>Cis nitidus</i> F.....	+	+	-	-	+	+	-
<i>Cis fagi</i> Waltl.....	+	+	-	-	-	-	-
<i>Lyctus linearis</i> Goeze.....	+	+	-	-	+	-	-
<i>Xestobium rufovillosum</i> De G.....	+	+	-	-	+	-	-
<i>Dorcatoma flavicornis</i> F.....	+	-	-	-	-	-	-
» <i>chrysomelina</i> Sturm.....	+	+	-	-	+	-	-
<i>Ptinus bicinctus</i> Sturm.....	+	+	-	-	+	-	-
» <i>dubius</i> Sturm.....	+	+	-	-	+	-	-
<i>Salpingus ater</i> Gyll.....	+	+	-	-	+	+	-
<i>Rhinosimus planirostris</i> F.....	+	+	+	-	+	+	+
<i>Pyrochroa coccinea</i> L.....	+	+	-	-	+	-	-
<i>Scraptia fuscula</i> Müll.....	+	+	-	-	+	-	-
<i>Anthicus antherinus</i> L.....	+	+	-	-	+	-	-
<i>Tomoxia biguttata</i> Gyll.....	+	+	-	-	+	+	-
<i>Mordellistena variegata</i> F.....	+	+	-	-	+	-	-
<i>Prionychus ater</i> F.....	+	+	-	-	+	-	-
<i>Isomira murina</i> L.....	+	+	-	-	+	-	-
<i>Mycetochara humeralis</i> F.....	+	+	-	-	+	+	-
<i>Eledona agaricicola</i> Hbst.....	+	+	-	-	+	-	-
<i>Hoplocephala haemorrhoidalis</i> F.....	+	-	-	-	+	+	-
<i>Pentaphyllus testaceus</i> Hellw.....	+	-	-	-	+	-	-

Artens namn	Förekommer i						
	Danmark	Norge			Finland		
		södra	mell.	norra	södra	mell.	norra
<i>Aphodius distinctus</i> Müll.....	+	+	-	-	+	+	-
» <i>sordidus</i> F.....	+	+	+	-	+	+	+
<i>Trox scaber</i> L.....	+	+	-	-	+	+	-
<i>Anomala dubia</i> Scop.....	+	+	-	-	+	+	+
<i>Osmoderma eremita</i> Scop.....	+	+	-	-	+	-	-
<i>Gnorimus nobilis</i> L.....	+	+	-	-	-	-	-
<i>Grammoptera ruficornis</i> F.....	+	+	-	-	-	-	-
<i>Leptura sexguttata</i> F.....	+	+	-	-	+	-	-
<i>Plagionotus detritus</i> L.....	+	-	-	-	-	-	-
<i>Leiopus nebulosus</i> L.....	+	+	-	-	+	-	-
<i>Exocentrus lusitanus</i> L.....	+	+	-	-	+	-	-
<i>Orsodacne cerasi</i> L.....	+	+	+	-	+	-	-
<i>Lema Erichsoni</i> Suffr.....	+	-	-	-	+	+	-
<i>Cryptocephalus punctiger</i> Payk.....	+	+	+	-	+	-	+
<i>Chrysomela geminata</i> Payk.....	+	+	+	-	-	-	-
<i>Phyllodecta atrovirens</i> Cornel.....	+	+	-	-	+	-	+
<i>Pyrrhalta viburni</i> Payk.....	+	+	-	-	+	-	-
<i>Phyllobrotica quadrimaculata</i> L.....	+	+	-	-	+	+	+
<i>Phyllotreta exclamationis</i> Thunb.....	+	+	-	-	+	-	-
<i>Aphona lutescens</i> Gyll.....	+	+	-	-	+	+	-
» <i>coerulea</i> Geoffr.....	+	+	-	-	+	-	-
<i>Longitarsus melanocephalus</i> De G.....	+	+	+	-	+	+	-
» <i>suturalis</i> Marsh.....	+	-	-	-	-	-	-
<i>Haltica palustris</i> Wse.....	+	+	-	-	+	-	+
<i>Chalcoides nitidula</i> L.....	+	+	-	-	+	-	-
<i>Epithrix pubescens</i> Koch.....	+	-	-	-	+	-	-
<i>Psylliodes affinis</i> Payk.....	+	+	-	-	+	-	-
<i>Coenorrhinus longiceps</i> Thoms.....	+	-	-	-	+	-	+
<i>Apion seniculus</i> Kirby.....	+	+	-	-	+	+	-
» <i>Gyllenhali</i> Kirby.....	+	+	-	-	+	-	-
» <i>Spencei</i> Kirby.....	+	+	-	-	+	+	-
» <i>subulatum</i> Kirby.....	+	+	-	-	+	-	-
» <i>minimum</i> Hbst.....	+	+	-	-	+	+	-
<i>Otiorrhynchus ligustici</i> L.....	+	+	-	-	+	-	-
<i>Phyllobius argentatus</i> L.....	+	+	-	-	+	+	-
» <i>viridicollis</i> F.....	+	+	-	-	+	+	-
» <i>virideaeris</i> Ol.....	+	+	+	-	-	-	-
» <i>calcaratus</i> F.....	+	+	+	-	+	-	-
<i>Polydrosus flavipes</i> De G.....	+	+	-	-	+	-	-
<i>Barypithes mollicomus</i> Ahr.....	+	-	+	+	+	-	-
<i>Sitona lineatus</i> L.....	+	+	+	-	+	+	-
<i>Cossonus parallelepipedus</i> Hbst.....	+	+	-	-	+	-	-
<i>Lixus paraplecticus</i> L.....	+	-	-	-	+	+	-
<i>Dorytomus tremulae</i> Payk.....	+	+	-	+	+	+	-
» <i>tortrix</i> L.....	+	+	+	+	+	+	+
» <i>hirtipennis</i> Bed.....	+	-	-	+	+	-	+
<i>Tychius tomentosus</i> Hbst.....	+	+	-	-	+	-	-
<i>Phytonomus trilineatus</i> Marsh.....	+	+	-	-	-	-	-
<i>Rhytidosomes globulus</i> Hbst.....	+	+	+	-	+	+	-

Artens namn	Förekommer i						
	Danmark	Norge			Finland		
		södra	mell.	norra	södra	mell.	norra
<i>Ceutorrhynchidius Barnevillei</i> Gren.....	+	+	-	-	+	+	-
<i>Ceutorrhynchus pleurostigma</i> Marsh.....	+	-	-	-	+	-	-
» <i>viduatus</i> Gyll.....	+	+	-	-	+	-	-
<i>Gymnetron melanarium</i> Germ.....	+	-	-	-	+	-	-
<i>Cionus tuberculosus</i> Scop.....	+	+	-	-	+	-	-
» <i>scrophulariae</i> L.....	+	+	-	-	+	+	-
<i>Stereonychus fraxini</i> De G.....	+	-	-	-	+	-	-
<i>Rhynchaenus quercus</i> L.....	+	+	-	-	+	-	-
<i>Scolytus rugulosus</i> Ratzb.....	+	-	-	-	+	-	-
» <i>intricatus</i> Ratzb.....	+	+	-	-	+	-	-
<i>Hylesinus crenatus</i> F.....	+	+	-	-	+	+	-
<i>Hylastes opacus</i> Er.....	+	+	-	-	+	+	+
Summa +	230	193	41	11	205	79	26

Tablån utvisar att flertalet av arterna förekomma även i Norge och Finland, med något större numerär i det senare landet, inom vilket de också i genomsnitt framträngt ett stycke längre mot norr. Varken funna i Norge eller Finland äro: *Pterostichus anthracinus*, *Hydrochus carinatus*, *Oxyroda recondita*, *Corymbites bipustulatus*, *Dorcatoma flavicornis*, *Plagionotus detritus* och *Longitarsus suturalis*.

Av det totala antalet utgöra denna undergrupps arter ej mindre än 18%. Att åtskilliga av dem med tiden skola rycka avsevärt längre norrut kan nog väntas, ej minst med tanke på att 26 av arterna förekomma i norra Finland. Ej heller må förbises, att fullständigare undersökningar — särskilt i södra Norrlands kustland — kanske skola flytta den svenska utbredningsgränsen (som i så fall nu endast skulle vara skenbar) för en och annan av arterna längre mot norr. Men ändock vågar man med bestämdhet påstå, att flertalet av undergruppens arter av existensekologiska skäl måste ha sin verkliga och definitiva nordgräns ungefär i området. Trakterna vid eller strax norr om Nedre Dalälven bilda som bekant spärrzonen för en stor mängd växter (Almquist 1929, s. 447—454), och alla de skalbaggsarter, som för sin existens äro beroende av dessa, stanna — om de ej gjort det tidigare — naturligtvis också vid samma gräns. Detta gäller bl. a. de ädla lövträdens och därmed sammanhörande vegetations fauna. Men även enbart klimatiska (och kanske också edafiska) hinder för arternas vidare framträngande inom det norrländska barrskogsområdet äro i andra fall tänkbara.¹

¹ Enligt Almquist (1929, s. 419) är ekväxtgruppen i sin helhet i första hand temperaturlämplig, varför han anser värmessummans snabba sjunkande främst vara den faktor, som i trakten av Nedre Dalälven sätter gränsen för en betydande kontingent av sydsandinaviska växtarter.

Sannolikt är det också dylika faktorer, som tvingat en ej ringa del av Sydsveriges ekskogsarter att göra halt ofta rätt långt innan de nått ekområdena vid Nedre Dalälven. Nämnade arter skulle sålunda av i första hand klimatiska orsaker icke ha kunnat taga för dem eljest passande ståndorter vid Nedre Dalälven i besittning, och på så sätt har även det nordliga läget hos undersökningsområdet i viss mån medverkat till att faunan där ej är rikare.

b) Övriga sydliga arter, vilkas svenska utbredning sträcker sig norr om undersökningsområdet men som genom en tydligt markerad, större lucka är skild från samma arters eventuella finska utbredning. Samtliga dessa arter finnas också i Danmark. De äro till antalet 207 och redovisas i regel¹ endast i nedanstående tablå, uppställd efter samma grunder som den föregående. I tablån har tillika medtagits det nordligaste svenska fyndlandskapet och arternas utbredning inom Dalälvsområdet, vilken icke på annat ställe anges.

Artens namn	Förekommer i						I Sverige nordligast i	Förekommer inom Dalälvsområdet	
	Danmark	Norge			Finland				
		södra	med.	norra	södra	med.			norra
<i>Carabus nemoralis</i> Müll.	+	+	+	-	+	+	-	Med. Ä	
<i>Bembidion gilvipes</i> Sturm.	+	+	-	-	+	+	-	Äng. ÄÖB	
<i>Panagaeus crux major</i> L.	+	+	-	-	+	+	-	² Vb. ÄÖ	
<i>Amara equestris</i> Duft.	+	+	-	-	+	+	-	Hgl. Ä	
» <i>curta</i> Dej.	+	+	+	-	+	-	-	Hgl. ÖB	
<i>Harpalus seladon</i> Schaub.	+	+	-	-	+	-	-	Med. ÄÖ	
<i>Chlaenius nigricornis</i> F.	+	+	-	-	+	+	-	Vb. ÄÖB	
<i>Platynus assimilis</i> Payk.	+	+	+	-	+	-	-	Vb. ÄHÖB	
<i>Lebia chlorocephala</i> Hffm.	+	+	-	-	+	+	+	Hgl. ÖB	
<i>Dromius fenestratus</i> F.	+	+	+	-	+	+	-	Äng. ÖB	
<i>Graptoodytes pictus</i> F.	+	+	-	-	+	+	+	Hgl. ÄÖ	
<i>Hydroporus scalesianus</i> Steph.	+	+	-	-	+	+	+	Hgl. Ö	
<i>Hydraena riparia</i> Kugel.	+	+	+	-	+	-	-	Hgl. Ä	
<i>Cryptopleurum crenatum</i> Panz.	+	+	-	-	+	-	+	Jmt. B	
<i>Sciodrepa fumata</i> Spence.	+	+	-	-	+	+	-	Hgl. ÄHÖB	
<i>Euconnus nanus</i> Schaum.	+	+	-	-	+	-	-	Jmt. HÖ	
» <i>hirticollis</i> Ill.	+	+	-	-	+	+	-	Jmt. ÖB	
» <i>claviger</i> Müll.	+	+	-	-	+	-	-	Jmt. H	
» <i>Maeklini</i> Mannh.	+	+	+	-	+	-	-	Jmt. H	
<i>Ptenidium nitidum</i> Heer.	+	+	+	-	+	+	-	Äng. ÄHÖB	
<i>Proteinus macropterus</i> Gyll.	+	+	+	+	+	-	-	Lpl. HÖ	
<i>Phyllodrepa melanocephala</i> Thoms.	+	+	+	+	+	+	-	Vb. ÄS	
» <i>puberula</i> Bernh.	+	+	-	-	-	-	-	Hrj. ÖB	
<i>Acidota cruentata</i> Mannh.	+	+	+	-	+	-	-	Jmt. Ö	

¹ I artförteckningen äro sådana arter upptagna, om vilka nya biologiska data föreligga.

² Enär det ej varit möjligt skilja på Vb. och Nb., ha båda landskapen, liksom i nordiska skalbaggs katalogen, sammanförts under beteckningen Vb.

Artens namn	Förekommer i						I Sve- rige nord- ligast i	Förekom- mer inom Dalälvs- området	
	Danmark	Norge			Finland				
		södra	mell.	norra	södra	mell.			norra
<i>Trogophloeus elongatulus</i> Er.....	+	+	+	-	+	+	-	Vb. ÄSÖ	
<i>Bledius terebrans</i> Schte.....	+	-	-	-	+	-	-	Äng. B	
» <i>opacus</i> Block.....	+	+	+	-	+	-	-	Vb. B	
<i>Oxytelus Fairmairei</i> Pand.....	+	+	-	-	+	+	-	Med. ÄÖB	
» <i>tetracarinatus</i> Block.....	+	+	-	-	+	-	-	Lpl. ÄÖB	
<i>Stenus scrutator</i> Er.....	+	+	-	-	+	+	-	Äng. ÄHSÖB	
» <i>pumilio</i> Er.....	+	+	-	-	+	+	-	Vb. HÖ	
<i>Stilicus rufipes</i> Germ.	+	+	+	-	+	+	-	Hgl. ÄÖB	
<i>Baptolinus longiceps</i> Fauv.....	+	+	+	-	+	+	-	Lpl. HSÖ	
» <i>affinis</i> Payk.....	+	+	+	-	+	+	-	Hgl. Ö	
<i>Philonthus rectangulus</i> Sharp.....	+	-	-	-	+	+	-	Jmt. Ä	
<i>Staphylinus latebricola</i> Grav.....	+	+	-	-	+	+	-	Vb. H	
<i>Euryporus picipes</i> Payk.....	+	+	+	+	+	+	-	Lpl. Ö	
<i>Quedius xanthopus</i> Er.....	+	+	+	-	+	+	-	Jmt. ÖB	
<i>Trichophya pilicornis</i> Gyll.....	+	+	+	-	+	+	-	Jmt. ÖB	
<i>Mycetoporus rufescens</i> Steph.....	+	+	+	-	+	-	-	Jmt. Ö	
<i>Tachyporus saginatus</i> Grav.....	+	+	+	-	+	+	-	Hgl. Ö	
<i>Tachinus subterraneus</i> L.....	+	+	-	-	+	+	+	Jmt. ÄÖB	
» <i>rufipennis</i> Gyll.....	+	+	+	+	+	+	-	Lpl. B	
<i>Conosoma immaculatum</i> Steph.....	+	+	-	-	+	+	+	Hgl. ÄÖB	
<i>Leucoparyphus silphoides</i> L.....	+	+	+	-	+	+	-	Hgl. Ö	
<i>Hygromoma dimidiata</i> Grav.....	+	+	-	-	+	+	-	Vb. ÄÖB	
<i>Encephalus complicans</i> Westw.....	+	+	+	+	+	+	-	Lpl. Ö	
<i>Gyrophaena strictula</i> Er.....	+	+	+	-	+	+	-	Vb. HÖ	
<i>Homalota plana</i> Gyll.....	+	+	+	-	+	+	-	Hgl. ÄSÖ	
<i>Anomognathus cuspidatus</i> Er.....	+	+	+	+	+	+	-	Vb. ÄHSÖ	
<i>Bolitochara Mulsanti</i> Sharp.....	+	+	+	-	+	+	-	Med. ÖB	
<i>Autalia impressa</i> Ol.....	+	+	+	-	+	+	-	Jmt. ÄHÖB	
» <i>rivularis</i> Grav.....	+	+	-	-	+	-	-	Jmt. ÄH	
<i>Cordalia obscura</i> Grav.....	+	+	-	-	+	+	-	Vb. ÄÖB	
<i>Falagria nigra</i> Grav.....	+	+	-	-	+	-	-	Med. ÖB	
<i>Amischa cavifrons</i> Sharp.....	+	+	+	+	+	-	-	Lpl. Ö	
<i>Atheta gregaria</i> Er.....	+	+	+	+	+	+	+	Hgl. Ä	
» <i>pallidicornis</i> Thoms.....	+	+	-	-	+	-	-	Med. Ä	
» <i>occulta</i> Er.....	+	+	-	-	+	-	-	Hrj. ÖB	
» <i>basicornis</i> Muls. Rey.....	+	+	-	+	+	+	-	Lpl. ÄÖB	
» <i>nidicola</i> Johans.....	+	+	-	+	+	+	-	Lpl. ÖB	
» <i>gagatina</i> Baudi.....	+	+	-	+	+	+	-	Jmt. ÄÖ	
» <i>intermedia</i> Thoms.....	+	+	+	+	+	-	+	Hgl. H	
» <i>sordida</i> Marsh.....	+	+	+	+	+	+	+	Hgl. ÄÖ	
» <i>laticollis</i> Steph.....	+	+	-	-	+	+	-	Vb. ÄHÖB	
<i>Zyras collaris</i> Payk.....	+	+	+	-	+	+	+	Med. HÖB	
<i>Tinotus morion</i> Grav.....	+	+	+	-	+	+	-	Jmt. ÄB	
<i>Calodera nigrita</i> Mannh.....	+	+	-	+	+	-	-	Vb. Ö	
» <i>riparia</i> Er.....	+	+	+	+	+	+	+	Hgl. ÄÖ	
<i>Meotica exilis</i> Er.....	+	+	+	-	+	+	-	Hgl. ÄÖ	
<i>Oxytoda vittata</i> Märk.....	+	+	+	+	+	-	-	Hgl. Ö	
» <i>alternans</i> Grav.....	+	+	+	-	+	+	-	Jmt. ÄÖB	
<i>Thiasophila canaliculata</i> Muls.....	+	+	-	-	+	+	-	Vb. H	

Artens namn	Förekommer i						I Sve- rige nord- ligast i	Förekom- mer inom Dalälvs- området	
	Danmark	Norge			Finland				
		södra	mell.	norra	södra	mell.			norra
<i>Aleochara diversa</i> J. Sahlb.	+	+	-	+	+	+	-	Hgl. ÖB	
» <i>inconspicua</i> Aubé.	+	+	+	-	+	-	-	Jmt. ÄÖB	
» <i>spadicea</i> Er.	+	+	-	-	+	-	-	Hgl. B	
<i>Euplectus piceus</i> Motsch.	+	+	-	-	+	-	-	Jmt. ÄHB	
» <i>nanus</i> Reichb.	+	+	-	-	+	-	-	Äng. ÄHÖB	
» <i>sanguineus</i> Denny.	+	-	-	-	+	+	-	Jmt. ÖB	
<i>Bibloporus bicolor</i> Denny.	+	+	+	+	+	-	-	Lpl. B	
<i>Bythinus validus</i> Aubé.	+	+	+	+	+	-	+	Jmt. ÄSÖ	
<i>Platysoma depalanatum</i> Gyll.	+	+	-	-	+	-	-	Med. H	
<i>Gnathoncus rotundatus</i> Kugel.	+	+	-	+	+	+	-	Vb. ÄÖB	
<i>Hister merdarius</i> Hffm.	+	+	-	-	+	-	-	Med. B	
» <i>ventralis</i> Mars.	+	+	-	-	+	+	-	Med. ÄB	
» <i>12-striatus</i> Gyll.	+	+	+	-	+	+	-	Med. Ä	
<i>Platycis minuta</i> F.	+	+	+	-	+	+	-	Vb. ÄÖ	
<i>Lampyris noctiluca</i> L.	+	+	-	-	+	+	-	Med. ÄÖB	
<i>Cantharis fusca</i> L.	+	+	-	-	+	+	-	Äng. Ä	
» <i>rustica</i> Fall.	+	+	-	-	+	+	-	Äng. Ä	
» <i>pellucida</i> F.	+	+	-	-	+	+	-	Äng. ÄÖ	
<i>Metacantharis haemorrhoidalis</i> F. ...	+	+	-	-	-	-	-	Vb. Ä	
<i>Poäistra rufotestacea</i> Letzn.	+	+	+	+	+	+	-	Lpl. Ä	
<i>Malthinus flaveolus</i> Payk.	+	+	+	-	+	+	-	Med. Ä	
<i>Haplocnemus nigricornis</i> F.	+	+	-	-	+	+	-	Jmt. Ä	
<i>Dasytes fuscus</i> Ill.	+	+	-	-	+	-	-	Lpl. Ö	
<i>Elaier cinnabarinus</i> Eschz.	+	+	-	-	+	-	-	Med. ÄH	
» <i>pomorum</i> Hbst.	+	+	+	-	+	+	-	Äng. ÄHÖ	
<i>Cardiophorus ruficollis</i> L.	+	+	+	-	+	+	-	Vb. ÖB	
<i>Corymbites nigricornis</i> Panz.	+	+	-	-	+	+	-	Jmt. ÄÖB	
» <i>castaneus</i> L.	+	+	+	-	+	+	-	Jmt. Ä	
» <i>cruciatus</i> L.	+	+	+	-	+	+	+	Med. Ä	
<i>Troscus carinifrons</i> Bonv.	+	+	-	-	+	-	-	Jmt. Ö	
<i>Trachys nana</i> Payk.	+	+	-	-	+	-	-	Äng. Ä	
<i>Dascillus cervinus</i> L.	+	+	-	-	+	-	-	Med. Ä	
<i>Heterocerus fuscus</i> Kiesw.	+	+	-	-	+	+	+	Med. ÖB	
<i>Megatoma undata</i> L.	+	+	+	+	+	+	-	Jmt. ÄB	
<i>Ctesias serra</i> F.	+	+	-	-	+	-	-	Hgl. ÄHÖB	
<i>Thymalus limbatus</i> F.	+	+	-	-	+	-	-	Lpl. ÄHÖB	
<i>Meligethes lumbaris</i> Sturm.	+	+	-	-	+	+	-	Jmt. ÄHB	
» <i>subrugosus</i> Gyll.	+	+	+	+	+	+	-	Jmt. HÖB	
» <i>coeruleovirens</i> Först.	+	+	-	-	+	-	-	Med. ÄÖ	
» <i>viridescens</i> F.	+	+	+	-	+	-	-	Med. Ö	
» <i>erythropus</i> Gyll.	+	+	+	-	+	-	-	Hgl. B	
<i>Epuraea melina</i> Er.	+	+	+	-	+	+	-	Äng. Ä	
<i>Omosita colon</i> L.	+	+	+	-	+	-	-	Hgl. Ö	
<i>Soronia punctatissima</i> Ill.	+	+	+	-	+	+	-	Vb. ÖB	
<i>Cychramus luteus</i> F.	+	+	+	-	+	+	-	Med. ÄÖB	
<i>Rhizophagus depressus</i> F.	+	+	+	-	+	+	-	Hgl. Ö	
» <i>nitidulus</i> F.	+	+	+	+	+	+	-	Med. ÄÖ	
<i>Monotoma brevicollis</i> Aubé.	+	+	-	-	+	+	-	Jtm. ÖB	
<i>Cryptophagus scutellatus</i> Newm. ...	+	+	+	-	+	+	-	Jmt. ÄÖB	

Artens namn	Förekommer i						I Sve- rige nord- ligast i	Förekom- mer inom Dalälvs- området	
	Danmark	Norge			Finland				
		södra	mell.	norra	södra	mell.			norra
<i>Cryptophagus distinguendus</i> Sturm.	+	+	+	+	+	-	Jmt.	ÖB	
» <i>pilosus</i> Gyll.....	+	+	-	-	+	+	Jmt.	ÖB	
<i>Atomaria ornata</i> Heer.....	+	+	-	-	+	+	Hgl.	B	
» <i>umbrina</i> Gyll.....	+	+	+	+	+	-	Vb.	SB	
<i>Ephistemus globulus</i> Payk.....	+	+	-	-	+	+	Lpl.	HÖB	
<i>Lathridius rugicollis</i> Ol.....	+	+	-	-	+	+	Lpl.	ÖB	
» <i>Bergrothi</i> Rtt.....	+	+	+	+	+	-	Jmt.	ÖB	
<i>Cartodere elongata</i> Curt.....	+	+	-	-	+	-	Hgl.	ÄB	
<i>Corticaria serrata</i> Payk.....	+	+	+	-	+	+	Lpl.	ÄSÖB	
<i>Corticarina similata</i> Gyll.....	+	+	+	-	+	+	Hgl.	ÄB	
<i>Mycetophagus piceus</i> F.....	+	+	-	-	+	+	Hgl.	ÄH	
<i>Typhaea stercorea</i> L.....	+	+	+	+	+	-	Lpl.	ÖB	
<i>Myrmecoxenus subterraneus</i> Chevr..	+	+	+	-	+	+	Jmt.	ÖB	
<i>Ditoma crenata</i> F.....	+	+	-	-	+	+	Äng.	ÄH	
<i>Mycetaea hirta</i> Marsh.....	+	+	+	-	+	-	Med.	ÖB	
<i>Coccidula rufa</i> Hbst.....	+	+	+	-	+	+	Med.	ÖB	
<i>Halyzia 16-guttata</i> L.....	+	+	+	-	+	+	Äng.	Ä	
<i>Thea 22-punctata</i> L.....	+	+	-	-	+	+	Hgl.	ÄÖB	
<i>Exochomus 4-pustulatus</i> L.....	+	+	-	-	+	+	Hgl.	Ö	
<i>Ennearthron cornutum</i> Gyll.....	+	+	-	-	+	+	Hgl.	ÄHÖ	
<i>Cis festivus</i> Gyll.....	+	+	+	-	+	-	Hgl.	Ä	
<i>Xyletinus pectinatus</i> F.....	+	+	-	-	+	+	Vb.	ÄS	
<i>Ptinus subpilosus</i> Sturm.....	+	+	+	-	+	-	Vb.	ÄHSÖB	
<i>Rabocerus Gabrieli</i> Gerh.....	+	+	+	-	+	+	Hgl.	B	
<i>Salpingus castaneus</i> Panz.....	+	+	+	-	+	-	Lpl.	Ä	
<i>Mordellistena pumila</i> Gyll.....	+	+	-	-	+	+	Med.	ÄÖ	
» <i>abdominalis</i> F.....	+	+	-	-	+	+	Hgl.	ÄH	
<i>Hallomenus binotatus</i> Quens.....	+	+	+	-	+	+	Jmt.	Ä	
» <i>axillaris</i> Ill.....	+	+	-	+	+	-	Äng.	ÄB	
<i>Orchesia minor</i> Walk.....	+	+	+	+	+	+	Lpl.	Ö	
» <i>undulata</i> Kr.....	+	+	-	-	-	-	Hgl.	H	
<i>Lagria hirta</i> L.....	+	+	-	-	+	+	Med.	ÄHÖB	
<i>Diaperis boleti</i> L.....	+	+	-	-	+	+	Vb.	ÄHÖB	
<i>Aphodius brevis</i> Er.....	+	+	-	-	+	-	Jmt.	ÖB	
<i>Psammobius sulcicollis</i> Ill.....	+	+	+	-	+	-	Jmt.	Ä	
<i>Serica brunnea</i> L.....	+	+	+	-	+	+	Med.	Ä	
<i>Oryctes nasicornis</i> L.....	+	+	+	-	+	-	Hgl.	ÄÖB	
<i>Amphimallon solstitialis</i> L.....	+	+	-	-	+	+	Jmt.	ÖB	
<i>Melolontha hippocastani</i> F.....	+	+	-	-	+	+	Jmt.	Ö	
<i>Spondylis buprestoides</i> L.....	+	+	-	-	+	+	Vb.	ÄÖB	
<i>Acmaeops collaris</i> L.....	+	+	-	-	-	-	Lpl.	HÖ	
<i>Leptura rubra</i> L.....	+	+	+	-	+	+	Hgl.	ÄHÖB	
<i>Strangalia 4-fasciata</i> L.....	+	+	+	-	+	+	Jmt.	ÄÖB	
» <i>melanura</i> L.....	+	+	-	-	+	+	Jmt.	ÄHSÖB	
<i>Aromia moschata</i> L.....	+	+	-	-	+	+	Lpl.	ÄÖB	
<i>Phymatodes testaceus</i> L.....	+	+	-	-	+	-	Lpl.	H	
<i>Acanthoderes clavipes</i> Schrnk.....	+	+	-	-	+	+	Hgl.	ÄSB	
<i>Oberea oculata</i> L.....	+	+	-	-	+	+	Jmt.	ÄÖB	
<i>Stenostola ferrea</i> Schrnk.....	+	+	+	-	+	-	Äng.	ÄH	

Artens namn	Förekommer i						I Sve- rige nord- ligast i	Förekom- mer inom Dalälvs- området	
	Danmark	Norge			Finland				
		södra	mell.	norra	södra	mell.			norra
<i>Lilioceris merdigera</i> L.	+	+	-	-	+	+	+	Hgl. ÄB	
<i>Chrysomela analis</i> L.	+	+	-	-	+	-	-	Med. B	
<i>Cryptocephalus nitidus</i> L.	+	+	-	-	+	+	-	Med. B	
<i>Longitarsus succineus</i> Foud.	+	+	-	-	+	+	-	Med. ÄB	
» <i>suturrellus</i> Duft.	+	+	+	-	+	-	-	Jmt. B	
» <i>brunneus</i> Duft.	+	+	-	-	+	-	-	Vb. ÄHÖ	
» <i>nasturtii</i> F.	+	+	-	-	+	-	-	Hgl. H	
<i>Haltica lythri</i> Aubé.	+	+	+	-	+	-	-	Lpl. Ö	
<i>Crepidodera interpunctata</i> Motsch. .	+	+	+	-	+	+	-	Lpl. ÖB	
<i>Psylliodes napi</i> F.	+	+	+	+	+	+	-	Jmt. ÖB	
» <i>cucullata</i> Ill.	+	+	-	-	+	+	-	Med. ÖB	
<i>Cassida viridis</i> L.	+	+	-	-	+	+	-	Med. Ä	
<i>Bruchus atomarius</i> L.	+	+	+	-	+	+	-	Med. ÄÖB	
» <i>loti</i> Payk.	+	+	-	-	+	+	-	Hgl. Ö	
<i>Rhynchites cupreus</i> L.	+	+	-	-	+	+	-	Hgl. SHÖ	
<i>Polydrosus mollis</i> Ström.	+	+	+	-	+	+	-	Äng. ÄB	
<i>Barynotus obscurus</i> F.	+	+	-	-	+	-	-	Äng. Ö.	
<i>Bagous friti</i> Hbst.	+	+	-	-	+	-	-	Vb. H	
<i>Dorytomus majalis</i> Payk.	+	+	+	-	+	-	-	Lpl. Ö	
<i>Furcipes rectirostris</i> L.	+	+	+	-	+	+	-	Äng. ÄÖB	
<i>Trachodes hispidus</i> L.	+	+	-	-	+	-	-	Hgl. Ä	
<i>Phytonomus punctatus</i> F.	+	+	-	-	+	-	-	Med. B	
<i>Ceutorrhynchus quercicola</i> Payk.	+	+	+	-	+	-	-	Jmt. Ö	
» <i>punctiger</i> Gyll.	+	+	+	-	+	+	-	Jmt. ÖB	
» <i>fennicus</i> Faust.	+	+	-	-	+	+	-	Lpl. Ö	
<i>Rhinoncus bruchoides</i> Hbst.	+	+	-	-	+	-	-	Jmt. Ö	
<i>Nanophyes marmoratus</i> Goeze.	+	+	-	-	+	+	-	Hgl. ÄHÖB	
<i>Gymnetron beccabungae</i> L.	+	+	-	-	+	+	-	Jmt. Ä	
» <i>veronicae</i> Germ.	+	+	-	-	+	+	-	Äng. Ö	
<i>Cryphalus abietis</i> Ratzb.	+	+	-	-	+	-	-	Hgl. Ä	
Summa +	201	198	92	31	197	131	21		

Nästan samtliga (198 resp. 197 av 201) i tablån upptagna arter förekomma även i Norge och Finland. De utgöra 16% av områdets hela artantal och bilda tillsammans med den föregående undergruppen en sydlig kontingent på ej mindre än 431 arter eller 34% av alla inom området funna arter. Dessa siffror äro av ett betydande allmänt intresse därigenom, att de ådagalägga Dalälvsområdets starka dragningskraft på sydliga arter och anhopningen av coleopter-nordgränser i trakten av ekregionens övre gränslinje, som tydligt belyser dennas även djurgeografiska betydelse. Områdets karaktär av spärrzon för sydliga skalbaggsarter markeras ytterligare genom att många av syddarterna vid Nedre Dalälven äro utbredda och vanliga.

III. Nordliga arter.

a) Arter med nuvarande sydgräns inom området, d. v. s. norrifrån invandrade arter, som i Sverige ha en någorlunda jämn utbredning från Norrbotten och Lappland till undersökningsområdet och som icke äro funna i Danmark. Dessa arter redovisas dels i artförteckningen och dels i efterföljande tablå, som tillika anger deras förekomst i övriga nordiska länder.

Artens namn	Förekommer i						
	Danmark	Norge			Finland		
		södra	mell.	norra	södra	mell.	norra
<i>Pteroloma Forsströmi</i> Gyll.....	-	+	+	+	+	+	+
<i>Catops alpinus</i> Gyll.....	-	+	+	+	+	+	+
<i>Omalium strigicolle</i> Wank.....	-	+	+	+	+	+	+
<i>Stenus scabriculus</i> Sahl.....	-	+	+	+	+	+	+
<i>Gymnusa variegata</i> Kiesw.....	-	+	+	+	+	+	+
<i>Atheta excelsa</i> Bernh.....	-	+	+	+	+	+	+
<i>Byrrhus arietinus</i> Steff.....	-	+	+	+	+	-	+
<i>Syncalypta paleata</i> Er.....	-	+	+	+	+	+	+
<i>Epuraea contractula</i> Sahl.....	-	+	+	+	+	+	+
<i>Laemophloeus abietis</i> Wank.....	-	+	+	-	+	+	+
Summa +	0	10	10	9	10	9	10

I förhållande till den sydliga artgruppen är det ett mycket litet antal nordliga arter — blott 10 — vars sydgräns enligt vår nuvarande kännedom går genom undersökningsområdet. De motsvara ej fullt 1 % av områdets totala artantal och äga alla en vidsträckt utbredning i Finland och Norge. Vid Nedre Dalälven äro samtliga — med undantag av *Atheta excelsa* — sällsynta eller blott funna på någon enstaka lokal, varigenom de kunna betraktas som utposter för en längre norrut belägen huvudutbredning.

b) Övriga nordliga arter, vilkas svenska utbredning sträcker sig söder om undersökningsområdet men som icke förekomma i Danmark. Till denna undergrupp hänföras 65 arter eller 5 % av samtliga species inom området. De äro i regel¹ ej upptagna i artförteckningen utan blott i tablå å följande sida, som även visar deras förekomst vid Dalälven och sydligast i Sverige.

Samtliga undergruppens arter förekomma i så gott som hela Finland och flertalet (64 av 65) också i Norge. I Sverige är deras sydgräns varierande, men ej så få äro anträffade ända ned i Skåne.

III:dje gruppens arter uppgå sammanlagt till 74 eller 6 % av undersökningsområdets hela artantal. Det nordliga inslaget i Nedre Dal-

¹ I artförteckningen äro sådana arter upptagna, om vilka nya biologiska data föreligga.

Artens namn	Förekommer i						I Sve- rige syd- ligast i	Förekomst inom Dal- älvsom- rådet	
	Danmark	Norge			Finland				
		södra	mell.	norra	södra	mell.			norra
<i>Tachyta nana</i> Gyll.....	-	+	-	+	+	+	+	Sk.	ÄSÖB
<i>Neuraphes coronatus</i> Sahl.....	-	+	+	+	+	+	+	Ög.	B
<i>Ptiliolum Sahlbergi</i> Fla.....	-	+	+	+	+	+	+	Öl.	B
<i>Scaphosoma subalpinum</i> Rtt.....	-	+	+	+	+	+	+	Bl.	ÄH
<i>Phyllo Drepa linearis</i> Zett.....	-	+	+	+	+	+	+	Sk.	Ä
<i>Omalium septentrionis</i> Thoms.....	-	+	+	+	+	+	+	Sml.	ÄÖ
<i>Olophrum consimile</i> Gyll.....	-	+	+	+	+	+	+	Sml.	ÖB
<i>Lathrobium punctatum</i> Zett.....	-	+	+	+	+	+	+	Hall.	Ö
<i>Bolitobius trimaculatus</i> Payk.....	-	+	-	+	+	+	+	Sml.	ÄH
» <i>pulchellus</i> Mnnh.....	-	+	-	+	+	+	+	Gtl.	H
<i>Tachyporus scutellaris</i> Rye.....	-	+	+	-	+	+	+	Sdm.	ÄHSÖB
» <i>pulchellus</i> Mannh.....	-	+	+	+	+	+	+	Sk.	ÄHSÖB
<i>Placusa atrata</i> Sahlb.....	-	+	+	+	+	+	+	Sk.	ÄÖB
<i>Atheta depressicollis</i> Fauv.....	-	+	+	+	+	+	+	Nrk.	ÄÖB
» <i>diversa</i> Sharp.....	-	+	+	+	+	+	+	Nrk.	B
» <i>picipennis</i> Mannh.....	-	+	+	+	+	+	+	Sk.	ÄHÖB
<i>Acrostiba borealis</i> Thoms.....	-	+	+	+	+	+	+	Sk.	Ö
<i>Oxypoda lateralis</i> Mannh.....	-	+	+	+	+	+	+	Sk.	HÖB
<i>Dasyglossa prospera</i> Er.....	-	+	+	+	+	+	+	Sdm.	SÖB
<i>Platysoma lineare</i> Er.....	-	+	-	+	+	+	+	Sk.	B
<i>Podistra pilosa</i> Payk.....	-	+	+	+	+	+	+	Sk.	Ö
<i>Adelocera conspersa</i> Gyll.....	-	+	-	-	+	+	+	Sml.	B
» <i>fasciata</i> L.....	-	+	+	-	+	+	+	Bl.	ÄH
<i>Elater tristis</i> L.....	-	+	+	+	+	+	+	Sk.	ÖB
<i>Harminius undulatus</i> De G.....	-	+	+	+	+	+	+	Ög.	ÄH
<i>Corymbites melancholicus</i> F.....	-	+	+	+	+	+	+	Upl.	B
<i>Chrysobothris chrysostigma</i> L.....	-	+	-	-	+	+	+	Sk.	ÄS
<i>Cyphon punctipennis</i> Sharp.....	-	+	+	+	+	+	+	Sk.	ÄÖ
<i>Zimioma grossum</i> L.....	-	+	-	-	+	+	+	Sk.	ÄH
<i>Cateretes bipustulatus</i> Payk.....	-	+	+	+	+	+	+	Sdm.	S
<i>Meligethes atratus</i> Ol.....	-	+	-	-	+	+	+	Sk.	ÄH
<i>Epuraea opalizans</i> Sahlb.....	-	+	-	+	+	+	+	Gtl.	ÄÖB
» <i>angustula</i> Sturm.....	-	+	+	+	+	+	+	Sml.	H
» <i>oblonga</i> Hbst.....	-	+	-	-	+	+	+	Sml.	Ö
<i>Dendrophagus crenatus</i> Payk.....	-	+	+	+	+	+	+	Bl.	HÖ
<i>Pediacus fuscus</i> Er.....	-	+	+	+	+	+	+	Hall.	B
<i>Cryptophagus lapponicus</i> Gyll.....	-	+	+	+	+	-	+	Sdm.	B
» <i>corticinus</i> Thoms.....	-	+	+	+	+	+	+	Sk.	Ö
<i>Olibrus bimaculatus</i> Küst.....	-	+	-	-	+	+	+	Bl.	ÄÖB
<i>Lathridius Pandellei</i> Bris.....	-	+	+	-	+	+	+	Vg.	ÄÖB
<i>Enicmus hirtus</i> Gyll.....	-	+	+	+	+	+	+	Sk.	ÄHÖ
<i>Corticaria lapponica</i> Zett.....	-	+	+	+	+	+	+	Sml.	Ä
» <i>lateritia</i> Mannh.....	-	+	-	-	+	+	+	Ög.	Ä
» <i>abietum</i> Motsch.....	-	+	+	-	-	+	+	Sml.	ÄHÖ
<i>Corticarina latipennis</i> J. Sahlb.....	-	-	-	+	+	+	+	Sdm.	Ö
<i>Cerylon deplanatum</i> Gyll.....	-	+	+	+	+	+	+	Sk.	ÄHSB
<i>Scymnus jennicus</i> J. Sahlb.....	-	+	+	+	+	+	+	Gtl.	Ö
<i>Calopus serraticornis</i> L.....	-	+	-	-	+	+	+	Sk.	Ä
<i>Mordella maculosa</i> Naez.....	-	+	-	-	+	+	+	Sk.	Ä

Artens namn	Förekommer i						I Sve- rige syd- ligast i	Förekomst inom Dal- älvsom- rådet	
	Danmark	Norge			Finland				
		södra	mell.	norra	södra	mell.			norra
<i>Zilora ferruginea</i> Payk.	-	+	+	-	+	+	+	Hall. Ö	
<i>Xylita laevigata</i> Hell.	-	+	+	+	+	+	+	Sml. ÄÖ	
<i>Mycetochara obscura</i> Zett.	-	-	-	-	+	+	+	Ög. Ä	
<i>Hypophloeus longulus</i> Gyll.	-	+	-	-	+	+	+	Sml. ÖB	
<i>Trichius fasciatus</i> L.	-	+	+	+	+	+	+	Sk. ÄHSÖB	
<i>Tragosoma depsarium</i> L.	-	+	-	-	+	+	+	Sml. B	
<i>Acmaeops pratensis</i> Laich.	-	+	+	+	+	+	+	Hall. ÄÖ	
<i>Gaurotes virginea</i> L.	-	+	+	-	+	+	+	Sk. ÄHSÖB	
<i>Leptura inexpectata</i> Jans. Sjöb.	-	+	+	+	+	+	+	Sk. ÄÖB	
» <i>virens</i> L.	-	+	+	+	+	+	+	Sk. Ö	
<i>Callidium coriaceum</i> Payk.	-	+	-	-	+	+	+	Bl. Ä	
<i>Syneta betulae</i> F.	-	+	+	-	+	+	+	Hall. ÄÖB	
<i>Melasoma tremulae</i> F.	-	+	-	-	+	+	-	Sk. ÄÖB	
<i>Polydrosus pilosus</i> Gredl.	-	+	+	-	+	+	+	Sk. ÄB	
<i>Anihonomus varians</i> Payk.	-	+	+	+	+	+	+	Sk. ÄHÖ	
<i>Hylobius piceus</i> De G.	-	+	+	+	+	+	+	Hall. B	
Summa +	o	63	45	42	65	63	64		

älvens coleopterfauna är sålunda relativt obetydligt, och någon markerad ställning i fråga om sydgränsen för detta faunaelement har området alls icke. Tvärtom får man nog anse, att den nordliga artkontingenten är i hög grad geografiskt labil och alltjämt stadd i spridning söderut. För flertalet av områdets nordarter torde existensekologiska (klimatiska eller ekologiska i inskränkt bemärkelse) hinder för deras vidare utbredning mot söder knappast finnas. De flesta, om ej alla, äga därjämte flygförmåga, som självfallet underlättar spridningen.

Måhända kunna delade meningar råda, om alla i tablåerna intagna arter verkligen äro att betrakta som nordliga i den meningen, att de även ha invandrat från norr. Äro ej vissa av dem i stället »köldrelikter» av en sydlig, tidigt postglacial invandringsström? — Troligen icke, av skäl som anförts i ett tidigare arbete (Palm & Lindroth 1936, s. 32) och på den grund att de allra flesta arterna uppvisa en tämligen sammanhängande utbredning från nordliga Fennoskandia, varest i regel tyngdpunkten av deras utbredning ligger, till Nedre Dalälven.

Nyare undersökningar ha visat, att i det nordliga skalbaggs-elementet på vår halvö ingå ej blott från nordöst över Finland invandrade arter utan även sådana, som på vissa platser i Norge överlevat sista istiden (Würm-övervintrare) och därifrån sedan postglacialt spritt sig till andra delar av Skandinavien. Bland arterna i III:dje gruppen kan dock icke säkert konstateras någon enda Würm-övervintrare utan samtliga nordliga arter synas leda sitt ursprung från invandringsströmmen

över Finland.¹ Möjligt är emellertid, att ett fåtal av dem icke inkommit till Sverige norr om Bottniska viken utan på de smalaste ställena av denna med drivved eller på annat sätt förts till svenskt land. Detta gäller exv. om *Melasoma tremulae*, en stor och lätt igenkännlig skalbagge, som ännu ej anträffats i norra Finland. Den närmar sig härigenom den typ av arter, som upptagas i IV:de gruppen.

Något annorlunda beskaffad är den utbredningstyp, som representeras av *Zimioma grossum*, vars sannolika invandringsväg till Skandinavien med stöd av en kartbild belysts av Kai Henriksen (1933, s. 320—321). *Zimioma*-artens nuvarande utbredning sammanfaller i stort sett med gränens, och eftersom insekten typiskt lever i gran, skulle den samtidigt med detta trädslag ha inkommit till vårt land från Finland norr om Bottniska viken och därefter spritts med granen ända ned till Skåne. Så långt dr Henriksen. — När man på kartan närmare studerar *Zimiomas* nuvarande utbredningsbild i Sverige, faller emellertid i ögonen en större svårförklarlig lucka, omfattande landskapen Ångermanland, Jämtland, Västerbotten och södra Lappland, vilken knappast kan vara skenbar och bero på ofullständig genomforskning av områdena. *Z. grossum* är nämligen en så stor och karakteristisk skalbagge — även genom levnadsättet — att den näppeligen kunnat undgå upptäckt i de trakter, där den förekommer. Beträffande denna insekt ligger det nära till hands antaga, att den på två invandringsvägar från Finland anlant till vårt land, nämligen dels norr om Bottniska viken, där stammen av någon anledning visat sig mindre livskraftig och hejdats i sin spridning, och dels över Ålandsöarna till Uppland, varifrån utbredningen är — eller rättare har varit, ty *Zimioma* har säkerligen i många trakter försvunnit med naturskogen — tämligen sammanhängande i östra Sverige, såväl norrut t. o. m. Medelpad som söderut t. o. m. Skåne.

Huruvida några av de nordliga arterna i nyare tid tillförts undersökningsområdet genom älvtransport från övre Dalarna och angränsande delar av Norge, kan ej med bestämdhet avgöras. Uteslutet är det emellertid icke, enär spridningsmöjligheterna för insekter utför en älv äro stora (Lindroth & Palm 1934, s. 123). En strax ovanför undersökningsområdet vid älvstranden i Folkärna socken anträffad carabidart, *Bembidion semipunctatum* Donovan., måste dock helt säkert ha älven att tacka för sitt uppträdande där. Denna art, vars utbredningstyp beskrivits i en föregående uppsats (Palm & Lindroth 1936, s. 34—35), har i Skandinavien sin huvudförekomst vid några norska och mellan-svenska flodlopp.

IV. *Ostliga arter*, vilkas huvudutbredning är förlagd till östra Europa, stundom också Sibirien, och som i regel icke anträffats i norra

¹ I V:te gruppen nämnas däremot tre arter, som sannolikt äro Würmövervintrare.

Finland eller — i motsatt fall — utan att äga anknytning till den svenska utbredningen.¹ Denna kännetecknas av en tydlig dragning till de östra landskapen med Uppland, norra Södermanland, östra Västmanland, sydöstra Dalarna och södra Gästrikland som centrum. Arterna äro icke anträffade i Danmark och i Norge i regel endast i de genom så många märkliga och oväntade fynd bekanta trakterna omkring Oslofjorden. Mindre säkra arter inom gruppen ha satts inom parentes och arter, som tagits på Åland, utmärkts med Å.

Arterna, som äro 27 till antalet och motsvara 2 % av områdets samtliga arter, redovisas dels i artförteckningen och dels i följande tablå, som visar ej blott deras förekomst i våra nordiska grannländer utan även deras utbredning i olika svenska landskap och på kontinenten med särskild hänsyn tagen till Osteuropa och Sibirien.

Artens namn	Förekommer i						Utbredning i Sverige	Utbredning i övrigt med särskild hänsyn till Osteuropa o. Sibirien
	Danmark	Norge			Finland			
		södra	mell.	norra	södra	mell.		
(<i>Scydmaenus Hellwigi</i> Hbst.)	-	+	-	-	+ Å	-	Sk., Sml., Ög., Vg., Smd., Upl., Nrk., Vstm., Gstr.	Europa, Ryssland, Balticum.
(<i>Ptinella tenella</i> Er.)	-	+	-	-	+	-	Ög., Upl., Dlr., Gstr.	Europa, Ryssland.
(<i>Baeocrara variolosa</i> Muls.)	-	+	+	-	+	-	Sk., Hall., Öl., Ög., Sdm., Upl., Vrm., Dlr., Gstr.	Europa, Balticum.
(<i>Lathrobium gracile</i> Hampe)	-	+	-	-	+ Å	-	Ög., Upl., Nrk., Dlr., Vrm.	Tyskland, Kroatien, Ryssland.
(<i>Hypocyptus ovulum</i> Heer)	-	-	-	-	+	-	Upl., Dlr., Gstr., Hgl.	Europa, Kaukasus.
(<i>Oligota flavicornis</i> Boisd.)	-	+	-	-	+	-	Bl., Sml., Ög., Gtl., Öl., Sdm., Nrk., Vstm., Gstr.	Europa, Ryssland.
(<i>Atheta cribripennis</i> J. Sahlb.)	-	-	-	-	+	+	Upl., Dlr., Vrm., Hgl., Jmt.	Ostalperna, Sibirien.
(<i>Pentanota Meuseli</i> Bernh.)	-	-	-	-	+	-	Vrm., Gstr.	Sibirien.

¹ Dessvärre har det visat sig omöjligt, att i den utsträckning som skulle varit önskvärdt erhålla detaljerade utländska fynduppgifter om en del av dessa arter, varav sannolikt flera, än vad som framgår av listan, leva i Ryssland och Sibirien. — Det bör observeras, att huvudmassan av de i Sverige nordliga arterna även är av ostligt ursprung, när hänsyn tages till arternas totala utbredning i Europa (och Asien). För dessa gäller emellertid att de, med undantag av Würm-övervintrarna, invandrat till vårt land norr om Bottniska viken.

Artens namn	Förekommer i						Utbredning i Sverige	Utbredning i övrigt med särskild hänsyn till Osteuropa o. Sibirien	
	Danmark	Norge			Finland				
		södra	mell.	norra	södra	mell.			norra
<i>Plegaderus saucius</i> Er.	-	+	-	-	+	+	-	Sk., Sml., Ög., Gtl. Upl., Nrsk., Vstm., Gstr., Hgl.	Europa, Balticum.
<i>Plegaderus caesus</i> Hbst.	-	+	-	-	+Ä	-	-	Sk., Bl., Vg., Sdm., Nrsk., Upl., Vstm., Gstr.	Europa, Balticum.
<i>Poecilnota variolosa</i> Payk.	-	+	-	-	+	+	-	Bl., Sml., Ög., Vg. Disl., Upl., Nrsk., Vstm., Hgl.	Europa, Ryssland, Balticum.
<i>Agrilus sulcicollis</i> Lac.	-	+	-	-	+	-	-	Sk., Sml., Ög., Öl., Upl.	Europa, Balticum.
(<i>Grynocharis oblonga</i> L.)	-	+	-	-	+Ä	+	-	Bl., Hall., Sml., Ög., Öl., Gtl., Vg., Sdm., Upl., Nrsk., Vstm., Dlr.	Europa, Balticum.
<i>Cucujus cinnaberinus</i> Scop.	-	+	-	-	+	-	-	Bl., Sml., Ög., Upl., Dlr., Gstr.	Mellaneuropa, Ryssland, Balticum.
(<i>Micrambinus longitarsis</i> J. Sahlb.)	-	+	-	-	+Ä	-	-	Ög., Upl., Nrsk., Dlr., Hgl., Jmt.	?
<i>Anobium rufipes</i> F.	-	+	-	-	+Ä	+	-	Sk., Bl., Sml., Ög., Öl., Gtl., Vg., Sdm., Upl., Nrsk., Dlr., Vrm., Gstr., Hgl.	Europa, Ryssland, Balticum, Kaukasus.
<i>Anobium Thomsoni</i> Kr.	-	+	-	-	+Ä	+	-	Sk., Sml., Sdm., Upl., Hgl.	Tyskland, Mähren.
<i>Ptilinus fuscus</i> Geof.	-	+	-	-	+	+	-	Bl., Sml., Ög., Gtl., Vg., Upl., Nrsk., Gstr.	Europa, Ryssland, Sibirien.
<i>Phryganophilus ruficollis</i> F.	-	-	-	-	+	+	-	Upl., Ång., Jmt.	Mellaneuropa, Ryssland, Sibirien, Japan.
<i>Uloma Perroudi</i> Muls.	-	+	-	-	+	+	-	Bl., Hall., Sml., Ög., Öl., Gtl., Sdm., Upl., Dlr., Gstr.	Mellaneuropa, Balticum.
<i>Ceruchus chrysomelinus</i> Hochenw.	-	-	-	-	+	+	-	Sk., Sml., Ög., Vg., Upl., Gstr.	Mellaneuropa, Balticum.
<i>Obrium cantharinum</i> L.	-	-	-	-	+	-	-	Sk., Sml., Öl., Gtl., Vg., Sdm., Upl.	Europa, Balticum, Ryssland.
<i>Saperda similis</i> Laich.	-	-	-	-	+	+	-	Sml., Ög., Upl., Vg.	Mellaneuropa, Sibirien.

Artens namn	Förekommer i						Utbredning i Sverige	Utbredning i övrigt med särskild hänsyn till Osteuropa o. Sibirien	
	Danmark	Norge			Finland				
		södra	mell.	norra	södra	mell.			norra
<i>Saperda perforata</i> Pall.	-	+	-	-	+	+	-	Ög., Gtl., Vg., Sdm., Upl., Nrk., Vstm., Dlr., Gstr., Med.	Mellaneuropa, Balticum, Sibirien.
<i>Cryptocephalus exiguus</i> Schneid.	-	+	-	-	+Å	+	-	Sk., Ög., Öl., Sdm., Upl., Hgl., Ång., Jmt.	Europa, Balticum, Sibirien.
<i>Larinus sturnus</i> Schall.	-	-	-	-	+	+	-	Upl., Vstm., Dlr., Gstr.	Europa, Balticum, Turkestan, Persien.
(<i>Ceutorrhynchus rapae</i> Gyll.)	-	+	-	-	+Å	-	-	Sk., Sml., Ög., Vg., Upl., Nrk., Vstm., Dlr., Gestr., Hgl.	Europa, Balticum, Kaukasus, Turkestan.
Summa	+	0	19	1	0	27	14	1	

Hur skall man nu tänka sig invandringen av denna djurgrupp till vårt land? — Frågan är komplicerad och svår att besvara, och man kan, när det gäller så sällsynta och föga kända arter, som flertalet av dem är, endast söka sig fram till sannolika förklaringar. Å andra sidan bör man lägga märke till, att många av skalbagarna i IV:de gruppen äro påfallande stora former, som svårigen skulle kunnat undgå upptäck i de trakter, där de finnas. Vid efterföljande diskussion förutsattes att insekterna icke kunna ha invandrat till Sverige norr om Bottniska viken.¹ Föga sannolik är ej heller en invandring söderifrån över de danska öarna, där arterna ej anträffats vare sig recent eller fossilt. Och även i Danmark angränsande delar av den europeiska kontinenten saknas de, såvitt av tillgänglig litteratur kunnat inhämtas.

Den mest närliggande förklaringsgrunden till arternas förekomst hos oss skulle då vara, att de från södra Finland via Ålandsöarna eller möjligen beträffande någon art, som tagits även i mellersta Finland och mittemot liggande landskap på svenska sidan (exv. *Phryganophilus ruficollis*), via Kvarken kommit över till Sverige. I dylikt fall borde många av arterna också finnas på Åland. Detta är förhållandet med $\frac{1}{3}$ av dem (se tablån); att de övriga ej längre leva kvar där, kan bero på uppodling och senare tiders borthuggning av sådana gamla träd (ekar, aspar, tallar m. fl.), till vilka insekterna för sin utveckling äro

¹ Detta på grund av vad som är känt om arternas nuvarande utbredning. Däremot synas näringsekologiska skäl icke ha behövt hindra en invandring denna väg, utom möjligen beträffande *Agrilus sulcicollis*, som mig veterligt uteslutande anträffats på ek och lind.

bundna.¹ Största delen av de arter inom IV:de gruppen, som icke anträffats på Åland, äro nämligen trädinsekter.

Nyare iakttagelser och undersökningar ha visat, att spridningsmöjligheterna för insekter över öppna vatten äro avsevärt mycket större, än man förut antagit. Härvid må i främsta rummet nämnas R. Freys (1937) intressanta observationer över masstransport av insekter mellan Estland och Hangö i Finland samt densammes experiment rörande huru lång tid skalbaggar och andra insekter uthärda att driva med havsvattnet och att hållas nedsänkta i detta. Frey skildrar tvenne massinvasioner av insekter vid den finska sydkusten, dit materialet under för en dylik transport gynnsamma väderleksförhållanden med hjälp av vindar och vattnets rörelser förts över från Estland, en vägsträcka över havet på minst 50 km, men i verkligheten sannolikt avsevärt mycket längre. Insektmaterialet innehöll ett mycket stort antal arter, endast av levande skalbaggar mellan 300 och 400, varav ett par ej förut tagits i Finland. Vidare har Frey genom försök fastställt, att större skalbaggar med lätthet överleva havsdrift i Östersjön 1—2 dagar² och att hållas nedsänkta i vatten från denna vid en temperatur av 10—14° C $\frac{1}{2}$ —2 $\frac{1}{2}$ dagar.²

Det skulle därför knappast förvåna, om liknande transporter ägt rum mellan finska och svenska kusterna på de ställen, där vattenvägarna äro kortast. Avståndet mellan svenska fastlandet och Åland utgör c:a 40 km samt mellan Åland och finska fastlandet c:a 70 km. Den senare leden är därjämte full av öar, som kunna tjänstgöra som mellanlandningsplatser. — I detta sammanhang förtjänar anmärkas, att samtliga i tablån upptagna arter äga flygförmåga och att de på Åland i äldre tider — innan odlingen där var så utbredd — sannolikt alla kunnat finna passande levnadsbetingelser.

Förutom den nu beskrivna, ponerade transportformen kunna självfallet även andra tänkas ha förekommit, nämligen transport medelst drivved och virkeslastade fartyg (exv. vedskutor till Stockholm och andra hamnar). Ej mindre än $\frac{2}{3}$ av gruppens arter äro vedinsekter, varför mycket talar för att en del av dem kunna ha införts till Sverige på något av dessa sätt.

De i tablån upptagna Dalälvsarterna äro ingalunda de enda svenska skalbaggar, som låta förmoda en direkt invandring från sydvästra Finland. Atskilliga andra liknande exempel skulle kunna anföras; dock skall jag inskränka mig till att omtala några av G. A. Ringselle (1913) gjorda fynd i en annan del av landskapet eller närmare bestämt vid Vällnora och Bennebol i östra Uppland. Skalbaggsfaunan där är — eller kanske var, ty vegetationsförhållandena lära mycket ha förändrats

¹ För många av gruppens arter kan detta naturligtvis tillämpas även på Danmark och angränsande delar av kontinenten, så att en ursprunglig invandring från det hållet ändock vore tänkbar.

² Sannolikt avses dock ej dagar utan dygn.

— nära besläktad med Dalälvsområdets, även vad gäller de märkligare formerna. Av arter, som förf. icke anträffat vid Nedre Dalälven, fann Ringselle bl. a. *Xylotrechus pantherinus* Saven., *Agrilus betuleti* Ratzb. och *Hypophloeus bicolor* Ol., vilka också höra till samma utbredningstyp som arterna i IV:de gruppen.

Vidare kan det vara av intresse nämna, att *Aphodius lividus* Ol., vilken, förut okänd som finsk, i 7 ex. ingick i det estländska driftmaterialet vid Hangö (Frey l. c.), i Sverige blott är funnen i Uppland och på Gotska Sandön samt att den saknas i Danmark och Norge. Har man måne ej därigenom grundad anledning misstänka, att arten till Sverige även inkommit från Balticum, till Uppland möjligen via Sydfinland?

I fråga om Orthopterer, Odonater och Lepidopterer vet man, att många större arter genom aktiv flykt tillryggalägga långa sträckor och därvid också kunna överflyga havsytor av den storleksordning, det i det föregående varit tal om. I jämförelse med dessa insekter måste nog skalbaggar i regel anses som dåliga flygare, varför det ej är sannolikt, att IV:de gruppens arter annat än på passiv väg — med hjälp av vindar, havsströmmar, drivved o. d. — kunnat ta sig över det vattenhinder, som Bottniska viken utgör.

V. Föga kända arter.

Av undersökningsområdets arter återstår nu en rest på 91 st. eller 7%, om vars utbredning man känner så litet, att den måst upptagas under ovanstående rubrik. Dessa arter, som i artförteckningen utmärkas med * (asterisk), höra självfallet till största delen till områdets sällsyntare skalbaggar. Bland annat räknas till gruppen 10 av de 12 former, som äro nya för Sverige.

Rätt många av arterna visa dock tendens att kunna inordnas i den ena eller andra av föregående grupper.

Sålunda äro sannolikt följande sydliga: *Choleva Fagniezi*, *Catops nigriclavus*, *Micridium Halidayi*, *Euryptilium marginatum*, *Ptiliolum Schwarzii*, *Trogophloeus despectus*, *Stenus neglectus*, *Medon obscurellus*, *Hypocyrtus publicarius*, *Oligota apicata*, *Gyrophaena pulchella*, *G. congrua*, *G. Poweri*, *Cyphaea curtula*, *Atheta luteipes*, *A. terminalis*, *A. obtusangula*, *A. curtipennis*, *A. laticeps*, *A. mortuorum*, *A. clancula*, *A. coriaria*, *Carcinops 14-striata*, *Atomaria Reitteri*, *Scymnus ater* och *Aderus nigrinus*.

Tydlig frändskap med de nordliga utbredningstyperna äga: *Bembidion virens* (med utpräglad huvudutbredning i västra Skandinavien, sannolikt Würm-övervintrare, boreo-brittisk art, till Dalälvsområdet möjligen invandrad från nordväst med älven), *Megarthus Strandii*, *Proteinus crenulatus* (?Würm-övervintrare), *Phloeonomus monilicornis*, *Tachinus marginatus*, *Gnypeta ripicola*, *Atheta Britteni*, *A. Nesslingi*, *Attalus cardiaca*, *Corymbites incanus* (en vid älvarna vanlig art, vars nordiska utbredning är bicentrisk: 1: Jylland, 2: Upl.—Lpl, hela

Finland), *Dicerca moesta*, *Melanophila cyanea*, *Globicornis marginata*, *Meligethes hebes* (vanlig i blommor, med bicentrisk utbredning i Norden, i Skandinavien sannolikt Würm-övervintrare), *Cychramus 4-punctatus*, *Cryptophagus angustus*, *Corticaria interstitialis*, *Cis 4-dens*, *Ptinus 6-punctatus*, *Chrysanthia viridissima*, *Serropalpus barbatus*, *Evodinus borealis*, *Haltica Engströmi* och *H. chamaenerii*.

Möjligen ostliga (enligt föregående definition, s. 49) äro: *Liodes hybrida*, *Ptiliolum croaticum*, *Ptinella denticollis*, *Megarthus fennicus*, *Gyrophaena joyioides*, *Ernobius densicornis* och *Acalles echinatus*. — Tydlig tudelning i sin svenska utbredning uppvisar *Bembidion transparens* (Lindroth 1939, s. 260—262), som dels har ett centrum i Mälartrakten med sannolik invandring från öster, dels ett annat (egentligen 3 delcentra) i norra Fennoskandia.

Bland de övriga arterna äro flera av en synnerligen gåtfull utbredningstyp och kunna kanske därför vara värda ett utförligare omnämnande.

Platynus longiventris — en stor och lätt igenkännlig art — är hos oss funnen vid Gstr. Storvik (1 ex., C. G. Andersson), Dlr. Hedemora (3 ex., Ringselle) och vid Nedre Dalälven, varest den är utbredd och ej särdeles ovanlig (se s. 13). Arten saknas i våra grannländer och har sitt egentliga utbredningsområde i östra Mellaneuropa, Ryssland och Sibirien. Dess nuvarande förekomst hos oss är sålunda alldeles isolerad. En liknande utbredning ha också de i Sverige blott på »varma» lokaler i Mälardalen funna carabiderna *Oodes gracilis* Villa och *Demetrius imperialis* Germ. (Palm 1938, s. 91—94). Även dessa arter äro ej anträffade i Danmark, Finland eller Norge samt tillhöra, särskilt vad *Oodes*-arten beträffar, egentligen den sydeuropeiska faunan. Alla tre arterna, varav i synnerhet *Oodes* och *Demetrius* ha höga värmekrav — sannolikt främst i fråga om sommartemperaturen — kunna knappast tydas på annat sätt, än att de äro relikter från den postglaciala värmestiden. Endast gynnsamma klimatiska förhållanden i förening med lokalt passande betingelser i övrigt ha räddat och möjliggjort deras kvarlevnad på några få platser i vårt land.¹

Ännu egendomligare är måhända uppträdandet av en *Meliceria*-art vid Nedre Dalälven. Släktet har förut uteslutande varit känt från Medelhavsområdet. Också i detta fall, som mycket erinrar om de isolerade förekomsterna av syd- och sydosteuropiska insektformer på Gotska Sandön, torde enda förklaringen vara, att arten inkommit med eken under värmestiden och därefter som termofil relik lyckats hålla sig kvar ända in i våra dagar. — Den lilla Cisiden *Ennearthron fulum* är en analog — ehuru ej fullt så extrem värmetyper. Denna skalbagge

¹ En påfallande likhet råder i fråga om den svenska utbredningen av *Platynus longiventris* och *Larinus sturnus* (s. 52), varav den förra arten i Fennoskandia har en alldeles isolerad förekomst i Dalälvsområdet (och vid Storvik), medan den senare också finnes i södra och mellersta Finland.

har tidigare ej anträffats på närmare håll än vid Breslau i Schlesien. Beträffande *Meliceria* och *Ennearthron*, som äro trädinsekter, torde det framförallt vara skogens urskogsartade beskaffenhet med träd i alla uttorknings- och förmultningsgrader, som skapat betingelser för dessa arters fortbestånd.

En lång rad av andra relikartade bark- och vedinsekter skulle kunna uppräknas, vilka inom Dalälvsområdet ofta nå en viss frekvens men eljest höra till de rena sällsyntheterna såväl hos oss som utomlands. Det må emellertid vara nog att peka på några av de större och mera framträdande formerna: *Elater nigroflavus* och *cardinalis*, *Corymbites bipustulatus*, *Poecilnota variolosa*, *Melanophila acuminata* och *cyanea*, *Chrysobothris affinis*, *Agrius sulcicollis*, *Zimium grossum*, *Cucujus cinnaberinus*, *Phryganophilus ruficollis*, *Serropalpus barbatus*, *Myctochara obscura*, *Osmoderma eremita*, *Ceruchus chrysomelinus*, *Tragosoma depsarium*, *Obrium cantharinum*, *Leptura sexguttata*, *Necydalis major*, *Plagionotus detritus*, *Saperda similis*. I och med urskogsnaturens försvinnande torde dessa och liknande arters existens allvarligt hotas om ej alldeles omöjliggöras. Detta gäller ej endast former av sydligt ursprung utan naturligtvis i lika hög grad sådana av nordlig eller ostlig härkomst med utpräglade anspråk på ursprungliga naturförhållanden. Som termofila relikter kunna möjligen även de inom området blott vid Grönsinka funna *Tachys bisulcatus* och *Dictyopterus rubens* betraktas. Den förstnämnda arten har i Sverige endast sporadiskt anträffats, nämligen i Lpl. Sorsele (1 ex., obekanta fyndomständigheter, C. B. Gaunitz), Hgl. Loos (1 ex. flygande, Sjöberg), Vg. Dagsnäs (1 ex. vid sågspånshög, A. Jansson) och Grönsinka (talrik på sågverksområdet i högar av komposterad granbark och sågspån). Vidare är den tagen på några lokaler i s. och m. Finland (under brädlappar på sågspånshögar), men eljest icke i Norden. Även i Mellaneuropa är artens förekomst sporadisk, och dess egentliga utbredningsområde finner man först i Sydeuropa, där *T. bisulcatus* är vanlig. Det märkliga med arten är nu, att den i Sverige och Finland synes ha övergivit sitt ursprungliga levnadssätt (enligt tyska uppgifter »im nassen Baummulme»¹) och blivit synantrop. Möjligen kan man häri se en klimatisk anpassning till de gynnsammare temperaturförhållanden, som tvivelsutan råda i artens nuvarande biotoper hos oss än ute i fria naturen. — *Dictyopterus rubens* — en genom sin storlek och färg mycket iögonenfallande Lycid — har ett par gånger (vid Grönsinka och Sundsvall) anträffats talrik i bark- och sågspånshögar, men är i Norden i övrigt blott känd genom enstaka fynd (Ög., Upl., Jmtl. och Mandal i s. Norge). I Mellaneuropas bergstrakter förekommer den i skogen: i murket virke, stubbar o. d., helst

¹ I Syditalien ha dr Brundin och förf. dock i antal tagit arten på slam vid flodstränder, där emellertid även murket virke låg kringstrött. Genom genitalpreparering har det visat sig, att de italienska ex. fullständigt överensstämna med våra nordiska.

av tall. Artens nuvarande levnadssätt hos oss bör kunna förklaras på samma sätt som beträffande *Tachys bisulcatus*. — Andra liknande fall äro *Oryctes nasicornis* L., *Uloma*-arterna och *Tenebrio molitor* L., vilka från att ursprungligen ha levat i murkna träd i skogen numera i större eller mindre utsträckning övergått till synantropiskt levnadssätt på varmare lokaler (sågspånshögar, drivbänksavfall, mjölförråd o. d.).

Till sist skall framhållas två exempel på andra typer inom gruppen. *Aphodius nemoralis* var för ett tiotal år sedan okänd som svensk och är ännu blott bekant från ett mindre antal spridda platser i Norden. Denna skalbagge har — efter de observationer jag kunnat göra inom undersökningsområdet — visat sig vara utbredd och ofta allmän i älgspilling — men blott i sådan. Sannolikt skall det framdeles uppenbaras, att insekten har vidsträckt utbredning, överallt där älg finnes, och att dess hittillsvarande »sällsynthet» blott varit skenbar. — *Apion gracilipes* är en annan liknande typ. Längre visste man ej mera om denna arts något osäkra svenska förekomst, än det prof. Aurivillius uttalar i Sv. Insektfauna: »Skall vara tagen på Omberg av dr Mortenson år 1865.» Vid Nedre Dalälven är skalbaggen föga sällsynt på *Trifolium medium* — men blott på denna klöverart. Sedermera har den uppdagats på samma näringsväxt även på några andra ställen i s. och m. Sverige. Insektens isolerade svenska utbredning, som f. n. ej har anknäring till övriga nordiska länder, där *gracilipes* ännu ej är funnen, kommer antagligen endast att visa sig vara skenbar, sedan arten noggrannare eftersökts på skogsklövern, som är vanlig överallt i Norden söder om 63:dje breddgraden.

Sammanfattning.

Coleopterfaunan vid Nedre Dalälven består av tre till sitt ursprung skilda element, ett sydligt, ett nordligt och ett ostligt, vilka postglacialt invandrat från ej nedisade delar av kontinenten. Ett fjärde element, det interglaciala nordvästliga—västliga, som överlevat sista nedisningen inom Skandinavien gränser, kan spåras endast i några enstaka arter.

51 % av områdets arter äga så vidsträckt nuvarande utbredning i de nordiska länderna, att intet med säkerhet kan sägas om deras invandringsvägar. Sannolikt utgöra de i många fall en sammansmältningensprodukt av två eller flera av ovan nämnda element.

34 % av arterna äro av sydlig härkomst och av dessa äga 18 % sin hittills kända nordgräns inom området. Av allt att döma har en ansenlig skara syddarter (dock mindre än 18 %) av existensekologiska skäl (klimatiska och ekologiska i inskränkt bemärkelse) där hindrats att tränga vidare norrut.

6 % av arterna äro av nordligt eller — om man tänker på landet i dess helhet — nordostligt ursprung, ty de torde samtliga ha invandrat till oss närmast från Finland. Blott 1 % av dessa arter äga sin hittills

kända sydgräns inom området, en gräns som sannolikt ej är definitiv utan endast tillfällig spridningsgräns.¹

C:a 2% av arterna synas på grund av sin nuvarande nordiska och kontinentala utbredning ha inkommit till Sverige österifrån, från södra och — kanske i något enstaka fall — mellersta Finland.

Övriga arter, 7% av hela antalet, äro föga kända, varför intet med säkerhet kan utsägas om deras geografiska natur.

Områdets fauna är relativt artfattig, vilket åtminstone delvis torde sammanhänga med invandringshistoriska förhållanden. I stället ingå i faunan många numera ytterst sällsynta och märkliga former — ofta av reliktkaraktär — vilka främst torde ha den inom vissa delar av området ännu härskande urskogsnaturen att tacka för sin kvarlevnad.

Beträffande invandringstidpunkterna, så låta sig dessa — bl. a. i brist på fossilt underlag — ej ens tillnärmelsevis fixera. Större delen av området låg nedsänkt under Litorinahavet ännu under altanticums tidigare skede. Sedan landet därefter successivt höjts, torde under den atlantiska tidens senare och den subboreala tidens förra skede (= värmetidens och ekblandskogarnas senare epok) en stor del av särskilt de sydligare arterna ha inkommit. Som subatlantiska och recenta invandrare böra nog flertalet av de nordliga och troligen också de ostliga arterna betraktas. Och — såsom förut antytts — får man nog antaga att en, om än sparsam, inflyttning av nya arter alltjämt försiggår, samtidigt som andra arter genom den framträngande kulturen hotas till sin existens eller rent av bringas att försvinna.

Den i det föregående uttalade uppfattningen rörande områdets djurgeografiska karaktär grundar sig endast på en undersökning av coleopterfaunan. Men det vore självfallet av stort värde för de definitiva slutomdömena, om Dalälvsområdet inventerades och genomforskades även med hänsyn till andra insektordningar och djurgrupper. Synnerligen intressanta och löftesrika äro redan de resultat hrr Eliasson och Sandén vunnit vid de av dem för några år sedan igångsatta undersökningarna av områdets fjärrilfauna.

¹ Vid en undersökning av Klarälvdalens coleopterfauna erhöles i samma riktning pekande slutresultat beträffande detta områdes syd- och nordarter (Palm & Lindroth 1936, s. 38—41).

Citerad litteratur.

- ALMQUIST, E., Upplands vegetation och flora. Acta Phytogeographica Suecica. Uppsala. 1929.
- EKMAN, S., Djurvärldens utbredningshistoria på skandinaviska halvön. Stockholm. 1922.
- FREY, R., Einige Massvorkommnisse von Insekten an der Südküste Finnlands während des Sommers 1935. Acta Soc. pro Fauna et Flora Fenn. 60. 1937. Helsingfors.
- HELLÉN m. fl., Catalogus Coleopt. Daniae et Fennoscand. Helsingfors. 1939.
- HENRIKSEN, K. L., Undersøgelser over Danmark-Skånes kvartære Insektfauna. København. 1933.
- LINDROTH, C. H., Die skandinavische Käferfauna als Ergebnis der letzten Vereisung. Weimar. 1939.
- LINDROTH, C. H. & PALM, TH., Bidrag till kännedomen om Coleopterf. i övre Norrlands kustland. Göteb. Kungl. Vet.- och Vitt.-samh.:s Handl. 5 följden. Ser. B. Nr 3. Göteborg. 1934.
- KEMNER, N. A., Zur Kenntnis der Entwicklungsstadien und Lebensweise der schwedischen Cerambyciden. Ent. Tidskr. Stockholm. 1922.
- PALM, TH., Om coleopterfaunan i Ombergstrakten. Ibidem. 1931.
- , Meliceria Trägårdhi n. sp. Ibidem. 1938.
- , Våra Oodes-arter. Ibidem. 1938.
- , Några skalbaggslokaler från Norrlands sydgräns. Ibidem. 1938.
- , Ocyusa Tullgreni n. sp. Ibidem. 1939.
- , Tachys bisulcatus Nic. in Nordeuropa. Entom. Blätter. Krefeld. 1939.
- , För Sverige nya Coleoptera. V. Ent. Tidskr. Stockholm. 1940.
- , Über die Entwicklung und Lebensweise einiger wenig bekannten Käferarten im Urwaldgebiete am Fluss Dalälven. Opusc. Entom. Lund. I—IV. 1940, 1941, 1942.
- , För Sverige nya Coleoptera. VI. Ent. Tidskr. Stockholm. 1941.
- PALM, TH. & LINDROTH, C. H., Coleopterfaunan vid Klarälven. I. Allmän del. Arkiv för zoologi. Bd. 28 a, nr 19. Stockholm. 1936.
- RINGSLE, G. A., Några fynd av Coleoptera. Ent. Tidskr. Stockholm. 1913.
- SAALAS, U., Die Fichtenkäfer Finnlands. Helsinki. 1917, 1923.
- XAMBEU, Moeurs et métamorphoses d'insectes. 2:me mémoire. Coléoptères. Lyon. 1892.
-