

Tips till skalbaggsamlare

TOR-ERIK LEILER

Leiler, T.-E.: Tips till skalbaggsamlare. [A tip for coleopterologists.] – Ent. Tidskr. 100:23–27. Lund, Sweden 1979. ISSN 0013-886x.

The author gives a detailed information about the methods and equipment he uses for collecting, mounting and labelling beetles.

T.-E. Leiler, Sörgården 135, S-186 00 Vallentuna, Sweden.

I Handledning för insektssamlare har prof. Carl H. Lindroth beskrivit olika metoder för insamling, preparation, förvaring m.m. av insekter. Häftet innehåller en mängd goda uppslag även för erfarna insektssamlare, men det är i första hand avsett som hjälpreda för den entusiastiske nybörjaren, den presumtive entomologen. Variationsbredden hos insekterna har naturligtvis utgjort den största svårigheten för författaren när det gäller att välja ut, vad som skulle tagas med i häftet eller inte. En förutsättning för handledningens tillkomst var ju att den skulle kunna erbjudas ungdom och nybörjare till ett överkomligt pris. Denna artikel är i första hand avsedd för skalbaggsamlare.

Grundat på positiv och negativ erfarenhet utvecklar varje entomolog under årens lopp sitt eget sätt att söka biotoper, att samla, registrera och preparera utöver vad man kan läsa sig till. Som entomolog med huvudintresse för i trä levande skalbaggsarter och deras utvecklingsstadier har jag under ett kvarts sekel haft förmånen att ofta få samarbeta med vännen dr Thure Palm. I olika situationer har han välvilligt delat med sig av ett långt livs erfarenheter. Under många resor till Sydeuropa och angränsade områden har vi exkurerat i de mest skilda miljöer på hör- eller synavstånd från varandra men efteråt likväl kunnat konstatera att vi funnit påfallande många olika arter. Under influens av olika referensmodeller i hjärnan har vi uppenbarligen skilda manér att arbeta eller med andra ord, den entomologiska näsan styr oss mer eller mindre undermedvetet till olika undersökningsobjekt.

Insamlingsutrustning

En utlandsresa kan bli aktuell med kort varsel och min normalpackning på utresan får inte väga mer än 16 kg. På ett kort har jag den entomologiska utrustningen förtecknad på ena sidan och kläder, toaletsaker etc. på den andra. Förutom att förteckningen underlättar packandet, motverkar den onödig nervositet över att ha glömt något. Självfallet måste den modifieras efter förutsedda samlingsmöjligheter, årstid m.m.

Entomologutrustning för utrikes flyg

Karta	Plastduk o. -påsar
Anteckningsbok	Segeldukshink
Pennor, Blyerts	Exhaustor
Axelväska	Injektionsspruta
Bag o. Nätbag	Borste o. Pensel
El-lampa m. sladd	Pincetter o. Lupp
Pannlampa m. batteri	Pannlupp
Termometer	Tejp o. Snören
Extra glasögon	Etylacetat
Solglasögon	Carls lösning
Bricka	Rörhållare
Paraply	Prep. samlarrör
Näthåv för akvarium	Rena rör, Stora rör
Kratta med spade	Rör för puppor
Extra kniv o. Yxa	Stora o. Små askar
Såll o. Sållpåsar	Bomull o. Plåster
Hävar o. Fångstskålar	

Kommentarer till utrustningen: En i botten vitmålad aluminiumbricka med starkt sluttande kant att använda vid vittjande av sållgods förva-

ras i resvåskans lock där den även fungerar som skydd för övrigt innehåll. En 60–75 W ellampa med ett par meter sladd och en kontakt med olika uttag är ofta nödvändig som komplement till inbyggd eller svaglysande armatur vid kvällstimmarnas sällgodsgenomgång. Den outhärliga luppen och fjäderpincetten förvaras i högerfickan fästa vid lämplig kedja. Plastduken för vittjning av sällgods i fält bör vara av vävplast vars något sträva yta är att föredraga i synnerhet i fuktigt väder. En håv för akvariefisk är lätt att ha i axelvåskan och praktisk att fanga vattenbaggar med. Småflaskorna med etylacetat och Carls lösning (alkohol /96%/ 34, formalin /40%/ 12, etylacetat 4, aqua dest. 50) är försedda med droppkork som under flygresan bytes ut mot vanlig kork. Rörhållaren att fästa framtill på livremmen är sydd av veckade mattband jämte bakstycke med tunnel och lika stort överfallslock av kraftigt tyg. Den rymmer 10 st glasrör 7 × 1,5 cm vilka kan fördelas på följande sätt: 2 rör till 1/3 fyllda med Carls lösning, 3 rena tomma rör för levande djur och 5 rör preparerade med etylacetat. Rören med Carls lösning märks på korken med C1, C2 osv., rören för levande material med A, B, C osv. och övriga samlarrör med köpta gummerade nummeretiketter.

I stället för den gamla skräpiga metoden med sågspån, vari småbaggar ibland inte kunde återfinnas, preparerar jag samlarrören före avresan sålunda. En bit vitt hushållspapper viks flera gånger till ett ca 1,5 cm brett band, vilket rullas hårt till en lagom stor propp som pressas ner mot rörets botten. Proppen fuktas med 5 droppar vatten och mätas därefter med etylacetat, dock inte så mycket att kondens bildas i röret. Denna preparering brukar räcka även i varmt väder. En liten reserv av etylacetat bör ingå i fältutrustningen bl.a. till injektionssprutan för att taga död på stora insekter.

Som komplement till samlarrören har jag med ett par större preparatrör 10 × 3 cm vilka märks med 01, 02 osv. Likaså ingår en ask med smårör av olika kaliber för puppor. Dessa rör har i förväg inuti klätts med ett par lager hushållspapper och förslutits med bomull. En av förutsättningarna för lyckade kläckningar är just att puppan är omgiven av ett lager absorberande material. . . ju större puppa ju tjockare papperslager. Papperet kan fuktas och omformas om så erfordras. De 3–4 medförda påsarna avsedda för

sällgods är sydda av bålen på vita kasserade nylonskjortor. Nylontyg har fördelen att inte absorbera fukt som bomullstygg. Påsarna skall vara rymliga, så att det går lätt att se om några smådjur krupit upp på väggarna.

Sortering av dagens fångst

Från kvällskvisterna skall dagens skörd behandlas med förtur för levande djur i hemförda grenbitar, svampar och sällgods. Genom att undersöka en del av det hemförda materialet försöker man att till viss imago säkerställa dess larver och puppor, varefter exemplar konserveras i Carls lösning och isoleras för kläckning. Kläckpinnarna som hellre bör förvaras för torrt än för fuktigt, kan ibland lämpligen rullas in i tidningspapper då trycksvärtan motverkar mögelbildning. I fråga om kläckningsmaterial är det särdeles viktigt med noggrann märkning och datering av rör, burkar, grenbitar etc. vilka svarar mot utförliga anteckningar i dagboken.

När man skall vittja sällgodset öppnas påsen försiktigt och insidorna synas noga efter uppkrupna små tröga arter såsom *Ennearthron*, *Tarphius*, *Trachyphloeus* och *Acalles*, vilka lättast anträffas på detta sätt. De är hopkrupna i sällgodset nästan omöjliga att upptäcka. Om sällgodset innehåller små ömtåliga arter som ptiliider, pselaphider, scydmaenider, bör de förvaras separat i märkta smårör. Det har alltid bjudit mig emot att i synnerhet i exotisk miljö överlämna den spännande genomgången av sällgods till en Berlese-apparat; en förutsättning är dock bra ljus, pannlupp och ev. exhaustor.

Sedan dagens rör i rörhållaren bytts ut mot nya skall de prepareras för långtidsförvaring. I vanliga fall har jag bara djur från en lokal i ett rör, men om det blir ont om rör kan naturligtvis djur från olika platser – märkta och åtskilda med pappersproppar – staplas i rören. En propp av fuktat hushållspapper och några droppar etylacetat föres alltid ned över djuren, sedan de försetts med en lapp med uppgift om plats, tid och på baksidan rörets nummer. Om förväxling är utesluten kan larver från skilda lokaler förvaras i samma rör med Carls lösning. Detta skall då framgå av rörnummermarkering i dagbokens ingress och av anteckningar. För att skydda larverna är det fördelaktigt att upphäva skvalpannet i röret med en papperstuss. . . smålarver fastnar lätt i bomull.

Överst i dagbokens marginal inramar jag dagens rubrik, t.ex.

R. Predeal. 1050m
F.18.6.1977

88 90 C2 03

Landets namn anges med bokstäver enligt bilarnas internationella nationalitetsbeteckning, en metod som jag började med redan 1959. Provinsnamn är det mera sällan nödvändigt att ange utrikes, då staden eller turistorten är känd. Där emot kan det vara bra att precisera platsen med by- eller flodnamn, väderstreck och höjd över havet. Palms sätt att skriva veckodagsförkortning framför datum kan rekommenderas. I nedersta raden anges numren på de rör som kommit till användning.

Dagens anteckningar börjar med uppgift på temperatur, helst vid samma tidpunkt dag efter dag, och en kort beskrivning av vädret. Därpå följer en beskrivning av dagens exkursionsplats och dess natur i stort. Under resp. rörs nummer antecknas sedan närmare hur skalbaggsarna insamlats, t.ex. sällning av sur lövförna i alkärr samt namn på intressanta arter. Har insekterna insamlats genom slaghävning brukar jag ange namnen på dominerande växtarter, vilket kan vara bra att veta vid bestämningen av *Longitarsus*, *Apion* etc. Särskilt noga är jag med anteckningarna om förekommande vedinsekter och dess förstadier, trädslag och dess status. Efter hand kompletteras anteckningarna med data om kläckningar m.m. Det kan inte tillräckligt ofta framhållas att en noggrannt förd dagbok är lika betydelsefull som insektssamlingen; den skall ju framdeles kunna lämna upplysningar om då aktuella arter och utgöra samlingens ryggrad.

Kvällen innan jag tar itu med preparering av djuren i ett rör, tömmer jag ut innehålllet och rengör djuren om så erfordras, skiljer från ointressanta individ och fördelar resten artvis eller efter storlek i några rör med fuktad papperspropp eller små glasburkar med 4-5 lager fuktat läskpapper i botten, plus några droppar etylacetat. Finns bland de fränskilda djuren många ex. av någon art som jag framdeles kan tänkas vilja ha tillgång till, förvaras de i påskrivna pappersrullar med bomullsproppar i ändarna. I fråga om utländskt material sparas överloppsexemplaren till någon intresserad.

Preparering av larver

Larverna prepareras i följande 4-steps skala: 96 % alkohol, ren alkohol, 50 % ren alkohol och 50 % xylén, xylén. Efter ett dygn i varje vätska skall larverna torka långsamt. De monteras på uppklstringslapp eller trekant tillsammans med data och om möjligt imago.

Montering av skalbaggar

Följande hemgjorda verktyg (Fig. 1) används vid monteringen: Vänsterhandens klassiska fasthållningsverktyg, hårgaffeln A, görs av en grov fjäders penna, på vilken nära den ihåliga spetsen ett snitt görs på två motsatta sidor så att tvenne lika nabbar bildas. På dessa avskärs själva topparna och i snittet skärs ett litet jack. Genom limning och surring med sytråd 7-10 mm upp på pennan fixeras ett grovt och starkt hårstrå, som därefter läggs i topparnas urnypningar, spänns och fastlimmas på den motsatta sidan. Om pennan skärs av med olika djupa snitt kan man på den grundare skurna sidan komma närmare smådjur med hårstrå. En liknande trädgaffel B med fin nylontråd och avsedd för lite större djur görs av ett avskuret penselskaft, vari två grova, avnupna och i spetsarna tillplattade insektsnålar körs in lite konvergerande. I de tillplattade spetsarna görs jack för tråden som fixeras på ovan beskrivet sätt. Genom att lägga en lagom bred tejprensa runt tråden med klistersidorna mot varandra och fästa remsans nederdel på skaftet C, får man möjlighet att hålla fast kullriga nyckelpigor m.m. utan att de kan krypa ur greppet bakåt.

Högerhandens främsta monteringsverktyg är en avklippt och böjd spetsända av en insektsnål, inkörd i ett avskuret penselskaft D. Ett gott tips är att göra ett hål i skaftet med den spetsiga änden och sedan platta ut den avklippta innan den körs in i hålet. Härigenom undviks att nålen snurrar runt i hålet. Det är bra att ha några liknande verktyg med olika grova nålar och böjningar samt med omböjd spets för genitaloperationer och dylikt E. Genom att platta ut en böjd, i båda ändarna avklippt nål lite längre i ena änden, får man ett bra verktyg att lyfta smådjur med sedan det fuktats F. Själva spetsen görs tudelad för att hålla fast med. På samtliga skaft med böjd nål har jag nertill gjort en liten urgröpfung för att kunna känna när jag håller det rätt. En liten

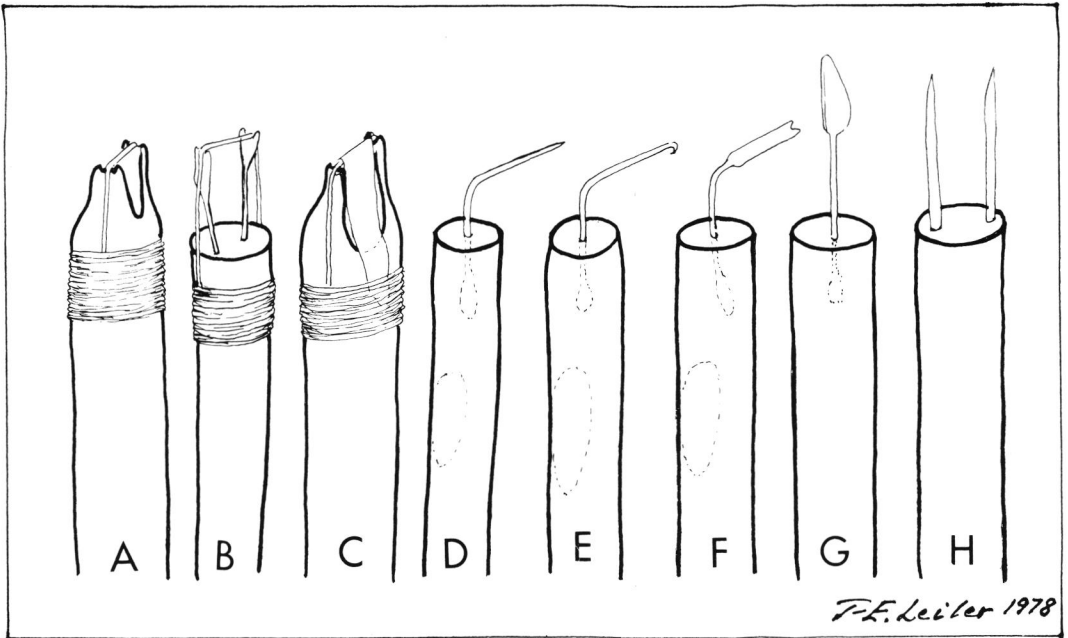


Fig. 1. Prepareringsverktyg för skalbaggsamlare. – A. Hårgaffel – B. Trådgaffel – C. Hårgaffel för kullriga skalbaggar – D. Böjd prepareringsnål – E. Böjd prepareringsnål med spetskrok – F. Plattad prepareringsnål – G. Skalpell – H. Nål-gaffel.

Equipment for mounting beetles.

skalpell G kan det bli av en grov utplattad nål efter slipning. Slutligen ett praktiskt verktyg H speciellt avsett att hålla fast etiketter med vid utskrift bestående av två avklippta grova nålar fastsatta i ett penselskaft, nålgaffeln.

Alltför ofta ser man i insektssamlingar att nålade insekter skadats så att antenner, vingar och ben ligger på lådans botten. Oersättliga exemplar rensas ideligen bort, då de sålunda förlorat sitt vetenskapliga värde – inte nödvändigtvis på grund av skadedjursangrepp utan därför att de blivit spröda av ålder och saknat erforderligt skydd. Själv monterar jag nästan alla skalbaggar på papplappar . . . undantagna är bara stora och klumpiga arter som *Lucanus*, *Oryctes*, *Dytiscus* etc. För att komma från beroendet av köpta uppklistringslappar gör jag dem själv av vit homogen elfenbenskartong. Den s.k. bokbindarkartongen har ett "fuskskikt" mellan vit över- och undersida och håller ej färgen. Elfenbenskartong 160 g lämpar sig väl, spec. för medelstora djur. Kartongen skärs i strimlor 8, 14, 17, 24, 30 och 40 mm breda, de flesta 8 och 14 mm. Till de senare

räcker 120 g kartong utmärkt. Av 8 mm, den mest använda, klipps några dm upp i 3–6 mm breda bitar som förvaras överskådligt i en flatbottnad ask. Metoden har den fördelen att bredden kan varieras och anpassas till exempelvis smala kortvingar och breda nyckelpigor.

De flesta skalbaggar är små och de monteras under prepareringsmikroskop på en 5 cm rund korkplatta, klädd med tunt tyg för att hindra djuren att glida. Samma syfte har några olika stora gropar i plattan. Vid montering av svårbestämbara arter, spec. staphylinider vill jag rekommendera envar att preparera fram genitalia och klistra upp dem jämte sista bakkroppsleden på lappen vid skalbaggen eller att åtminstone lossa det sista segmentet och därefter åter klistra fast det på plats. Detta underlättar senare bestämningen av arter som inte går att bestämma säkert utan tillgång till genitalorganen. För att undvika det fruktade missödet att aedeagus under preparationsarbetet sprätter iväg för alltid, brukar jag i stället för vatten som avdunstar för snabbt, lägga bakkroppsspetsen i lite saliv. Ett underlättande

sätt att preparera mycket små djur som ptiliider är att låta lite klistret torka in på lappen och strax därefter montera kräket på samma plats i lite vatten som snabbt försvinner.

Vid montering av större skalbaggar, t.ex. *Harpalus*, fästes baggen med en sträng RX lim längs undersidan, varefter antenner och tarser klistras fast på lappen. På samma sätt behandlas stora skalbaggar som *Carabus*, vilka dock först monterats och fått torka på en glasskiva för att komma från spänningar. Som förstärkning under uppklistringslappar för stora djur limmas längs mitten en kraftig pappremsa varigenom nålen sticks. I samband med att stora skalbaggar och larver limmas fast vid sin lapp kan de fixeras ytterligare genom att fina insektsnålar underifrån förs genom lappen och in i djuret, varefter överdelen av nålarna bits av.

Etikettering

Frågan om fyndortsetiketternas utformning har under senare år aktualiserats i samband med databehandling av entomologiskt material. Experter har skapat etiketter med 5 rader på upp till 24 bokstäver och siffror i varje rad, koordinatsystem som hänvisar till mycket begränsade områden, "exempelvis skalbaggar i ett visst träd" osv. Men vem vill blottställa en raritet i en så ömtålig biotop som ett innanmurket träd och varför? Etiketterna är dubbelt så långa, 16 mm, som monteringslapparna för flertalet skalbaggar. Detta medför inte bara att samlingen ser estetiskt otymplig ut, utan också att den kräver dubbelt så stort utrymme. Går merparten av våra entomologer, amatörerna, med på denna ekonomiska uppoffring?

Sedan många år gör jag mina etiketter på följande sätt. När ett visst material är färdigmonterat, räknar jag antalet nålar från varje lokal för att få fram en ungefärlig gemensam nämnare med tanke på det erforderliga antalet kopior av utskriften. Skall ett stort antal djur från samma dag och plats etiketteras, kan samtliga uppgifter skrivas ut vilket kanske tarvar en 4-radig etikett. En 2- eller 3-radig etikett avsedd för handskrivet datum på baksidan är däremot lämpligare för enstaka fynd eller för platser dit man beräknar att återkomma. Etiketterna skrivs ut på maskin i 6 kolumner på A4 ark varvid ungefär lika långa uppgifter, högst 14 bokstäver, paras in i samma kolumn. Extra radavstånd mellan raderna är inte nödvändigt, men en tom plats att sticka nålen i bör sparas i mitten nära den högra kanten.

GR. Korfu
STRINILAS
9.11.1975
T-E Leiler

Jag brukar beräkna 20 st 3-radiga eller 15 st 4-radiga etiketter pr kolumn som vidstående exempel, då 5 kopior ger 75 st STRINILAS-etiketter. Arket med utskriften avfotograferas och förminsas c. 3 gånger vid kopieringen, så att varje etikett blir högst 10 mm lång. Metoden är enkel och billig, i synnerhet om man kan göra kopiorna själv. Den ger också många variationsmöjligheter till kompletteringsetiketter som: Sålåd ur gräskompost, Kläckt ur . . . Kom ihåg att det på de allt vanligare plastade kopiornas baksida inte går att skriva datum med blyerts, men min tuschpenna Castell TG 0,13 klarar det förstås. Etiketter avsedda för olika lokaler hemmavid, liksom andra ställen som brukar besökas, förvaras i med pappremsor inrutade cigarrcigarrettaskar.

På arbetsbordet till höger står en behållare för insektsnålar nr 0, 3 och 5 samt en ekkloss med två hål för att fixera avståndet för uppklistringslapp och fyndortsetikett på nålen. Där står även tre genomskinliga filmburkar, en med rent vatten och två med Modocoll klistrelösning. Om klistret blir för tjockt genom avdunstning, är det nämligen praktiskt att ha en extra burk till hands.

Ja, så har jag serverat mina arbetsvanor och -verktyg och hoppas att de skall bli till hjälp och ge uppslag till förbättringar.