

Två skalbaggslokaler vid skogsbäckar — en jämförande studie.

Av

THURE PALM.

Ett sällskap koleopterologer, bestående av major Hölzel, dr Horion, försöksledare Höglund, skogsinspektör Uno Andersson och förf., gick den 29 juni 1956 skogsstigen från den lilla bergsbyn Zell Pfarre upp mot det storslagna alpina och subalpina Koschuta-området i Karawankerna (Sydkärnten). På ungefär 100 m:s höjd rastade vi vid en skogsbäck (fig. 1). Platsen var ur flera synpunkter inbjudande. Bäckens förde från högre belägna källor med sig kallt och kristallklart vatten; den bildade ovanför stigen vackra fall och fortsatte sedan i hastigt lopp sin färd utför skogsslutningen; högstammiga träd av gran, silvergran, bok och andra lövträd skänkte vandraren behaglig svalka. Ännu en sak gjorde uppehållet speciellt lockande. Major Hölzel berättade, att han under årens lopp vid Kalter Bach, som var bäckens namn, gjort goda skalbaggsfynd och föreslog, att vi skulle undersöka vad lokalen denna årtid hade att bjuda. Några dagar senare gavs de svenska exkursionsdeltagarna — då på återväg från Koschuta — tillfälle att fortsätta och komplettera inventeringen. Listan på de anträffade arterna torde därför kunna anses som rätt fullständig.

Men hur skulle man samla skalbaggar på en lokal som denna? Vi begränsade uppgiften till att omfatta bäcken med däri befintliga stenar samt till stenar och fuktiga lager av fjolårslöv och annat växtavfall alldeles intill bäckkanten, med andra ord till arter som kunde tänkas höra nära samman med det lilla vattendraget i skogen. Några i vattennet fritt levande skalbaggar förekom inte, såvitt vi kunde finna — detta hindrades uppenbarligen av den starka strömmen.

Stenarna i bäcken, som vid vårt besök helt eller till en del överstänktes av vatten, var klädda med luckra mossor, bland vilka arter av släktet *Fontinalis* dominerade. I mossan hade samlats vittrat kalkgrus, vilket var särskilt framträdande på stenar vid kanten av bäcken och där den krökte. De i efterföljande lista upptagna arterna levde — där intet annat sägs — i mossan och bland gruset. Denna mossa rycktes loss från stenarna, kramades försiktigt ur, löstes upp något och lades sedan i solen för att torka ut en smula. När insekter började



Fig. 1. Kalter Bach (1100 m ü. d. M.) im Koschuta-Gebiet in den Karawanken, Südkärnten. 29/6 1956. — Phot.: Verf.

visa sig på ytan av proven, vittjades dessa i små portioner på en utbredd vaxduk med vit översida. Åtskilliga mossbollar togs också i tygpåsar med till nattkvarteret för att upphängda i solen avge en del av sin fuktighet samt därefter grovsållas och slutligen finsiktas på vaxduken. Vid det beskrivna tillvägagångssättet kunde naturligtvis ej undvikas, att ett och annat ömtåligt djur klubbade fast vid mossan, skadades eller förstördes. Individantalet av småarterna var dock i regel så stort, att de flesta — om ej alla — bör vara med i artförteckningen.

Vid kanten av bäcken plockades skalbaggarna för hand under stenar, som låg nedbäddade i skogsmylla. Löv, ormbunksrester och annat avfall sållades på vanligt sätt. Vegetationen närmast bäcken utgjordes av en mångfald frodiga örter, ställvis överskuggade av lövbuskar.

På lokalen erhöles följande arter, av vilka de mera typiska utmärktes med asterisk (*). För bestämning av en *Quedius*-art och tre *Atheta*-arter har jag att hjärtligt tacka major E. Hölzel (H).



Fig. 2. Der Gränna-Bach (100 m ü. d. M.) im nördlichen Småland, Schweden. 2/8. 1956. — Phot.: Verf.

Cychnus attenuatus F. Under sten vid kanten 1 ex. — *Trechus alpicola* Strm D:o 2 ex. — *T. limacodes* Dej. D:o 1 ex. — **Pterostichus fasciatopunctatus* Creutz. D:o ej sällsynt. — **Hydraena lapidicola* Kiesw. 6 ex. — *Euconus motschulskyi* Strm. Bland löv 2 ex. — *E. oblongus* Strm. D:o 1 ex. — **Lesteva pubescens* Mannh. Talrik. — **L. nivicola* Fauv. Allr.än. — **L. longelytrata* Goeze. 4 ex. — *Deleaster dichrous* Grav. 1 ex. — **Ancyrophorus longipennis* Fairm. Talrik. — **Stenus nitidiusculus* Steph. Ej sällsynt. — *Domene scabricollis* Er. Bland löv 1 ex. — *Lathrobium carinthiacum* Scheerp. D:o 2 ex. — *Othius brevipennis* Kr. D:o ej sällsynt. — *Staphylinus megacephalus* Nordm. Under sten 1 ex. — *Quedius dubius* Heer. Bland löv 2 ex. — **Q. riparius* Kellner. 4 ex. — *Q. sturanyi* Ganglb. Bland löv 1 ex. (det. H). — *Q. collaris* Er. D:o 3 ex. — *Q. haberfellneri* Epp. Rätt talrik. — **Mylaelaena brevicornis* Matth. Talrik. — **Atheta (Aloconota) currax* Kr. Ej sällsynt. — **A. (Aloconota) mihoki* Bernh. 3 ex. — **A. (Philhygra) hygrotopora* Kr. Ej sällsynt. — **A. (Liogluta) koschutana* Scheerp. 1 ex. (det. H). — *A. (Liogluta) georgiana* Motsch. 3 ex. (det. H). — **A. (Megista) monacha* Bernh. Ej sällsynt (det. H). — Ytterligare 2 *Atheta*-arter i vardera 1 ex.¹ — **Chilopora longitarsis* Er. 1 ex. — **Ocalea plicata* Steph. 3 ex. — **O. rivularis* Miller. 1 ex. — **Helmis latreillei*

¹ Dessa är f. n. hos prof. Scheerpeltz för bestämning och torde för den jämförande studien ej vara av större intresse.

Bedel. 9 ex. — **Helodes minuta* L. 1 ex. — **H. marginata* F. 4 ex., därjämte talrika larver.

I mossan och lövet fanns dessutom flera arter staphylinid-larver, som ej kunnat bestämmas.

Senare på sommaren, närmare bestämt den 2 augusti, inventerade jag i närheten av Gränna i norra Småland en svensk skogsbäckslokal. Trots stora skillnader i fråga om klimat, nivå över havet — vid Gränna omkring 100 m — och naturligtvis även mycket annat påminde faunan på den svenska lokalen i ej ringa grad om den som studerats i Kärnten. Vissa drag i artsammansättningen var gemensamma och är troligen utmärkande för denna typ av biotop. Det synes därför vara av intresse att jämföra artlistorna från dessa båda från varandra så avlägsna områden, oaktat lokalerna blott undersökts vid enstaka och ej fullt kommensurabla tidpunkter. Grännalokalen har jag vid ett par tidigare tillfällen (14/6 1928 och 30/4 1933) inventerat även vid annan årstid, och några fynd från de insamlingar, som då gjordes, tas — särskilt angivna — med i listan. För biotopen typiska arter utmärkes liksom på den föregående lokalen med asterisk (*).

Skogsbäcken vid Gränna har sitt ursprung i källor och rinner i botten av en lövskogsravin i rask fart utför bergsslutningen mot Vättern. Strax före utloppet bildar den ett litet fall (fig. 2), och det är där inventeringen har gjorts. Stenarna ovanför och i själva fallet utgöres av lerskifferplattor, som är klädda med ymnig *Fontinalis*. Liksom på den österrikiska lokalen ingår vittrat grus — i detta fall lerskifferflisor — i mossan. Vattentillgången i bäcken är ringa utom på våren och efter regnväder. Vid besöket i augusti silade vattnet rätt svagt fram över och mellan de mossklädda stenarna. I fallets nedre del hade utbildats en stänkzon.

Nedanför fallet fanns i botten mossklädda skifferplattor, vid kanten täckta av ständigt fuktiga, delvis rätt mäktiga, lövlager med inblandat lerslam. Bäcken försvann därefter i Vätterstrandens klapperstensbädd, som ej ingår i undersökningen. Lokalen låg större delen av dagen i skugga av yngre lövskog, i vilken gråal dominerade. Dessutom växte där säl, rönn, hägg, brakved och andra lövbuskar. Örtvegetationen utmed bäcken var yppig med ormbunkar, sippor, harsyra, lungört och andra mullväxter som mest framträdande element.

Inventeringen av faunan utfördes på ungefär samma sätt som vid Kalter Bach. Vid bäckkanten fanns dock inga stenar att söka djur under. Lövlagen var för smetiga att sälla. Stickprov av dem granskades i små portioner över en utbredd duk. I artförteckningen anges för varje art, hur den levde.

Det gemensamma för den österrikiska och den svenska lokalen var i huvudsak följande. Båda vattendragen hade sitt ursprung i källor, varigenom vattnet även sommartid var kallt eller åtminstone svalt.

De rann utför skogsklädda bergssluttningar och bildade fall med av *Fontinalis* klädda stenar. Berggrund och lösa jordlager liknade varandra, likaså örtvegetationen. Den vid Kalter Bach rikare faunan torde bero på det geografiska läget och även på ekologiska faktorer. Där insamlingar gjordes, växlade nämligen den österrikiska lokalen mera än den småländska.

Artförteckning från Grännabäcken:

Bembidion nitidulum Mrsh. Bland skiffergrus nedanför fallet 2 ex. 30/4. — *Trechus rubens* F. D:o 1 ex. (nykläckt) 2/8. — *Pterostichus nigrita* F. I lövbädden vid utloppet 2/8 flera puppor, som kläcktes 5-10/8. — **Platynus ruficornis* Goeze. Under skifferstensplattor ovan- och nedanför fallet många exemplar 2/8. Arten torde vara ännu vanligare på fuktiga ställen under klapper vid Vätterstranden. — *Agonum livens* Gyll. Bland våta löv på skiffer nedanför fallet 1 ex. 2/8. — **Agabus guttatus* Payk. Under stenar ovan- och nedanför fallet 2/8 flera ex. — **Hydraena gracilis* Germ. I mossan på stenar vid stänkzonen 2/8 flera ex. — **Limnebius truncatellus* Thunb. D:o 2/8 flera ex. — *Helophorus guttulus* Motsch. D:o talrik. — **Anacaena globulus* Payk. D:o 2/8 allmän. Arten förekom liksom de fyra föregående även på undersidan av stenar. — **Lesteva pubescens* Mannh. I mossan på stenar vid stänkzonen 2/8 talrik. — *Omalium caesum* Grav. I lövbädden 2/8 1 ex. — *Olophrum assimile* Payk. D:o 1 ex. — *Oxytelus rugosus* F. I lövbädden vid utloppet 2/8 rätt talrika puppor, av vilka två kläcktes 5-10/8. — **Trogophloeus elongatulus* Er. Bland löv på stenar nedanför fallet och i lövbädden 30/4 talrik. — **Stenus nitidiusculus* Steph. I mossa på sten vid stänkzonen 2/8 1 ex. — **Dianous coerulescens* Gyll. I stänkzonen på mossa och bland skiffergrus 2/8 2 ex., 30/4 ej sällsynt. — **Quedius maritimus* J. Sahlb. Bland löv och mossa på stenar nedanför fallet 2/8 flera imagines och i lövlagren vid utloppet flera puppor, av vilka ett par kläcktes 5-8/8. — *Q. fuliginosus* Grav. I lövbädden flera puppor 2/8, av vilka en kläcktes 6/8. — **Myllaena brevicornis* Matth. I stänkzonen på mossa samt bland löv och grus 2/8 talrik. — **Atheta (Aloconota) sulcifrons* Steph. Bland löv på skiffergrus nedanför fallet 30/4 1 ex. — **A. (Aloconota) insecta* Thoms. D:o 30/4 1 ex. — *A. (Philhygra) elongatula* Grav. D:o 30/4 2 ex. — **A. (Philhygra) hygrotopora* Kr. I mossa på sten vid stänkzonen 30/4 1 ex. — **A. (s. str.) aquatilis* Thoms. D:o 2/8 3 ex. — **A. (Megista) graminicola* Grav. I mossa och bland löv, såväl i som utanför stänkzonen 2/8 allmän. — **Ocalea picata* Steph. I lövlagren vid utloppet 1 ex. 30/4. — **O. latipennis* Sharp. D:o 2 ex. 2/8, rätt talrik 30/4. De flesta exemplaren uppehöll sig djupt nere i högarna, där lövet var mycket fuktigt, smetigt av lera och till större delen förmultnat. — **Helmis maugei* Bedela. *aenea* Müll. Talrik på undersidan av stenar ovan- och nedanför fallet 14/6, enstaka exemplar också bland mossa på stenarna. — **Helodes marginata* F. Bland löv och mossa nedanför fallet 2/8 talrika larver, imagines på samma ställe och på vegetationen 14/6. — **H. minuta* L. D:o 2/8 larver något mindre vanliga och imagines 14/6 tillsammans med föregående art.

Bland de som »typiska» betecknade arterna är 7 gemensamma för båda lokalerna: *Lesteva pubescens*, *Stenus nitidiusculus*, *Myllaena brevicornis*, *Atheta hygrotopora* och *Ocalea picata* samt *Helodes marginata* och *minuta*.

En annan likhet i faunans sammansättning på lokalerna erhålles, om vissa släkten och undersläkten jämförs. Så har vid Kalter Bach *Hydraena lapidicola* sin motsvarighet i den närbesläktade arten *H. gracilis* vid Grännabäcken, *Aloconota currax* och *mihoki* på förra platsen mot-

svarigheter i *A. sulcifrons* och *insecta* på den senare, *Megista monacha* i *M. graminicola*, *Ocalea rivularis* i *O. latipennis* och *Helmis latreillei* i *H. maugei*. Beträffande *Megista*-arterna haltar jämförelsen något, emedan *graminicola* är en mycket eurytop art, som hos oss förekommer i olika slags biotoper.

Kanske kan man i viss mån tala om motsvarigheter även inom släktena *Trechus* och *Quedius*, liksom *Ancyrophorus longipennis* kan jämföras med *Trogophloeus elongatulus*.

Å andra sidan må som anmärkningsvärt framhållas, att vid Kalter Bach helt saknades de vid Grännabäcken typiska och mer eller mindre vanliga arterna *Limnebius truncatellus*, *Anacaena globulus*, *Dianous coeruleus* och *Atheta aquatilis*, vilka i Sverige håller till vid rinnande vatten.

Auszug.

Die Käferfauna an zwei Waldbächen — eine vergleichende Studie.

Zum Zwecke des Vergleiches untersuchte der Verf. die Käferfauna an zwei Waldbächen, und zwar teils am Kalten Bach (1100 m ü. d. M.) im Koschuta-Gebiet, Südkärnten (am 29.6. und 2.7. 1956), teils an einem Waldbach bei Gränna (100 m ü. d. M.) im nördlichen Småland, Südschweden (am 14.6. 1928, 30.4. 1933 und 2.8. 1956). Beide Gewässer haben raschen Lauf und führen kaltes Wasser aus höher gelegenen Quellen. Die Steine des Bettes sind in beiden Bächen mit lockeren Quellmoosen (*Fontinalis*-Arten) bedeckt. Die Käferausbeute stammt sowohl aus dem vom Wasser ganz oder zum Teil gefeuchteten und oft mit verwittertem Kies vermengten Moos wie aus Laub und Krautabfall am Bachrande. Am Kalten Bach wurden einige Arten auch unter Steinen gesammelt. In den Artenverzeichnissen sind die für die betreffenden Biotope als charakteristisch aufzufassenden Arten mit einem Sternchen (*) ausgezeichnet.

Trotz grossen Unterschieden in der Zusammensetzung, die vom Breitengrade, von der Höhe ü. d. M. usw. bedingt sind, weist die Käferfauna an den besprochenen Lokalitäten deutlich gemeinsame Züge auf.