

Litteratur.

CARL H. LINDROTH: *Die fennoskandischen Carabidae*. — Eine tiergeographische Studie. I. Spezieller Teil; II. Die Karten. Gbg:s K. Vet. och Vitt.-Samh. Handl. 6. följden. Ser. B. Bd. 4. N:r 1—2. Göteborg 1945.

I ovan rubricerade verk har dr Lindroth, som bekant den främste kännaren av nordiska Carabider, sammanfattat resultaten av ett mer än tjuogoårigt, outtröttligt och målmedvetet bedrivet forskningsarbete. »Die fennoskandischen Carabidae» är avsedd att utkomma i tre delar, av vilka de båda första, omfattande sammanlagt 986 sidor, nu fullbordats. I del I, den speciella, behandlas varje arts utbredning, ekologi, biologi, spridningsförmåga etc., allt som underlag för en blivande djurgeografisk diskussion. Del II, som innehåller utbredningskartor över alla fennoskandiska arter, med undantag av de få, som inom utbredningsområdet uppträda sporadiskt eller enstaka, kompletterar på ett utmärkt sätt första delen. I del III, den allmänna, är det förf:s avsikt att bearbeta materialet efter olika utgångspunkter men med samma mål för ögonen, nämligen att söka tränga den fennoskandiska faunans postglaciala och, om möjligt, även glaciala historia in på livet.

»Die fennoskandischen Carabidae» bygger på ett överväldigande rikt primärmaterial, av vilket förf. själv hopbragt en högst väsentlig del. Även beträffande uppgifterna om arternas ekologi, flygförmåga etc. dominerar förf:s egna iakttagelser. Självfallet har vid den föreliggande undersökningen jämväl andra samlingar, såväl nyare som äldre, i största utsträckning anlitats. Men härvid har förf. — som sig bör — gått ytterst kritiskt till väga och så långt det varit möjligt, ofta under personlig kontakt med vederbörande insamlare, granskat bestämmningarna. Under alla de år, förf. ägnat fam. *Carabidae* speciellt studium, har han med aldrig svikande intresse och hjälpsamhet mottagit sändningar och satt namn på tusentals djur åt mindre erfarna coleopterologer. Okontrollerbara uppgifter i litteraturen ha behandlats med största reservation, i synnerhet som de kontrollerbara ej sällan befunnits vara felaktiga. Listorna över de skalbaggsamlingar, som av förf. till alla största delen genomgått, belysa kanske bäst undersökningens väldiga omfattning. Primärmaterial har hämtats ur ej mindre än 138 olika samlingar, offentliga eller privata, och c:a 500 personer citeras i verket som auktorer och insamlare.

I de utkomna delarna av »Die fennoskandischen Carabidae» får man ett starkt intryck av förf:s klara framställningskonst. Dispositionen är överskådlig, texten med nödvändighet koncentrerad, men kärnfull och späckad av fakta. Av stort intresse är den sammanfattande beskrivning förf. ger av varje arts utbredning och ekologi. I ej så få fall beskrives en för ifrågavarande art typisk biotop noggrant. Något alldeles nytt äro också uppgifterna om varje arts flygförmåga, till stor del grundade på förf:s egna undersökningar. Hos Carabiderna är flygvingarnas utveckling ytterst variabel. Somliga arter ha väl utbildade vingar, hos andra saknas de eller äro mer eller mindre förkrympta till för flykt obrukbara rudiment. Hos en tredje kategori arter föreligger dimorfism: vissa individ (ofta lokalraser) äga flygförmåga, andra icke. Utredningen av dessa intressanta saker har givetvis stor betydelse för belysning av problemet om Carabidernas spridningsmöjligheter och invandringshistoria. Vid diskussion av den senare frågan komma också kartorna, så fullständiga som det med vår kunskap om Carabidernas nuvarande utbredning varit möjligt framställa dem, att jämte uppgifterna om alla kända fossilfynd utgöra en värdefull grund.

En så kortfattad redogörelse som den ovanstående kan endast ge en svag antydning om allt det nya och betydelsefulla som detta förnämnda standardverk innehåller. Det måste läsas och studeras av envar, som är entomologiskt och djurgeografiskt intresserad.

Thure Palm.

ERNST PALMÉN: *Die anemohydrochore Ausbreitung der Insekten als zoogeographischer Faktor.* — Ann. Zool. Soc. Zool. Bot. Fenn. Vanamo. 10: 1. Helsingfors 1944.

Med detta arbete, som är förf:s gradualavhandling, har ytterligare ett värdefullt tillskott lämnats till raden av ekologiskt och experimentellt inriktade undersökningar inom entomologien. Denna moderna forskningsgren har under senare år rönt ett starkt uppsving i Norden, och alltifrån Krogerus' doktorsavh. 1932 ha Finlands entomologer gått i spetsen. Härvidlag, i sin uppslagsrikedom, i sitt friska och konkreta grepp på ämnet, utgör Palméns avh. ingalunda något undantag.

Undersökningens föremål är de starka anhopningar av levande insekter, som tid efter annan iakttagits i havet och på stränderna i SV-Finlands skärgård (särskilt utanför Tvärminne), och som även tidigare omnämnts i tryck, utförligast av Frey 1937 (Acta Soc. F. Fl. Fenn. 60). I vissa fall rör det sig om häpnadsväckande individantal; provytor om $1/4$ m² på stränderna gävo intill 6 400 ex. (mest Diptera), i ett fall (stranden av Ladoga) 24 000 ex. av nästan enbart *Melasoma aenea*. En noggrann tabell ger upplysning om samtliga i driftmaterialet från Finska Viken funna Coleoptera. Av dessa äro enl. förf. 22 arter att betrakta som främlingar inom området, och det är främst av denna anledning nödvändigt att anta, att transporten skett från ganska långt håll. Redan i titeln skapar förf. termen »anemohydrochor» för denna spridning och vill därmed ange, att vinddriften är det primära, medan slutfasen, som medför den starka individanhopningen, består i vattentransport och uppsköljning på stränderna. Han ställer sig därmed i motsättning till Frey (l. c.), som räknat med i stor utsträckning rent hydrochor transport. Palméns uppfattning är säkerligen riktig, ty driftmaterialet (åtminstone av Coleoptera) innehåller praktiskt taget endast djur med flygförmåga (tydligast framträdande hos arter med vingdimorfism).

Av särskilt intresse är avh:s experimentella del, där förf. bl. a. visar, att skalbaggnas förmåga att överleva en vattentransport är större än vad i allmänhet antas, men att detta gäller blott i sött och svagt salthaltigt vatten (som i Östersjön), medan världshavens saltvatten paradoxalt nog snabbt medför djurens död genom uttorkning. Därav följer, att Östersjön utgör ett betydligt svagare spridningshinder än exempelvis Nordsjön. Förf. har också för 6 arter Coleoptera och 1 Hemipter experimentellt visat, att deras fortplantningsförmåga ej märkbart nedsätts efter långvarig vattenexponering. Tyvärr har han dock ej prövat, om invasionsmaterialet innehöll även befruktade honor, vilket — som han själv (p. 4) påpekar — skulle ha synnerligen stor spridningsekologisk betydelse.

En noggrann analys av väderleks- och havsströmförhållandena vid tiden för de iakttagna invasionerna ger förf. berättigad anledning anta, att djuren i flertalet fall härstamma från Finska Vikens sydkust. Han tillmäter denna »baltiska» invandringsväg mycket stor betydelse — säkerligen med rätta — och analyserar med utgångspunkt härifrån utbredningen av åtskilliga coleopterarter (även sådana som ej ingå i driftmaterialet), vilka han anser ha nått S-Finland, i vissa fall även Åland och östra M-Sverige, på denna väg.

Överhuvudtaget menar förf., att den anemohydrochora spridningen inom Östersjöområdet med dess svaga salthalt är en ytterst betydelsefull och s. a. s. normalt verkande faktor. I vissa fall, t. ex. då han därmed vill förklara, att arternas nordgränser i Finland allmänt ligga högre än i Skandinavien (p. 233), driver han säkerligen sin tes för långt. Ty här torde klimatiska faktorer eller andra spridningsmöjligheter ha spelat huvudrollen, i synnerhet som de nordligaste finska utposterna normalt ligga i inlandet och ej vid Bottenhavets kust. Vidare avfärdar han nog (p. 221) alltför lätt tanken, att åtskilliga insektarters isolerade förekomst i SV-Finland (särskilt Hangö-området) bör tolkas icke som förposter utan som värmerelikter (Krogerus).

Men i stort sett har förf. på ett särdeles förtjänstfullt sätt angripit och i sina stora drag klarlagt ett fenomen, som hittills för litet beaktats (särskilt till sina djurgeografiska konsekvenser) eller uppfattats mera som en kuriositet.

Carl H. Lindroth.