

Ny bok om subfossila insekter

Elias, S.A. 1994. *Quaternary Insects and their Environments*. Smithsonian Institution Press, Washington D.C./London. 256 sidor, 31 svartvita foton, 42 teckningar. ISBN 1-56098-303-5. Pris 31.25 GBP.

I Entomologisk Tidskrift 114:3 presenterade jag en handbok om kvartära insektlämningar. Nyligen utgavs en ny bok i samma ämne. Denna gång av en amerikansk författare och i mera påkostad utförande. Syftet med boken är att presentera paleontologi för en bredare läsekrets och ge en grundläggande översikt i ämnet. Den är uppdelad i två delar. De första sju kapitlen behandlar forskningshistorik, metodik, subfossila insekters förekomst, paleoekologiskt värde, faunahistoria, klimatrekonstruktioner och nytta inom arkeologin. De fem resterande kapitlen, ger exempel på undersökningar i olika delar av världen. Boken avslutas med en diskussion om framtida möjligheter för paleontologisk forskning. I slutet av boken finns, förutom en innehållsrik litteraturlista, ett appendix med de leddjur som omnämns i texten och en lista, som förklarar olika facktermer.

Det inledande kapitlet ger en historisk överblick som börjar med de tidigaste undersökningarna av kvartära insektlämningar vid 1800-talets slut. Den då rådande uppfattningen var att huvuddelen av fynden representerade utdöda former. Denna helt felaktiga bild förändrades snabbt ett halvsekel senare, då några forskare, däribland den svenske entomologen C.H. Lindroth, reviderade bestämningarna av samma material och konstaterade att alla rester tillhörde djur i den nutida faunan. Den moderna kvartära paleontologin utvecklades av "Birminghamskolan" under slutet av 1950-talet, med G.R. Coope som förgrundsgestalt. Metoder utarbetades för effektivare insamling av subfossilen ur sjösediment, torv, m m, och insektynden började systematiskt utnyttjas för att rekonstruera forntida miljöer och klimat. Kapitlet avslutas med en presentation i både tabellform och text av de personer, som numera arbetar inom forskningsfältet. Tyvärr ger textdelen inte mycket mer information än tabellen. Flera av de forskare som anges är antingen inte aktiva längre eller har i vissa fall endast gjort ringa insatser inom paleontologin. Vad värre är, flera personer har blivit bortglömda, vilket kan bero på att de ej presenterat sina resultat i internationella eller

engelskspråkiga tidskrifter. Syftet med denna separata presentation kan även ifrågasättas eftersom de flesta av de omnämnda forskarna är refererade i de senare avsnitten av boken.

Kapitel två och tre behandlar på ett överskådligt och lättfattligt sätt de tekniker med vilka insekter insamlas och prepareras fram, samt hur de bestäms. De efterföljande avsnitten beskriver hur man utifrån det spektrum av olika habitatkrav de olika djurfynden representerar, kan ge en detaljerad bild av forntida miljöer. Med hjälp av temperaturkänsliga arter går det att rekonstruera forntida klimat och klimatförändringar. Syftet är att öka vår förståelse för hur naturliga klimatprocesser fungerar, vilket i sin tur kan hjälpa till att göra förutsägelser för framtiden. Klimatrekonstruktionerna har förfinats en hel del under de senaste tio åren, vilket underlättats av databaser och statistiska program. Med metoden "Mutual Climatic Range" (MCR) är det möjligt att kvantitativt rekonstruera sommar-, vinter-, och årsmedeltemperaturer, samt grad av kontinentalitet. Klimatavsnittet belyser just hur dessa klimatrekonstruktioner fungerar och flera exempel på klimatdata från seneglacial tid i Europa och Nordamerika presenteras. I kapitlet om faunahistoria ges exempel på de stora förändringar som skett i vissa arters utbredningsmönster under Pleistocen. Exemplet berör huvudsakligen fynd av arktiska djur i numera temperade områden. I detta hänseende är det speciellt intressant att också få ta del av de undersökningar av ökenfaunor som författaren själv bedrivit i sydvästra USA. Första avdelningen av boken avslutas med hur man kan använda insektynd i arkeologins tjänst. Europeiska och amerikanska undersökningar presenteras. Många insekter gynnas av mänsklig påverkan, och fynd av dessa djur kan ge upplysningar om lokal miljö i bosättningar, hur byggnader har använts, problem med skadedjur, sanitära förhållanden etc.

I andra delen av boken presenteras paleontologiska forskningsresultat från olika geografiska regioner. De områden som undersökts är delar av Väst- och Östeuropa, Sibirien, området kring Beringssund, samt Nord- och Sydamerika. Mest intressant tycker jag att avsnittet om de sibiriska undersökningarna är. Här presenteras tidigare mer eller mindre okända fakta. Att de hittills varit okända beror antingen på att de presenterats i svåråtkomliga rapporter eller att de är publicerade enbart på ryska. Kapitlet avslutas med en relativt

utförlig syntes av miljö, klimat- och faunautveckling under kvartärtiden i området, baserad på insektyfunden. Liknande mer ingående synteser saknas tyvärr för de andra regionala presentationerna. Sammanställningarna har därför mer karaktär av uppräknings av lokaler som undersökts och av artfynd. Flertalet exempel på artfynd återkommer också ständigt i texten. De kunde istället ha presenterats i tabellform tillsammans med mindre vanliga fynd.

Det korta avslutande kapitlet diskuterar problemställningar och framtida möjligheter för kvartär paleontologi. Huvudsakligen behandlas här behovet av nya klimatrekonstruktioner med hjälp av MCR-teknik i Nordamerika och DNA-analyser på fossilt insekttkitin. Jag tycker nog att det sista avsnittet är lite fantasilöst, med tanke på att studier av subfossila insekter är en förhållandevis ung vetenskap. Här finns ju en mängd tillämpningar, som fortfarande återstår att utforska. Undersökningarna har t.ex. hittills mest fokuserats på lämningar av skalbaggar och fjädermygglarver, medan andra grupper såsom skinnbaggar, nattsländelarver och steklar är mycket mindre undersökta, trots att de kan förekomma i mängd i kvartära avlagringar. Subtropiska och tropiska regioner pockar på att bli paleontologiskt undersökta. Problemställningar kring insekters kolonisation av ensligt belägna öar skulle kanske kunna lösas med subfossila insektdata.

Boken är rikligt illustrerad med teckningar, foton och kartor. Teckningarna är uteslutande utförda med hjälp av grafiska dataprogram. Många av dem ger dock ett platt intryck. Det är möjligt att uppnå betydligt bättre resultat. Fotona är genom-

gående av bättre kvalitet. Särskilt de som är tagna med svepelektronmikroskop (SEM) är tilltalande. Kartorna har övervägande förminskats för mycket. I vissa fall krävs förstoringsglas för att hitta lokaler som omtalas i text och tabeller. Kartorna är också mycket fattiga på geografisk information med undantag för världsdelarnas konturer och latitud/longitud-angivelser. I vissa fall ger de missvisande information. Ett exempel är utbredningskartan för den tibetanska dyngbaggen *Aphodius holdereri*. Den finns numera bara på höga höjder i Himalaja, där den främst lever av jakspilling. Betraktar man utbredningskartan i boken verkar det som den även trivs bra i det tropiska låglandet i Bangladesh. Mycken information finns i tabellform, vilket kortar ner texten och underlättar läsningen. Bra är tabellen i slutet av boken som förklarar olika fackuttryck. Listan över de latinska insektnamn, som finns i texten, innehåller även engelska trivialnamn. En allvarlig brist är dock att alla artnamn saknar auktorer.

Trots några kritiska synpunkter är jag övervägande positivt inställd till boken. Den ger på ett lättillgängligt sätt en god bild av kvartär paleontologisk forskning och den ger svar på varför det finns anledning att studera insektlämningar. De läsare som önskar mer information har också möjlighet att gå vidare till andra arbeten, som finns upptagna i den mycket innehållsrika litteraturförteckningen. Bokens pris bör inte heller avskräcka någon, i synnerhet med tanke på dess relativt påkostade utförande.

Geoffrey Lemdahl

Pantermätare sökes!

Undertecknad förbereder en artikel om pantermätaren (*Pseudopanthera macularia*) och dess besynnerliga utbredningsbild i Sverige och Fennoskandien. Denna sköna, varmt gula fjäril med mörkbruna fläckar är under 1900-talet främst funnen vid Håckeberga i Skåne och i mellersta Värmlands dalgångar. Även i Norge och Finland

är utbredningen splittrad. Fynduppgifter tas tack- samt emot från såväl Sverige, Norge och Finland!

Sven-Åke Berglund, Uppsala universitet, Genetiska institutionen, Programmet i Naturvårdsbiologi, Box 7003, S-750 07 Uppsala, Tel. 018 - 67 26 60 (arb.), 50 26 72 (hem).