

med, han skaffade även bytesdjuren lämpliga gömställen och påverkade därigenom resultatet på det mest uppseendeväckande sätt. I en homogen »mikrokosm» utan gömställen slutade växelverken mellan rovdjuret och dess byte på det sätt, som man nästan kunde ha förutsagt. Rovdjuren förtärde sitt byte, och då intet annat fanns att äta, dukade de själva under.

Fick däremot det värnlösa toffeldjuret möjlighet att gömma sig i ett »bottenslam», bestående av vetemjölssediment, dukade visserligen i början en del oerfarna toffeldjur under, men de lärde sig snart att gömma sig i »bottenslammet». Rovdjuren hade intet att äta, svulto ömkligt ihjäl, och sedan dröjde det ej länge, förrän toffeldjurens kurva steg hastigt och elegant i höjden; de voro ensamma herrar på skansen och deras tillväxt hämmades till slut endast av knappheten på föda.

Slutligen varierade Gause experimenten genom att var tredje dag införa ett toffeldjur och ett rovdjur i kulturen. I naturen skulle detta förlopp motsvaras av immigration från något annat håll till en mikrokosm. I detta senare fall sänka och höja sin kurvorna böljelikt. Vi få med andra ord en omväxlande stark decimering och stark förökning av båda djuren, ett förlopp som till alla delar överensstämmer med vad man ofta i naturen bevittnar i fråga om skadeinsekternas massförökning.

Det kan ej betvivlas, att dessa den unge ryssens experimentella studier över kampen för tillvaron komma att lämna resultat, lika viktiga för teorien som för praktiken.

Ivar Trägårdh.

Se i naturen!

När våren kommer och flygande och krypande smådjur visa sig i alltmera större antal, går man gärna ut i naturen och betraktar med vaket öga allt som sker där. Man kommer bort från det invecklade mänskliga livet och lever med i naturens omedelbara glädje. Livsföreteelserna i naturen förefalla kanske enkla i sin hänsynslösa följdriktighet, men riktar man blicken närmare och djupare, finner man, att detta liv på sitt sätt är rikt och komplicerat till ett mått, som väl kan jämföras med det mänskliga livet.

För den entomologiskt intresserade finns det rika tillfällen att sommartiden göra intressanta iakttagelser. Man gör kanske sådana

iakttagelser blott för förströelses skull och tänker, att det ej lönar sig att notera dem. Detta är emellertid ett misstag. Om man inte tycker, att det är för besvärligt, så har man allt skäl att anteckna sådant i naturen, som man finner vara intressant. När det gäller insekter, kan man få tillfälle att under några få timmar bevittna vissa viktiga förlopp i livsföreteelserna. Man kan till exempel få möjlighet att åse näringsupptagning, kopulation, äggläggning, rörelsesätt, sovställning, beteende mot fiender o. s. v. Vill man åstadkomma en värdefull anteckning om dessa ekologiska företeelser, så skall man göra sina iakttagelser, med största uppmärksamhet och omedelbart notera, vad man ser. Uppskjutes nedtecknandet en stund eller ännu värre, till dess man senare på dagen kommer hem, förlorar uppgifterna det mesta av sitt värde på grund av att man glömmen en hel mängd och minnesfel insmyga sig, så att man kan komma att påstå sig ha sett sådant, som man faktiskt ej alls iakttagit. Den skriftliga framställningen skall vara klar och beskrivande. Man berättar, vad som händer. Slutledningarna skall man så mycket som möjligt hålla borta ur beskrivningen av förloppet. Konklusionerna sätter man sist i ett sammanhang.

»Men», säger sig den unge och ännu olärde entomologen, »vad tjänar det till att göra biologiska iakttagelser, när man inte vet, vad det är för art, man har framför sig!»

Här uppställes onekligen en kinkig fråga. En bestämning av den art, som är föremål för iakttagelse är i de flesta fall nödvändig, för att de ekologiska fakta skola ha något värde. Det måste vara mycket sällsamma rön, som skola kunna hälsas med glädje av forskningen, även om de anknyta sig till ett djur, som beskrives ofullständigt. Emellertid är det vanligen omöjligt att ute i det fria så inskräpa en insekts utseende i minnet, att man senare kan bestämma den efter faunan. Även en avritning ger osäkra om än bättre resultat. Dessutom är det osäkert, om den unge biologen över huvud taget har tillgång till någon insektfauna.

Åtgärder, som man kan rekommendera i detta fall, är att man, när man är färdig med sina iakttagelser ute, infångar djuren ifråga och bevarar dem för att senare låta bestämma dem av någon specialist.

Har man tid och lust att göra sig ytterligare besvär, kan man i många fall med fördel ta med sig hem djuren jämte sådant markmaterial, som kännetecknar deras biotop, samt anbringa det hela i en bur och en tid iaktta djuren för att kontrollera sina fältiakttagelser och eventuellt göra nya rön.

Härmed är man emellertid inne på en annan sida av biologiska iakttagelser. Man har lämnat djurens fria, naturliga livsmiljö och anordnat en miljö, som trots allt är i någon mån konstgjord. Man må ha klart för sig, att det ej är säkert, att djuren reagera på

alldeles samma sätt i fångenskap som i det fria. I sina anteckningar måste man noga skilja på iakttagelser över burexemplar och över exemplar i fältet. Buriakttagelser kunna ge uppslag till nya undersökningssätt i det fria. Iakttagelser ute äro avgjort de värdefullaste, när det gäller att erhålla dokument över djurens levnadssätt.

Vill man nå mera vittgående resultat av sådana undersökningar, bör man använda en koncentrationsmetod. Man lägger sina undersökningar så, att man studerar insektlivet på en bestämd lokal, eller man inriktar sig på att följa livsförhållandena hos ett bestämt fåtal arter. Vid sådana mera systematiska undersökningar är det givetvis att anbefalla att först göra sig underrättad om huruvida de arter man ämnar studera redan äro väl kända med avseende på sin ekologi. Bland våra insekter är endast ett fåtal former mera ingående kända i detta avseende.

Även ekologiska ögonblicksbilder från någon söndagsexkursion i naturen ha emellertid, som ovan framhållits, sitt värde. Vår ekologiska litteratur är sparsam och hungrig även efter små bidrag.

Sven Gaunitz.

Något om försommarens fjärillarver.

Det är en tidig söndagsmorgon på Lidingön i början av juni. Solen silar in i rummet genom en smal springa vid rullgardinen, och ännu halvt i sömnen följer jag solstrimmans skridande gång på tapetmönstrets fantastiska blommor och knöliga kvistar. Men vad var det där? Med ens är jag klarvaken. Nog rörde väl den där kvisten på sig? Ingalunda. Det var bara ett fall av »omvänd skyddande likhet», om jag så får uttrycka mig: tapetkonstnären har åstadkommit ett kvistfragment, som med sina knölar på ett så frapperande sätt liknar en av våra större mätarelarver, att jag faktiskt blev lurad, yrvaken som jag är.

Nu är sömnens makt bruten. Rullgardinen flyger i vädret. Därute i pensionatets trädgård börja sandgångarna torka efter nattens regnskur. Luften kännes på samma gång sval och varm och på den vitblå himlen segla små lätta, vita moln. Tornsvalorna flyga högt, talgoxens enkla, pigga strof ljuder glatt från en tät gran och en trädgårdssångare drar en stump nere bland krusbärs-