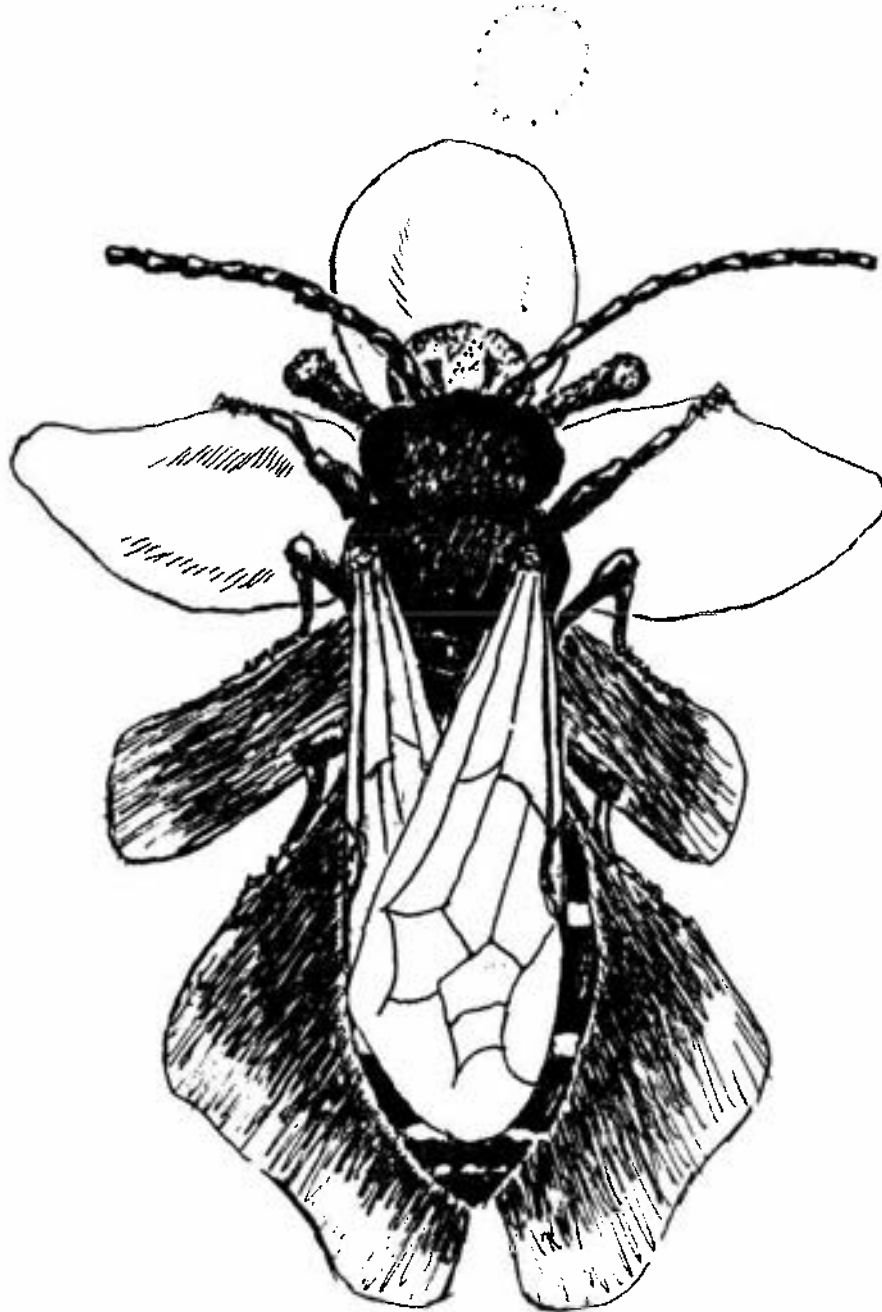


UTGES I SAMARBETE MED :

Studie
främjandet

Insectifera



Gästriklands
Entomologiska förening

År 1995

Årgång 3 Nr 1

GÄSTRIKLANDS ENTOMOLOGISKA FÖRENING

Föreningens styrelse

Ordförande	Göran Sjöberg	
Sekreterare	Johan Höjer	
Kassör	Bengt Sjöström	
Övriga ledamöter	Ulf Nylander	Clas Källander
	Gunnar Bakken	Esbjörn Nordlund

Redaktör	Göran Sjöberg
Föreningens adress	Box 11056, 800 11 Gävle
Postgiro	643 44 58 - 3
Medlemsavgift	30 kr / år
Organisationsnummer	885001-4880

Detta nummer av "Insectifera" tillägnas minnet av en av Gävles absolut finaste naturvänner, Yngve Christiernsson som under minst ett halvsekel verkat för att visa andra vilken underbar natur vi har här i Gästrikland. Utan Yngves mångåriga insats skulle någon insektsförening inte finnas idag. Självt glömmet jag aldrig alla exkursioner som Yngve lett genom åren. Yngves största mission var att "LÄRA OSS ATT SE"!

Man kan tycka att detta inte borde vara något som man skulle behöva lära sig. Så är dock tyvärr inte fallet. Går man ut i naturen med någon som inte fått lära sig, eller fått påvisat allt underbart som man kan finna i naturen, ser denne i sämsta fall "ingenting". Det är tyvärr många som inte fått del av denna kunskap.....



Yngves stora skötebarn var det orörda området söder om sjön Trösken mellan Gustavsmurarna och sjöstranden. På denna plats planeras nu en jättelik banvall. Det är kanske skönt för Yngve att han slipper uppleva hur denna klenod nu hotas. Jag saknar dock Yngve i kampen för detta verkligen unika område som alltför många ännu inte upptäckt. Halva detta nummer av Tidskriften handlar om detta område. Jag hoppas att alla som läser detta vill kämpa för att rädda Tröskenområdet.

Göran Sjöberg, Redaktör o Ordförande i Gästriklands Entomologiska För.

Omslag: Argogorytes mystaceus på Ophrys insectifera
Teckning: Åsah Eriksson

I N S E C T I F E R A 3. 1. 1 - 118

Gävle oktober 1995

Innehåll

- 2 Föreningen + Yngve Christiernsson
- 3 Redaktörens sidor
- 6 Skydda Tröskenområdet
- 10 Utbredningskartor, Rödlistade fjärilar etc
- 28 Utbredningskartor, Rödlistade kärlväxter etc
- 36 Ulf Nylander: EU och biologisk mångfald
- 46 Ingemar Frycklund: Ut och leta säckar !
- 52 1995 års Fjärilsbok: Die Tagfalter der Türkei
- 53 Clas Källander: 1994 års fjärilsfynd i Gästrikland
- 62 Värdefull Natur i Gävle
- 63 Blomflugor, ett nytt studieobjekt !
- 64 Johan Höjer: Dagfjärilar i Gästrikland 1994
- 67 Datablad: Dagfjärilar
- 68 Vårens fjäril 1995
- 70 Göran Sjöberg: Fjärilskådningen
- 74 Lisa Ahrnberg: Småkryp som husgäster
- 89 Föreningens vårmöte 29 maj 1995
- 94 Upprop till föreningens medlemmar
- 95 Insekter i skönlitteraturen, 5: Di Leva
- 96 Resultat av tävlingen i Insectifera 2:2
- 107 Ny Tävling
- 108 Brokiga Blad 1911: Insekter som läckerbitar
- 112 Bokrecension: Kinas Dagfjärilar
- 116 5:e Svenska Entomologmötet 1994
- 117 Gästriklands rödlistade fjärilar
- 118 Innehåll

Redaktörens sidor

Detta nummer av Insectifera ägnas till stor del åt att sammanställa vad vi i föreningen fått fram beträffande det hotade kalkområdet söder om sjön Trösken, 1 mil öster om Gävle centrum. Hotet kommer från de många snabbtågsalternativen som presenterats de senaste åren. Några av dessa alternativ (UA3, UA4, och UA5) passerar genom de allra känsligaste och mest värdefulla delarna av det område vilket klassats som "naturområde av riksintresse" av Naturvårdsverket.

Se vidare härom på sidorna 6 - 35 !

Det 6:e Svenska entomologmötet avhölls i år i Linköping hos våra kollegor i Östergötlands entomologiska förening. Ett mycket trevligt arrangemang med mycken information om framför allt det mellansvenska eklandskapet. Oro framfördes bl a om tillgången till riktigt gamla ekar på lång sikt. Vi har idag täml god tillgång till äldre ekar med en ålder på 300 - 500 år. I dessa områden saknas dock yngre ekar som kan trygga tillgången på gamla träd om 200 - 300 år, då våra nuvarande gamla ekar dött. Planering krävs alltså redan nu för skyddet av framför allt skalbaggsfaunan på 2300-talet !

Detta nummer av Insectifera blev ovanligt tjockt beroende på tillströmningen av artiklar och min strävan att få utbredningskartorna klara till den presentation för Banverket och andra berörda myndigheter innan det är dags att fatta beslut om vilket järnvägsalternativ som skall väljas. Jag vill här också passa på att tacka för all hjälp jag fått med detta arbete och den uppmuntran som hela tiden kommit mig till del från föreningens medlemmar och de boende i Grinduga by.

I sista stund för att komma med i denna tidskrift fick jag ett dokument om EU:s regler och direktiv från Miljövårdsenheten Länsstyrelsen Gävle. Vår skalbaggsexpert Ulf Nylander har gått igenom detta och redogör i en artikel på sidorna 36 - 45 om vad vi nu som entomologer har att vänta oss i och med EU-inträdet.

Synnerligen intressant var att konstatera att EU-rådet listat 14 st europeiska fjärilar "av gemenskapsintresse vilkas bevarande kräver att särskilda bevarandeområden utses". 2 av dessa 14 arter finns i Sverige! Den ena arten, Boknätfjärilen finns bara kvar på ett begränsat område i Västmanland och står under ständig övervakning av Claes Eliasson med stöd från Världsnaturfonden. Se sidorna 89 - 93 ! Den andra arten är Ärenprisnätfjärilen (Euphydryas aurinia) som ännu finns kvar på några ställen i mellersta Sverige. En av landets finaste lokaler finns här i Gästrikland på gränsen till Uppland, precis i det område där den tänkta UA5 sträckningen skulle dras sydöst om Sjön Trösken.

Ärenprisnätfjärilen är oerhört känslig och skulle med den tänkta sträckningen löpa stor risk att dö ut. Naturligtvis känns denna EU-ambition som en skänk från ovan för oss som med förtvivlan ser hur området hotas. Det vore sorgligt om bara min film från 1995 i framtiden skulle vare den enda möjligheten att se denna vackra fjäril i området. Såväl Korsnäs som STORA har i sommar efter upplysning från oss undvikit att köra med sina skogstraktorer där Ärenprisnätfjärilen finns.

Övriga aktuella frågor:

Färsenön (Fjärdsön) i Storsjön, Gästrikland

I vårt förra nummer ondgjorde vi oss över den skogsskövling som pågick på den helt skogklädda Färsensön mitt i västra delen av Storsjön i Sandviken, för övrigt den enda obebyggda större ön i Storsjön. Vi beklagade att profitjakten numera tagit sig sådana uttryck att man

t o m måste ut och fälla ett litet skogsbestånd på kommunens ensligaste plats den lilla Färsensön. Vi undrade om detta verkligen var nödvändigt och om det kunde vara lönsamt. Vi noterade också att man uppenbarligen tagit ett angrepp av steklar på tallarna som en förevändning för att nu få fälla dessa tallar. Det tycks inte ha spelat någon roll att ön var boplats för såväl korp som lärkfalk, eller trodde öns många ägare att de små stekellarverna skulle äta upp "deras" tallar ?

Oavsett anledning till avverkningen anser vi att det är ynkligt att man inte ens kan spara ett så litet, någorlunda opåverkad bestånd skog på en så enlig plats. Det är uppenbarligen ännu långt för många skogsägare att nå målet 5 % naturskog på sina marker. Girigheten hos många lär väl tyvärr leda till att de aldrig når ett sådant mål.

Med tanke på vad som hänt sedan vårt förra nummer av Insectifera, - 2 st skogstraktorer på Storsjöns botten och en drunknad traktorförare, - går tankarna osökt till titeln på Stefan Jarls gamla tankvärda naturfilm om miljöförstörelsen

Mycket finns naturligtvis att säga om skogsavverkningen på Färsenön men föreningen har m h t den mycket tragiska olycka som inträffat beslutat att avstå från några ytterligare kommentarer förutom att vi hoppas att det som hänt förhoppningsvis kan leda till att andra ifrågasatta avverkningar på obebyggda småöar i Gästrikland undviks i fortsättningen och att den ansvarige för den idiotiska avverkningen lärt sig något. Denne torde dock väl "uppfylla kraven" för vår förenings "antipris": "dödgrävarpriset" som instiftades i samband med att föreningens "Guldvingepris" instiftades till den som gjort något positivt för insektsfaunan i Gästrikland. Detta dödgrävarpris har dock ännu aldrig utdelats även om det nog funnits kandidater till "priset" som skall utdelas till den som skadat förutsättningarna för ett rikt insektsliv i Gästrikland mest under det gångna året. Måhända kan namnet på detta "antipris" väcka anstöt. Namnet bestämdes dock för flera år sedan och ingen i föreningen kunde i sina vildaste fantasier tro att det som nu hänt skulle behöva inträffa.



Bild på Färsenön våren 1995

Den förut så kompakta gröna, helt skogklädda ön liknar nu en risig samling träd som likt en ridå bara väntar på att fällas eller blåsa omkull. Det är för sorgligt ! Den eller de ansvariga för detta lär dock också vara döda länge innan ön åter kan se ut som i höstas före skövlingen.

Vi hoppas att Fjärdön i Hamrångefjärden som ägs av STORA inte skall behöva gå samma öde tillmötes som den olycksaliga Färsenön i Storsjön.

AssiDomän

I tidigare nummer av "Insectifera" hyste undertecknad redaktör viss skepsis mot AssiDomäns inställning till bevarandet av sina "orörda" skogar. Föga förvånande är därför att läsa om AssiDomäns avverkningar av tidigare helt orörd skog vid Kokkoma i Pajala i Norrbotten. Området var av urskogskaraktär med gott om torrakor och gammelgranar.

Bedrövt att profitintresset/börsintroduktionen lett till att ännu ett av våra krympande urskogsområden förintats ! Det är bara en alltför vanlig syn för oss naturvårdare att vi kommer in först när det är dags att beskåda förödelsen som dessa s k "riktiga jobb" ställt till med.

Ryktena går nu också att AssiDomän kommer att köpa Korsnäs. Det är bara att hoppas att man lärt något av den kritik som framförts mot vissa av AssiDomäns avverkningar och att vi kan få ett konstruktivt samarbete även med en eventuell ny ägare av Korsnäs. Korsnäs äger ju, vilket knappast kan undgå någon läsare av detta nummer av Insectifera, vårt lanskaps mest unika, kanske enda unika naturområde, kalkområdet söder om Tröskan.

Tankarna går också till den skånske "skogsägaren" som i TV, till en miljöreporter, besvarade frågan om varför han fällt en mycket skyddsvärd skånsk lövskog med en hel rad hotklassade insekter:

"Ja, men jag har ju köpt dem"

Insectiferas fråga: Kan man köpa liv ?

Fotnot:

Den aktuella skånska skogen var köpt med lånade medel, med skogen "som säkerhet" Den nye "skånske skogsägaren" måste naturligtvis fälla sin nyinköpta skog för att kunna betala den, och de hotklassade djuren hade han ju som sagt köpt ! - med fri förfoganderätt ? "

Man känner igen mönstret.

Är det inte nåt fel på vårt system för ägande och nyttjande ? Att lagstifta mot dylik skövling lär inte gå. Det är heller inte önskvärt med pekpinna mot den enskilda äganderätten och det fria förfogandet av enskilda tillgångar. Enda medlet är nog upplysning och ändrade attityder hos skogsägarna kombinerat med lämpliga påtryckningar i form av publicitet och köpbojkott av produkter från skogsbolag som på olika sätt befattar sig med dyligt timmer eller massaved.

Möjligen kan man ifrågasätta rätten att köpa stora skogsskiften för att sedan genast avverka allt för att göra snabba pengar. I en del reportage i bl a TV kan man inte undgå att förvåna sig över myndigheternas slappa handläggning av bl a kravet på bosättning på fastigheten, vilket väl är kravet för förvärvstillståndet ?

Nåja, allt är dock inte jämmer och elände. **Sommaren 1995** blev en mycket fin sommar för åtminstone vår dagfjärilfauna vilket t o m uppmärksammades i TV:s nyhetsprogram. Man undrar dock varför RAPPORT, eller om det nu var AKTUELLT, visade den afrikanska Monarken, Danaus chrysippus, när man berättade om alla dagfjärilar här hos oss i sommar !

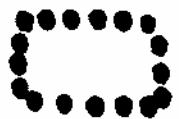
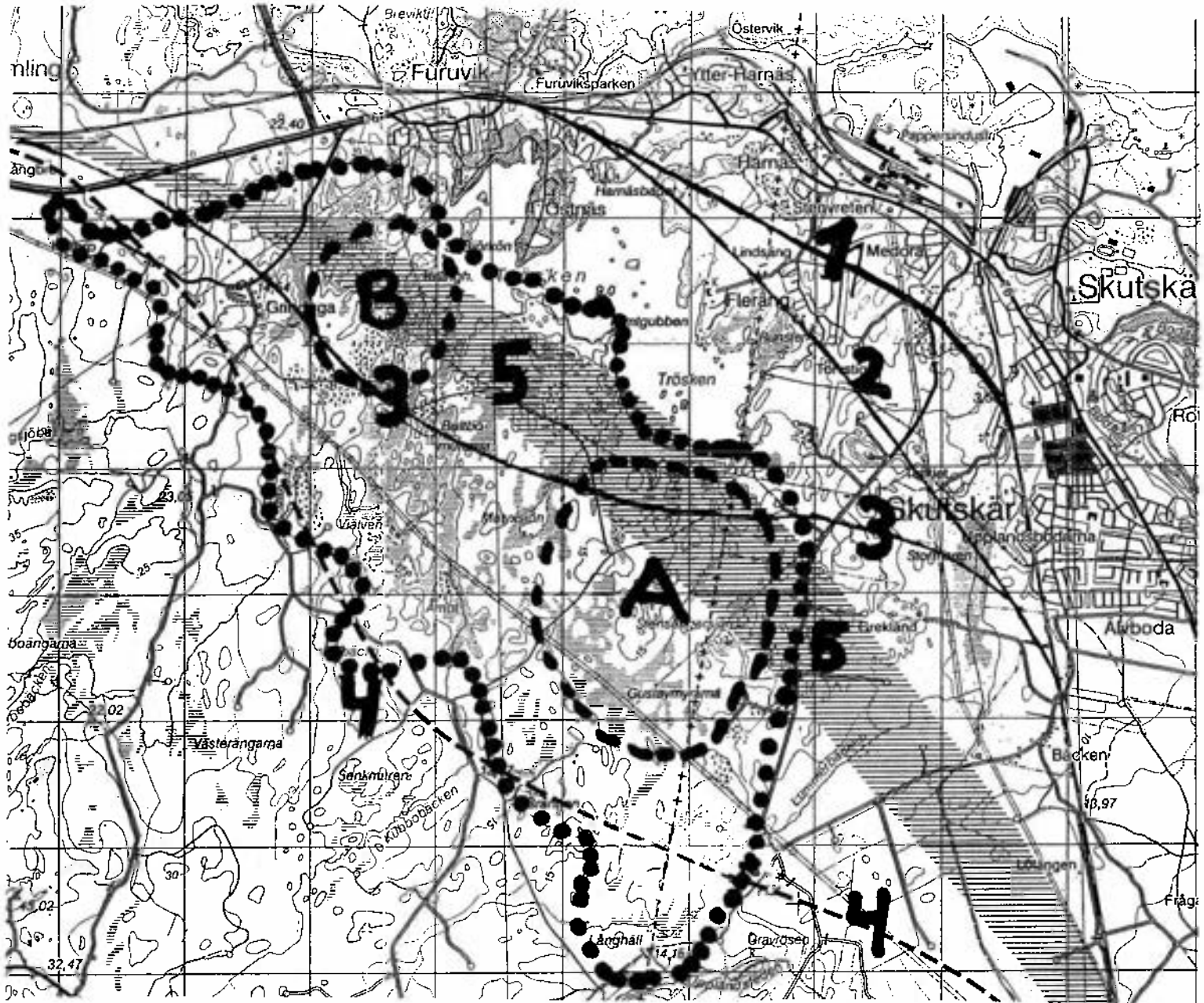
Nästa Insectifera kommer att behandla 1995 års fina insektssommar. Kanske har vi då också fått ett beslut på att Banverket inte för alltid förstört förutsättningarna för djurlivet i vårt fina kalkområde strax söder om Tröskan.

Göran Sjöberg

Skydda Tröskenområdet !!!!

Gästriklands Entomologiska Förening presenterar här nedan en sammanställning av vad vi i föreningen fått fram beträffande det hotade kalkområdet söder om sjön Trösken, 1 mil öster om Gävle centrum. Hotet kommer från de många snabbtågsalternativen som presenterats de senaste åren. Några av dessa alternativ (UA3, UA4, och UA5) passerar genom de allra känsligaste och mest värdefulla delarna av detta område vilket klassats som ett naturområde av riksintresse av Naturvårdsverket.

Alternativen framgår av nedanstående karta.



Mycket skyddsvärd natur i Grinduga - Tröskenområdet



Områdets mest skyddsvärda delar ur entomologisk och botanisk synvinkel



Områdets mest skyddsvärda delar ur ornitologisk, botanisk, entomologisk och estetisk synvinkel



Spåralternativen: 1 - 5 (UA 1 - UA 5)
Spåralternativet nr 5 är streckat

Såvitt vi i föreningen kunnat utröna presenterade Banverket först förslagen UA1 och UA2 vilka båda innebar att den nuvarande bansträckningen i huvudsak bibehålls men att smärre nydragningar görs där banan idag gör några omotiverade krockar. Dessa förslag har i dagarna, d v s i september 1995 omarbetats till ett "Modifierat UA 1". Detta är för övrigt för naturvärden ett tilltalande alternativ.

Förslaget UA3 som bl gick strax norr om Grinduga by och vidare ner i våtmarkerna söder om sjön Trösken presenterades som ett alternativ till UA1 och UA2. Detta alternativ nr 3 mötte dock snabbt mycket starkt motstånd eftersom det gick genom synnerligen känsliga och värdefulla naturområden. Banverket lade därför fram ett nytt förslag kallat UA4.

Detta förslag UA4 presenterades i Banverkets stora utredning våren 1993. Ansvarig för denna utredning var firman Kjessler & Mannerstråle AB i Sundsvall. Vår första reflektion då vi såg denna utredning var: Har de någonsin besökt området ? - Vet de något överhuvudtaget om florans och faunan i området ? Massiva protester från bl a Gävles naturorganisationer fick Banverket att närmare utreda de områden som skulle beröras av UA4-sträckningen. Det hedrar Banverket att man visat sig lyhörda för adekvata argument och bekostat den sedan genomförda kartläggningen av områdets naturvärden.

Denna utredning som genomfördes av Beijer 1994 har, såvitt vi kunnat finna, lett till att Banverket dragit tillbaka den alternativa sträckningen nr 4. Med detta trodde vi att våtmarksområdet söder om Trösken skulle vara räddat. Vi blev alla därför oerhört förvånade när Banverket skickade ut ett nytt alternativ kallat nr 5 med en sträckning strax norr om det tidigare helt omöjliga alternativet nr 3 och helt nära och t o m över själva sjön Trösken. Strax söder om Fäbodlandet, där för övrigt Gävles "närmaste" tranpar häckar, korsar detta UA5 det "omöjliga" UA3. Se nedanstående karta. Enligt den allra senaste sträckningen av detta UA 5 som presenterats av Banverket nu i september 1995, har spåret dragits ännu närmare Grinduga By för att man lättare skall kunna ta spåret över sjön. Detta alternativ blir därför numera alltmer likt det tidigare omöjliga UA 3.

Hur kommer det att se ut här strax norr om denna mycket skyddsvärda by med sitt mosaikartade åkerbruk och sin unika "närnatur" med ett fantastiskt alkärr och fågelrika strandvassvälden om några år ? Den dubbelspåriga banvallen kan komma att utgöras av en 10 m hög och i basen 45 m bred gigantisk bank rakt genom områdets känsliga delar i Tröskens sydvästra hörn med dess synnerligen fina vassvikar "Flokarna". Banvallen fortsätter sedan rakt över deltat i Viälvens mynning, Tröskens kanske märkligaste område. Några dyrbara broar är inte aktuellt utan en 10 m djup bank, minst 3 m över vattenytan, kommer att snörpa av sjöns känsligaste del. Endast som i en mardröm kan man föreställa sig den förödelse som kommer att bli följden av denna sträckning. Varifrån skall all fyllning tas ? Var och hur skall dessa fyllningsmassor transporteras ? Garanterar Banverket att detta gigantiska fyllda dike inte påverkar den så känsliga vattengenomströmningen när banvallen sedan sträcker sig genom moss- och sankmarkerna söder om Trösken där alla hotade arter finns ? Det är ett oerhört ansvar som vilar på Banverket om man ger sig på att göra ett så genomgripande ingrepp i Gästriklands antagligen känsligaste markområde.

Vi inom Entomologiska Föreningen i Gästrikland kan inte förstå hur man kunna lägga fram detta förslag UA5 som ett alternativ till UA4.

Området som berörs av alternativet nr 5 är själva kärnan och absolut den mest värdefulla delen av hela det stora område ner till E4:an

som klassats som riksintressant för naturvärden. Vi ser det som mycket allvarligt att man här i Gävleborgs läns mest unika naturområde, vilket hyser en flora och fauna som beträffande hotklassade arter saknar motstycke i denna del av landet, ändå kan lägga fram ett för den biologiska mångfalden så illavarslande alternativ. Detta är också så mycket mer förvånande eftersom området är så väl känt efter mer än 50 års inventeringar och utredningar. Tyvärr tycks Banverket och dess utredare fullständigt ha negligerat detta, då de exempelvis inte någon enda gång ens tillfrågat vår förening om vi har någon kännedom om områdets fauna. Banverket har heller inte en enda gång bemött våra skrivelser, artiklar och liknande förutom ett brevsvar från Banverkets förre chef Jan Brandborns handläggare den 12 april 1994.

För att verkligen på ett objektiva och opartiska sätt visa områdets naturvärden har vi utgått från de arter kärlväxter och fjärilar som upptagits på listan över Sveriges hotade växter och djur. Anledningen att vi valt just blommor och fjärilar är att dessa är de enda enhetliga grupperna som är ordentligt kända i fråga om förekomst i Gästrikland.

Just dessa hotade eller rödlistade arter är dessutom mycket bra att använda för att få en indikation på ett områdes naturvärden då de oftast är känsliga för störningar, fordrar en orörd natur men samtidigt är ganska lätta att finna vid en inventering. Rent allmänt kan man säga att en förekomst av dessa rödlistade arter i ett område är en klar indikation på att området är synnerligen värdefullt.

Som en bakgrund till nedanstående siffror kan nämnas att vi i Sverige har noterat drygt 2700 arter fjärilar och 2500 arter kärlväxter. Av alla dessa arter förekommer 32 rödlistade fjärilar och 15 arter rödlistade kärlväxter i det lilla området mellan Trösken och UA4. Detta är unikt för ett så litet område i denna del av landet. 12 arter har här sin enda förekomst. Dessutom utgör området den refug där många av våra största och vackraste dagfjärilar "klarar sig kvar" under normala kalla regniga somrar för att härifrån kunna sprida sig över stora delar av Gästrikland under sådana fina somrar som exempelvis den vi nyss upplevt 1995.

Vi har valt att belysa Tröskenområdets unika ställning som en fantastisk genbank för hotade arter genom att för varje art visa den totala förekomsten för dessa arter i hela Gästrikland i dag.

Beträffande fjärilskartorna kan följande tillägg vara på sin plats:

Naturligtvis finns möjligheten att några av de rödlistade fjärilarna kan finnas på ytterligare någon lokal i Gästrikland. Vi har gjort dessa kartor utifrån den totala kunskap som idag finns om Gästriklands fjärilsfauna. Vi bedömer dock sannolikheten som större att vi kan finna ytterligare någon rödlistad art i Tröskenområdet, än att vi skulle finna någon av de redan funna arterna på någon annan plats i Gästrikland.

Vi gör denna bedömning på den grundvalen att det saknas tillgång till el i hela området söder om Trösken vilket lett till att vi endast vid några få tillfällen, högst 5 ggr under 30 år, med bärbara elverk kunnat använda ultraviolett ljus för att studera de nattflygande fjärilarna. I övriga Gästrikland har vi under 30 år totalt upp mot 10 000 natters studier med ultraviolett ljus att tillgå. Ytterligare en orsak till att området söder om Trösken inte undersökts beträffande de nattflygande fjärilarna beror på alla tillfartsvägar varit "bommade". Detta har lett till att vi tidigare inte kunnat komma in där med bil, vilket är absolut nödvändigt för att kunna medföra elverk, lampor och all övrig utrustning som behövs för denna typ av undersökningar. Det är först

under 1994 som vi genom Korsnäs AB:s välvilja kunnat nyttja områdets skogsbilvägar för mer noggranna inventeringar. Vi hoppas kunna intensifiera dessa undersökningar 1995.

Fotnot:

När detta trycks i september 1995 håller vi på att utvärdera det inventeringsprojekt föreningen påbörjat våren 1995 i den tänkta spårsträckningen UA5 strax norr om Grinduga by. Föga överraskande har ytterligare ett antal rödlistade fjärilar påträffats på den plats där den planerade UA5 sträckningen skall dras. Den totala utvärderingen av denna forskning är ännu inte klar när detta skrivs. Ej heller är den film klar som undertecknad gjort över de dagfjärilar som flyger i det berörda Kalkområdet. Vi hoppas dock kunna visa densamma i TV så småningom.

UTBREDNINGSKARTOR: sid 10 - 35

Utifrån den forskning som föreningens medlemmar och Gästriklands tidigare entomologer bedrivit i området sedan mitten av 1930-talet har vi tagit fram utbredningskartor på de hotklassade fjärilar och kärlväxter som förekommer i Kalkområdet söder om Trösken.

Vi har kommit fram till att det bästa sättet att påvisa områdets naturvärden är att redovisa de hotade arter som finns här. Kartorna visar samtliga fynd av de sällsyntaste och mest hotade växter och fjärilar vi har i Gästrikland samt ytterligare 8 mycket speciella arter i området. Vi tycker denna sammanställning talar för sig själv.

Området mellan södra stranden av Trösken och den en gång planerade UA4 sträckningen 2,5 km söder om Trösken är helt unikt i vår del av landet med alla dessa hotklassade arter koncentrerade på ett så litet område.

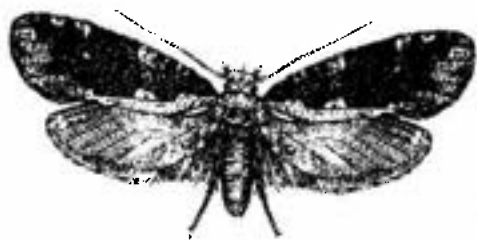
Jag vill tacka alla naturintresserade människor som under mer än 50 år undersökt detta och andra områden i Gästrikland. Vi hoppas alla att detta unika område även i fortsättningen skall få vara kvar till glädje för kommande generationer Gävlebor, Skutskärsbor och människor av alla slag.

Områdets hela styrka, och svaghet, ligger i att den kalkhaltiga moränen genomvattnas på ett friskt och naturligt sätt så att växterna förmår tillgodogöra sig kalken. En 45 m bred, upp till 10 m djup banvall genom detta känsliga område vore förödande för denna vattengenomströmning. Vi bedömer risken som lika stor att de sankaste områdena översvämmas onaturligt vid vårflod och kraftiga regn med dränkning och förruttnelse som följd, som att uttorkning vid långvarig torra kan bli följderna pga de dräneringsarbeten som måste göras för denna väldiga banvall.

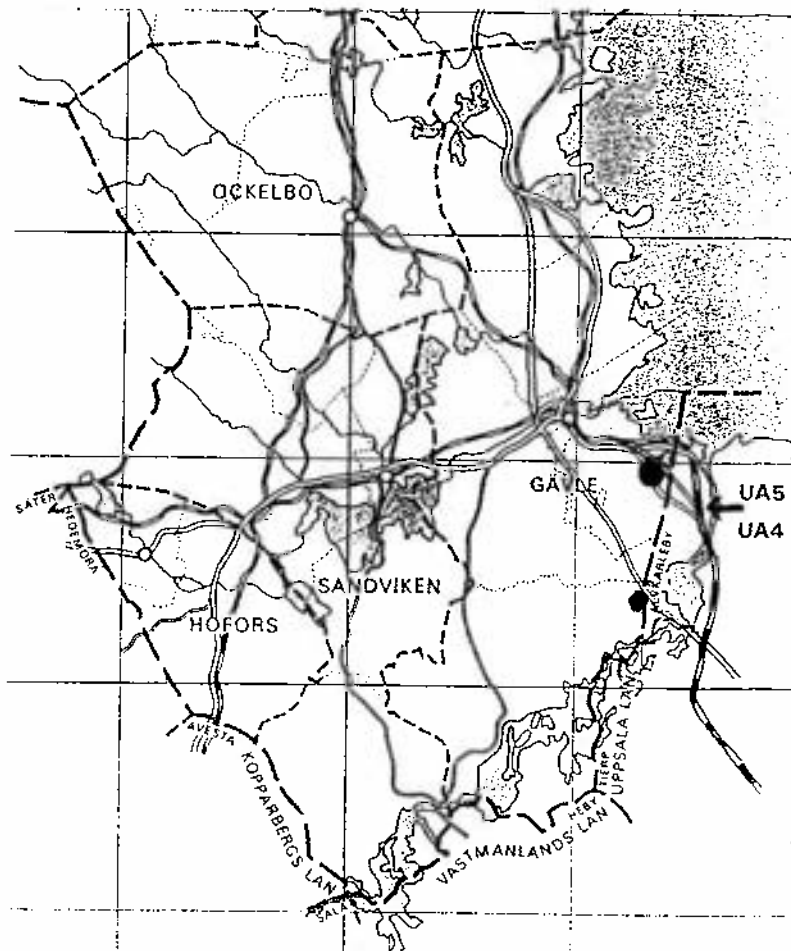
Ingen lär kunna garantera att vattebalansen i området förblir oförändrad efter ett banvallsbygge.

Orkideeerna på sidorna 30 och 31 är för närvarande inte hotklassade men är ändå av speciellt intresse och har här sin enda förekomst i landskapet. Dagfjärilarna på sidorna 24 och 25 är heller inte hotklassade men är mycket speciella då de hör till våra största, vackraste och mest välkända fjärilar som här i Grinduga - Tröskenområdet har mycket starka fästen som gjort att de förmått hålla sig kvar här under ogynnsamma år för att sedan under gynnsamma år som exempelvis 1995, kunna sprida sig tillfälligt ut över ett större område.

JÄTTESVAMPMAL
Scardia polypori

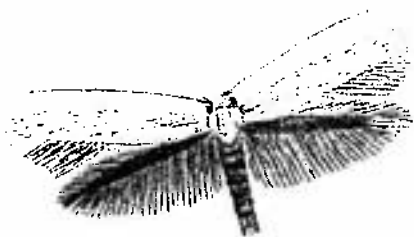


Värdväxt:
Trädsvampar

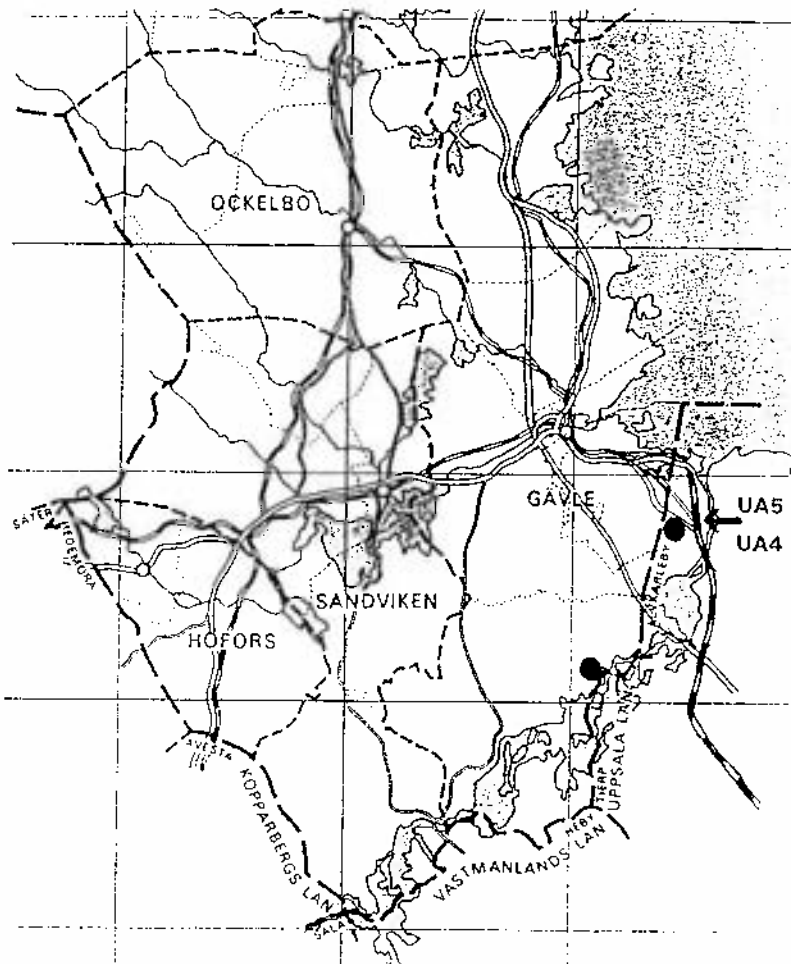


Total känd förekomst i Gästrikland 1930 - 1995
○ = Endast fynd före 1970 ● = Förekomst efter 1970

SVAVELSTYLTMAL
Caloptilia leucapennella



Värdväxt:
Ek

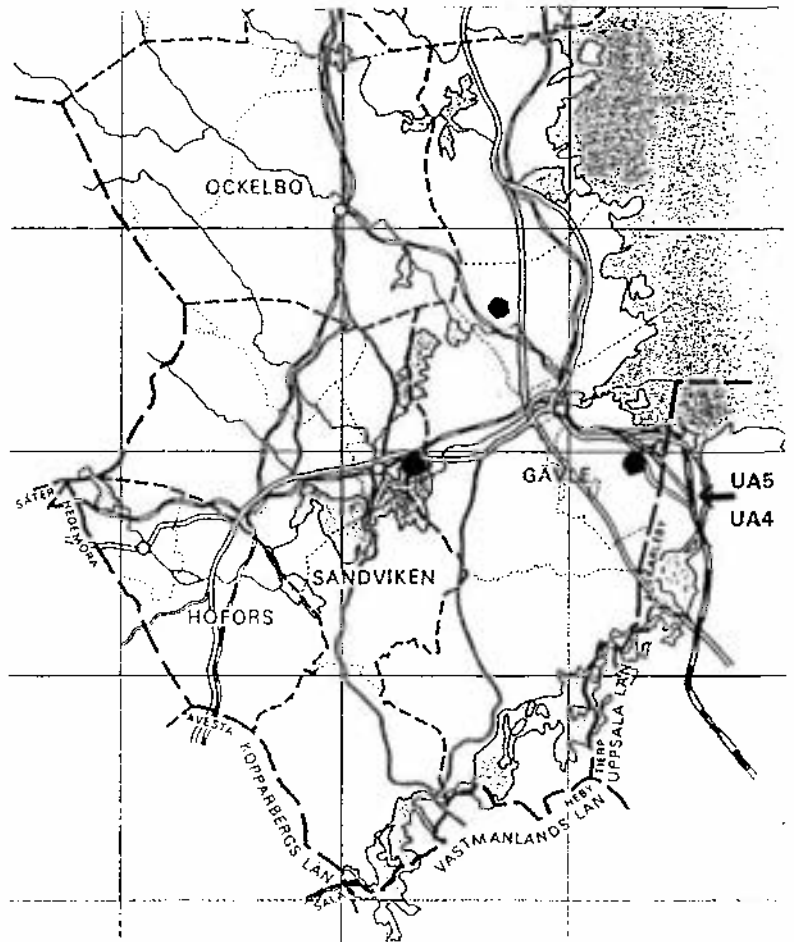


Total känd förekomst i Gästrikland 1930 - 1995
○ = Endast fynd före 1970 ● = Förekomst efter 1970

STINKSYSTESÄCKMAL
Coleophora lineola



Värdväxt:
Stinksyska

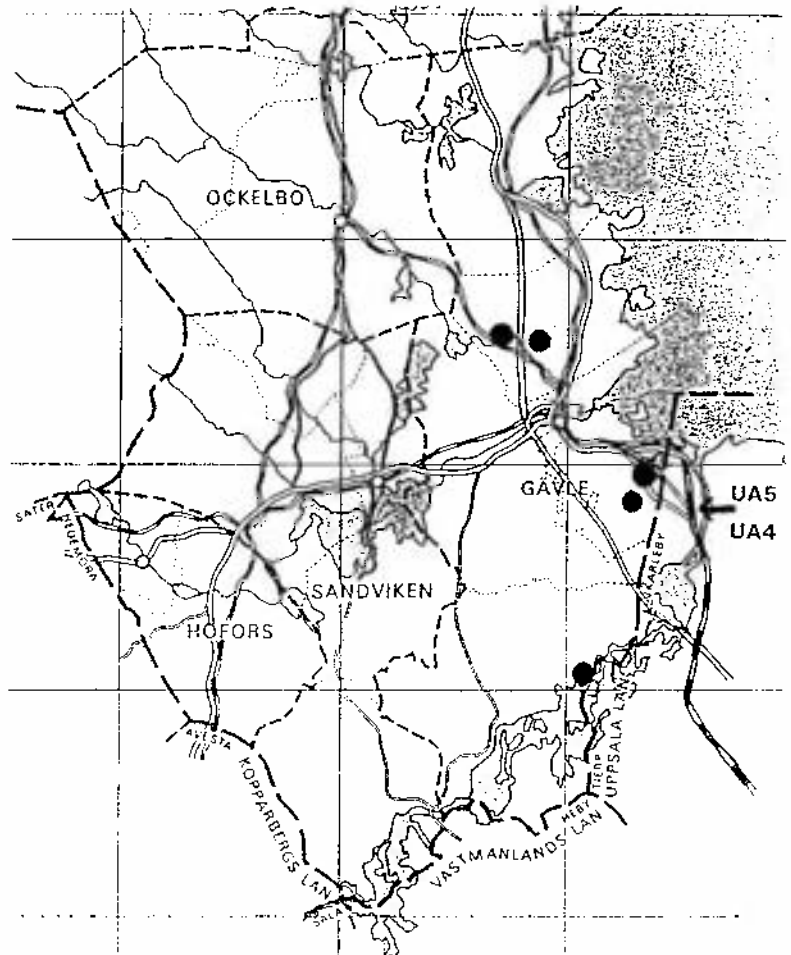


Total känd förekomst i Gästrikland 1930 - 1995
○ = Endast fynd före 1970 ● = Förekomst efter 1970

MINDRE TRÄFJÄRIL
Lamellocossus terebra

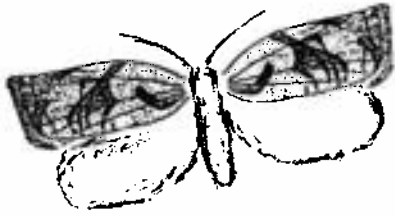


Värdväxt:
Gamla Aspstammar

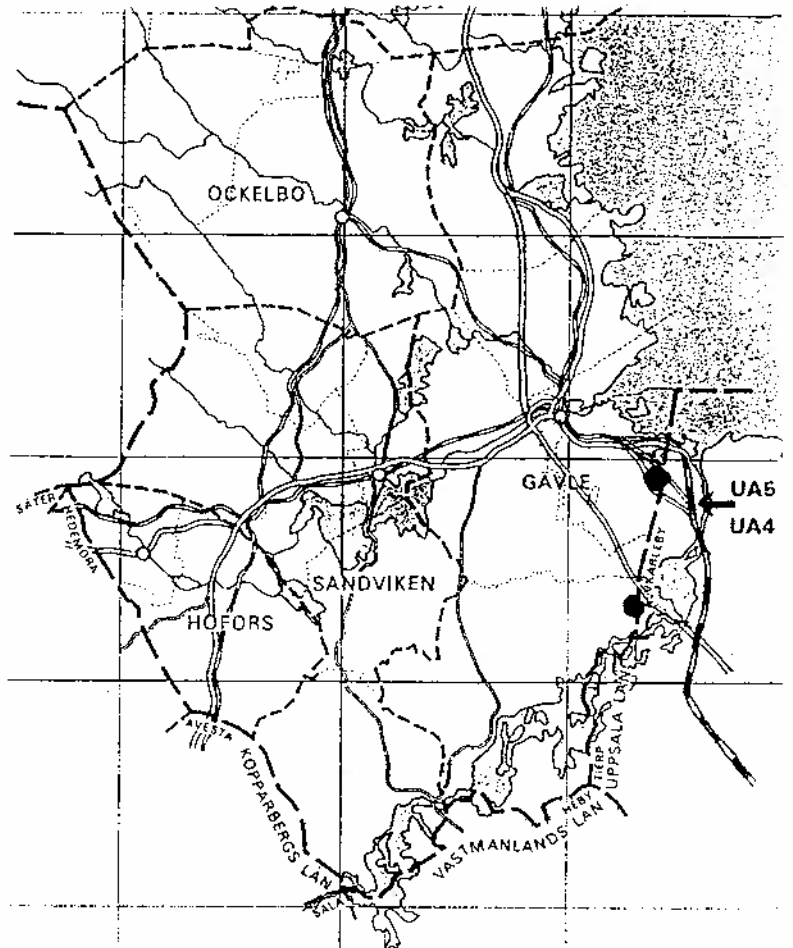


Total känd förekomst i Gästrikland 1930 - 1995
○ = Endast fynd före 1970 ● = Förekomst efter 1970

HAGTORNSOMMARVECKLARE
Archips crataegana



Värdväxt:
 Ek, Alm

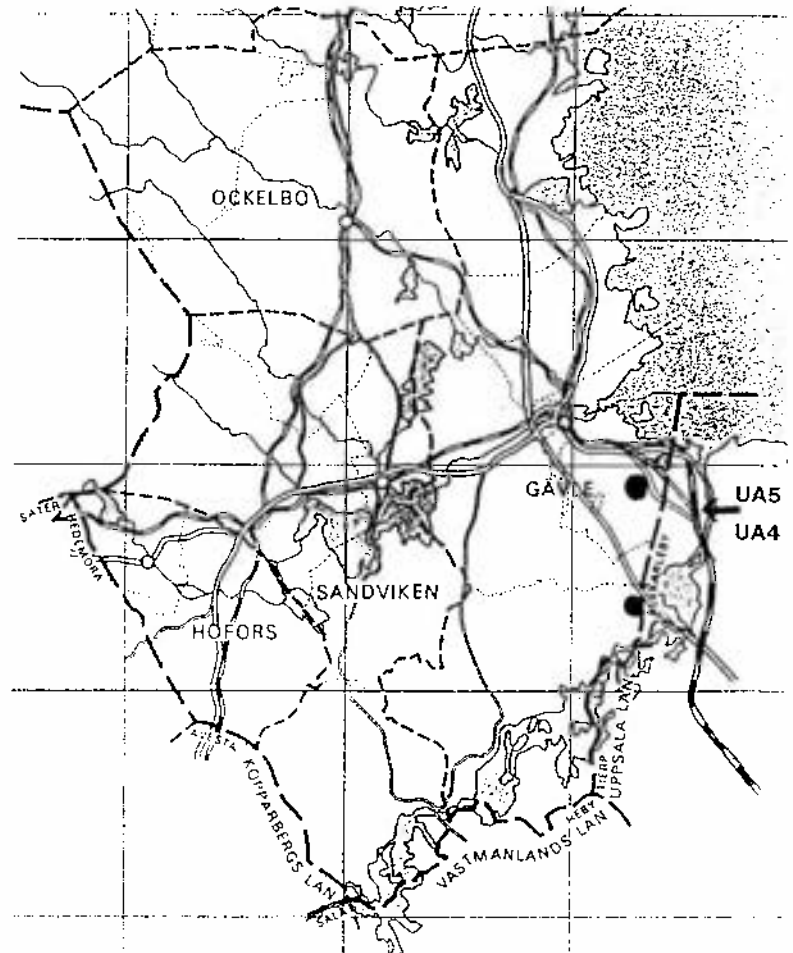


Total känd förekomst i Gästrikland 1930 - 1995
 ○ = Endast fynd före 1970 ● = Förekomst efter 1970

SKIKTDYNEMOTT
Apomyelois bistratella



Värdväxt:
 Skiktad Dynsvamp

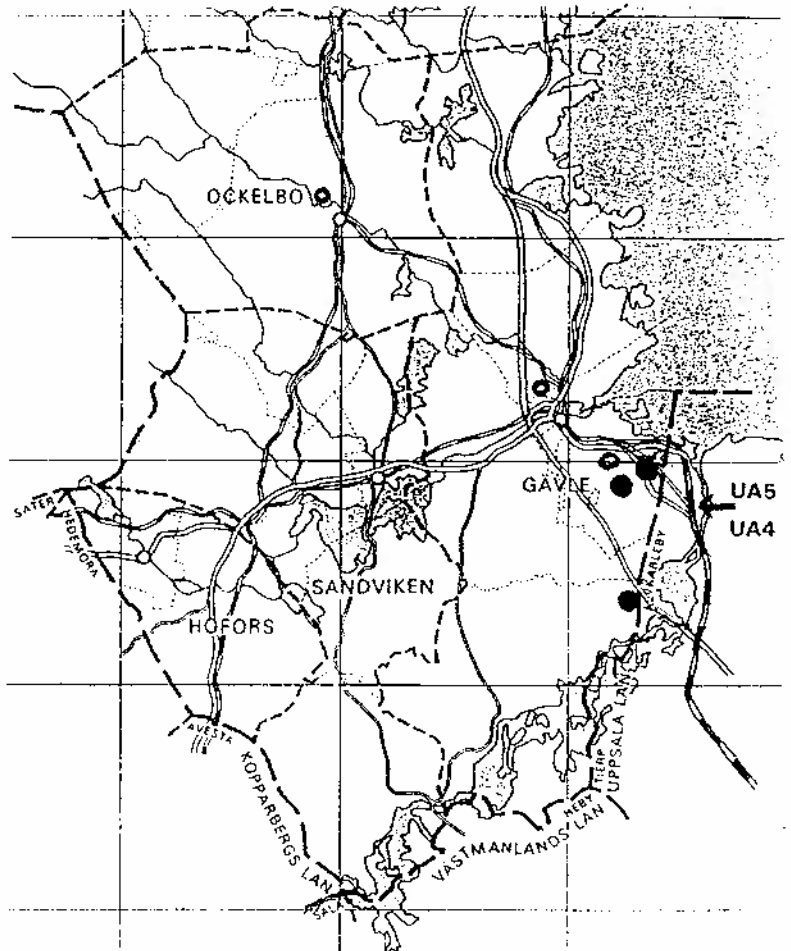


Total känd förekomst i Gästrikland 1930 - 1995
 ○ = Endast fynd före 1970 ○ = Förekomst efter 1970

STOR BORSTSPINNARE
Setina irrorella



Värdväxt:
 Mark- och Stenlavar

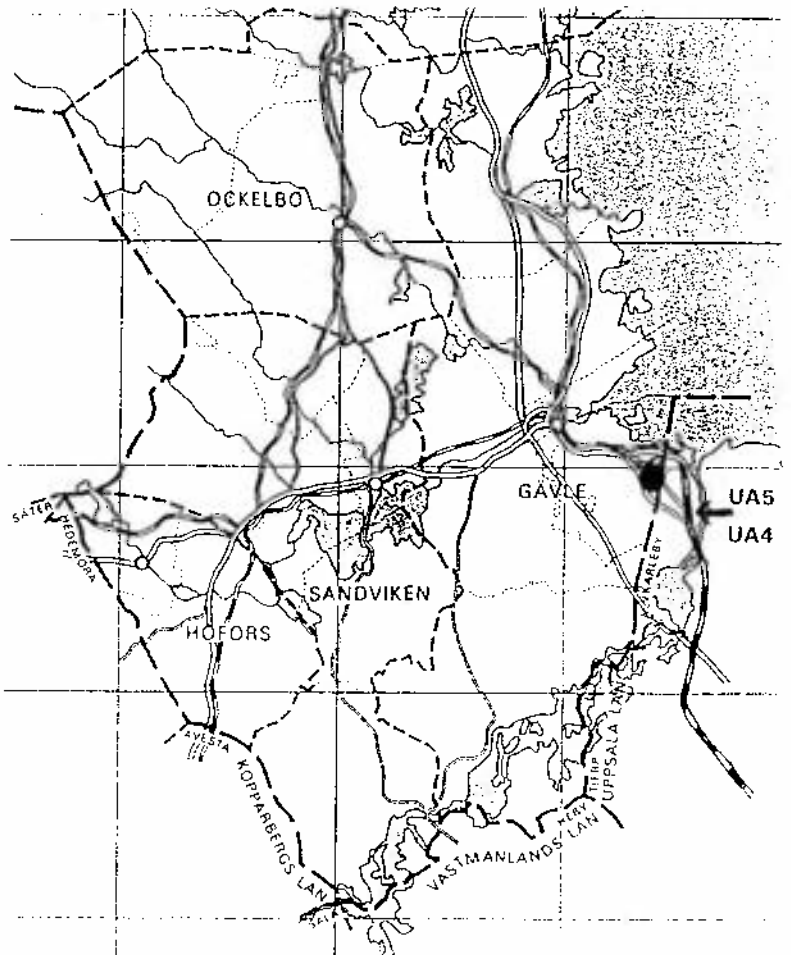


Total känd förekomst i Gästrikland 1930 - 1995
 ○ = Endast fynd före 1970 ● = Förekomst efter 1970

KARELSK TRÅGSPINNARE
Nola karelica



Sanka mossar, Gungfly

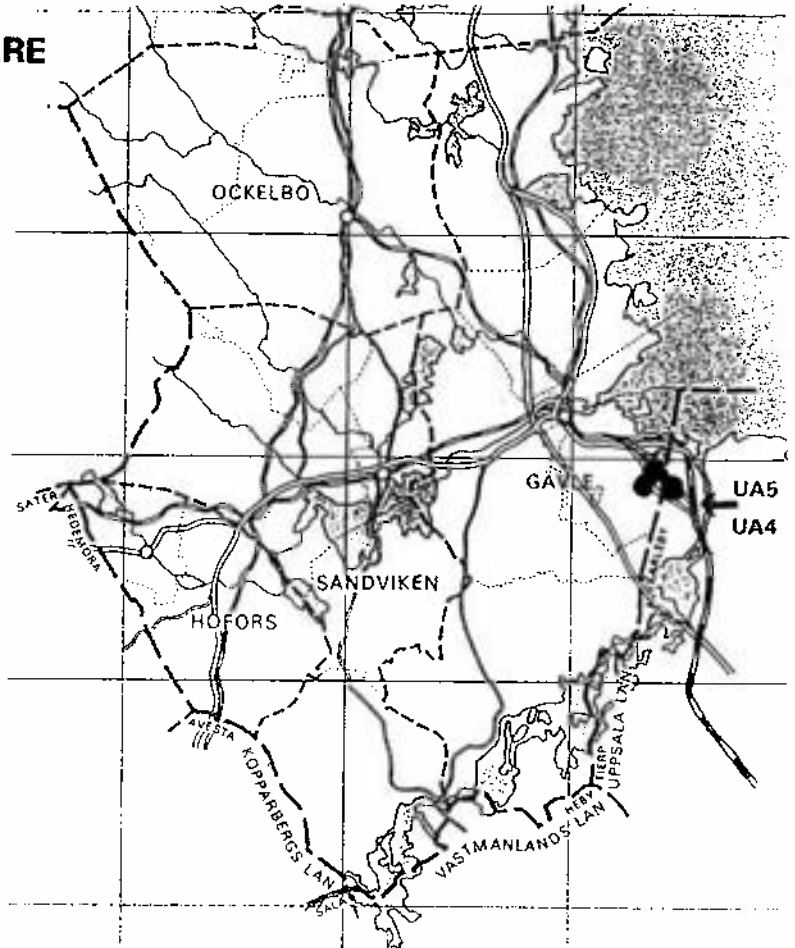


Total känd förekomst i Gästrikland 1930 - 1995
 ○ = Endast fynd före 1970 ● = Förekomst efter 1970 13

SMALSPRÖTAD BASTARDSVÄRMARE
Zygaena ostrodensis



Värdväxt:
Gulvial

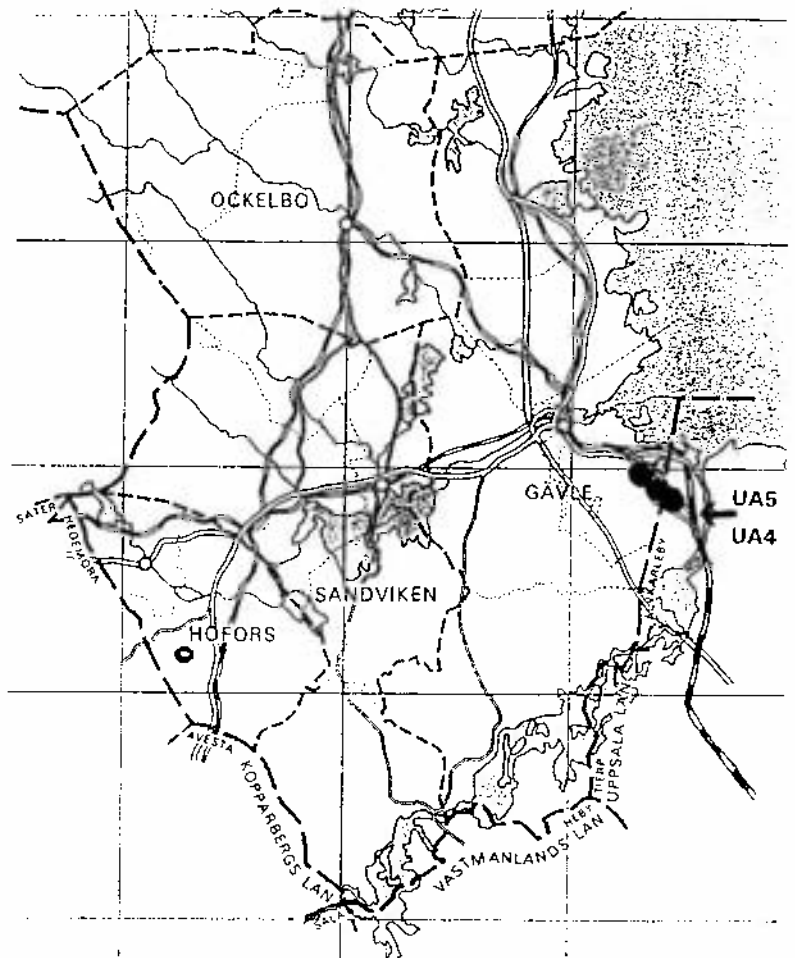


Total känd förekomst i Gästrikland 1930 - 1995
 ○ = Endast fynd före 1970 ● = Förekomst efter 1970

LITEN BASTARDSVÄRMARE
Zygaena viciae



Värdväxt:
 Kåringtand, Vicker, Klöver

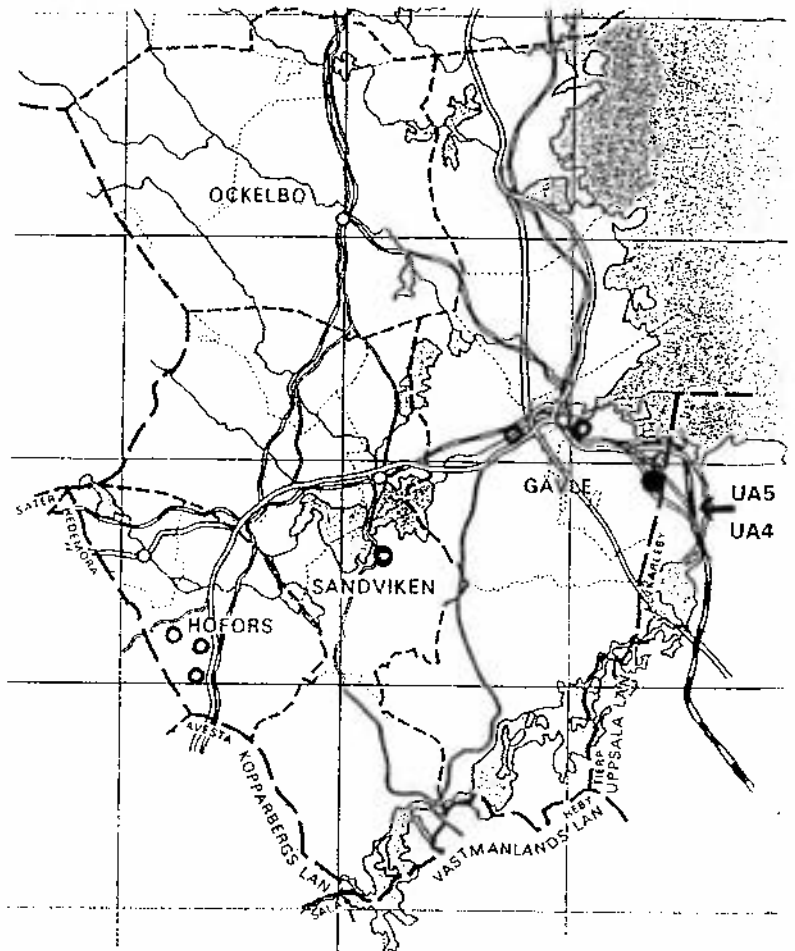


Total känd förekomst i Gästrikland 1930 - 1995
 ○ = Endast fynd före 1970 ● = Förekomst efter 1970

ALLMÄN BASTARDSVÄRMARE
Zygaena filipendula

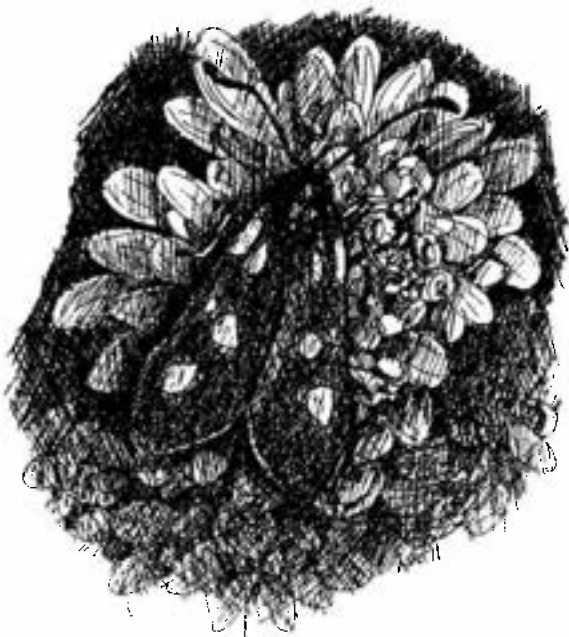


Värdväxt:
Kärrintand

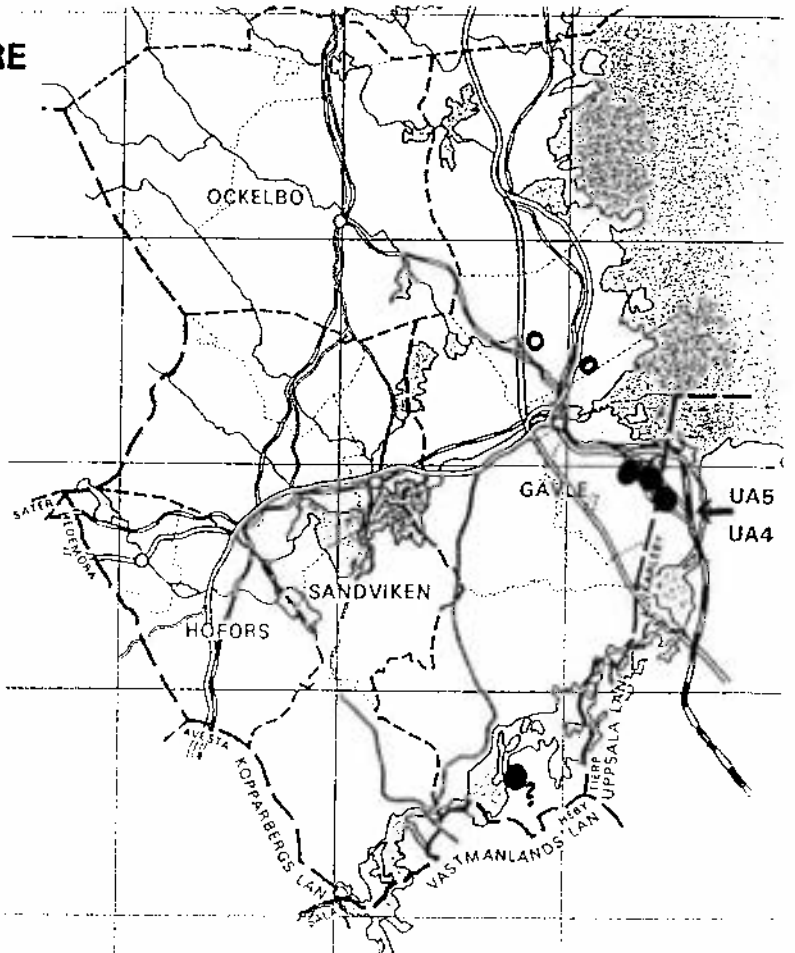


Total känd förekomst i Gästrikland 1930 - 1995
○ = Endast fynd före 1970 ● = Förekomst efter 1970

BREDBRÄMAD BASTARDSVÄRMARE
Zygaena lonicerae



Värdväxt:
Kärrintand, Klöver

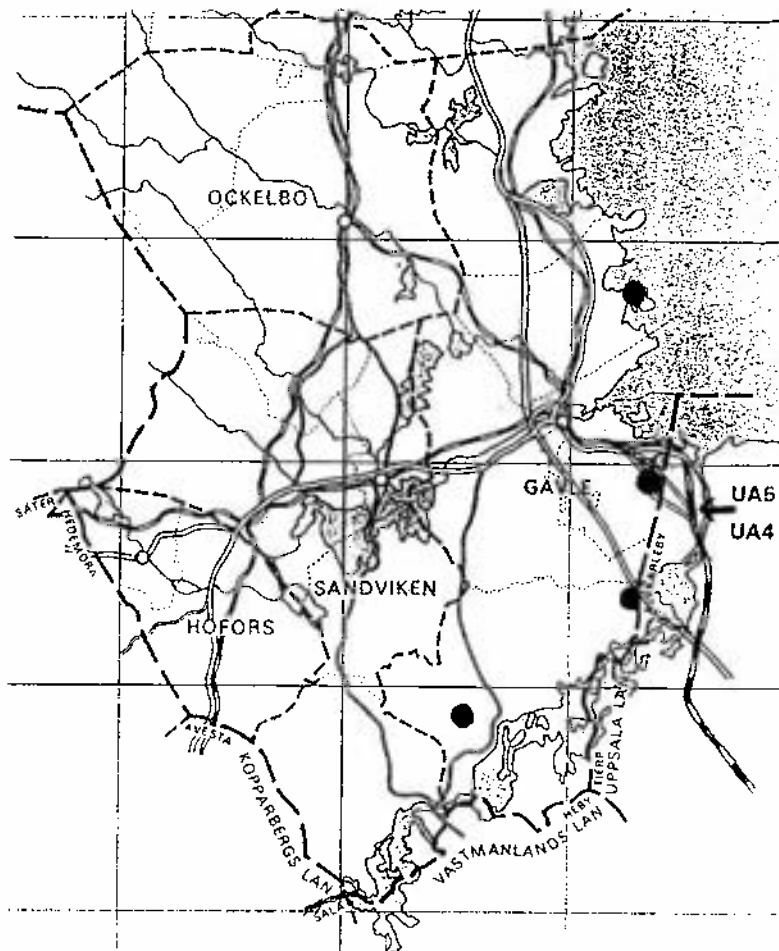


Total känd förekomst i Gästrikland 1930 - 1995
○ = Endast fynd före 1970 ● = Förekomst efter 1970 15

SVARTFLÄCKIG HÖGSTJÄRT
Clostera anachoreta



Värdväxt:
 Asp, Sälga

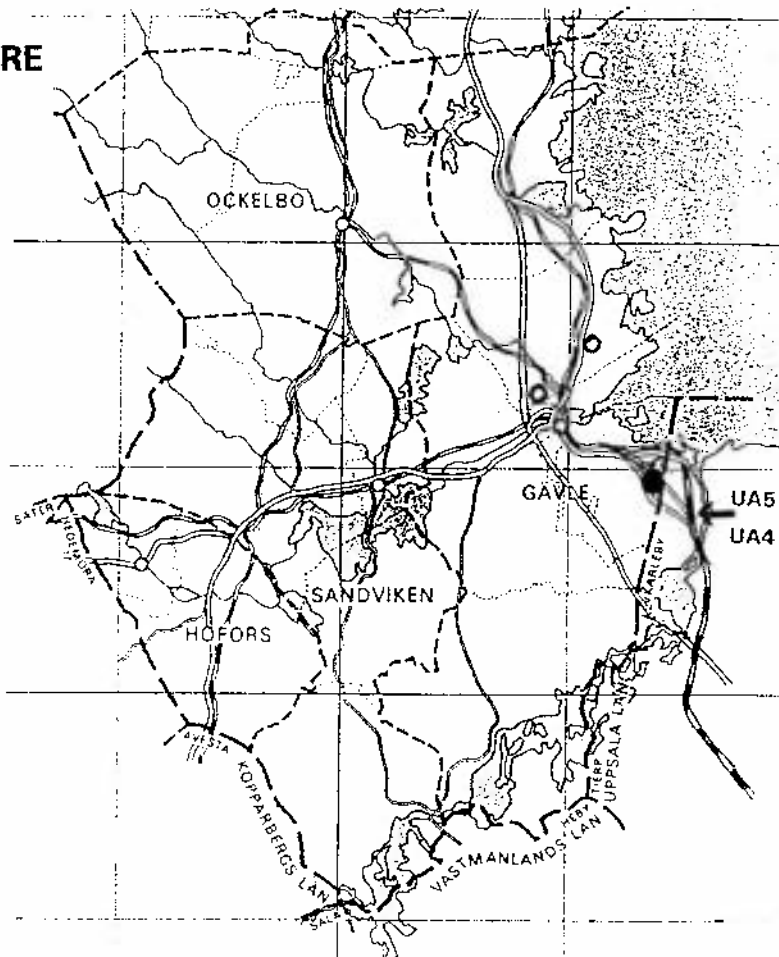


Total känd förekomst i Gästrikland 1930 - 1995
 0 = Endast fynd före 1970 ● = Förekomst efter 1970

GULFLÄCKIG FJÄDERTOFSSPINNARE
Orygia recens



Värdväxt:
 Glasbjörk



Total känd förekomst i Gästrikland 1930 - 1995
 0 = Endast fynd före 1970 ● = Förekomst efter 1970

SPJUTAFTONFLY
Acronicta cuspis



Värdväxt:
Klibbal



Total känd förekomst i Gästrikland 1930 - 1995
○ = Endast fynd före 1970 ● = Förekomst efter 1970

VITGRÅTT TRÄFLY
Lithophane ornitopus

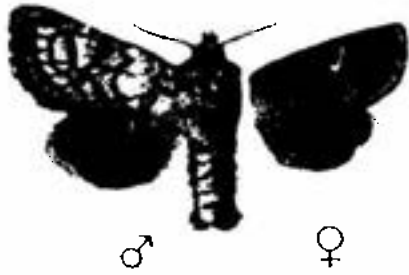


Värdväxt:
Ek

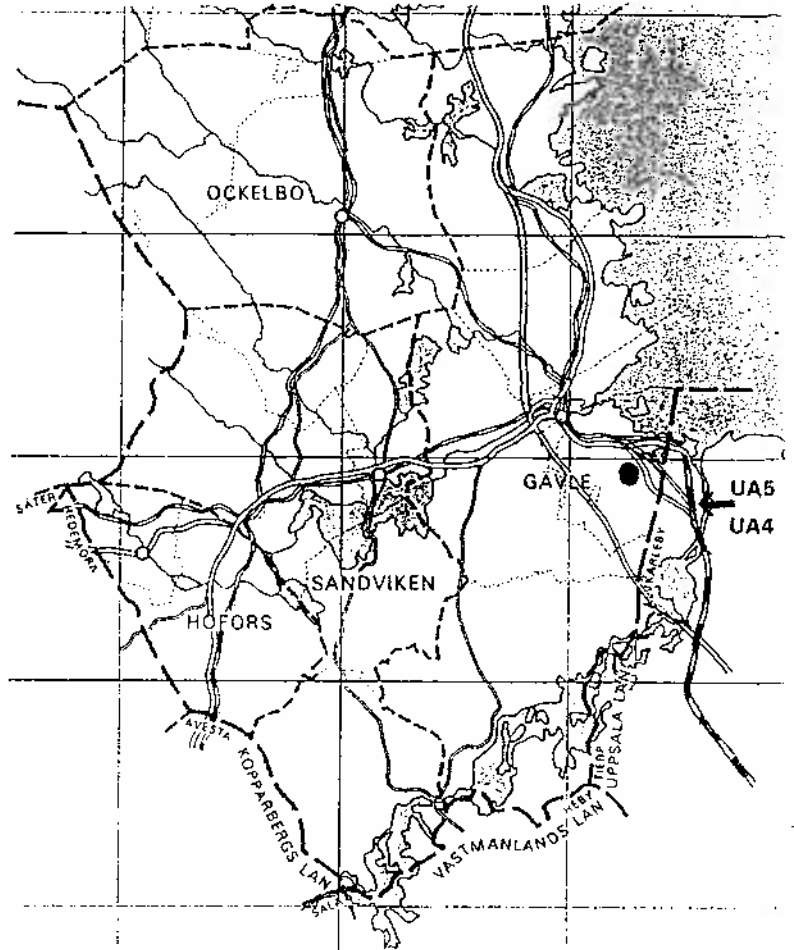


Total känd förekomst i Gästrikland 1930 - 1995
○ = Endast fynd före 1970 ● = Förekomst efter 1970 17

TJOCKHORNSFLY
Eriopygodes imbecilla

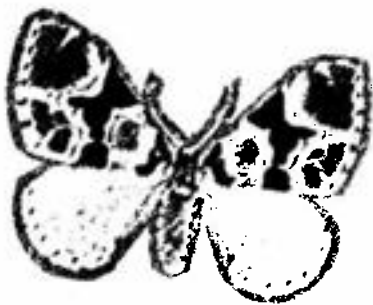


Värdväxt:
Vitmåra

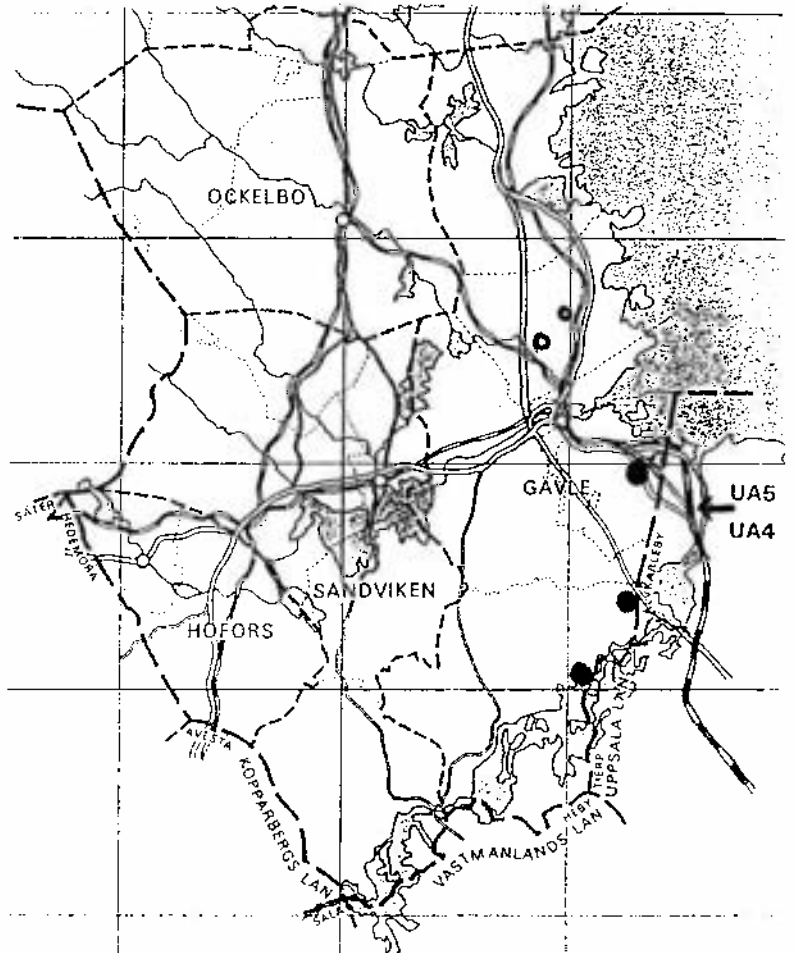


Total känd förekomst i Gästrikland 1930 - 1995
○ = Endast fynd före 1970 ● = Förekomst efter 1970

PILTECKNAD FÄLTMÄTARE
Perizoma sagittata

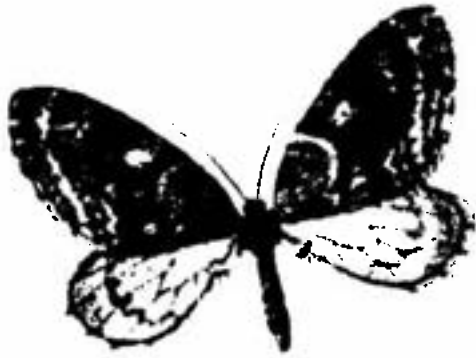


Värdväxt:
Ångsruta

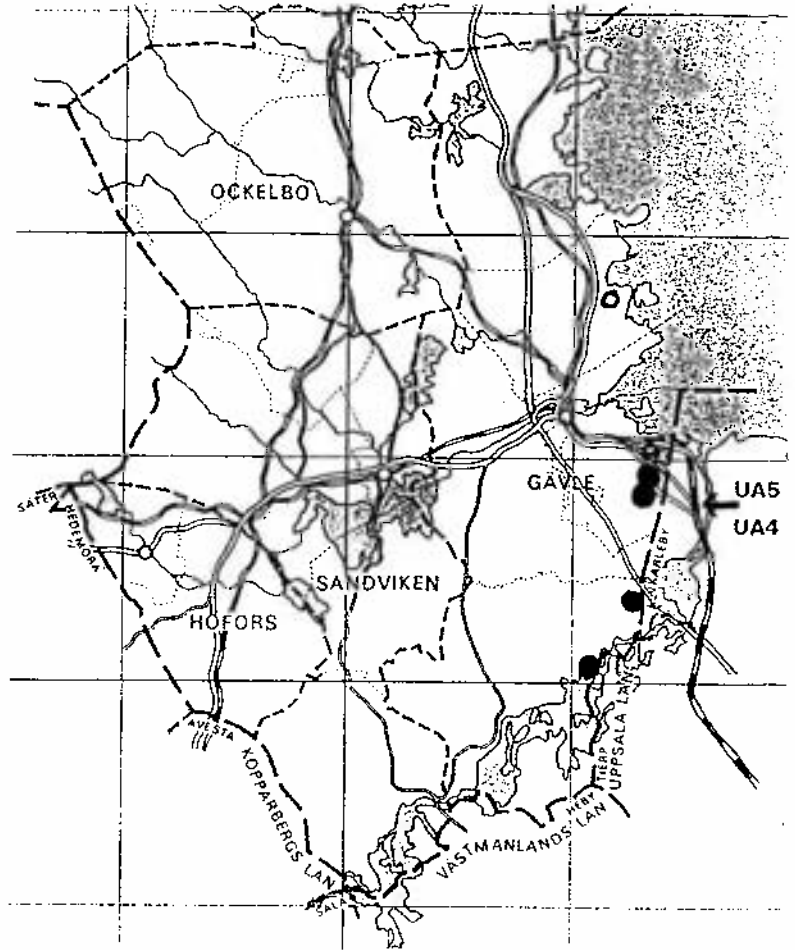


Total känd förekomst i Gästrikland 1930 - 1995
○ = Endast fynd före 1970 ● = Förekomst efter 1970

TRYLOBMÄTARE
Trichopteryx polycommata



Värdväxt:
 Skogstry

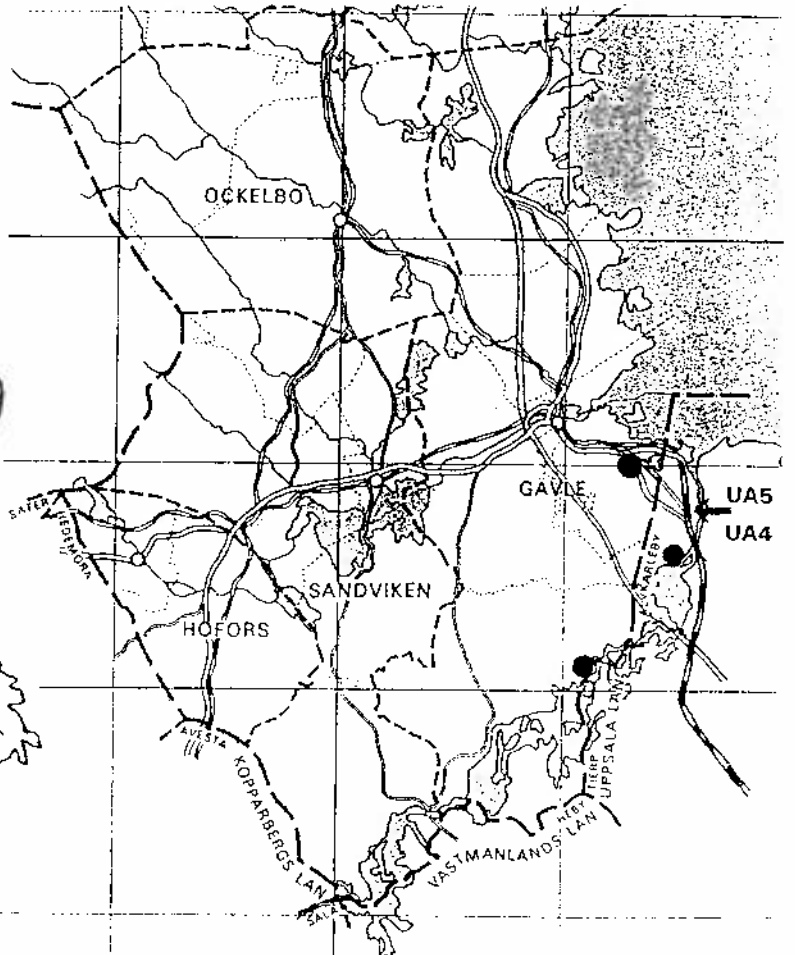


Total känd förekomst i Gästrikland 1930 - 1995
 ○ = Endast fynd före 1970 ● = Förekomst efter 1970

TROLLDRUVELOBMÄTARE
Acasis appensata

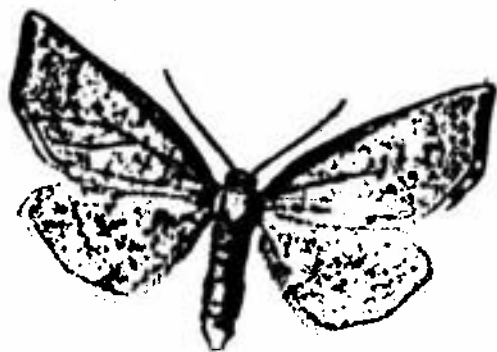


Värdväxt:
 Trolldruva



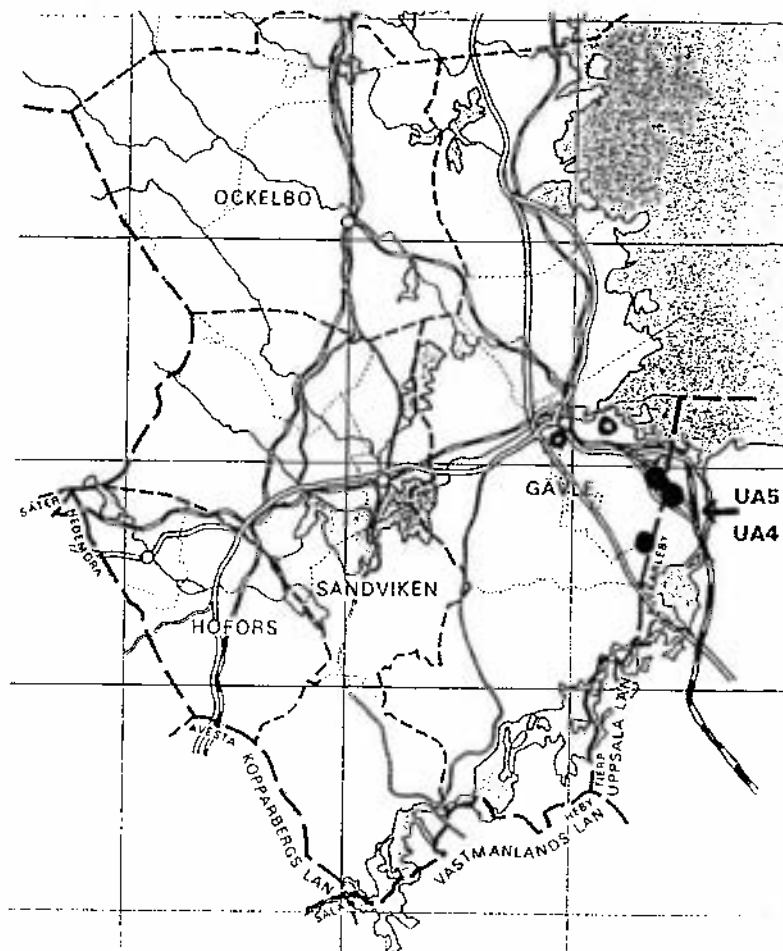
Total känd förekomst i Gästrikland 1930 - 1995
 ○ = Endast fynd före 1970 ● = Förekomst efter 1970

SPETSVINGEMÄTARE
Hypoxystis pluvaria



Starkaste populationen i Sverige

Värdväxt:
Älggräs

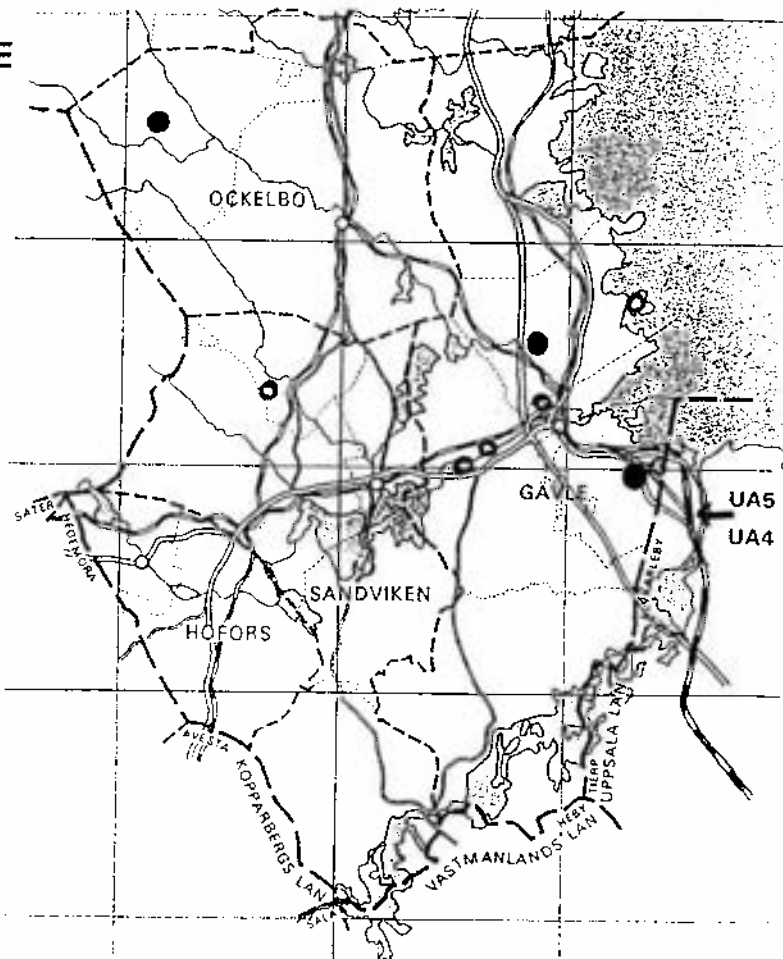


Total känd förekomst i Gästrikland 1930 - 1995
○ = Endast fynd före 1970 ● = Förekomst efter 1970

SVÄVFLUGELIK DAGSVÄRMARE
Hemaris tityus



Värdväxt:
Ängsvädd



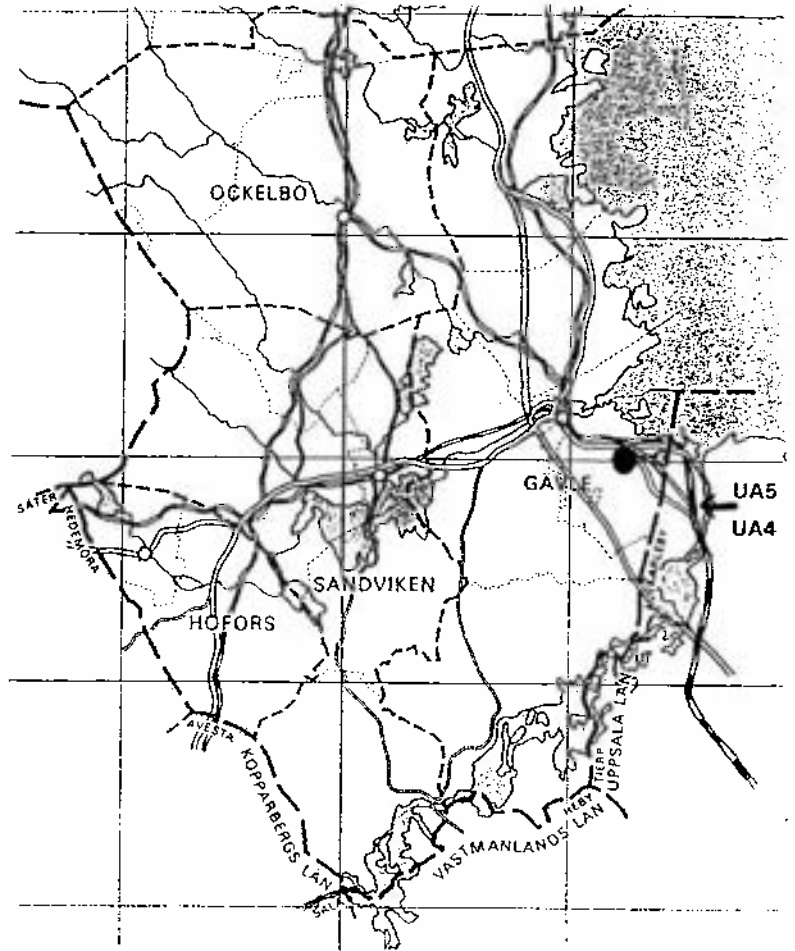
Total känd förekomst i Gästrikland 1930 - 1995
○ = Endast fynd före 1970 ● = Förekomst efter 1970

KATTUNVISSLARE

Pyrgus alveus



Värdväxt:
Kråklöver, Femfingerört,
Värfingerört



Total känd förekomst i Gästrikland 1930 - 1995

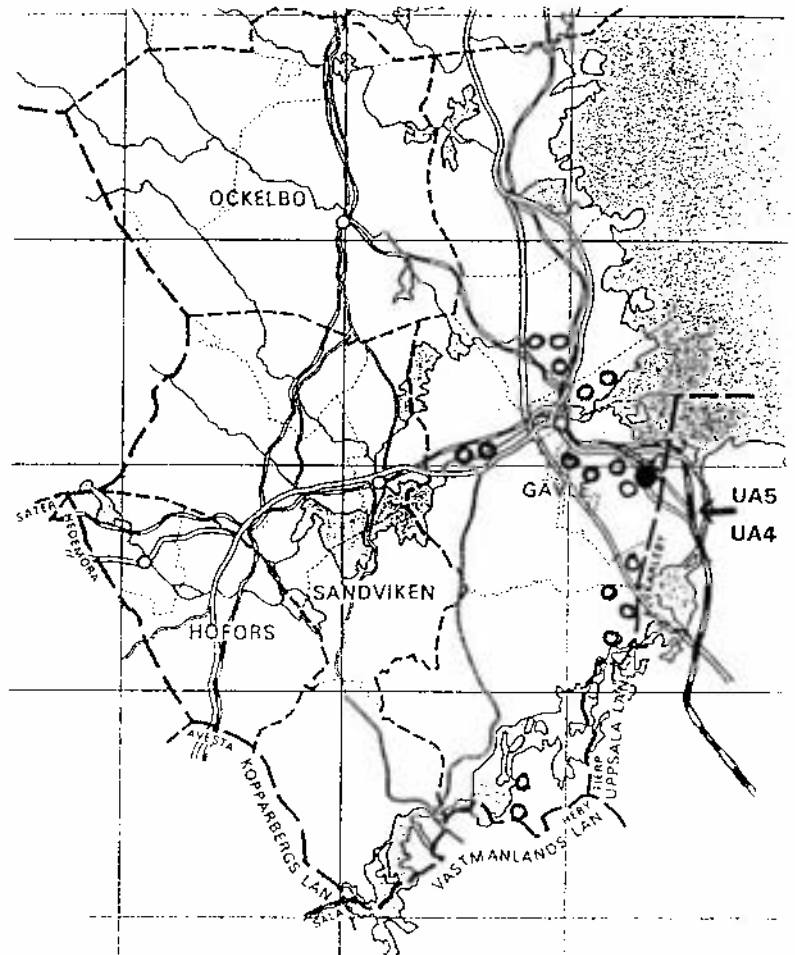
○ = Endast fynd före 1970 ● = Förekomst efter 1970

ALLMÄN ÄNGSSMYGARE

Hesperia comma



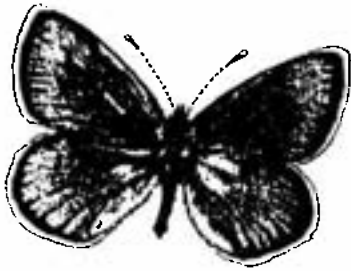
Värdväxt:
Olika gräs, särskilt Svingel



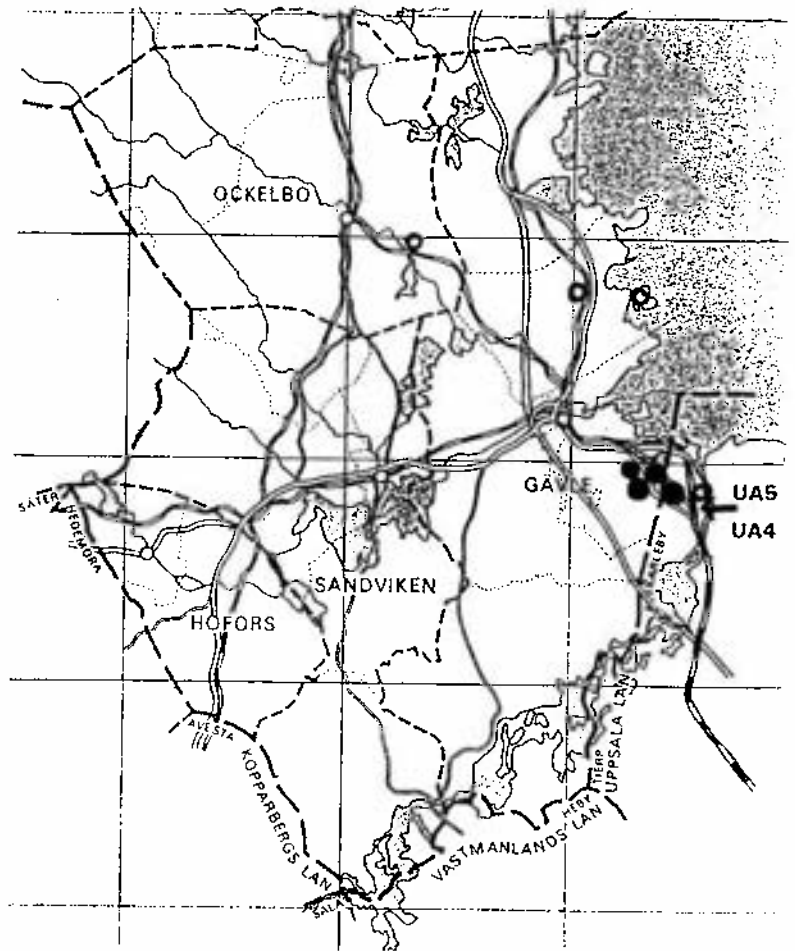
Total känd förekomst i Gästrikland 1930 - 1995

○ = Endast fynd före 1970 ● = Förekomst efter 1970

KLÖVERBLÅVINGE
Glaucopteryx alexis

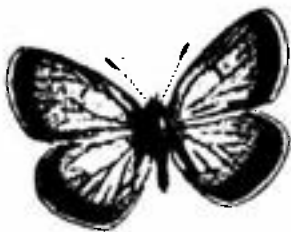


Värdväxt:
 Sötvedel mm

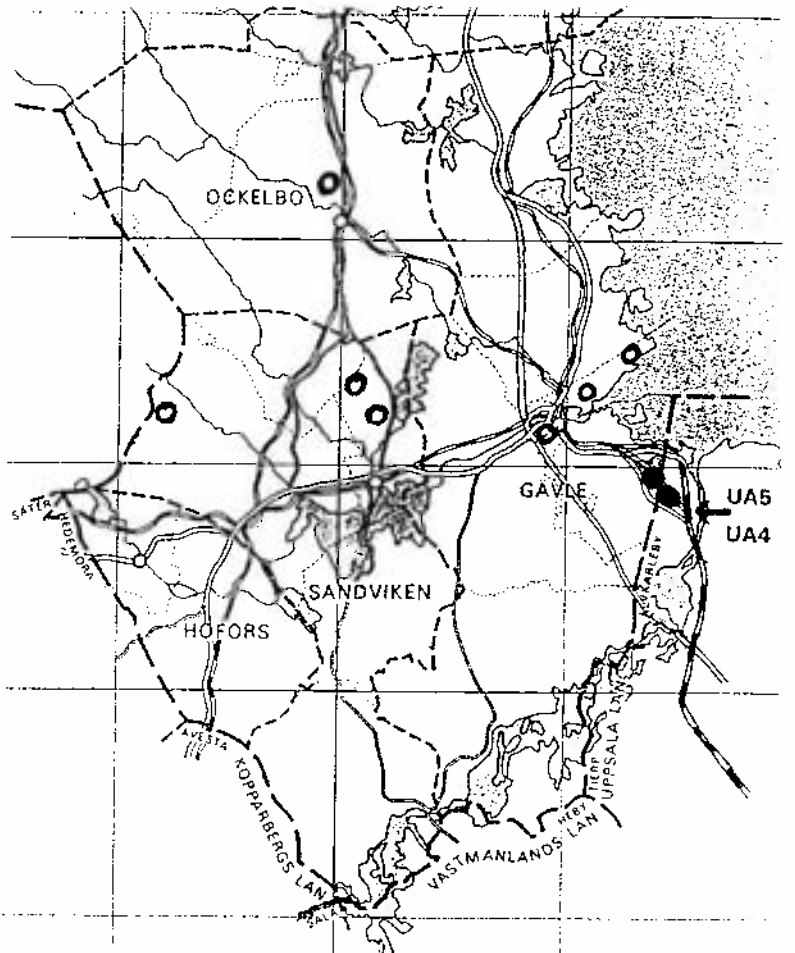


Total känd förekomst i Gästrikland 1930 - 1995
 ○ = Endast fynd före 1970 ● = Förekomst efter 1970

DONZELS BLÅVINGE
Aricia nicias



Värdväxt:
 Skogsnäva

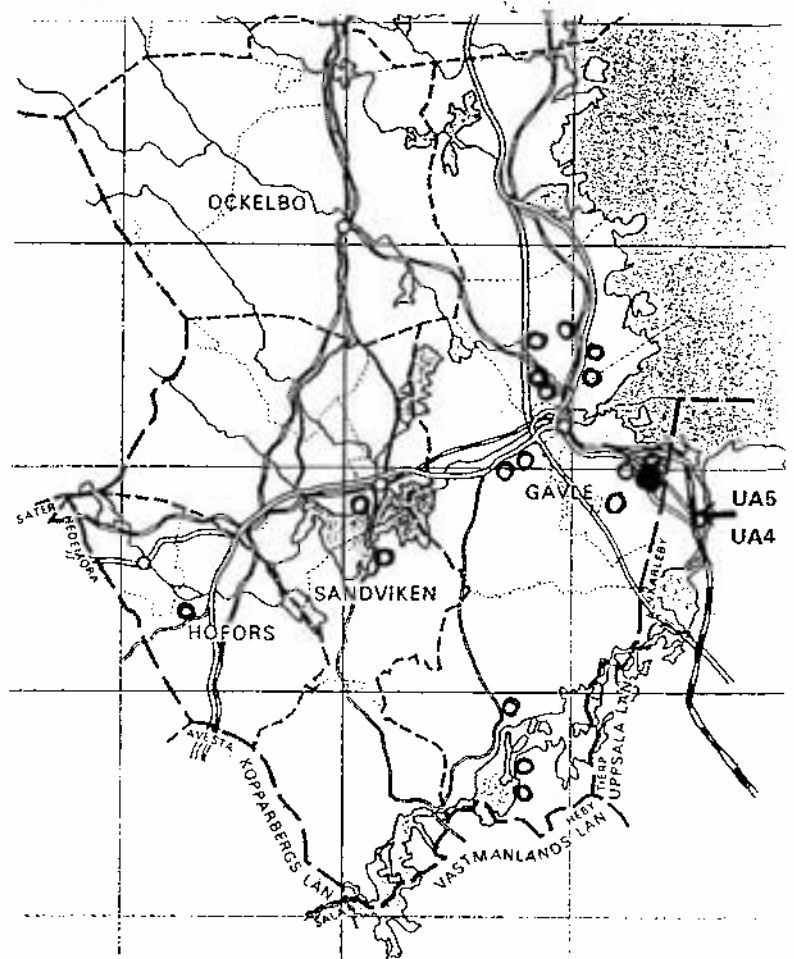


Total känd förekomst i Gästrikland 1930 - 1995
 ○ = Endast fynd före 1970 ● = Förekomst efter 1970

ALLMÄN SLÅTTERGRÄSFJÄRIL
Maniola jurtina



Värdväxt:
 olika gräs, särskilt Gröe

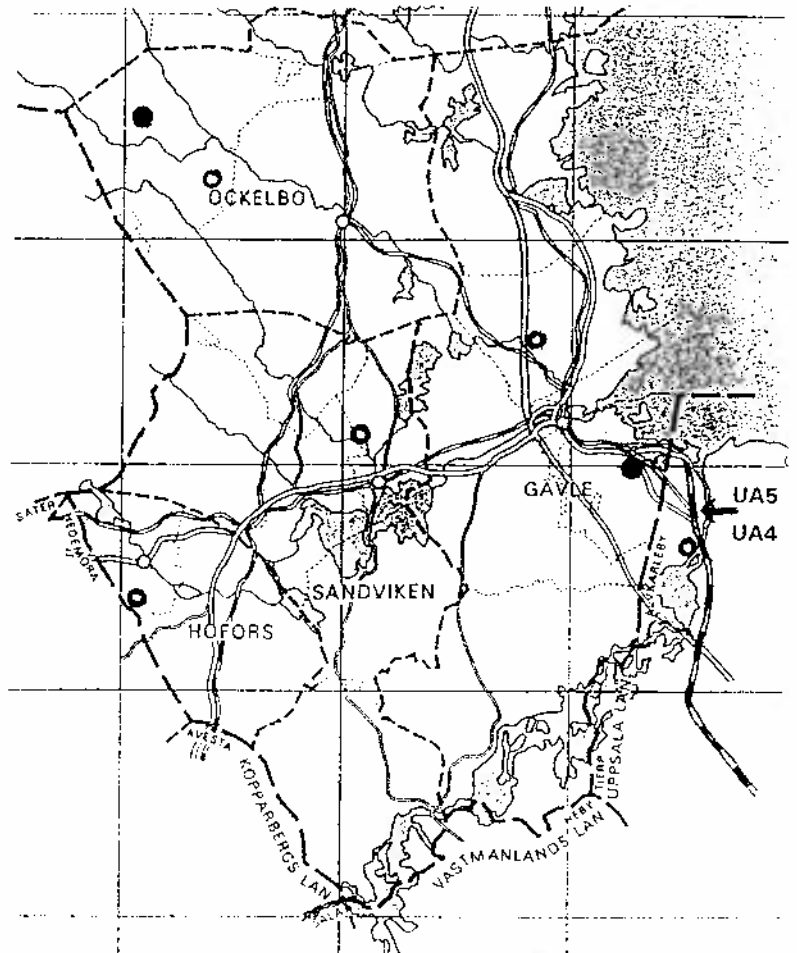


Total känd förekomst i Gästrikland 1930 - 1995
 0 = Endast fynd före 1970 ● = Förekomst efter 1970

VIOLETT GULDVINGE
Lycaena helle

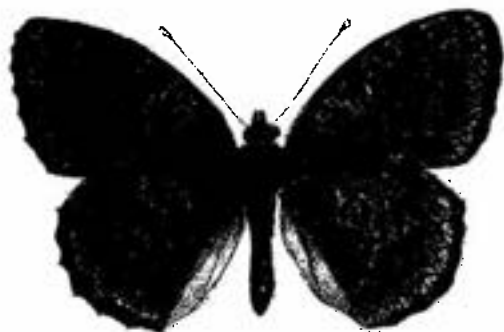


Värdväxt:
 Ängssyra

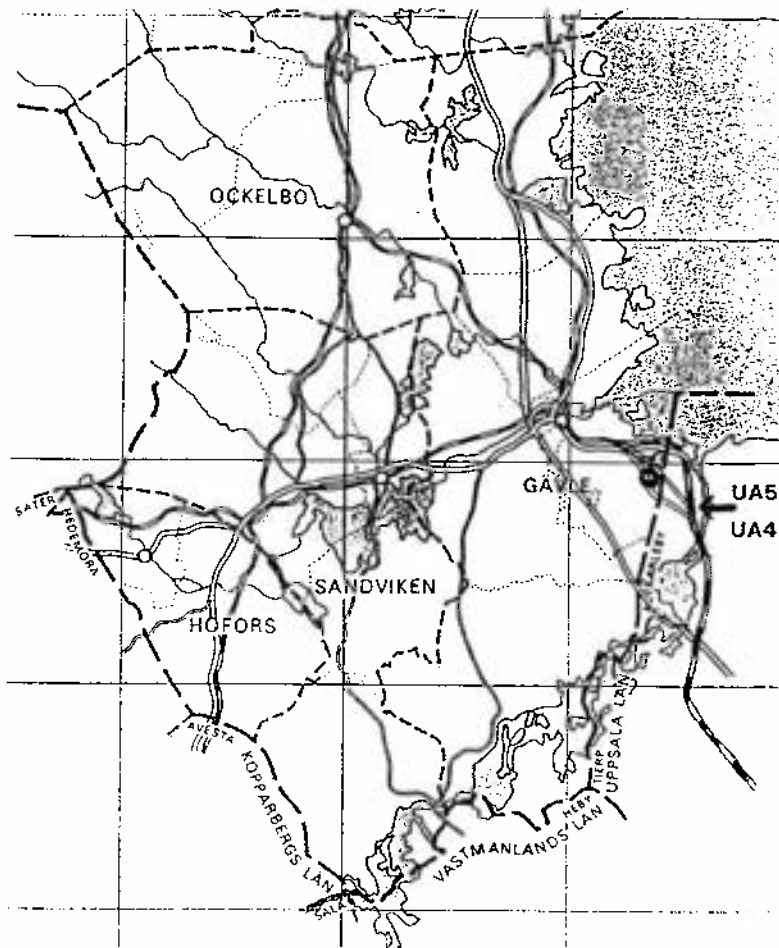


Total känd förekomst i Gästrikland 1930 - 1995
 0 = Endast fynd före 1970 ● = Förekomst efter 1970

BASTARDPÄRLEMORFJÄRIL
Fabriciana niobe

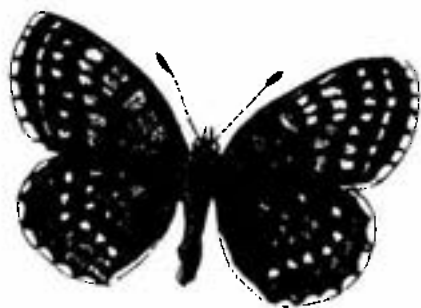


Värdväxt:
 Violer

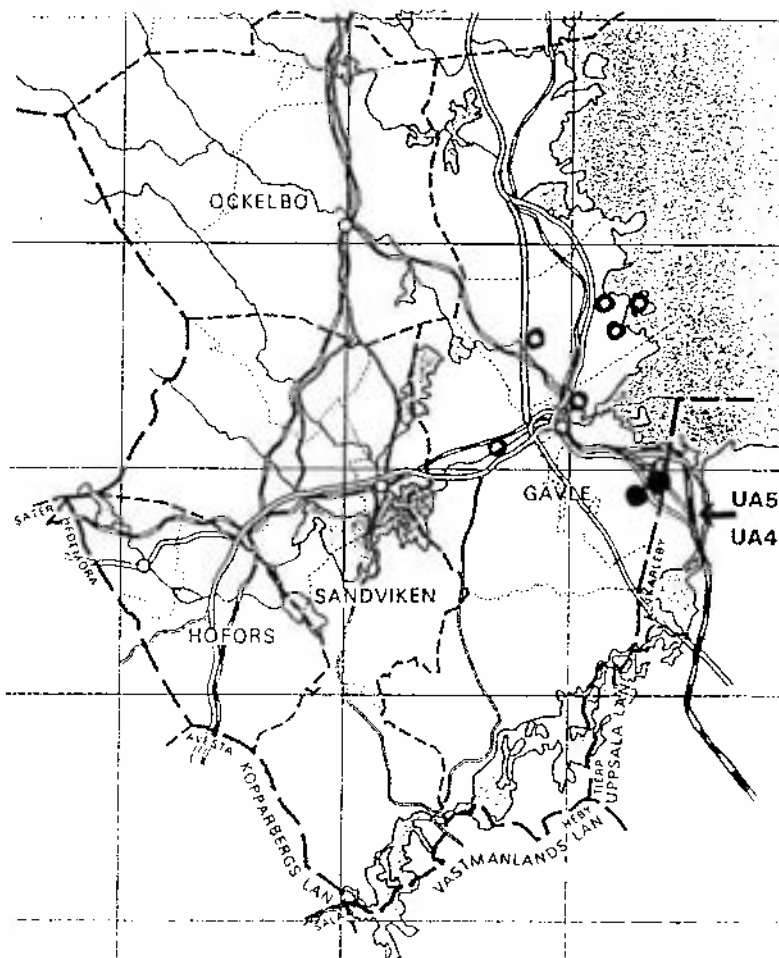


Total känd förekomst i Gästrikland 1930 - 1995
 0 = Endast fynd före 1970 0 = Förekomst efter 1970

KOVETENÄTFJÄRIL
Melitaea diamina

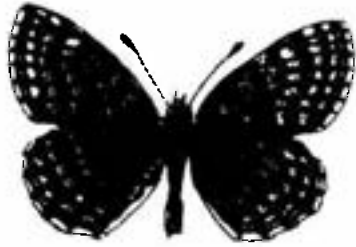


Värdväxt:
 Vänderot

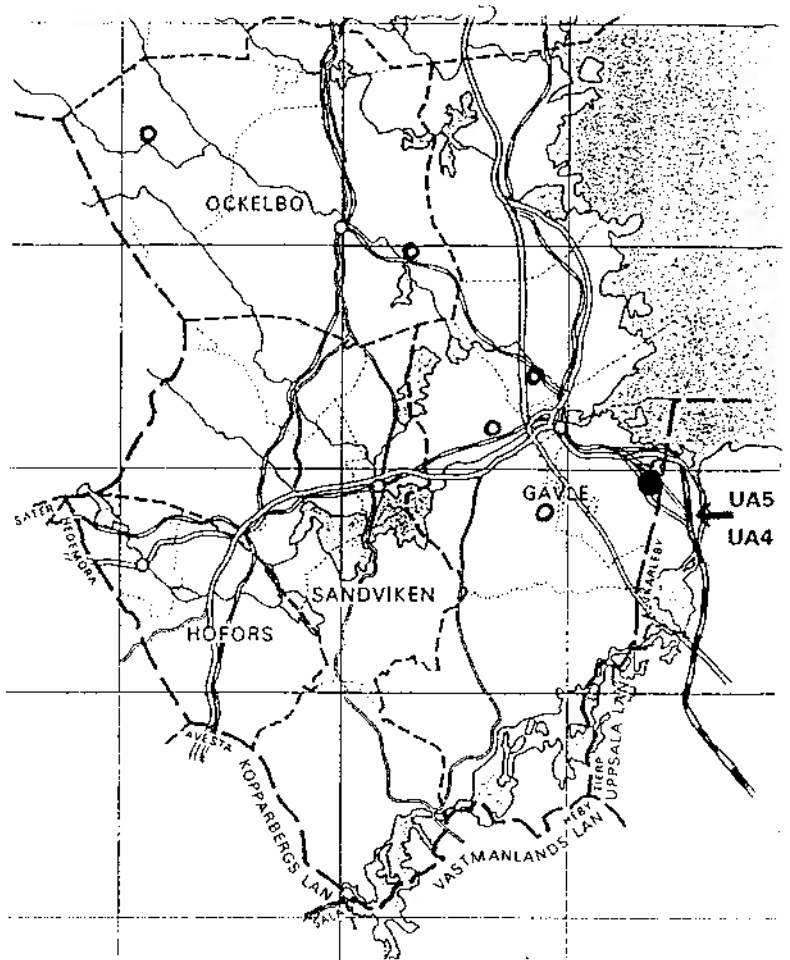


Total känd förekomst i Gästrikland 1930 - 1995
 0 = Endast fynd före 1970 ● = Förekomst efter 1970

VERONIKANÄTFJÄRIL
Mellicta britomartis



Värdväxt:
 Groblad, Kämpar

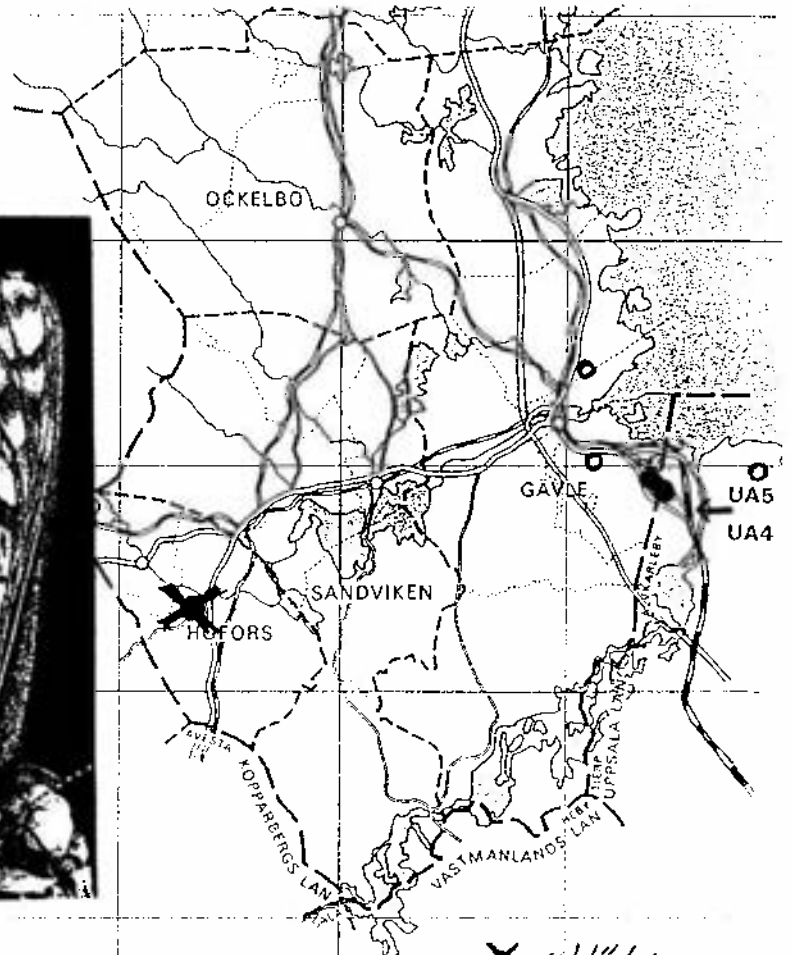


Total känd förekomst i Gästrikland 1930 - 1995
 ○ = Endast fynd före 1970 ● = Förekomst efter 1970

ÄRENPRISNÄTFJÄRIL
Euphydryas aurinia

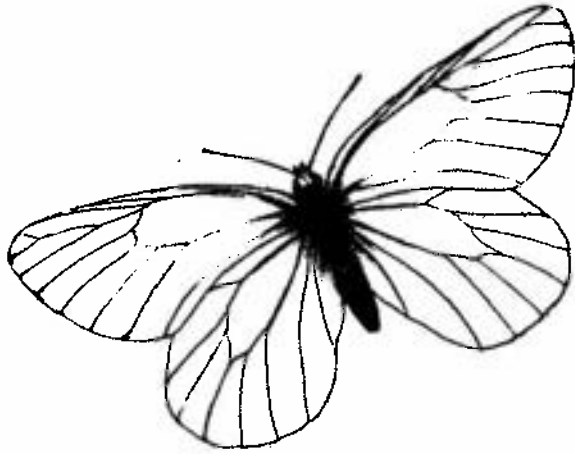


Värdväxt:
 Ängsvädd

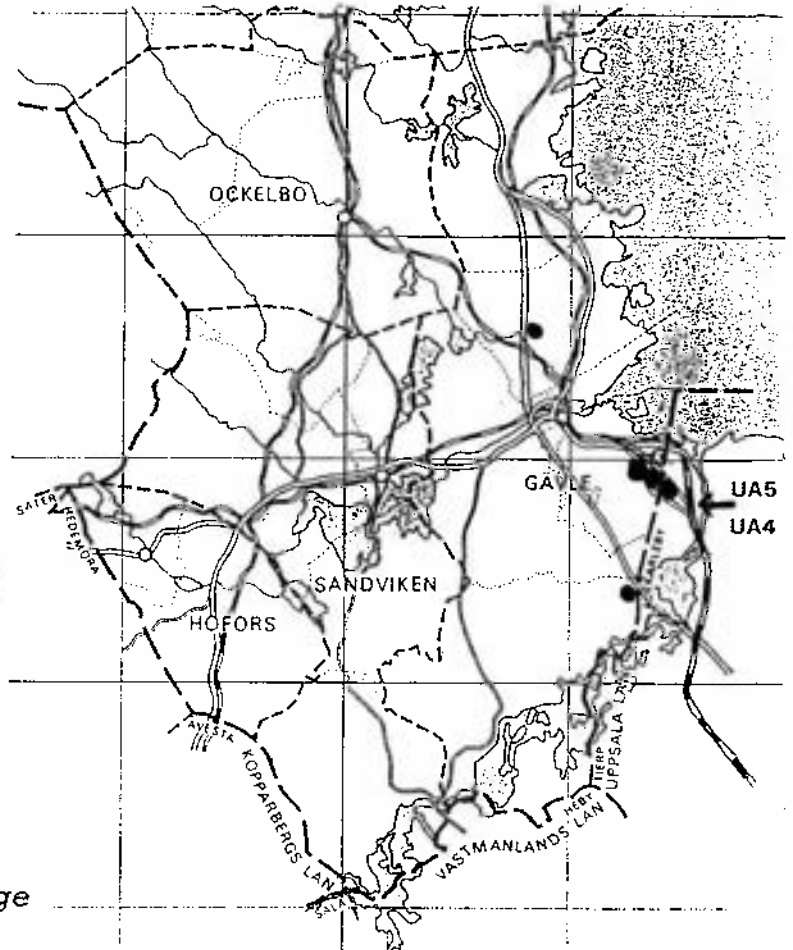


Total känd förekomst i Gästrikland 1930 - 1995
 ○ = Endast fynd före 1970 ● = Förekomst efter 1970

HAGTORNSFJÄRIL
Aporia crataegi

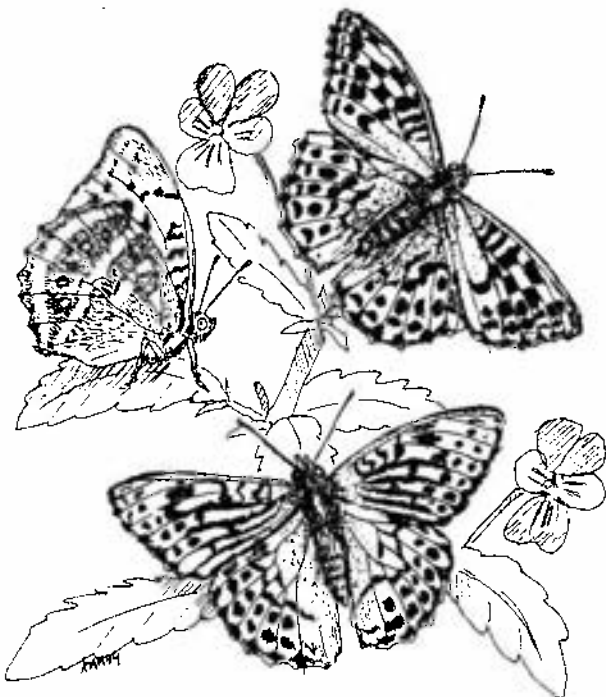


Starkaste populationen i Sverige
Värdväxt: Hagtorn, Hägg, Rönn

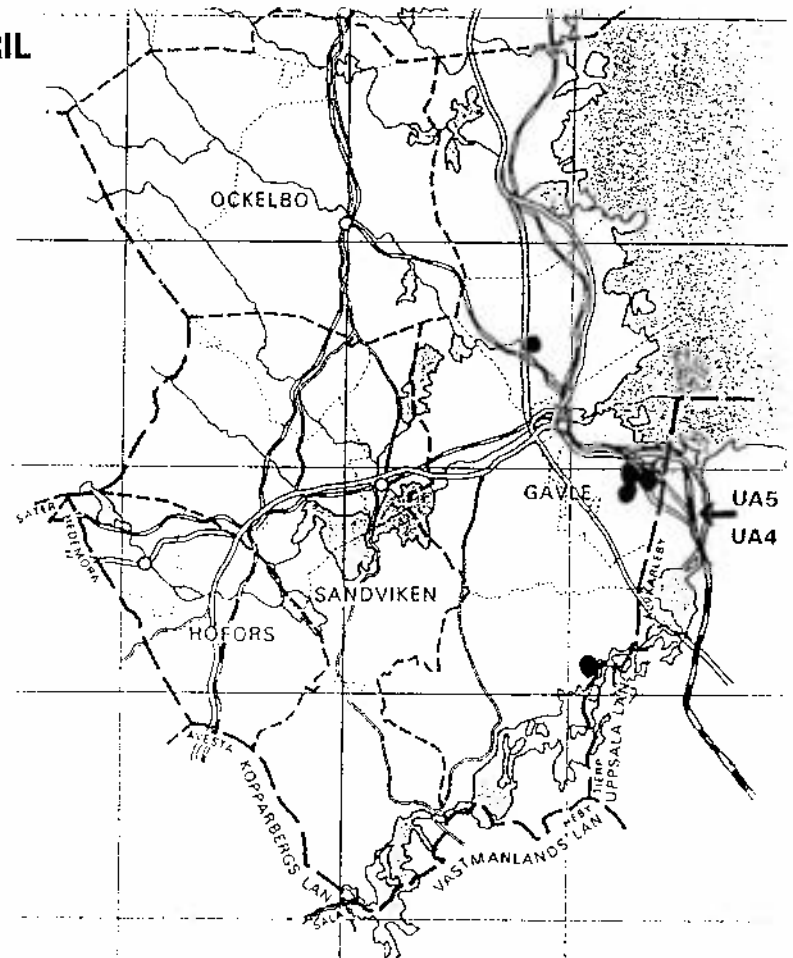


Total känd förekomst i Gästrikland 1930 - 1995
○ = Endast fynd före 1970 ● = Förekomst efter 1970

SILVERSTRECKAD PÄRLEMORFJÄRIL
Argynnis paphia



Värdväxt:
Violer

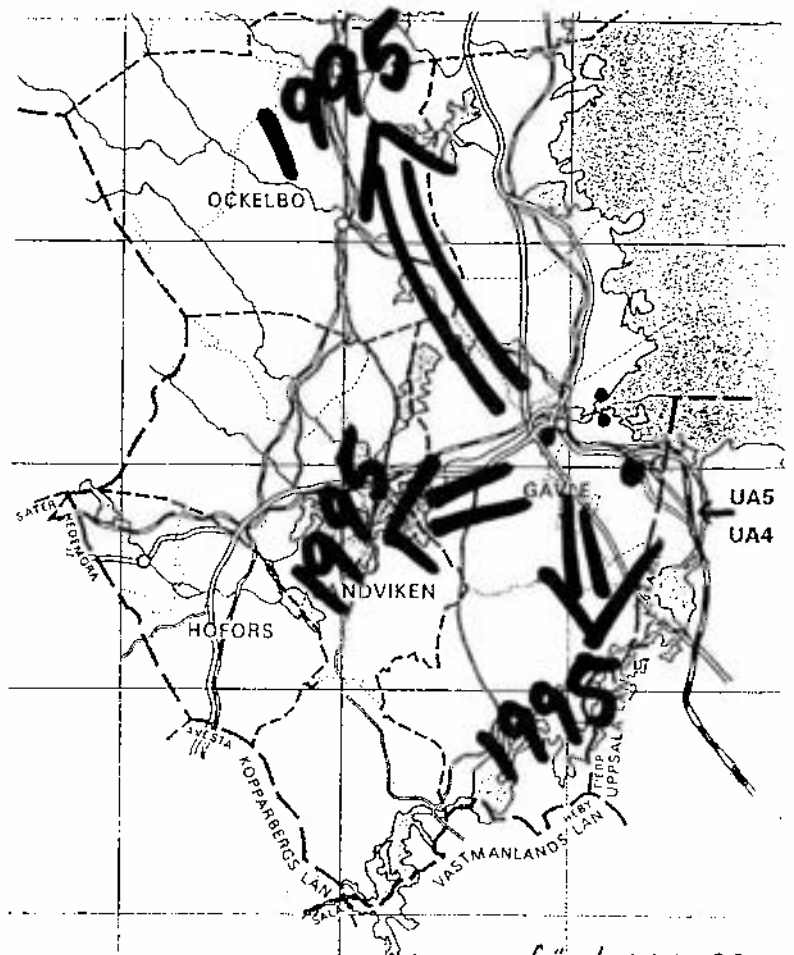


Total känd förekomst i Gästrikland 1930 - 1995
○ = Endast fynd före 1970 ● = Förekomst efter 1970

PÅFÅGELÖGA
Inachis io



Värdväxt:
 Brännässla



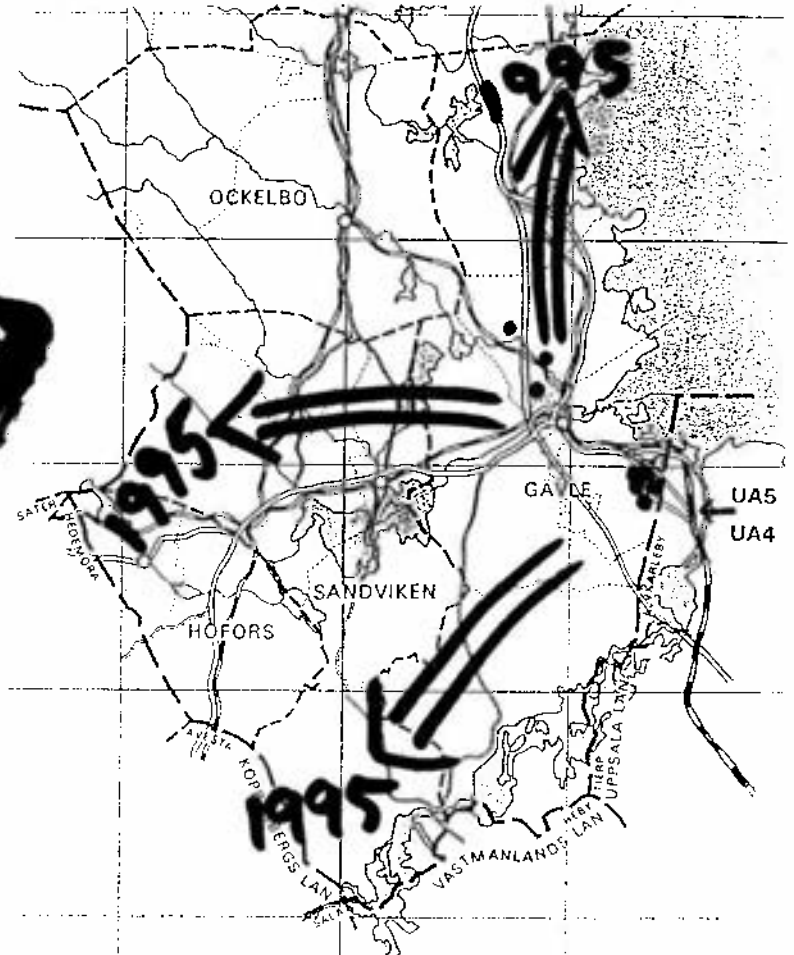
Larverna frös ihäl juli 1987

Total känd förekomst i Gästrikland 1930 - 1995 **93-94**
 0 = Endast fynd före 1970 ● = Förekomst efter 1970

ASPFJÄRIL
Limnitis populi

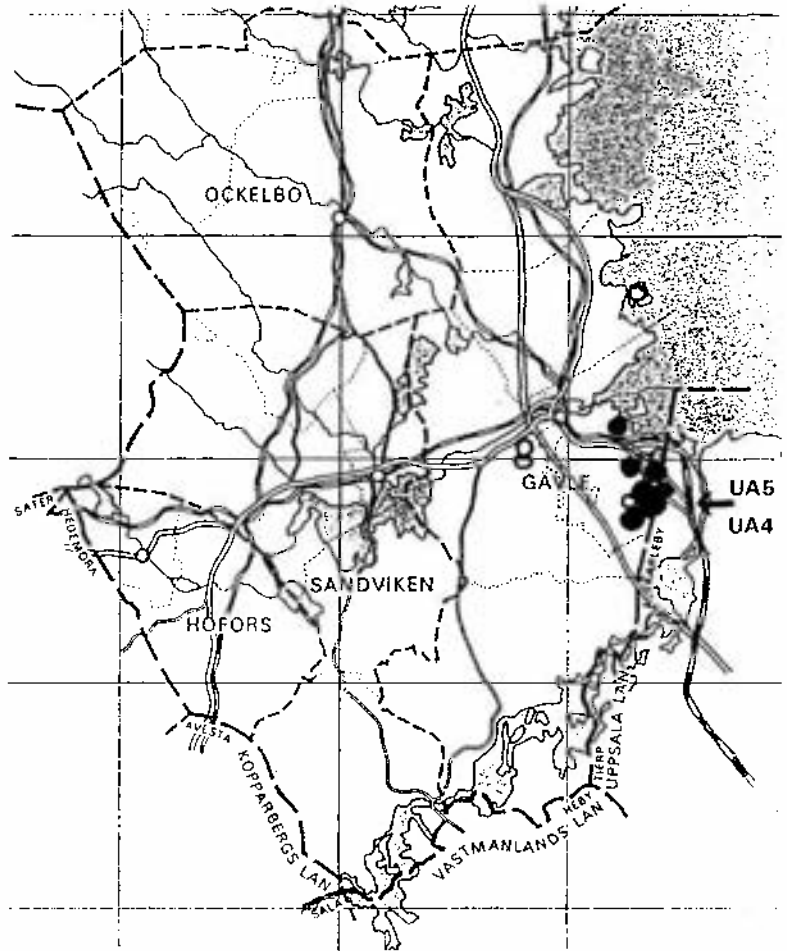


Värdväxt:
 Asp



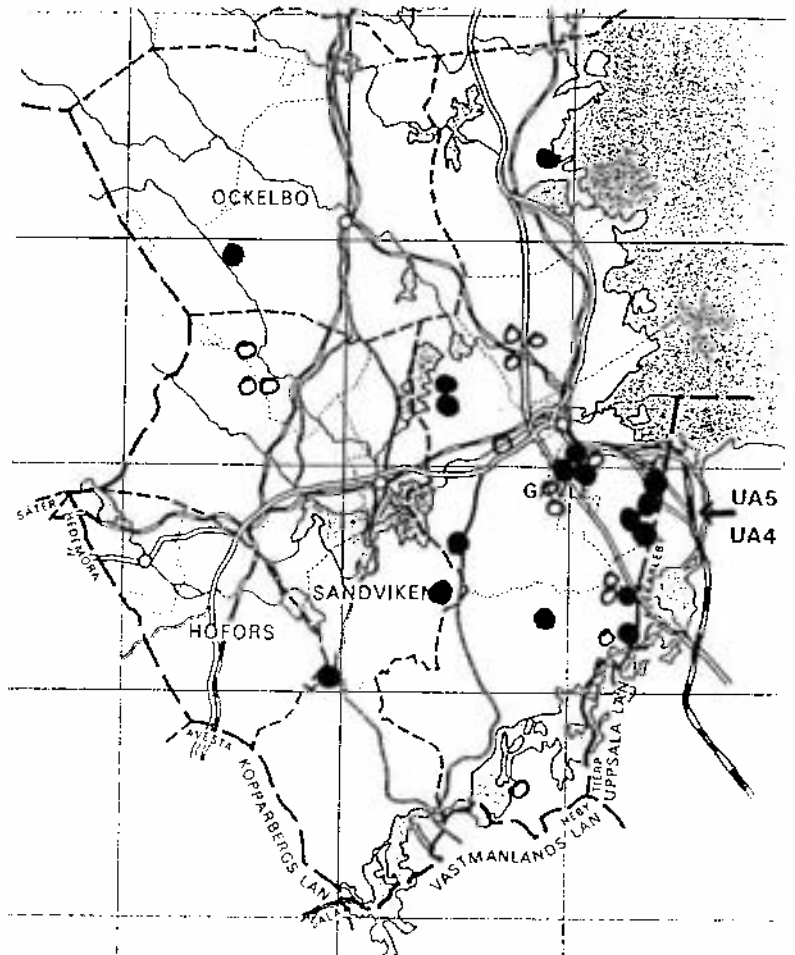
Total känd förekomst i Gästrikland 1930 - 1995
 0 = Endast fynd före 1970 ● = Förekomst efter 1970 **27**

STOR LÅSBRÄKEN
Botrychium virginianum



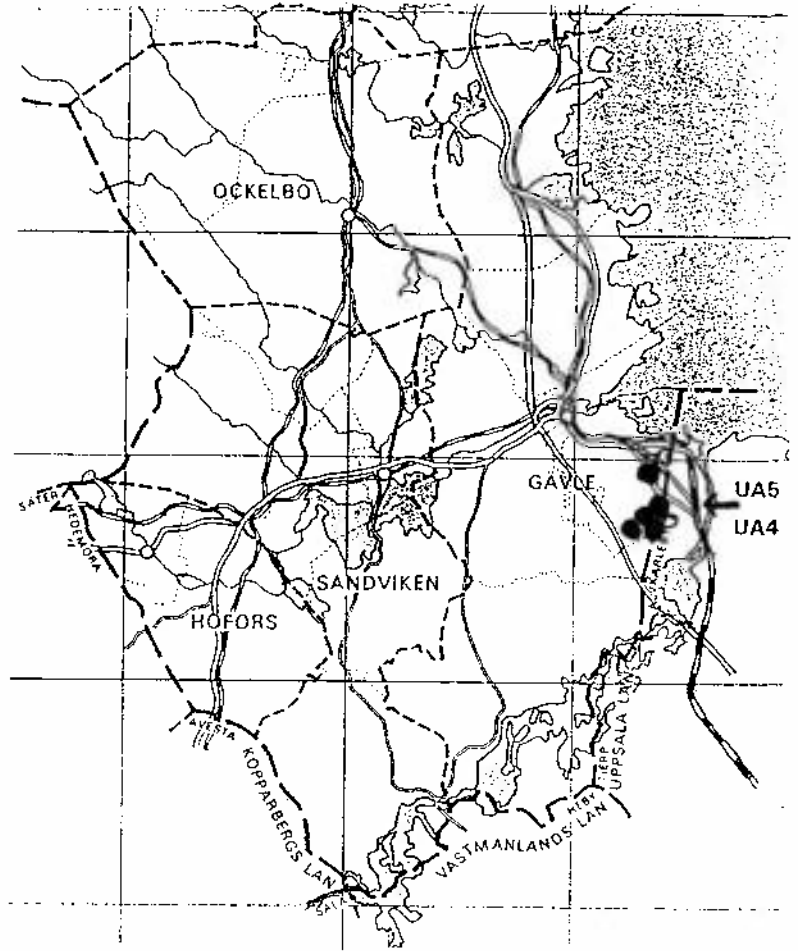
Total känd förekomst i Gästrikland 1930 - 1995
○ = Endast fynd före 1970 ● = Förekomst efter 1970

GRANBRÄKEN
Dryopteris cristata



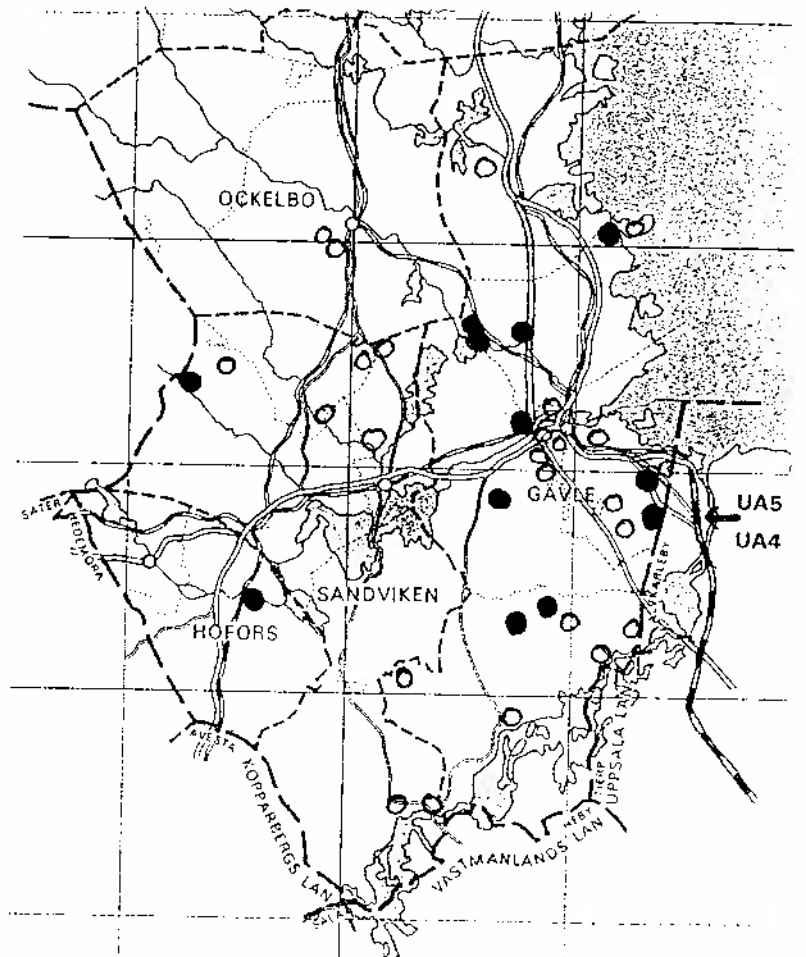
Total känd förekomst i Gästrikland 1930 - 1995
○ = Endast fynd före 1970 ● = Förekomst efter 1970

SKOGSSVINGEL
Festuca altissima



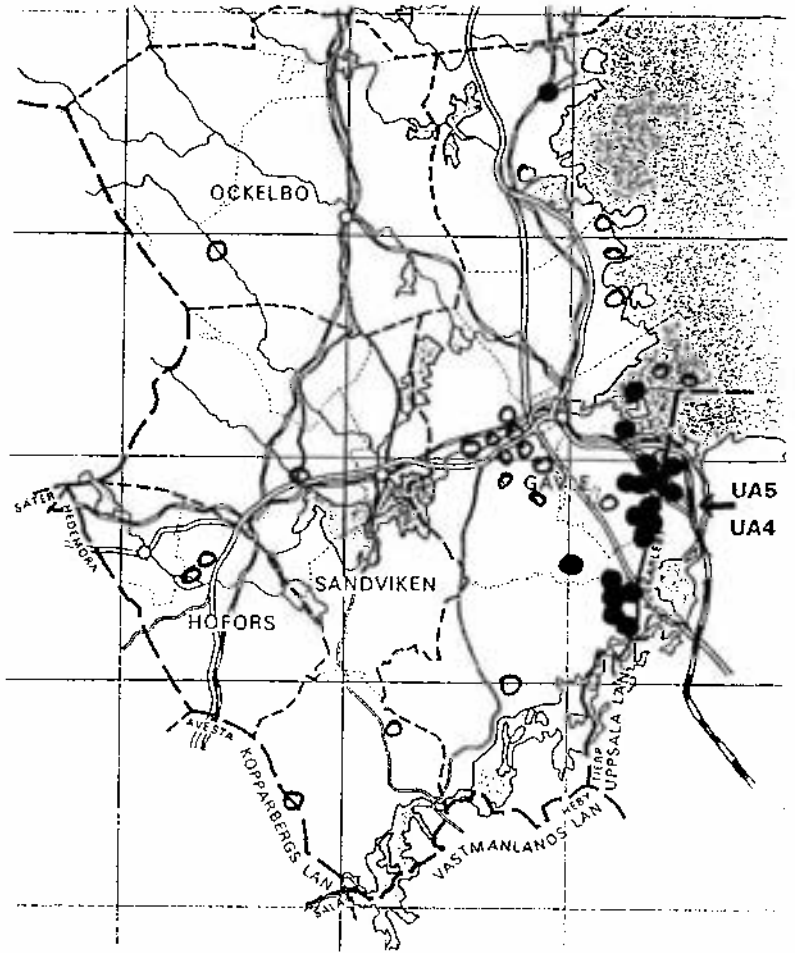
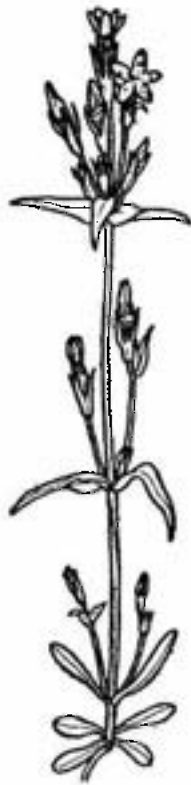
Total känd förekomst i Gästrikland 1930 - 1995
○ = Endast fynd före 1970 ● = Förekomst efter 1970

NÄSSELSNÄRJA
Cuscuta europaea



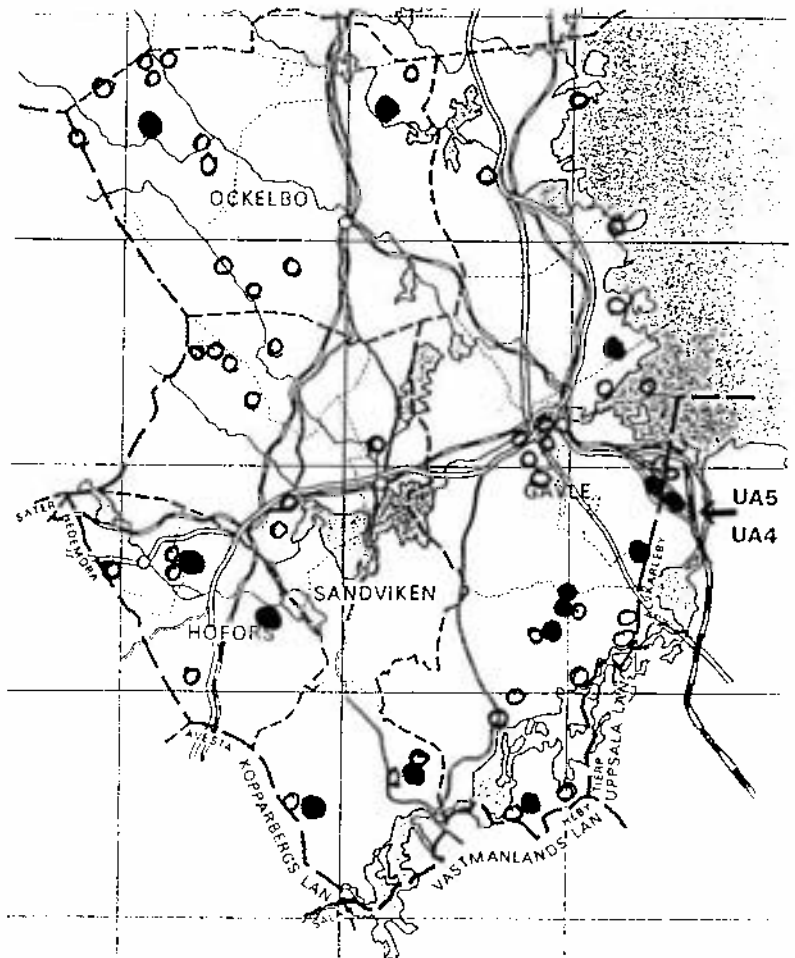
Total känd förekomst i Gästrikland 1930 - 1995
○ = Endast fynd före 1970 ● = Förekomst efter 1970 29

ÄNGSGENTIANA
Gentianella amarella



Total känd förekomst i Gästrikland 1930 - 1995
○ = Endast fynd före 1970 ● = Förekomst efter 1970

FÄLTGENTIANA
Gentianella campestris



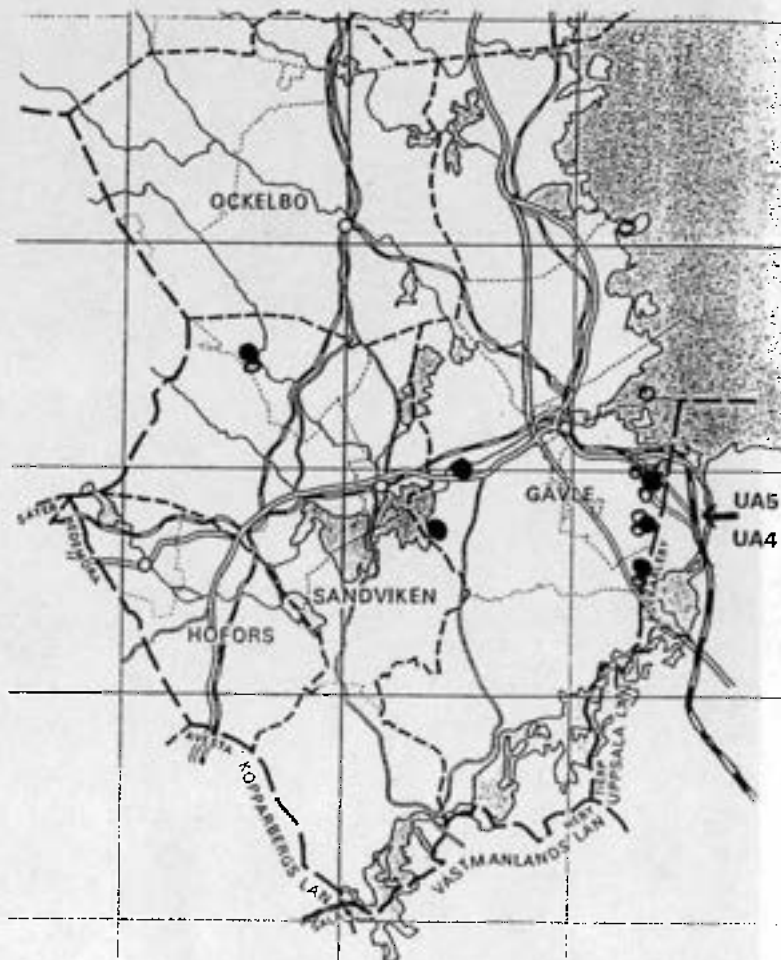
Total känd förekomst i Gästrikland 1930 - 1995
○ = Endast fynd före 1970 ● = Förekomst efter 1970

GUCKUSKO
Cypripedium calceolus



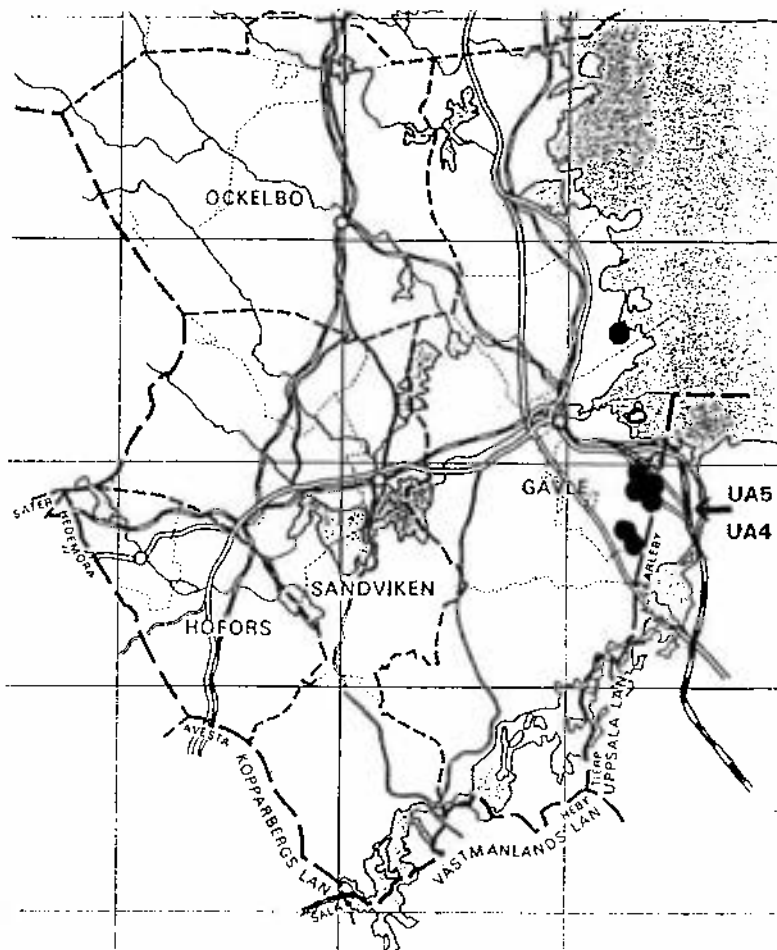
Total känd förekomst i Gästrikland 1930 - 1995
0 = Endast fynd före 1970 ● = Förekomst efter 1970

SKOGSFRU
Epipogium aphyllum



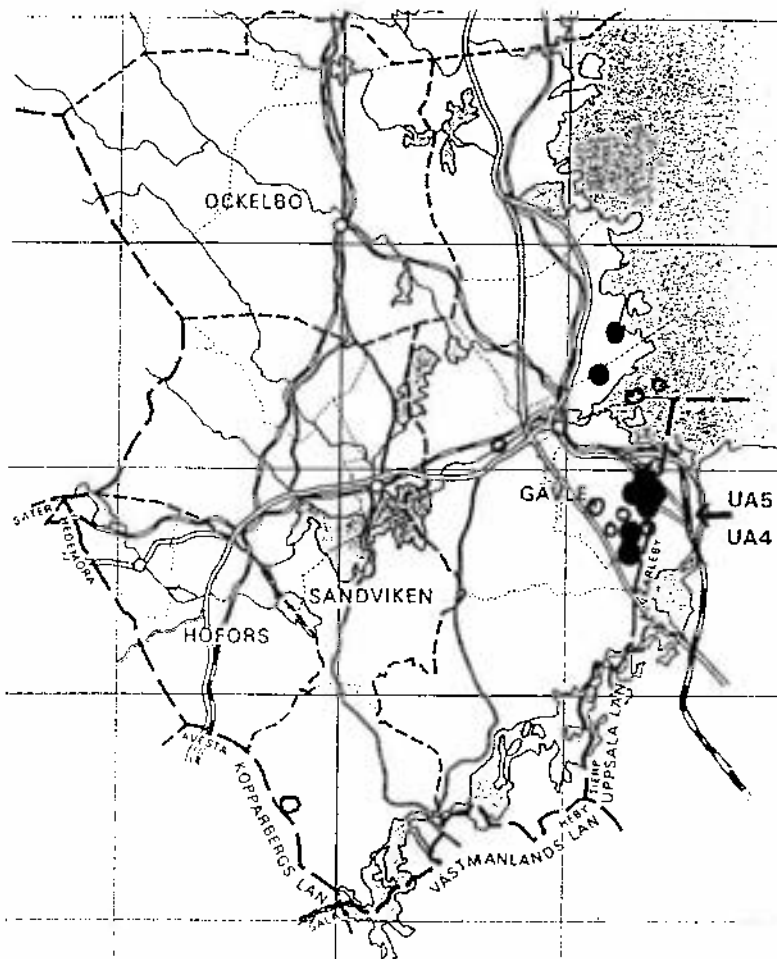
Total känd förekomst i Gästrikland 1930 - 1995
0 = Endast fynd före 1970 ● = Förekomst efter 1970 31

GULYXNE
Liparis loeselii



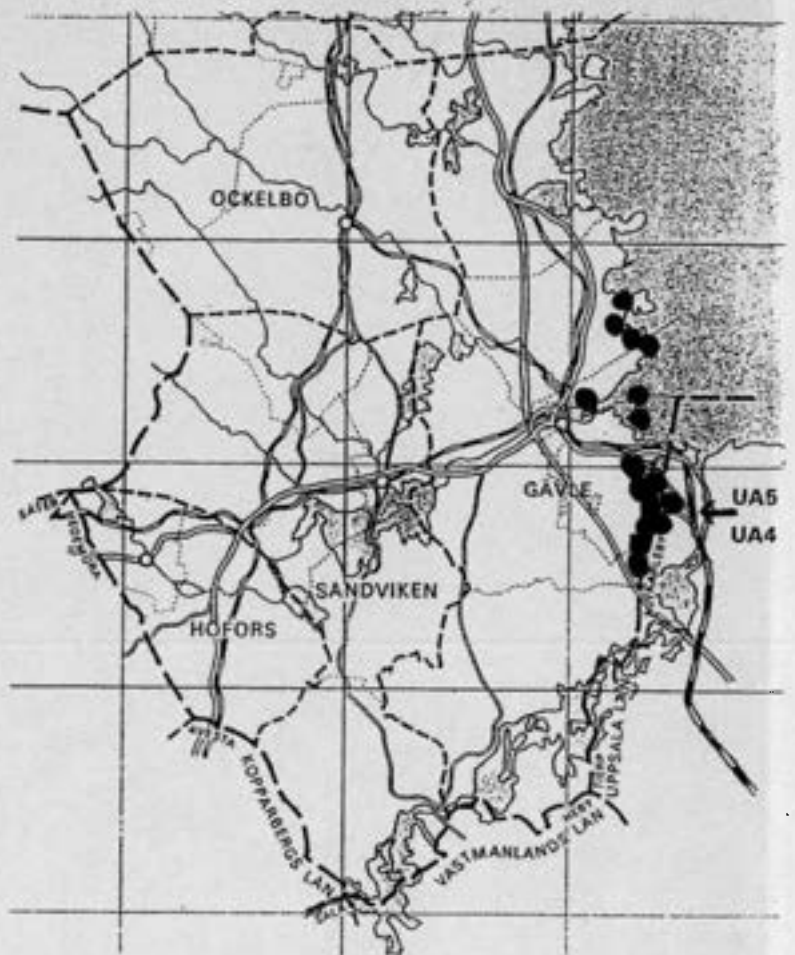
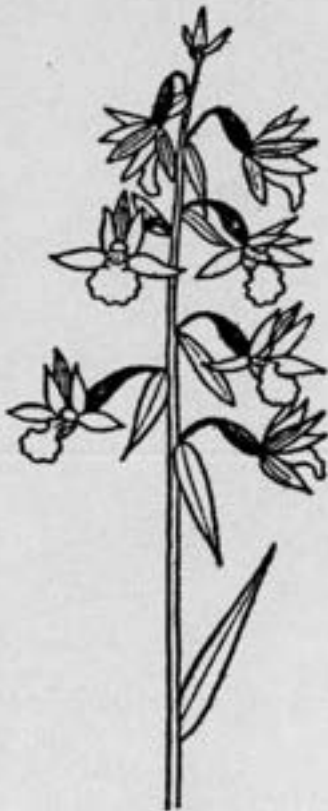
Total känd förekomst i Gästrikland 1930 - 1995
0 = Endast fynd före 1970 0 = Förekomst efter 1970

KNOTTBLOMSTER
Microstylis monophyllos



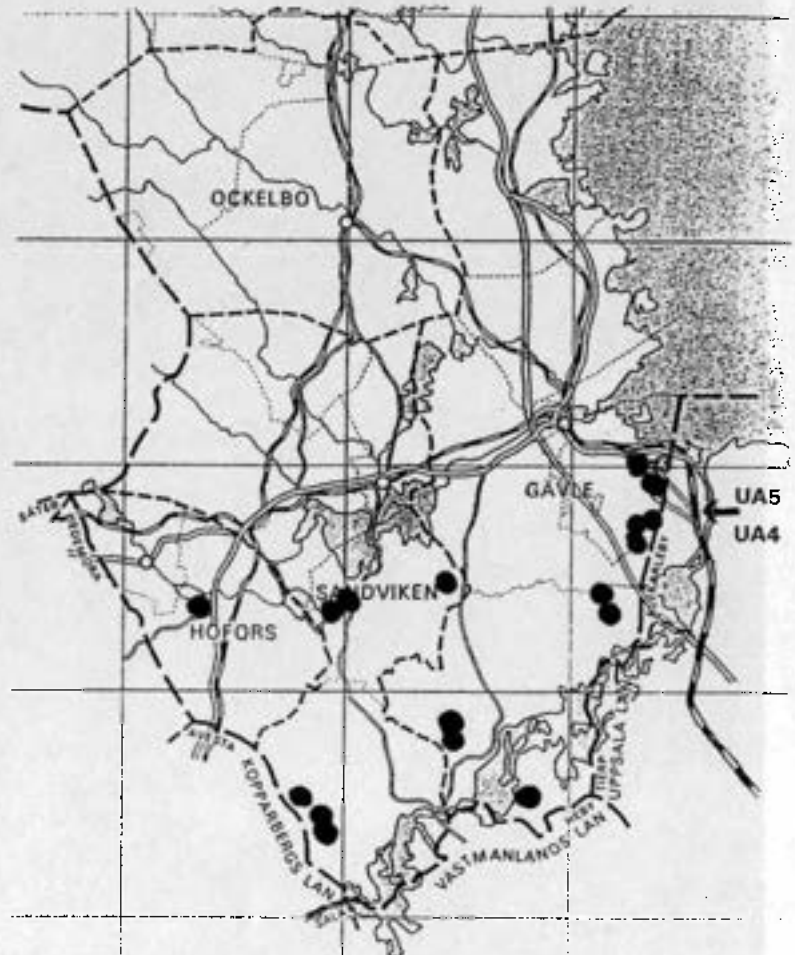
Total känd förekomst i Gästrikland 1930 - 1995
0 = Endast fynd före 1970 0 = Förekomst efter 1970

KÄRRKNIPPROT
Epipactis palustris



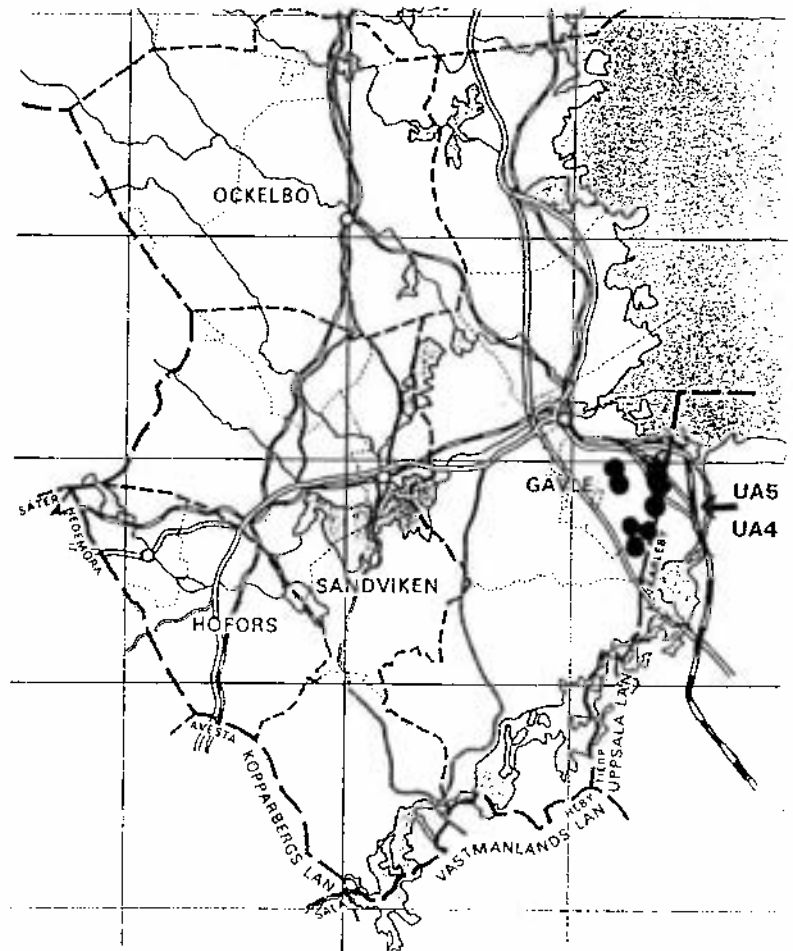
Total känd förekomst i Gästrikland 1930 - 1995
0 = Endast fynd före 1970 ● = Förekomst efter 1970

BRUDSPORRE
Gymnadenia conopsea



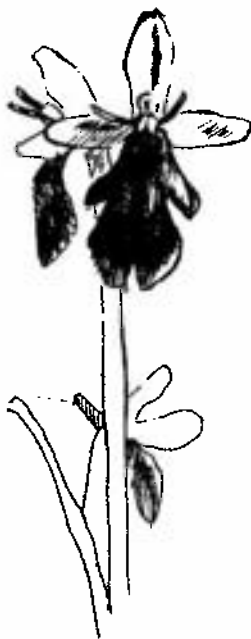
Total känd förekomst i Gästrikland 1930 - 1995
0 = Endast fynd före 1970 ● = Förekomst efter 1970 33

SUMPNYCKLAR
Dactylorhiza traunsteineri

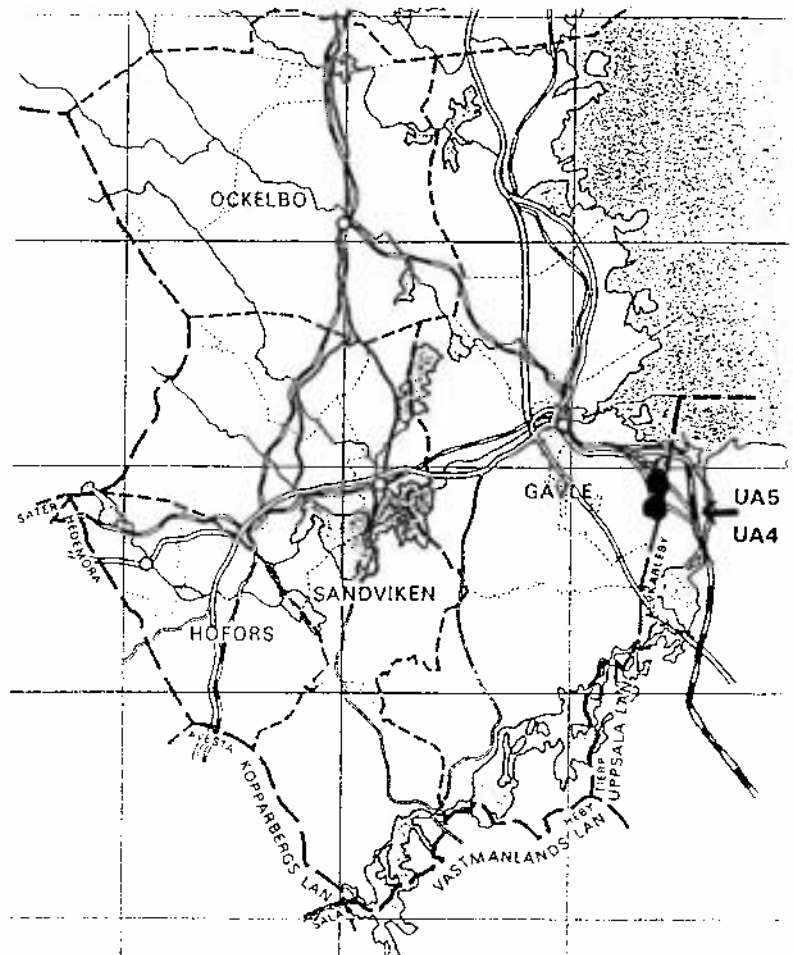


Total känd förekomst i Gästrikland 1930 - 1995
○ = Endast fynd före 1970 ● = Förekomst efter 1970

FLUGBLOMSTER
Ophrys insectifera



"vår blomma:"



Total känd förekomst i Gästrikland 1930 - 1995
○ = Endast fynd före 1970 ● = Förekomst efter 1970

Sammanfattning:

Bygg ej enligt UA5 ! Området måste skyddas då det är:

1. Helt unikt i Gästrikland, enligt vårt tycke det enda unika område vi har i Gästrikland,
2. Området hyser flest rödlistade arter i Gästrikland, bl a c:a 70 % av landskapets rödlistade fjärilar.
3. C:a 50 % av ovanstående är endemiska för området, d v s finns bara här i kalkområdet söder om Trösken.
4. Kalkområdets mest värdefulla del ligger mellan sjön Trösken och den tänkta UA4-sträckningen, d v s där UA5 är planerad.
5. De rika kalkförekomsterna i den "fina materialet", d v s i leran, kornstorlek < 0,02 mm finns i området mellan Tröskens södra strand och 1 km söderut, d v s ungefär där UA4 sträckningen planerades.
6. Den kalkrika leran i fuktiga områden i kombination med det varma microklimat som råder söder om Trösken är orsaken till den unika florán och faunan. Kalken utgör den buffert mot den tilltagande försurningen som drabbat övriga Gästrikland så hårt med resultat att en mängd arter, såväl växter som insekter försvunnit eller gått starkt tillbaka.
7. En stor banvall hotar den livsviktiga vattenföringen i marken som är hela grunden för växternas förmåga att komma åt kalken.
8. Företagen undersökning i Gävle visar att ett flertal av de personer som satt sig in i frågan om spåralternativen är övertygade om att redan om 50 år kommer snabbtåget mellan Stockholm och norra Sverige att vara förlagt längs nuvarande E4-an. I detta perspektiv är det därför helt oförsvarligt att nu förstöra Tröskenområdet för en dålig tillfällig lösning som UA5 skulle innebära.
9. EU-Rådets direktiv om speciellt skyddsvärda arter. Eftersom deras direktiv omfattar 14 arter fjärilar i Europa och Sverige bara har 2 av dessa inom landets gränser och endast en av dem förekommer i Gästrikland och dessutom numera bara här i Tröskenområdet måste mycket stor hänsyn tas till denna vår mest skyddsvärda fjäril i Sverige som här har en av sina få stabila populationer exakt där UA 5 är planerad vid sydöstra ändan av sjön Trösken.
- 10 Ytterst få områden på det Svenska fastlandet torde kunna uppvisa mer än 20 arter orkidéer på ett så begränsat område. Inom Kalkområdet söder om Trösken har 21 arter orkidéer påträffats.
- 11 Kalkmoränen söder om Trösken såg solen och ljuset då isen försvann för 10 000 år sedan och har fått ligga i stort sett orörd under dessa 10 000 år. Detta område går inte att flytta ! Förstör det inte för en så för en så otroligt liten "vinst" till en så stor kostnad.
- 12 Flokarna som skulle korsas av spårbanken enligt UA5 hyser en rik fågelfauna med bl a Fiskgjuse, Rördrom och en mängd sångare. Havsörn patrullerar dagligen över området.

Göran Sjöberg Ordförande i Gästriklands Entomologiska Förening

EU och biologisk mångfald ur ett entomologiskt perspektiv.

**EU- Rådets Direktiv om bevarande av livsmiljöer samt vilda djur och växter.
Nytt regelverk som är tvingande även för Sverige i och med medlemskapet.
Kommentarer.
Nya lagar och bestämmelser gäller i Tyskland för entomologiskt arbete med
risk för att EU :s mål på sikt kan hotas.
Synpunkter på naturvårdsarbetet i Sverige.**

Europeiska Rådet har den 21 maj 1992 utfärdat ett mycket omfattande regelverk syftande till ett bevarande, skydd och förbättring av miljön, inbegripande bevarande av livsmiljöer samt vilda djur och växter, RÅDETS DIREKTIV 92/43 EEG, s.k. habitatdirektivet.

I och med Sveriges medlemskap i EU och undertecknande av Direktivet har Sverige förpliktigt sig att leva upp till EU:s mycket ambitiösa och omfattande åtgärdsprogram. Detta är så omfattande att endast de viktigaste aspekterna kommer att beröras i denna artikel. Den intresserade uppmanas att ta del av originaltexten.

Huvudsyftet till Direktivet är att främja den biologiska mångfalden även med beaktande av ekonomiska, sociala, kulturella och regionala behov och den framtida utvecklingen.

Det framhålls att på det europeiska territoriet pågår en ständig försämring av livsmiljöerna och att ett ökande antal vilda arter är allvarligt hotade. Eftersom hoten ofta är av gränsöverskridande karaktär är det nödvändigt med gemensamma åtgärder av medlemsländerna. I direktiven framhålls bl.a. följande:

Med hänsyn till hoten mot vissa typer av livsmiljöer och vissa arter är det nödvändigt att definiera dessa som prioriterade för att bevarandeåtgärder snabbt skall kunna genomföras.

För vissa livsmiljöer och arter av gemenskapsintresse är det nödvändigt att utse särskilda bevarandeområden för att kunna skapa ett sammanhängande europeiskt ekologiskt nät enligt en fastställd tidsplan.

Medlemsstaterna skall själva föreslå områden som skall utses till särskilda bevarandeområden. Dock skall Rådet och kommissionen kunna utse områden som gemenskapen anser vara oundgängligt för bibehållande av en prioriterad miljö eller för en prioriterad arts överlevnad detta trots att medlemsstaten i fråga ej tagit eget initiativ.

Det framhålls att alla medlemsstater har ansvar att vidta åtgärder för att främja och bevara prioriterade livsmiljöer och prioriterade arter av gemenskapsintresse. I undantagsfall kan detta innebära en alltför stor ekonomisk börda för vissa medlemsstater då fördelningen av de prioriterade miljöerna kan vara ojämt fördelad. EU kan i sådana fall bidra med medfinansiering inom den budget som gemenskapen har fastställt.

"Inom politiken för markanvändning och utveckling bör skötsel och förvaltning av de element i naturen som är av avgörande betydelse för vilda djur och växter främjas".

Man föreslår inrättandet av ett system för övervakning av bevarandestatus hos livsmiljöer och arter som omfattas av direktivet.

För vissa prioriterade arter bör bestämmelser fastställas, om bevarandestatus så motiveras, om skötsel- och förvaltningsåtgärder för vissa arter, bl.a. förbud mot vissa metoder för fångst och dödande. Under särskilda förhållanden bör möjligheter ges till undantag.

Kommissionen avser att med regelbundna mellanrum utarbeta rapporter baserade på uppgifter från medlemsstaterna om tillämpningen av de nationella bestämmelserna som antagits till följd av EU:s direktiv.

" Ett ökat vetenskapligt och tekniskt kunnande är helt nödvändigt för genomförandet av detta direktiv. Den forskning och det vetenskapliga arbete som krävs för detta bör därför främjas."

Direktivet kommer att följas av bilagor som rådet utger men hänsyn till den tekniska och vetenskapliga utvecklingen.

" Utbildning och allmän information om målen med detta direktiv är nödvändiga för att ett effektivt genomförande av direktivet skall kunna säkerställas."

Föreskrifterna i direktivet ges i ett stort antal artiklar samt ett antal bilagor med bl.a. namn på prioriterade arter.

- **Artikel 1** behandlar definitioner.
- **Artikel 2** redogör för direktivets syfte att säkerställa den biologiska mångfalden genom bevarande av livsmiljöer.
- **Artikel 3** diskuterar bevarande av livsmiljöer och habitat. Man vill skapa ett sammanhängande europeiskt ekologiskt nät av särskilda bevarandeområden under beteckningen NATURA 2000. I nätet skall ingå områden med livsmiljöer som förtecknats i bilaga 1 och habitat för de arter som finns förtecknade i bilaga 2. Syftet är att bibehålla eller vid behov återställa gynnsamma förhållanden i miljön för berörda arter i det naturliga utbredningsområdet. Nätet NATURA 2000 skall också omfatta de skyddsområden som medlemsstaterna har utsett i enlighet med direktiv 79/409/EEG. Varje medlemsstat åläggs att utse områden till särskilda bevarandeområden i enlighet med de mål som anges i Artikel 4.
- **Artikel 4** I enlighet med givna kriterier (i bilaga 3) och relevant vetenskaplig information skall varje medlemsstat föreslå en lista över områden och ange vilka livsmiljöer i bilaga 1 och vilka inhemska arter i bilaga 2 som finns inom dessa områden. Listan skall överlämnas till kommissionen inom 3 år efter anmälan av EU:s direktiv (dec. 1995). Utkast till listor skall upprättas över områden av gemenskapsintresse där en eller flera prioriterade livsmiljöer eller prioriterade arter finns. Varje stat har skyldighet att se till att gynnsamt bevarandestatus för listade miljöer och prioriterade arter bibehålls eller återställs mot bakgrund av den risk för försämring eller förstörelse som området är utsatt för.
- **Artikel 5** handlar om hur man skall förfara om kommissionen och en enskild stat är oense om ett områdes status, där t.ex. kommissionen har vetenskaplig information om ett områdes oundgängliga vikt för bevarandet av livsmiljö för en prioriterad arts överlevnad. Efter ett samrådsförfarande skall Rådet fatta beslut i enlighet med bestämmelser som är angivna i **Artikel 6**.
- **Artiklar 7 - 11** handlar huvudsakligen om regler för övervakning och medfinansiering av prioriterade livsmiljöer.

- **Artikel 12 - 16** handlar om medlemsstaternas skyldighet att vidtaga åtgärder för att vidta nödvändiga åtgärder för att införa ett skyddssystem i det naturliga utbredningsområdet för de djurarter som finns förtecknade i bilaga 4 a med förbud mot:
 - a) att avsiktligt fånga eller döda exemplar av dessa arter i naturen.
 - b) att avsiktligt störa dessa arter, under parnings- uppfödning- övervintrings- och flyttperioder.
 - c) att avsiktligt förstöra eller samla in ägg i naturen.
 - d) att skada eller förstöra parnings- eller rastplatser.

Medlemsstaterna skall förbjuda förvaring, transport och försäljning eller byte samt utbudande till försäljning eller byte av exemplar som insamlats i naturen med undantag av sådana som samlats på lagligt sätt före genomförandet av direktivet.

Vidare kan åtgärder bli nödvändiga som reglering av tillträde till vissa områden, tillfälliga eller lokala förbud mot insamling eller olika slag av reglering av insamling och exploatering, t. ex. införande av kvotssystem.

- **Artikel 17** handlar om information och om hur kommissionen skall utarbeta regelbundet återkommande rapporter och deras omfattning.
- **Artikel 18** betonar medlemsstaternas förpliktelser att främja forskning och vetenskapliga arbeten som är nödvändiga för att uppnå direktivets mål. Vikten av en väl fungerande samorning av forskningen som utförs i medlemsstaterna framhålls.

I bilaga 2 a. finns en förteckning över djur- och växtarter av gemenskapsintresse vilkas bevarande kräver att särskilda bevarandeområden utses.

INSECTA

Coleoptera (skalbaggar):

<i>Buprestis splendens</i>	(Praktbagge)
<i>Carabus olympicus</i> *	(Jordlöpare)
<i>Cerambyx cerdo</i>	(Stor ekbock)
<i>Cucujus cinnaberinus</i>	(Cinnoberbagge)
<i>Dysticus latissimus</i>	(Dykare, vår största art)
<i>Graphoderus bilineatus</i>	(Mindre dykare)
<i>Limoniscus violaceus</i>	(Knäppare)
<i>Lucanus cervus</i>	(Ekoxe)
<i>Morimus funereus</i>	(Långhorning)
<i>Osmoderma eremita</i> *	(Eremitbagge)
<i>Rosalia alpina</i> *	(Alpbock)

Det föreligger ett finskt-svenskt förslag med följande tillägg:

<i>Corticaria planula</i>	(Mögelbagge, rödlistad, hotkategori 1, utbredning Nb-Ly, Pi)
<i>Deronectes larus</i>	(Dykare, rödlistad, hotkategori 4, spridd utbredning Ha- Lu men med stora luckor)
<i>Pytho kolwensis</i>	(Större barkplattbagge, rödlistad, hotkategori 1, utbredning Jä -Lu)
<i>Stephanopachys substriatus</i>	(Grov tallkapuschongbagge, rödlistad, hotkategori 2, utbredning Sm-To med luckor)
<i>Stephanopachys linearis</i>	(Slät tallkapuschongbagge, rödlistad, hotkategori 2, utbredning Vg-Lu med luckor)

Lepidoptera (fjärilar):

Callimorpha quadripunctata

Coenonympha oedippus*

Erebia calcaria (Falsk luktgräsfjäril, ej i Sverige)

Erebia christi (Dyster gråvingad svartgrasfjäril, ej i Sverige)

Eriogaster catax (Sydlig björnsnappare, ej i Sverige)

Euphydryas aurinia (Ärenprisnätfjäril,
i Gästrikland känd från kalkområdet söder om Trösken)

Graellsia isabellae (Spansk månsnappare)

Hypodryas maturna (Boknätfjäril, finns i Sverige)

Lycaena dispar (Stor guldvinge, ej i Sverige)

Maculinea nausithous (Mörk blodtoppblåvinge, ej i Sverige)

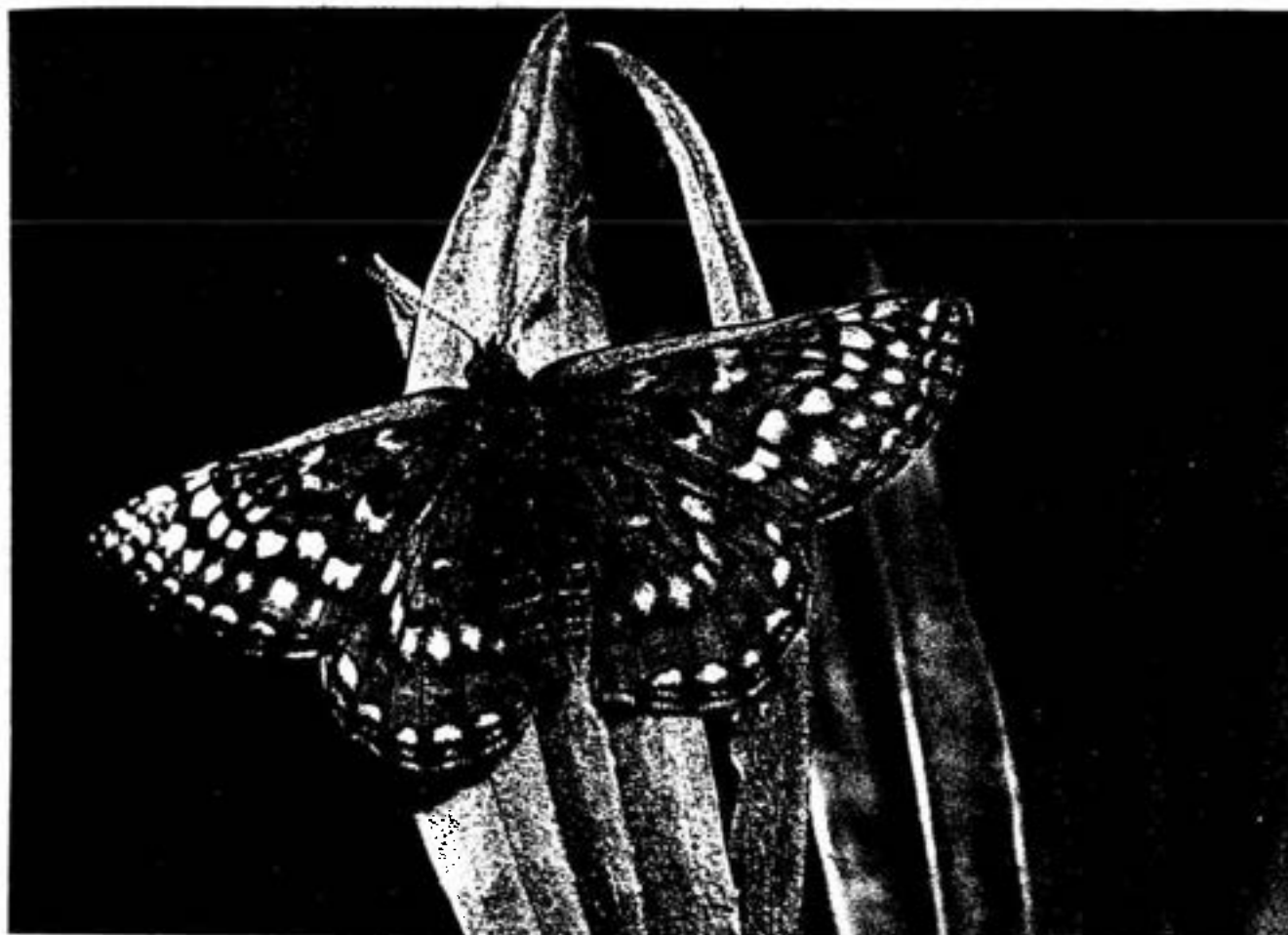
Maculinea teleius (Blodtoppblåvinge, ej i Sverige)

Melanagria arge (Italienskt schackbräde, ej i Sverige)

Papilio hospiton (Hospitonfjäril, ej i Sverige)

Plebicula golgus (Nevadablåvinge, ej i Sverige)

Arter med asterisk är prioriterade.



Ärenprisnätfjäril Euphydryas aurinia

Styrelsens kommentar:

Föreningen kommer naturligtvis att göra allt för att Sverige skall leva upp till EU-rådets direktiv i detta fall. Om Vi i Sverige inte kan skydda denna enda art på EU:s lista som finns här i Gästrikland, vad är då allt tal om skyddet av den biologiska mångfalden och hotade arter värt ?

I bilaga 4 d.v.s. de arter som omfattas av bestämmelserna i Artikel 12, d.v.s. arter som ej får avsiktligt dödas, fångas eller störas och ej heller transporteras över gränser eller försäljas d.v.s. i praktiken är **FRIDLUSTA ÄVEN I SVERIGE:**

Coleoptera (Skalbaggar)

<i>Buprestis splendens</i>	(Utdöd i Sverige, sista ex. togs utanför Askersund av Ringselle 1895)
<i>Cerambyx cerdo</i>	(Stora ekbocken, redan fredad på enda säkra lokalen i Scandinavien, Halltorps Hage på Öland)
<i>Cucujus cinnabarinus</i>	(Cinnoberbaggen, fredad i Uppsala län, finns i Gästrikland i Dalälvsområdet)
<i>Dytiscus latissimus</i>	(Stor dykare, ej rödlistad i Sverige, utbredning Sk - Lu)
<i>Graphoderus bilineatus</i>	(Dykare, ej rödlistad i Sverige, utbredning Sk- Hs, lucka för Gä)
<i>Lucanus cervus</i>	(Ekoxe, rödlistad, hotkatergori 2, utbredning Sk - Up)
<i>Osmoderma eremita</i>	(Eremitbagge el läderbagge, rödlistad, hotkatergori 1, utbredning Sk-Vs)
<i>Rosalia alpina</i>	(Alpbock, utdöd i Sverige, tidigare utbredning Sk, Bl, Sm, Vg)

Lepidoptera (Fjärilar)

<i>Apertura metis</i>	(Asiatisk skimmerfjäril, ej i Sverige)
<i>Coenonympha hera</i>	(Brun gräsfjäril, tagen i Gästrikland)
<i>Erebia calcaria</i>	(Falsk luktgräsfjäril, ej i Sverige)
<i>Erebia christi</i>	(Dyster gråvingad svartgräsfjäril, ej i Sverige)
<i>Erebia sudetica</i>	(Schlesisk svartgräsfjäril, ej i Sverige)
<i>Eriogaster catax</i>	(Sydlig björnsinnare, ej i Sverige)
<i>Fabriciana elisa</i>	(Korsikansk pärlemorfjäril)
<i>Hypodryas maturna</i>	(Boknätfjäril, finns i Sverige)
<i>Hyles hippophaes</i>	(Havtornsvärmare, ej i Sverige)
<i>Lopinga achine</i>	(Dårgräsfjäril, finns i Sverige)
<i>Lycaena dispar</i>	(Stor guldvinge, ej i Sverige)
<i>Maculinea arion</i>	(Svartfläckig blåvinge, finns i Sverige)
<i>Maculinea nausithous</i>	(Mörk blodtoppblåvinge, ej i Sverige)
<i>Maculinea teleius</i>	(Blodtoppblåvinge, ej i Sverige)
<i>Melanagrís arge</i>	(Italiens schackbräde, ej i Sverige)
<i>Papilio alexanor</i>	(Alexanorfjäril, ej i Sverige)
<i>Papilio hospiton</i>	(Hospitonfjäril, ej i Sverige)
<i>Parnassius apollo</i>	(Apollofjäril, finns i Sverige)
<i>Parnassius mnemosyne</i>	(Mnemosynefjäril, finns i Sverige)
<i>Plebicula golgus</i>	(Nevadablåvinge, ej i Sverige)
<i>Proserpinus proserpina</i>	(Dunörtssvärmare, ej i Sverige)
<i>Zerynthia polyxena</i>	(Sydlig håltrotsfjäril, ej i Sverige)

KOMMENTARER:

Befolkningsstillväxten utgör det största hotet mot miljö och den biologiska mångfalden. Sommaren 1992 beräknades jorden ha 5,42 miljarder människor, åtta år senare således vid sekelskiftet har antalet beräknats öka till 6,23 miljarder och till år 2025 till 8,47 miljarder. 1992 uppges Europa ha 727 miljoner invånare (Peter Nilsson Hem till Jorden 1994p.40). Det finns knappast någon kvadratmeter mark i Europa som inte bär spår av mänsklig aktivitet. Ökande odlingsarealer med ökad användning av gifter och andra kemikalier för att öka avkastningen samt ett intensivare och förändrat skogsbruk, dikning av sumpskogar m.m., leder till ökat tryck på livsmiljöer och hot mot många arter.

Mot denna bakgrund är det hoppningivande att EU med allvar ser på utvecklingen och ålägger medlemsstaterna bedriva fortlöpande inventeringsarbete beträffande djur- och växtarter samt att lista värdefulla biotoper, habitat, och åläggs att skydda dessa samt vid behov även utföra RESTAURERINGSARBETE. I detta begrepp måste innefattas även bevarande av skogar och medelstora och grövre träd för att klara framtida jätteträdskontinuitet som är nödvändigt för att klara fortlevnaden av ett stort antal vedlevande skalbaggsarter. Även nyplantering av t.ex. ädellövträd i södra Sverige borde bli aktuell.

Mer om detta i avsnittet om synpunkter på framtida naturvårdsarbete i Sverige.

I Habitat-direktivet framhålls möjligheten för medlemsstater att söka bidrag till de åtgärder som åläggs medlemsstaterna. Sverige har i förhållande till ytan ett relativt sett lägre befolkningstryck än Europa i övrigt och har på så sätt fortfarande livsmiljöer för hotade arter i en unik utsträckning och kan sägas ha en reservor av arter, som är akut hotade i övriga Europa. Vi borde p.g.a. detta ha möjlighet att erhålla EU- bidrag för forskning och reservatbildning. Frågan är hur mycket medel EU avsätter för detta ändamål? Rimligt borde detta stöd kunna uttryckas i procent av medel för jordbruksstöd.

Urvalet av skyddsvärda och akut hotade arter ur ett EU perspektiv är förvånadsvärt litet. Listan kommer sannolikt att avsevärt utökas som följd av medlemsländernas egna listor över hotade arter, sk. Röda Listor. Enbart i Sverige finns 106 rödlistade insektarter tillhörande hotkategori 1 (akut hotade) samt 196 arter inom hotkategori 2 (sårbara).

Som kommentar till den i Gästrikland förda debatten ,om hur en ny järnvägssträckning för snabbtåg Stockholm - Gävle skall dragas, kan läggas att Grinduga-området med hänsyn till resultatet av gjorda inventeringar i Gästriklands Entomologiska Förenings regi, med all sannolikhet faller inom EU:s direktiv om skydd av oumbärlig livsmiljö för arter som är skyddsvärda ur hela Europas perspektiv.

NYA LAGAR OCH BESTÄMMELSER I TYSKLAND

I Entomologische Zeitschrift 2.maj 1995 ,p.180 skriver dr. Ulf Eitschberger, Entomologisches Museum, Markleuthen, att i Tyskland råder förbud att för vetenskaplig forskning insamla och förvärva insekter. Detta anser han är en nedvärdering av hans människovärde och hindrar hans personlig utveckling och utövandet av grundforskning. Till grundforskning hör beskrivning och klassificering av de organismer som finns på vår jord och att till dags dato endast c:a 30 % av alla existerande arter har hunnit bli upptäckta och beskrivna. Han känner sig hindrad och övervakad i sin forskning och ifrågasätter det rimliga och logiska i de nya förordningarna. Han

hänvisar till människans massförstöring av alla typer av djur på jorden t.ex. genom giftbesprutningar t.ex. mot Schwammspinner 1993.

Dietrich Gantzhorn som är amatörentomolog, fjärilssamlare, har skrivit en artikel i samma tidskrift 1. juli-1995 p.265-268 med fortsättning i följande nr, 15. juli 1995 p. 294 - 295.

Författaren vänder sig mot den nya lag som med omedelbar verkan förbjuder all insamling i Tyskland av fjärilar. Han är även starkt kritisk till utformningen av Röda Listor i Tyskland. Anledningen är att tillräckligt vetenskapligt faktaunderlag ofta saknas och att bedömningarna ofta är subjektiva. Fel arter tas upp och hotbilderna preciseras ej. Uppföljningen är också bristfällig. I den nya lagen följer man tydligen EU-direktiven att hotade arter enl listan i bilaga 4 ej får sändas över landsgränser. I Tyskland har man tydligen tolkat direktiven till att även gälla alla arter som förtecknats i inhemska Röda Listor.

Inte nog med det, om en art som ej är rödlistad i fångstlandet, sänds till samlare i Tyskland och arten där är rödlistad, beslagtar tullmyndigheten djuret i fråga. Det finns möjlighet att begära dispens men medföljande byråkrati beskrivs som mycket tidskrävande, besvärlig och kostsam.

Gantzhorn förordar i stället bestämmelser som gäller i England, Holland och Schweiz där skyddslagstiftningen är mer logisk. Han kunde likaväl ha hänvisat till Sverige som när det gäller listning av hotade arter är ett föregångsland.

Han ser följande hotande scenario av landets lagstiftning: Antingen slutar amatörentomologerna med sin hobby eller också vänder man sig utomlands och bedriver insamlingsarbete i t.ex. Turkiet, Sydostasien eller Sydamerika. Eftersom antalet yrkesentomologer även i Tyskland är begränsat, utgör fyndortsrapporteringen från amatörentomologerna den absolut viktigaste kunskapskällan för kunskapen om landets arter och deras hotstatus. Försvinner denna information blir de Röda Listorna av intet värde. Ingen uppföljning sker ju av arternas status och arter kan dö ut, vilket kanske först långt senare, när det är för sent, uppmärksammas. De hotade biotoperna upptäcks inte och landet kan ej svara upp mot sitt åtagande enligt EU:s Habitatdirektiv. Denna politik skadar således den natur och de arter man tror sig skydda!

Vi får hoppas att den massiva kritik som har riktats mot denna nya lag kommer att leda till en omprövning.

För oss svenska entomologer finns det dock anledning att :

1. Om möjligt ej skicka europeiskt bestämningsmaterial till Tyskland utan att först noga kontrollera att arterna ej riskerar att finnas upptagna på Röda Listor i Tyskland. I så fall är det stor risk för att sändningen blir konfiskerad.
2. Om utomeuropeiskt material skickas bör materialets ursprungsland noga angivas på försändelsen.

SYNPUNKTER PÅ NATURVÅRDSARBETET I SVERIGE

Historik

Arbete med insamling och dokumentation av den svenska insektsfaunan har en lång tradition. I minst 250 år har fakta insamlats vilket avspeglas i ett rikt litteraturmaterial samt omfattande samlingar som finns bevarade på våra museer. Det mesta arbetet har utförts av hängivna amatörentomologer vilket ju är naturligt eftersom de utgjort merparten av aktiva samlare. För att kunna följa arternas status beträffande utbredning och frekvens på ett mer systematiskt sätt och för att kunna slå larm om någon art skulle visa tendens till tillbakagång inleddes ett samarbete mellan dåvarande Skogshögskolan och Skogsstyrelsen i mitten av 1970-talet. Detta samarbete resulterade i en sammanställning av hotade ryggradslösa djur i skogsmark. Man kan

såga att detta var den första s.k. röda listan i form av faktablad publicerade i boken "Faunavård i skogsbruk del 2." (Ehnström & Waldén, 1986).

Databanken för hotade arter tillkom 1984 och drevs gemensamt av Statens Naturvårdsverk och Lantbruksuniversitetet under ledning av Bengt Ehnström och resulterade i skriften **Rödlistade evertetrater i Sverige 1993**. Från och med i år har Databanken blivit en självständig institution och namnändrad till **Artdatabanken**. Denna är för sin verksamhet beroende av faktainsamling och rapportering från amatörentomologer då antalet tjänster för yrkesentomologer helt enkelt inte svarar mot behovet. Den kommitté som har arbetat med rödlistning av arter har arbetat synnerligen seriöst och noga värderat alla insamlade data ur ett objektivt och vetenskapligt perspektiv. Det som är unikt med dessa listor är att för varje art har man noga analyserat och angivit orsaken till hotbildningen i s.k. hotkategorier. Detta är en förutsättning för att åtgärder skall kunna anges för att förbättra artens status. Sverige kan nog betraktas som ett föregångsland i detta avseende. Utgångsläget för att Sverige skall kunna leva upp till sitt åtagande i EU:s s.k. habitatdirektiv är således mycket gott.

Beträffande Rapportblanketten "Cerambyx" för rödlistade evertetrater se *Insectifera* 2:1, 1994, p.20-25. Blanketten fanns även med som bilaga till *Entomologisk Tidskrift* Vol. 115 Nr 4 1994. Den kan även beställas från Artdatabanken, SLU, Box 7002, 750 07 Uppsala, Tel 018-672623.

Problemställningar

Som synes har amatörentomologerna en mycket viktig uppgift att fylla för att Artdatabanken skall kunna fungera. Problemet är att nu verksamma amatörentomologer har en rätt hög medelålder och att nyrekryteringen varit dålig. Var finns orsaken? Allt fler människor värderar miljön och naturen näst en god hälsa till det viktigaste i livet. Någon brist på naturintresse borde således inte finnas.

Undervisningens roll?

Biologiundervisningen på universitetsnivå är till stor del inriktad på ekologi på bekostnad av taxonomi, d.v.s. artkunskap. Artkunskapen är dock en nödvändighet för att kunna beskriva tillståndet i naturen och för att kunna följa förändringar och för att kunna få tillräcklig kunskap som kan initiera till bevarande/restaurering av hotade livsmiljöer.

Naturintresset grundläggs dock mycket tidigare än på universitetsnivå, ofta redan i grundskolan.

Riksmuséets roll?

Riksmuséet har under ett par generationer med sina mycket fina, för allmänheten öppna, skådesamlingar utgjort en stor inspirationskälla för ungdomar. Själv har jag och många av mina amatörkollegor Riksmuséet att tacka för vår givande hobby. Tänk så många skolklasser som vandrat genom salarna och förundrats över naturens rikedom. Vi entomologiintresserade ungdomar togs upp i Entomologiska Föreningen och undervisades med föredrag varje månad i entomologiska huvudsamlingens lokaler. Efter föredragen kunde vi få hjälp med råd och bestämning av i dubbel bemärkelse namnkunniga äldre entomologer.

Mycket har ändrats på senare tid. Entomologiska föreningens sammankomster sker nu i trånga och otrivsamma lokaler. Bestämningshjälp beträffande många insektsgrupper kan ungdomar i dag endast få från amatörentomologer. Inte kan de heller få någon hjälp av muséets samlingar. De för allmänheten öppna samlingarna är nu praktiskt taget bortsopade. I de lokaler som tidigare hyst de omfattande och mycket vackra entomologiska samlingarna hänger nu astronauter från taket och i montrar finner man bara gamla satelliter. En besökare kan lätt få uppfattningen att han gått fel och hamnat på ett tekniskt museum istället för på landets främsta museum för biologisk forskning!

I Europas huvudstäder finns alltid ett stort museum med rika samlingar av växter och djur. Dessa samlingar intresserar alltid stora skaror av skolbarn och även amatörentomologer,

amatöromitologer m.fl.. Vad skall utländska besökare tänka när de besöker vårt **Riksmuseum?? En biograf?!**

I och med vårt åtagande i EU att skydda arter och miljöer borde det vara Sveriges plikt att bedriva en mot allmänheten riktad kunskapsförmedling. Denna skyldighet är klart uttryckt i Rådets Direktiv. Ändra snarast Riksmuséet till den breda utbildnings- och informationsinstitution det en gång har varit. Vi vill åter kunna se samlingar av djur från jordens alla hörn. Det räcker ej med separata temautställningar på kommersiell basis.

Angelägna uppgifter

För att vi skall kunna leva upp till Natura 2000, bör som jag tidigare framhållit, mer vikt läggas på taxonomin.. Amatörentomologerna borde, i högre grad än vad som nu är fallet, få bättre stöd och hjälp från inhemska specialister på institutionell nivå i stället för att som nu ständigt behöva anlita utländska superspecialister. Antalet entomologtjänster i landet borde således ses över.

Länsstyrelsernas naturvårdsenheter kommer att få den mycket viktiga uppgiften att inventera livsmiljöer enl Natura 2000. Detta arbete måste ske i ett nära samarbete med botanister, ornitologer, entomologer o.s.v.. Redan nu är ett mycket gott samarbete etablerat mellan flera länsstyrelser och amatörentomologer. Dessa har uppskattningsvis i c:a 90 % av fallen svarat för den entomologiska inventeringen.

Artfaktabankens listor blir en av grundvalarna till klassificeringen av habitat.

Inventeringsarbetet kommer att resultera i att ett antal biotoper kommer att uppfylla kraven på EU:s Natura 2000 och bli föremål för skyddsåtgärder, t.ex. reservatbildning. Enl. EU:s regler kan, som tidigare nämnts, olika åtgärder väljas med hänsyn till lokala förutsättningar, som tillträdesförbud, insamlingsförbud, förbud att insamla vissa angivna arter, förbud att skada levande träd el annan växtlighet, förbud att bortföra el skada döda träd-el växtdelar m.m. Enligt min mening skall utförliga skötselplaner och ev. förbud mot insamling av vissa känsliga arter utfärdas. Generella insamlingsförbud bör undvikas. Sådana förbud leder ju till att alla uppgifter om den fortlöpande artutvecklingen stoppas och detta kan ju inte vara avsikten med åtgärden.

Akuta problem

När det gäller bevarande av omistliga livsmiljöer, habitat, enl Natura 2000 finns det tyvärr en hel del områden i Sverige som är eftersatta och där oersättliga områden har fått förfalla och ödeläggas, t.ex. genom igenväxning eller slutavverkning. Sverige har i och med undertecknandet av EU Rådets Direktiv förbundit sig att verka efter Natura 2000. Det är på hög tid att försöka rädda vissa områden. Enl direktiven åligger det även medlemsstaterna att restaurera delvis förstörda livsmiljöer. De olika berörda länsstyrelserna bör snarast inventera områden som kan vara aktuella för en översyn.

Som exempel vill jag endast peka på några områden som jag tycker bör uppmärksammas.

1. **Värnanäsområdet** i Östra Småland. Värnanäsområdet är känt för riklig förekomst av ädellövskog, t.ex. månghundraåriga bokar och ekar. I dessa förekommer det eller har förekommit en rik fauna av starkt hotade skalbaggsarter, t.ex. *Stenagostus villosus*, *Athous mutilatus*, *Ampedus rufipennis*, *Liocula marmorata*, *Osmoderma eremita*, *Cicones variegatus*, *Anoplodera scutellata*, *Platyrhinus resinosus* och många fler (egen inventering). Många av dessa arter levde i stora, delvis ihåliga, bokar som växer eller växte nära stranden till Kalmarsund samt i solitära jättebokar på ängsmark. Många av dessa bokar var skyddade som naturminnesmärken. Av någon anledning begärde markägaren att få avverka en del av dessa och av okända skäl blev detta beviljat. Området genomgår sedan flera år en pågående destruktion i form av igenväxning med gran som tränger undan lövskogen. Flera av dessa synnerligen hotade arter ur ett EU perspektiv, hotas på denna

lokal att dö ut. De har sannolikt levt i en succession på detta område i flera årtusenden. Hittills har tydligen ingenting kunnat göras för detta område. Nu torde Sverige vara skyldigt att skydda området och ev vidtagna åtgärder för en försiktig restaurering. I första hand avverkning av inväxande gran samt ev nyplantering av bok för att säkerställa fortsatt kontinuitet. Se f.ö. Entomologisk Tidskrift 115/3/1994: Indikatorer på jätteträdskontinuitet-svenska förekomster av knäppare som är beroende av grova, levande träd. Nilsson & Baranowski. I denna artikel framhålls vårt globala ansvar för överlevnaden av vissa hålträdsknäppare, bl.a. arter som således påträffats i detta område.

2. **Äldre bokbestånd i Sydsverige.** I hela Europa har gamla bokskogar exploaterats hårt, så tyvärr även i vårt land. Många mycket sällsynta och försvinnande arter är helt beroende av gammal bokskog med döda och döende träd. Det är oerhört viktigt att kvarvarande bokområden fredas från avverkning och att skyddas från t.ex. igenväxning med granskog. Se Entomologisk Tidskrift 116/1-2/1995: Bokskogens hotade vedskalbaggar: 1. Blombocken *Anoplodera scutellata* (Cerambycidae) Nilsson & Baranowski.
3. **Generellt bör man vara försiktig med att avverka grova och medlegrova lövträd.** Man bör tänka på att sträva efter om möjligt sammanhängande områden och beakta behovet och säkerställandet av succession. I norra Sverige gäller samma sak, äldre skog av urskogskaraktär utgör en försvinnande del av skogsarealen och bör sparas.

Sverige har, när det gäller att bevara många vedlevande skalbaggar, som får betraktas som relikter från svunna århundradens sammanhängande lövskogsområden, ett stort ansvar. Likande områden i övriga Europa är i försvinnande. Med påtalande av dessa förhållanden borde Sverige ha möjlighet att söka och erhålla bidrag från EU för att bevara dessa habitat i enlighet med Rådets Direktiv.

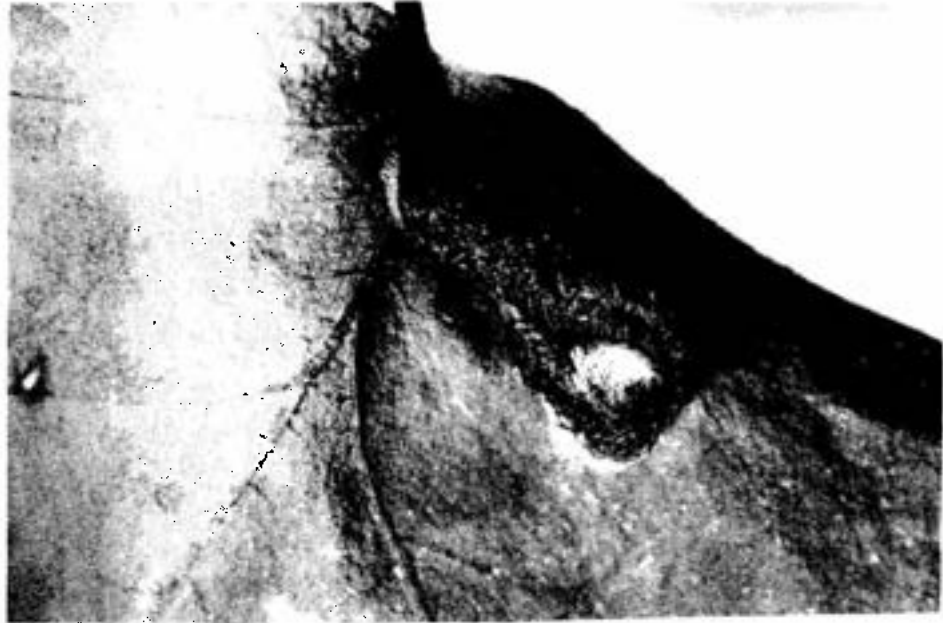
Ulf Nylander
Åsvägen 15
818 33 Valbo
Tel. 026-13 24 35
Fax 026-13 19 39

Litteratur:

- Europeiska gemenskapens officiella tidning Nr L 206. 22.7.1992.
Catalogus Coleopterum Sueciae, Lundberg 1986.
Enumeratio Coleopterorum Fennoscandiae, Daniae et Baltiae, Silberberg, 1992.
Fauna Entomologica Scandinavica Vol. 10 The Buprestidae (Coleoptera) of Fennoscandia and Denmark. Bilý 1982.
Faunavård i Skogsbruket 2. Den lägre faunan. Ehnström & Waldén, 1986.
Rödlistade evertebrter i Sverige 1993, Ehnström, Gärdenfors & Lindelöw, Databanken för hotade arter, 1993.
Entomologisk Tidskrift Vol. 115/3 1994, p.81-97: Indikatorer på jätteträdskontinuitet - svenska förekomster av knäppare som är beroende av grova, levande träd. Nilsson & Baranowski.
Entomologisk Tidskrift Vol.115/4 1994, p.129-135: Rapportera rödlistade arter till Artdatabanken! Ehnström, Gärdenfors, Lejfelt-Sahlén & Lindelöw.
Entomologisk Tidskrift Vol. 116/1-2 1995, p.13-19: Bokskogens hotade vedskalbaggar: 1. Blombocken *anoplodera scutellata* (Cerambycidae), Nilsson & Baranowski.
Hem Till Jorden, Peter Nilson, Norstedts Förlag AB, Stockholm 1994

Ut och leta säckar!

Ingemar Frycklund
Kyrkkullen, Svja,
755 94 Uppsala



Pistolsäcken på fotot innehåller larven till Gulstreckad björksäckmal *Coleophora betulella*. Säcken är förvillande likt fågelträck som fastnat på björkbladet. Denna arts larv är bunden till björk vars blad den äter. Säcken på bilden fann jag på en 2 m hög björk den 4 juni 1994 efter vägen vid Mårtsbo. Säcken är 6 mm lång. Redan året innan påträffades en fullbildad fjärlil av arten vilken då var ny för Gä. (Foto Nils Ryrholm).

Av fjärlilssläktet *Coleophora* (säckmalar) finns 128 arter i Sverige. Ingvar Svensson har i sin förnämliga bok, *Fjärlilskalendern* (1993) givit följande benämning på de säckar larverna byggt beroende på deras utseende och byggmaterial, se nedan. Efter säckbeskrivningen anges antalet arter som har beskriven säck.

S	larvsäck (ospecifik larvsäck)	10 arter
bS	bladsäck	14 "
fS	frösäck	6 "
lS	lappsäck	6 "
piS	pistolsäck	7 "
puS	puppsäck	5 "
rS	rörsäck	54 "
sS	skidsäck	15 "

Till detta kommer säckar som liknar ett torrt blad, 2 arter, samt 11 arter med ej beskrivna säckar.

Jag kommer i den här artikeln att visa representativa bilder av de olika säcktyperna. De olika exemplen är valda med utgångspunkt från de *Coleophora*-arter som borde finnas i Gä, men som ännu ej har påträffats i landskapet. Vidare gör jag en genomgång i tabellform av vilka säcktyper och hur många arter som lever på olika näringsväxter och hur många arter från respektive växt som ännu saknas från Gä.

Exempel på olika typer av säckar



A.



B.

bS. Bladsäckar

A. Mjölönsäckmal *C. arctostaphyli*. Fjärilen har i Sverige en tvåårig utveckling. Man kan därför finna säckar under hela säsongen. I slutet av juli när fjärilen är kläckt kan den skraphåvas över värdväxten. (Svensson 1983)..

B. Liten ljungsäckmal *C. juncicolella*. Arten är noterad upp till Vb, ej Gä.



A.

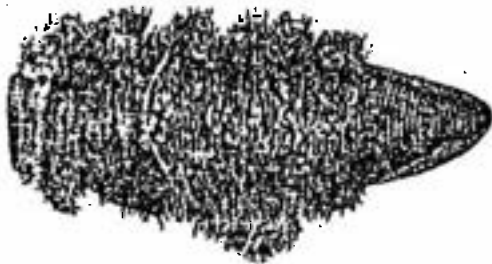


B.

fS. Frösäckar

A. Skogsfrylesäckmal *C. antennariella*. Fjärilen lever på vårfryle och är ej noterad i Gä. För övrigt är den noterad i hälften av landskapen mellan Sk - Nb.

B. Gullinjerad tågsäckmal *C. taeniipennella*. Fjärilen som lever på ryltåg är noterad upp till Nb, ej Gä.



A.



B.

IS. Lappsäckar

A. Stinksyskesäckmal *C. lineola*. Denna art är med på hotlistan. Tidigare var den endast känd från två lokaler i Skåne. År 1990 påträffade Ingvar Svensson arten vid Kilsjär i NO Uppland. (Svensson 1992). Fyra år senare påträffades den i Gä. se (Källander & Frycklund) i denna Insektifera.

B. *C. cornutella*. En art som finns i Finland men ännu ej är anträffad i Sverige. I Finland lever den på pors och små buskar av björk på myrar.



A.



B.

piS. Pistolsäckar

- A. Pudrad sälsäckmal *C. albidella*. Fjärilen noterades ny för Gä. 1993 av KJC.
 B. Brunstreckad eksäckmal *C. ibipennella*. Den är noterad upp till Up.



A.



B.

puS. Puppsäckar

- A. Blåbärssäckmal *C. vaccinella*. Larven gör ytgnag på bladen. I Sverige är blåbärssäckmalen noterad i de flesta landskap, ej Gä.
 B. Grå björksäckmal *C. orbitella*. Säckarna kan man finna både på björk och al. Fjärilen är noterad i var och vartannat landskap upp till Ly, ej Gä.



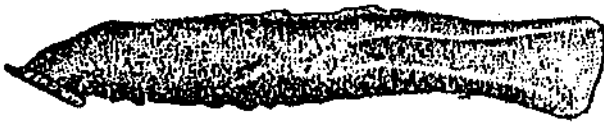
A.



B.

rS. Rörsäckar

- A. Gullrissäckmal *C. obscenella (virgaurea)*. Säckerna är under senhösten mycket vanlig på gullris. Man bör även titta efter en annan art, Vitsprötad gullrissäckmal *C. ramosella (albicornis)*, vars säck saknar den gläsa behåringen. Säckerna är något större 8-8,5 mm mot *obscenellas* 6 mm. Fjärilen är med på hotlistan och noterad så nära Gä-gränsen som vid Älvkarleby men även N om Gä, närmast i Hr, se nedan under hotarter. Larven bör kläckas för en säker bestämning.
 B. Silverstreckad säckmal *C. challogrammella*. Säckerna kan man finna på arv *cerastium* och *stellaria*. Fjärilen är med på hotlistan och är noterad upp till Up.



A.



B.

sS. Skidsäckar

A. Ljuskantad alsäckmal *C. alnifoliae*. Noterad upp till Sm och Go samt Gä. I Gä rapporterades den som nytt landskapsfynd 1983 av Ingvar Svensson.

B. Myntesäckmal *C. albitarsella*. Fjärilen lever på kungsmynta och är noterad upp till Up. Något att leta efter på Eggegrund.

De flesta arterna övervintrar som larver. Om man vill kläcka larverna får man bästa resultat om man plockar säckarna under försommaren. Var noga med att ange lokal och värdväxt. De flesta arterna är bundna till en speciell växt vilket kan bli en vägledning vid en framtida artbestämning. Vid uppfödning av småfjärilslarver kan man med fördel använda sig av petflaskor. Bladet eller plantan med larven placeras i t.ex. en filmburk med vatten. Övre delen av filmburken bör täckas så att larven inte drunknar. Syntetiskt bomull, som används till akvariefilter är utmärkt till detta ändamål. Övre halvan av petflaskan klipps bort och burken med värdväxten placeras i den nedre halvan. Öppningen täcks med finmaskigt tyll eller med en nylonstrumpa, som fästes med gummisnodd. Ett antal petflaskor med larver kan sedan placeras i en back.

När man börjar leta kommer man att finna att det finns mycket säckar. Många arter är svårbestämda både när det gäller säckar och fullbildade fjärilar. En lämplig art att börja med är Stinksyskesäckmalen *C. lineola* (se beskrivningen av årets fjärilsfynd från Gästrikland). I detta fall räcker det med att fotografera säcken i och med att värdväxten och säcken är så specifik och skyddsvärd. Arten har hamnat så högt på hotlistan som hotkategoridefinition 2 (sårbar). Den har vidare fått betäckningen Ss,Ö vilket står för hotfaktorer "Slutavverkning och helträdsutnyttjande samt Övrig exploatering (byggnader, vägar). På grund av att arten står på hotlistan bör alla fynd rapporteras. Vill man sedan gå vidare kan man titta efter pistolsäckar som är lätta att känna igen. Av Sveriges sju arter som bygger pistolsäckar är endast Gulstreckad björksäckmal *C. betulella* noterad i Gä. se bild ovan.

Följande arter bygger en pistolsäck.	Värdväxt	Noterad i de flesta landskap mellan
Lingonpistolsäckmal <i>C. vitisella</i>	lingon	Sk - To
Pudrad hasselsäckmal <i>C. bernoulliella</i>	hagtorn mm	Sk - Vb
Pudrad sälgsäckmal <i>C. albidella</i>	sälg	Sk - To
Vit eksäckmal <i>C. kuehnella</i>	ek	Sk - Sm
Brunstreckad eksäckmal <i>C. ibipennella</i>	ek	Sk - Nb
Gulstreckad björksäckmal <i>C. betulella</i>	björk	Sk - Nb
Gulstreckad avenboksäckmal <i>C. currucipennella</i>	avenbok, hassel	Sk - Vb

Eftersom bara Gulstreckad björksäckmal är noterad i Gä finns stora möjligheter att hitta nya landskaps-fynd. När man klarat av dessa arter kan man börja leta säckar på följande växter, se tab. nedan. Endast växter som finns i Gä är medtagna samt växter som hyser Coleopheralarver som ännu inte är rapporterade i Gä. Därför är t.ex. inte Stinksyska med i denna tabell.

Växt	Antal arter typ av säck	Saknas i Gä
<i>Achilla</i>	1 sS, 2 rS	1 sS
Röllika <i>A.millefolium</i>	1 rS	1
Al <i>Alnus</i>	1 sS, 1 rS, 2 puS	2 puS
Kattfot <i>Antennaria</i>	1 rS	1
Getväppling <i>Anthyllis</i>	1 S	1
Mjölon <i>Arctostaphylos uva-ursi</i>	1 bS 1	
<i>Artemisia</i>	1 sS, 1 rS	1 sS
Malört <i>A.absinthium</i>	1 rS	1
Fältmalört <i>A.campestris</i>	4 rS, 2 sS	6
Gråbo <i>A.vulgaris</i>	1 fS	1
Strandaster <i>Aster tripolium</i>	1 rS	1
Sötvedel <i>Astragalus glycyphyllos</i>	1 IS	1
<i>Atriplex</i>	4 rS	4
Björk <i>Betula</i>	1 sS, 1 S likt torrt blad, 1 rS, 1 puS, 1 piS	1 S likt torrt blad 1 puS
Ljung <i>Calluna</i>	1 bS, 1 sS	2
<i>Centaurea</i>	1 bS, 1 rS	2
Rödklint <i>C.jacea</i>	1 sS	1
Arv <i>Cerastium</i>	1 rS	1
<i>Chenopodium</i>	5 rS, 2 blom	3 rS, 2 blomS
Hassel <i>Corylus</i>	1 IS, 1 puS, 1 piS	3
Hagtorn <i>Crataegus</i>	1 rS, 1 piS	2
Hundtunga <i>Cynoglossum</i>	1 IS	1
<i>Dianthus</i>	1 S	1
Blåeld <i>Echium</i>	1 IS	1
Binka <i>Erigerum</i>	1 S	1
Hampflockel <i>Eupatorium</i>	1 rS	1
Åkerbinda <i>Fallopia convolvulus</i>	1 S	1
<i>Filipendula</i>	1 IS	1
Älggräs <i>F.ulmaria</i>	1 IS	1
Solvända <i>Helianthemum</i>	1 bS	1
Knytling <i>Herniaria</i>	1	1
<i>Inula</i>	1 rS	1
Luddkrissla <i>I.britannica</i>	1 bS	1
Tåg <i>Juncus</i>	3 rS	1
Ryiltåg <i>J.articulatus</i>	2 fS	2
Salttåg <i>J.gerardii</i>	1 fS	1
Lärkträd <i>Larix</i>	1 bS	1
Skvattram <i>Ledum</i>	1 IS, 1 S	2
Kärringtand <i>Lotus</i>	1 IS	1
Fryle <i>Luzula</i>	1 rS	1
Vårfryle <i>L.pilosa</i>	1 fS	1
Tjärblomster <i>Lychnis viscaria</i>	1 fS, 2 rS	1 fS, 1 rS
Apel <i>Malus</i>	1 rS	1
Förgätmigej <i>Myosotis</i>	1 sS	1
Kungsmynta <i>Origanum</i>	1 sS	1
<i>Potentilla</i>	1 bS	1
<i>Prunus</i>	1 rS, 1 IS	2

Lungört <i>Pulmonaria</i>	1 sS	1
Pyrola	1 puS	1
Ek <i>Quercus</i>	2 rS, 2 piS	4
Rosa	1 rS	1
Hjortron <i>Rubus chamaemorus</i>	1 S	1
Vattenskräppa <i>Rumex hydrolapathum</i>	1 S	1
Salix	1	1
Såpnejlika <i>Saponaria</i>	1 rS	1
Ängsskära <i>Serratula</i>	1 rS	1
Silene	1 fS	1
Backglim <i>S. nutans</i>	2 rS	2
Gullris <i>Solidago</i>	3 rS	2
Sorbus	2 rS	1
Stellaria	1 rS	1
Timjan <i>Thymus</i>	1 bS	1
Klöver <i>Trifolium</i>	3 1	
Alm <i>Ulmus</i>	2 sS	2
Odon <i>Vaccinium uliginosum</i>	1 S av helt blad	1 S av helt blad
	1 puS, 1 S	1 puS
Lingon <i>V. vitis - idea</i>	1 S tandad rygg,	1 piS, 1 bS
	1 piS, 2 bS	

Hotarter: Förutom Stinksyskesäckmalen bör man vara särskilt uppmärksam på följande arter som är upptagna på hotlistan.

	Värdväxt
Svartvit säckmal <i>C. albella</i>	Tjärblomster
Silversträckad säckmal <i>C. chalcogrammella</i>	Arv <i>Cerastium</i> , <i>Stellaria</i>
Kilstreckad röllekesäckmal <i>C. partitella</i>	Rölleka, ? <i>Artemisia</i>
Knytlingsäckmal <i>C. scabrida</i>	Knytling
Vitsprötad gullrissäckmal <i>C. ramosella</i>	Gullris
Hampflockelsäckmal <i>C. follicularis</i>	Krissla, Hampflockel
Nejlisäckmal <i>C. dianthi</i>	Backnejlika

Den Vitsprötade gullrissäckmalen är noterad så nära Gästrikegränsen som vid ett hygge vid Norge nära Älvkarleby.

Närmare beskrivningar på säckarnas utseende och placering samt fjärilarnas larv, pupp och flygtider kan inhämtas från Ingvar Svenssons bok, Fjärilskalendern. Boken tar upp alla i Skandinavien förekommande fjärilsarter. Priset är 110 kr eller 210 kr beroende på utförande och kan beställas från Hans Hellberg, Lofotengatan 16, 164 33 Kista, pg. 4199669-5.. Boken är ett måste om man vill lära mer om Fjärilarnas biologi. De avbildade säckarna är hämtade från en polsk och tysk källa, se litteraturhänvisningen nedan. De båda häftena avbildar de flesta av de Skandinaviska arterna. Häftena går att beställa från Appolo Books, Kirkeby Sand 19 Dk-5771 Stenstrup Denmark. Om häftena är utsålda finns bilderna att tillgå på föreningen. För att lättare kunna orientera sig om fjärilarnas namn och utbredning bör man ha. Förteckningen över Svenska fjärilsnamn och Fjärilskatalogen. De kostar för medlemmar 40 kr resp. 100 kr.

Litteratur:

- Mossberg B., Stenberg L. & Eriksson S. Den Nordiska Floran. Wahlström & Widstrand
1992 ISBN 91-46-14833-7
- Patzak H. Beitr. Ent., Berlin. Heft 5/8. 1974. Band 24, s. 153 - 278.
- Razowski J. Monografie Fauny Polski 1990. Tom 18, Czesc 16 - *Coleophoridae*.
- Svensson I. 1983. Anmärkningsvärda fynd av Microlepidoptera i Sverige 1982.
-Ent. Tidskr. 104, 59-65
- Svensson I. & Palmqvist G. 1990. Förteckning över Svenska Fjärilsnamn, Stockholm.
(Naturhistoriska Riksmuseet & Entomologiska Föreningen)
- Svensson I. 1992. Anmärkningsvärda fynd av Microlepidoptera i Sverige 1991.
-Ent. Tidskr. 113:36-41.
- Svensson I., Elmqvist H., Gustafsson B., Hellberg H., Imby L. & Palmqvist G. 1994.
Catalogus Lepidoptorum Sueciae. Stockholm (Naturhistoriska Riksmuseet &
Entomologiska Föreningen).
- Svensson I. 1993 Fjärilskatalogen. Hellbergs Förlag, Stockholm.

EN FJÄRIL

*Du fjäril, du levande blad,
du dans för en sommarvind,
vart virvlar din väg åstad?
Din väg är rusig och blind.*

*Se här är en man med håv
och här är en ask med glas,
och nu skall du ge mig lov
att ta dig som fjärilar tas.*

*Det lugnar att stickas på nål.
Man får ett nummer och namn
och tackar och tiger och tål
— och så är man strax i hamn.*

*Hur mycket bättre att bo
i lådor med lock av glas
än jagas av näbb och klo
och stormar och hagelras.*

Bo Bergman

1995 års Fjärilsbok: Die Tagfalter der Türkei

Under sommaren 1995 har ett efterlängtat verk om Turkiets dagfjärilar sett dagens ljus. Eftersom priset aviserats redan för några år sedan och boken är tysk kunde man förvänta sig ett maffigt praktverk. Trots den urholkade svenska kronans värde tycker jag dock att boken var ett fynd. Pris drygt 4000 kr. Vilket praktverk ! 3 delar. 1300 sidor text i stort format 500 plancher med foton av 9000 turkiska dagfjärilar i naturlig storlek såväl ovan som under, d v s c:a 18000 exemplar på foto !!!!!!! Det är som att få hem ett helt museum på foto. Jag återkommer med en längre recension i nästa Insectifera, men till dess, beställ boken hos Peder Skou på Apollo Books. Den är ett fynd i klass med de japanska böckerna över den sydostasiatiska övärldens dagfjärilsfauna som hittills måste anses som de mest fantastiska dagfjärilsböcker vilka idag trycks på vår jord.

Göran Sjöberg

Litteratur:

- Mossberg B., Stenberg L. & Eriksson S. Den Nordiska Floran. Wahlström & Widstrand
1992 ISBN 91-46-14833-7
- Patzak H. Beitr. Ent., Berlin. Heft 5/8. 1974. Band 24, s. 153 - 278.
- Razowski J. Monografie Fauny Polski 1990. Tom 18, Czesc 16 - *Coleophoridae*.
- Svensson I. 1983. Anmärkningsvärda fynd av Microlepidoptera i Sverige 1982.
-Ent. Tidskr. 104, 59-65
- Svensson I. & Palmqvist G. 1990. Förteckning över Svenska Fjärilsnamn, Stockholm.
(Naturhistoriska Riksmuseet & Entomologiska Föreningen)
- Svensson I. 1992. Anmärkningsvärda fynd av Microlepidoptera i Sverige 1991.
-Ent. Tidskr. 113:36-41.
- Svensson I., Elmqvist H., Gustafsson B., Hellberg H., Imby L. & Palmqvist G. 1994.
Catalogus Lepidoptorum Sueciae. Stockholm (Naturhistoriska Riksmuseet &
Entomologiska Föreningen).
- Svensson I. 1993 Fjärilskatalogen. Hellbergs Förlag, Stockholm.

EN FJÄRIL

*Du fjäril, du levande blad,
du dans för en sommarvind,
vart virvlar din väg åstad?
Din väg är rusig och blind.*

*Se här är en man med håv
och här är en ask med glas,
och nu skall du ge mig lov
att ta dig som fjärilar tas.*

*Det lugnar att stickas på nål.
Man får ett nummer och namn
och tackar och tiger och tål
— och så är man strax i hamm.*

*Hur mycket bättre att bo
i lådor med lock av glas
än jagas av näbb och klo
och stormar och hagelras.*

Bo Bergman

1995 års Fjärilsbok: Die Tagfalter der Türkei

Under sommaren 1995 har ett efterlängtat verk om Turkiets dagfjärilar sett dagens ljus. Eftersom priset aviserats redan för några år sedan och boken är tysk kunde man förvänta sig ett maffigt praktverk. Trots den urholkade svenska kronans värde tycker jag dock att boken var ett fynd. Pris drygt 4000 kr. Vilket praktverk ! 3 delar. 1300 sidor text i stort format 500 plancher med foton av 9000 turkiska dagfjärilar i naturlig storlek såväl ovan som under, dvs ca 18000 exemplar på foto !!!!!!! Det är som att få hem ett helt museum på foto. Jag återkommer med en längre recension i nästa Insectifera, men till dess, beställ boken hos Peder Skou på Apollo Books. Den är ett fynd i klass med de japanska böckerna över den sydostasiatiska övärldens dagfjärilsfauna som hittills måste anses som de mest fantastiska dagfjärilsböcker vilka idag trycks på vår jord.

Göran Sjöberg

CHECK LIST

for

SWEDISH HOVERFLIES

also with records for

FINLAND
NORWAY
DENMARK
BRITAIN
northern GERMANY

by

HANS BARTSCH



Jerdön, June 1995

Ett nytt studieobjekt: Blomflugor

Säkert har Ni sett dessa snabba "flugor" som står blickstill i luften framför en blomma för att sedan blixtnabbt förflytta sig någon dm åt valfritt håll. Alla har vi väl förundrat oss över dessa djurs flygskicklighet.

Hans Bartsch i Stockholm, som är vårt lands ledande expert på dessa djur, konstaterade på senaste entomologmötet i Linköping att vårt Gästrikland i det närmaste utgör en vit fläck på kartan när det gäller observationer av blomflugor. Detta måste vi göra något åt !

Blomflugorna med sin klara teckningar, ofta i svart och gult, förefaller tämligen enkla att bestämma. De flyger också i solsken så de är lätta att hitta. Vi har i Sverige ca 300 arter, okänt dock hur många i Gästrikland. Hans har lovat att hjälpa oss med bestämningen. Han vill helst ha djuren nålade. De behöver dock inte vara preparerade. Se bara till att tillräckliga fynddata finns på en etikett på nålen. (lokal, datum, insamlare)

Blomflugorna hör till våra mest iögonenfallande flugor. Storleken varierar, liksom utseendet. De flesta har dock kropparna randade i gult och svart. Det finns dock också stora ludna djur med en bred kort bakkropp. Blomflugornas larver på såväl ruttnade växtdelar som levande växter. Många är också rena rovdjur och lever då mest av bladlöss. Förpuppningen sker i ett s k puparium, d v s en skyddande kapsel som utgör det sista larvstadiets hud som torkat. I detta puparium bildas sedan en s k fri puppa där alla organ syns. När den kläckta flugan sedan skall ta sig igenom pupariet sker detta med hjälp av en s k pannblåsa på det ännu mjuka huvudet. Denna blåsa som innehåller utpressad kroppsvätska, "går sedan tillbaka" och efterlämnar den karakteristiska "pannsprickan".

Mycket mycket mer finns säkert att säga om dessa trevliga djur. Ut och studera !!!!

Den danske entomologen Ernst Torp utgav 1994 som band nr 6 i serien "Danmarks Fauna" en utmärkt bra bok om blomflugor, Danmarks Svirrefluger, Diptera: Syrphidae. Jag kan varmt rekommendera denna bok som bl a innehåller fina färgfotografier på Danmarks samtliga 270 arter liksom många foton också på levande djur i fält. Boken köps lättast hos Apollo Books i Danmark.

Göran Sjöberg

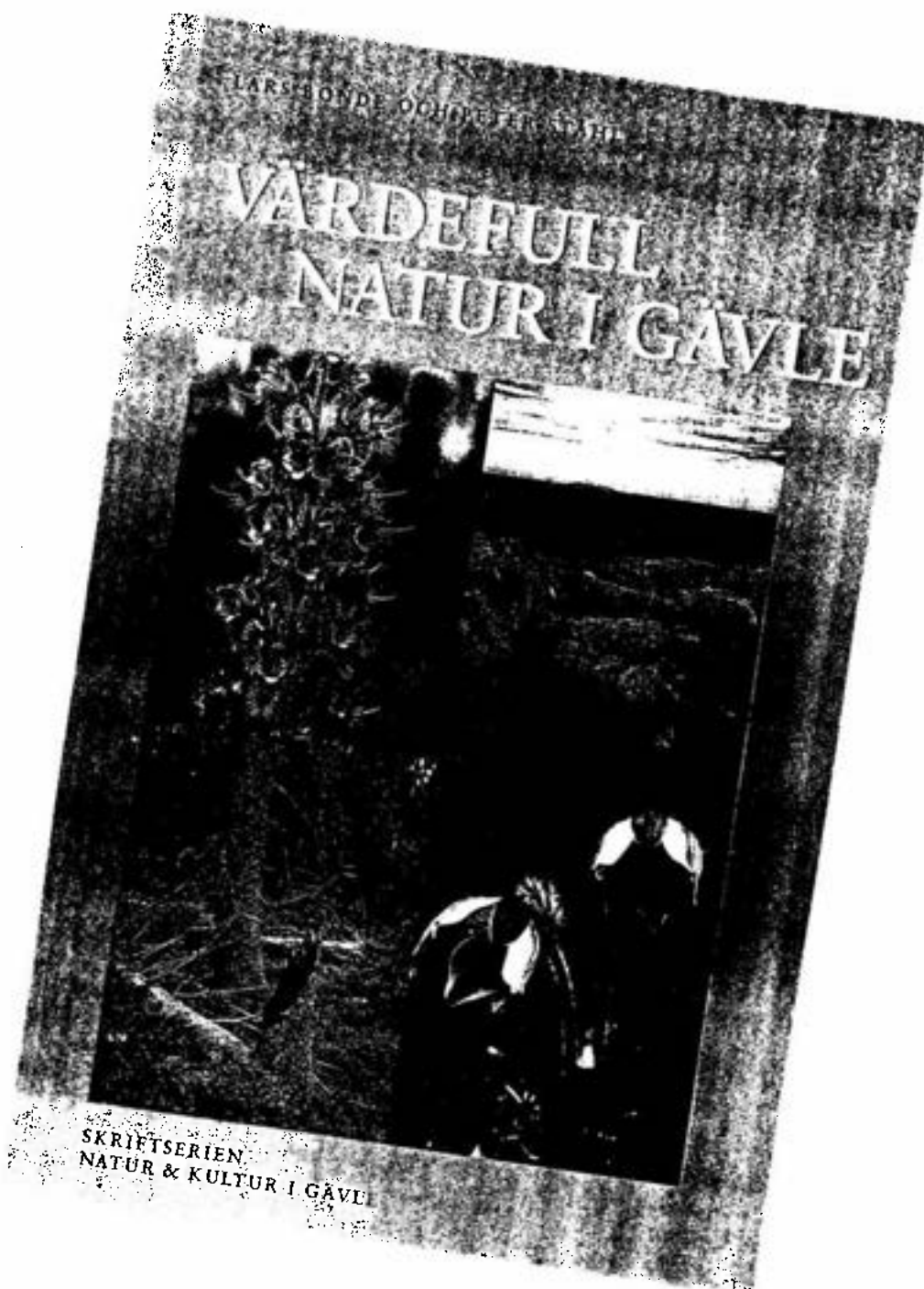
FIN BOK OM GÄVLES NATUR!

Lars Bonde och Peter Ståhl har i en mycket fin bok beskrivit Gävle kommuns många intressanta men tyvärr alltför okända naturområden. Totalt beskrivs 147 områden på 99 sidor. För Er som ännu inte upptäckt alla fina områden vi har i Gävle, utan i värsta fall tror att vår kommun bara är någonting man passerar på väg till något annat, bör läsa denna bok! Köp den, den är en liten guldgruva. Avbildad nedan i halv storlek. En behändig karta medföljer.

Ni kan köpa "Värdefull Natur i Gävle" hos:

Miljökontoret i Gävle, Hallbergs Bokhandel i Gävle eller på Stadsbiblioteket i Gävle. Boken kostar 140 kr.

Göran Sjöberg



INTRESSANTA FYND AV DAGFJÄRILAR I GÄSTRIKLAND 1994

Johan Höjer
Ängsullsvägen 7. 806 36 Gävle

Intledning

Intresset för utforskning av fjärilsfaunan i Gästrikland har under åren varit begränsad till ett fåtal personer. Under några decennier från 1930-talet och framåt spelade Ragnar Östlund en stor roll. Och från 1960-talet och till dags dato är kanske Göran Sjöberg och Claes Källander de som lagt ner mest tid och kraft på detta intressanta ämne. Gästriklands plats inom entomologin har dock genom åren varit undanskymd. En genomgång av viss litteratur (Höjer 1993a och b) bekräftar att ett mycket ringa intresse har visats vårt landskap under årens lopp, t ex i jämförelse med grannlandskapen i väster och norr.

Fyndredovisningar från Gästrikland för de senaste åren har redovisats i Insectifera (Källander 1993a och b, 1994).

Gästriklands entomologiska förening skickade våren 1994 ut ett upprop "Intressanta dagfjärilar i Gästrikland 1994". Syftet är att försöka att i större skala dokumentera ett antal dagfjärilsarter i Gästrikland. Urvalet av rapporteringsarter begränsades till 26 arter. Vi valde arter vilka redan har en svag stam i landskapet, samt arter som av skilda skäl uppvisar en vikande förekomst.

Vårt upprop spreds inom föreningen, till Naturskyddsföreningens i Gävle medlemmar samt med hjälp av press till en bredare allmänhet. Resultatet av det första årets fjärilsrapportering är väl kanske inte så imponerande: det viktiga just nu är inte mängden rapporter utan att vi faktiskt har startat med en systematisk insamling av fjärilsdata.

Nämnas kan att liknande rapporteringar pågår i några svenska landskap.

Rapporter

Pyrgus alveus, kattunvisslare. 10 ex i kraftledningsgatan vid Gustavsmuren 21.7 (CK, CE, NR).

Carterocephalus palaemon, gulfläckig glansmygare flög tämligen allmänt vid Lågbo, Hedesunda (GS).

Thymelicus lineola, liten tätelsmygare. Sedan arten för första gången konstaterades i Gästrikland 1993 har den kraftigt expanderat sydöst om Gävle. 27.7 9-10 ex S om Trösken (EH, JaH), 4 ex i Ytterharnäs 21.7 (CK, NR), ca 30 ex vid Gustavsmuren 21.7 (CK, NR, CE), 2 ex vid Furuvik 23.7 (CK), 1 ex i Mårtsbo 23.7 (CK) samt 1 ex på Eggegrund 2.8 (CK).

Hesperia comma, vitfläckig ängsmygare. Allmän på de flesta ängsmarker (GS).

Papilio machaon, makaonfjäril. 1 ex Gustavsmuren 23.5 (CK, JL) 4 larver i kraftledningsgatan vid samma myr 21.7 (CK), ett par ex N.Åbyggeby (GS). 1 ex i slutet av maj Gålsgrund vid Hålö (PH), 1 ex vid Gustavsmuren 3.7 (JoH), 1 ex S om Trösken 2.7 (EH, JaH).

Aporia crataegi, hagtornsfjäril. Flög rikligt mellan Trösken och Gustavsmuren. bl a 11.6 (CK), 20 ex 18.6 (EH, JaH), ca 20 ex 29.6 (EH, JaH), 20 ex 1.7 (JoH), ca 20 ex 2.7 (EH, JaH), 4 ex 3.7 (JoH), enstaka ex 5.7 (EH, JaH), 5 ex 8.7 (EH, JaH) samt ett antal ex (GS). Därtill sågs 1 ex mellan Furuvik och Knapersåsen 30.6 (JoH). Arten har däremot försvunnit från Mårtsbotrakten, kanske p g a dåligt väder under larvperioden (CK).

Limenitis populi, aspfjäril. 1 ex 5.5 och 6.5 vid Nybergsallén, Bomhus (COC) samt 1 ex 5.7 resp 8.7 S om Trösken (EH, JaH).

Inachis io, påfågeögga. ser ut att öka igen efter den katastrofala nedgången 1987. Tidiga obsar: 1 ex vid Fredriksskans 29.4 (PS). 1 ex 5.5 på soptippen vid Avan (BN). 1 ex S om Trösken 7.5 (JoH) samt 2 ex i Grinduga 9.5 (CK). Därefter sågs 1 ex S om Trösken 18.6 (EH, JaH), 1 ex i Hade, Hedesunda 23-24.7 (PS), 1 ex i Furuvik 28.7 (EH, JaH). 1 ex i Mårtsbo 7.8 (CK). 1 ex början av augusti i Nybergsallén (COC), 2 ex i Furuvik 12.8 (EH, JaH), 1 ex Laggårbo 26.8 (BN), 1 resp 2 ex i Furuvik 16.8 resp 8.9 (EH, JaH) samt 1 ex inom Järvstaängarnas koloniområde. Gävle 11.9 (JoH).

Vanessa atalanta, amiral. En mycket kraftig invasion i Gästrikland under augusti-september, vilket delvis kan avläsas i rapporteringen. och arten kunde anses vara tämligen allmän överallt under dessa två månader (GS). 1 ex Ovan sjö 28.6 (PS), 1 ex i Gysinge 3.7 (BN), 1 ex i Hofors 20.7 (BR), 1 ex i Sättra, Gävle 14.8 (PS), 1 ex i Grinduga 30.8 (PS), "några amiraler i augusti" Nybergsallén, Bomhus (COC), 1 ex i Hofors 2.9 (BR), 1 ex i Harkskär 7.9 (PS), 1 ex i Furuvik 22.9 (EH, SH), 1 ex i Ytterharnäs 24.9 (EH, JaH) samt 1 ex i Järbo 24.9 (BR). Därutöver rapporterades 1 ex på soptippen, Avan (AL).

Cynthia cardui, tistelfjäril, är liksom amiralen en invandrare hos oss. Ingen tecken dock på en kraftig invandring sensommaren-hösten i våra trakter. 1 ex i Sättra, Gävle 7.8 (JoH).

Argynnis paphia, silverstreckad pärlmorfjäril. påträffas ganska allmänt i området kring Trösken och söderut mot Mårtsbo (CK, GS, PS, EH, JaH). 1 ex 13.7 (EH, JaH), 1 ex vid Knapersåsen, Furuvik 29.7 (JoH), 1 ex 4.8 (JoH) samt 1 ex vid Sävasjön 12.8 (PS).

Utanför kalkområdet sydost om Gävle redovisas följande förekomster: 1 ex vid Brännsågen, Testeboån 4.7 (BN), 2 ex vid Trödjeån 11.7 (PS), 1 ex vid Hade, Hedesunda 23.7-24.7 (PS), 1 ex i Lund, Valbo 6.8 (PS) samt 1 ex Sävasjön 12.8 (PS).

Melitaea diamina, kovetenätfjäril, har en vikande tendens i hela landet och beräknas endast förekomma i ett fåtal regioner. I Tröskenområdet flög den dock tämligen allmänt-rikligt (CK) liksom vid Gustavsmuren (GS). 3 ex 18.6, 5 ex 27.6, 7 ex 2.7, 2 ex 13.7 samt 1 ex 16.7 (samtliga datum EH, JaH). Dessutom 2 ex vid Mårtsbo 26.6 (CK).

Euphydryas aurinia, ärenprisnätfjäril, uppvisar samma tendens som föregående art och återfinns idag i landet i ett fåtal regioner, bl a kalkområdet sydost Gävle. Alla fynd följaktligen i detta område: 1 fullvuxen larv på gränsen Gästrikland-Uppland 23.5 (CK, JL), ca 40 ex Gustavsmuren 11.6 (CK), 21.7 en äggsamling vid landskapsgränsen (CE) samt fyra larvkolonier 18.9 (CK). GS redovisar några få ex vid Gustavsmuren.

Glaucoopsyche alexis, klöverblåvinge. Tämligen allmän söder om Trösken (GS) och flög rikligt i kraftledningsgatan vid Gustavsmuren 11.6 (CK). Därtill enstaka fynd i Mårtsbotrakten (CK).

Auricia nicias, Donzels blåvinge, uppges som tämligen allmän söder om Trösken (GS) samt tre observationer under året: 13.7 och 25.7 i kraftledningsgatan vid Gustavsmuren samt 27.7 strax söder om Grinduga (alla uppgifter EH, JaH). Därutöver uppges enstaka siitna ex i ovan nämnda kraftledningsgata 21.7 (CK).

Avslutande kommentar

Vi efterfrågade 26 arter av vilka 11 inte återfinns i rapporteringsmaterialet: *Erynnis tages* (skogssmygare), *Issoria lathonia* (storfläckig pärlmorfjäril), *Melitaea britomartis* (veronikanätfjäril), *Hipparchia semele* (sandgräsfjäril), *Maniola jurtina* (slättergräsfjäril), *Coenonympha hero* (brun gräsfjäril), *Thecla betulae* (björksnabbvinge), *Satyrium W-album* (almsnabbvinge), *Lycena helle* (violett guldvinge), *L. hippothae* (violett kantad guldvinge) samt *Cupido minimus* (liten blåvinge). För flera av dessa arter, bl a veronikanätfjäril, slättergräsfjäril samt violett guldvinge, är utsiktarna att få några framtida rapporter från Gästrikland rätt små då de visar en starkt vikande tendens i landet som helhet (Ryrholm 1994).

Ser man till rapporteringsresultatet som helhet så kan konstateras att koncentrationen är mycket stark till området sydost om Gävle - av naturliga skäl. Men det finns alla anledning att uppmärksamma även andra fjärilslokaler runt om i vårt landskap. Det ska bli spännande att se vad 1995 års fältverksamhet kommer att innebära!

Rapportörer

AL= Anders Looek. BN= Bo Norell. BR= Barbro Risberg. CE= Claes Eliasson. CK= Claes Källander. COC= CO Caristen. EH= Eddy Hallén. GS= Göran Sjöberg. JAH= Jan Hallén. Joff= Johan Höjer. JL= Jon Lennström. NR= Nils Ryrholm. PH= Peter Hansson. PS= Peter Ståhl. SH= Sofia Hallén.

Tack

Ett stort tack till alla som bidragit med rapporter till ovanstående sammanställning.

Litteratur

- Höjer, J. 1993a. Gästrikland i Entomologisk Tidskrift mm. - Insectifera 1(1): 21-27.
Höjer, J. 1993b. Gästrikland i Entomologisk Tidskrift mm. 2. - Insectifera 1(2): 25-26.
Källander, C. 1993a. Nyttillskott i Gästriklands fjärilsfauna (Lepidoptera). - Insectifera 1(1):23-33.
Källander, C. 1993b. Fjärilsfynd från "kalkområdet sydost om Gävle" 1993. - Insectifera 1(2):27-32.
Källander, C. 1994. Årets fjärilsfynd från Gästrikland 1993 (Lepidoptera). - Insectifera 2(1):41-47.
Ryrholm, N. 1994. Intressanta fynd av stortjärilar (Macrolepidoptera) i Sverige 1994. - Ent. Tidskr. 116:31-45.

Ni glömmar väl inte 1995 års dagfjärilsundersökning ?

Vi har gjort om blanketten något och tagit med samtliga dagfjärilar vilka noterats i Gästrikland. Dessutom har en del karakteristiska dagflygande fjärilar av andra familjer tagits med. Databladet kan lämpligen användas så att ett blad ifylles för varje exkursionsdag eller också används den för en speciell plats. Fler blanketter finns att få hos föreningen, Johan Höjer eller Göran Sjöberg.

Misströsta inte om Ni inte fört anteckningar hela 1995. Vi får väl ta sommaren 1995 som ett "fullskaleförsök".

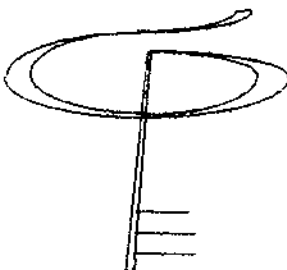
Skicka de ifyllda blanketterna till:

Johan Höjer, Ängsullsvägen 7, 803 36 Gävle
tel 026-108758

Datablanketten på nästa sida

Behöver Ni spännbräden, lådor etc ?

Vänd Er till:

	<p>Pigans Slöjd Rolf Granlund Orrlyckan 1 599 91 Ödeshög Tel: 0144/31415 010/6953898</p>
---	---

Rapportörer

AL= Anders Looek. BN= Bo Norell. BR= Barbro Risberg. CE= Claes Eliasson. CK= Claes Källander. COC= CO Caristen. EH= Eddy Hallén. GS= Göran Sjöberg. JHH= Jan Hallén. Joff= Johan Höjer. JL= Jon Lennström. NR= Nils Ryrholm. PH= Peter Hansson. PS= Peter Ståhl. SH= Sonia Hallén.

Tack

Ett stort tack till alla som bidragit med rapporter till ovanstående sammanställning.

Litteratur

- Höjer, J. 1993a. Gästrikland i Entomologisk Tidskrift mm. - Insectifera 1(1): 21-27.
Höjer, J. 1993b. Gästrikland i Entomologisk Tidskrift mm. 2. - Insectifera 1(2): 25-26.
Källander, C. 1993a. Nyttillskott i Gästriklands fjärilsfauna (Lepidoptera). - Insectifera 1(1):28-33.
Källander, C. 1993b. Fjärilsfynd från "kalkområden sydost om Gävle" 1993. - Insectifera 1(2):27-32.
Källander, C. 1994. Årets fjärilsfynd från Gästrikland 1993 (Lepidoptera). - Insectifera 2(1):41-47.
Ryrholm, N. 1994. Intressanta fynd av storfjärilar (Macrolepidoptera) i Sverige 1994. - Ent. Tidskr. 116:31-45.

Ni glömmer väl inte 1995 års dagfjärilsundersökning ?

Vi har gjort om blanketten något och tagit med samtliga dagfjärilar vilka noterats i Gästrikland. Dessutom har en del karakteristiska dagflygande fjärilar av andra familjer tagits med. Databladen kan lämpligen användas så att ett blad ifylles för varje exkursionsdag eller också används den för en speciell plats. Fler blanketter finns att få hos föreningen, Johan Höjer eller Göran Sjöberg.

Misströsta inte om Ni inte fört anteckningar hela 1995. Vi får väl ta sommaren 1995 som ett "fullskaleförsök".

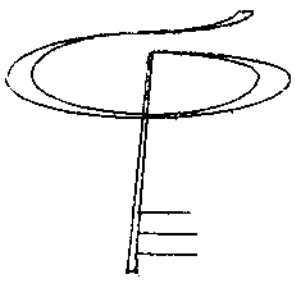
Skicka de ifyllda blanketterna till:

Johan Höjer, Ängsullsvägen 7, 803 36 Gävle
tel 026-108758

Datablanketten på nästa sida

Behöver Ni spännbräden, lådor etc ?

Vänd Er till:

	<p>Pigans Sköjd Rolf Granlund Orrlyckan 1 599 91 Ödeshög Tel: 0144/31415 010/6953898</p>
---	---

DATABLAD: D A G F J Ä R I L A R + DAGFLYGANDE ANDRA FJÄRILAR

Lokal:

Datum:

Tid:

Datalämnare:

Skogssmygare
 Kattostvisslare
 Kattunvisslare
 Klintvisslare
 Svartfläckig Glanssmygare
 Gulfläckig Glanssmygare
 Tåtelsmygare
 Allmän ängssmygare
 Stor Ängssmygare
 Machaonfjäril
 Apollofjäril
 "Linnes" Skogsvitvinge
 "Ny" Skogsvitvinge
 Hagtornsfjäril
 Kålfjäril
 Rovfjäril
 Rapsfjäril
 Aurorafjäril
 Svavelgul Höfjäril
 Ljusgul Höfjäril
 Citronfjäril
 Aspfjäril
 Sorgmantel
 Påfågelöga
 Amiral
 Tistelfjäril
 Näselfjäril
 Vinbärsfuks
 Silverstreckad Pärlemorfj.
 Stor Pärlemorfjäril
 Allmän Pärlemorfjäril
 Bastardpärlemorfjäril
 Storfläckig Pärlemorfjäril
 Älggräsfjäril
 Allm. Gulfläckig Pärlemorfj
 Svartringlad Pärlemorfjäril
 Brunfläckig Pärlemorfjäril
 Prydlig Pärlemorfjäril
 Frejas Pärlemorfjäril
 Friggas Pärlemorfjäril
 Kovetenätfjäril
 Grobladsnätfjäril
 Veronikanätfjäril
 Ärenprisnätfjäril
 Kvickgräsfjäril
 Sandgräsfjäril
 Gråbrun Gräsfjäril
 Skogsgräsfjäril
 Emblas Gräsfjäril
 Slättergräsfjäril
 Luktgräsfjäril
 Starrgräsfjäril
 Pärlgräsfjäril
 Kamgräsfjäril

Brun Gräsfjäril
 Vitgräsfjäril
 Berggräsfjäril
 Björksnabbvinge
 Eksnabbvinge
 Almsnabbvinge
 Björnbärssnabbvinge
 Liten Guldvinge
 Violet Guldvinge
 Vitfläckig Guldvinge
 Violettkantad Guldvinge
 Liten Blåvinge
 Tostebåvinge
 Klöverblåvinge
 Ängsblåvinge
 Puktörneblåvinge
 Silverfärgad Blåvinge
 Förväxlad (Rödfläck.) Blåv.
 Donzels Blåvinge
 Brun Blåvinge
 Violet Blåvinge
 Allmän Blåvinge
 Föränderlig Blåvinge

Övriga dagflygande fjärilar:
 (artbeskrivning baksidan !)

Rotätare:
 Malar:
 Vecklare:
 Glasvingar:
 Fjädermott:
 Mott:
 Smalsprötad Bastardsvärmare
 Bredbrämrad Bastardsvärmare (5)
 Allmän Bastardsvärmare (6)
 Liten Bastardsvärmare
 Grön Metallvingesvärmare
 Brun Flickfjäril
 Grå Flickfjäril
 Allmän Ängsmätare
 Rutig Buskmätare
 Svartribbad Vitvingemätare
 Övriga Mätare:
 Ekspinnare
 Påfågelspinnare
 Humlelik Dagsvärmare
 Svävflugelik Dagsvärmare
 Rödfransad Björns pinnare
 Fjädertofsspinnare:
 Tigerspinnare:
 Trågspinnare:
 "Övriga" Spinnare:
 Gulbrokigt Slätterfly
 Gammafly
 Övriga Flyn:

GÄSTRIKLANDS ENTOMOLOGISKA FÖRENING **Box 11056, 800 11 Gävle**

Johan Højer / Göran Sjöberg

Ange antal obsade ex + om känt kön. Ex: 2 ♂ + 3 ♀ + 7 (ej könsbestämda 67

VÅRENS FJÄRIL 1995

Höstens fjäril 1994 var ju Amiralen som vi alla kommer ihåg. Vi fick ju även in en fin bild av detta ståtliga djur av Krister Fridh. Krister har i vår åter varit ute med kameran och dokumenterat 1995 års invasion av vår andra vandrarfjäril Tistelfjärilen. Redan i slutet av maj dök de första upp och invasionen kulminerade i juni. Enligt vår eminente allvetande Nils Ryrholm lär djuren komma från Kaukasus vilket genast gav dem namnet "flyktingarna från Tjetjenien".



Reproduktionen tycks ha gått bra denna varma härliga sommar 1995 för redan under de första dagarna i Augusti började helt nykläckta exemplar dyka upp här och var i landskapet. På den under juli slagna ängen hos undetecknad är Tistelfjärilarna nu i september framme och söker nektar hos nyutslagen rödlöver. Man kan lätt tro att man i dessa varma dagar är tillbaka till högsommaren. Dessa nektarsökande djur är helt "tama" och det har varit en ren fröjd att filma dem på 2 centimeters avstånd. Förhoppningsvis kan de ingå i den film undertecknad påbörjat om våra dagfjärilar.

Tack Krister för ditt foto. Vi får se vad det blir för djur vi utnämner till vårens fjäril 1996.

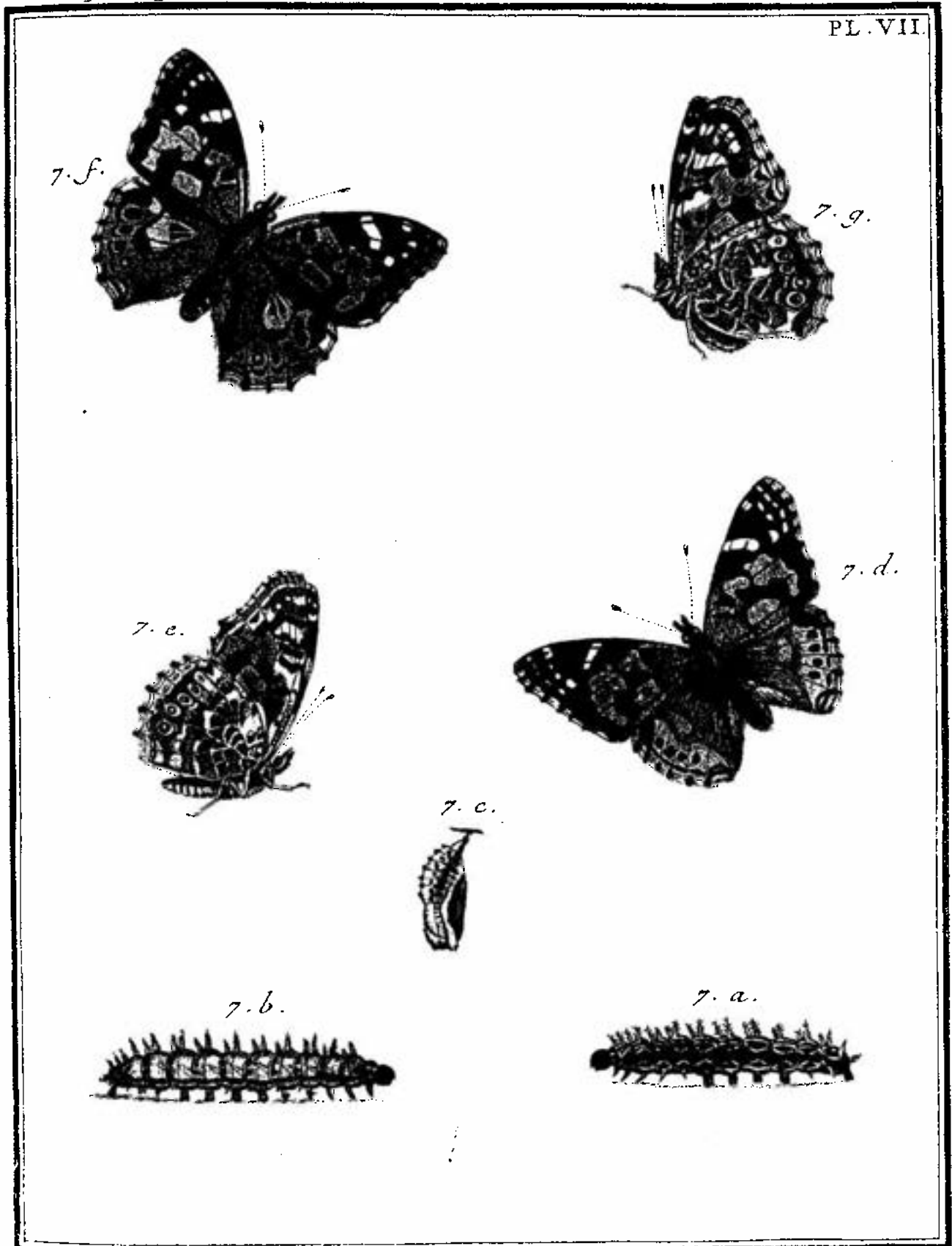
Fotnot.

Även i höst har vi fått in en hel del Amiraler vilket resulterat i flera rapporter från olika håll i Landskapet. Vi har även fått in rapporter om uppdykande väldiga Åkervindesvärmare och t o m en Stor Dagsvärmare har noterats från Grinduga. Det senare är 1:a exemplaret i Gästrikland på många många år!

Glöm inte att skicka in Era uppgiftsblanketter på Gästriklands dagflygande fjärilar. Redan Nu har vi fått in närmare 100 blanketter. Åsah och Krister leder med drygt 30 ! Vänd Er till undertecknad eller till Johan Höjer för fler ex om Ni så behöver !

Jag vill i detta sammanhang gärna visa en plansch på Tistelfjärilen från det franska praktverket "Papillons d'Europe Peints d'après Nature" 1779. Naturligtvis kan denna svartvita fotokopia inte alls ge rättvisa åt de utomordentliga fina och färgrika planscherna. Detta enastående planschverk utgavs under de oroliga åren 1779 till 1793, d v s i samband med den franska revolutionen. Totalt utgavs mer än 350 planscher. Det berättas att ett lager av de senare årens planscher inte distribuerades eftersom ett antal av prenumeranterna "tappat intresse" för publikationen efter att ha besökt giljotinen

Göran Sjöberg



J. J. Ernst pinxit.

FJÄRILSKÅDNINGEN



I föregående nummer av Insectifera gjorde vi reklam för den fjärilskådarciirkel föreningen startat under våren 1995. Fjärilskådning med kikare tycks verkligen ligga i tiden. Kursen blev snabbt fulltecknad. Vi ägnar oss huvudsakligen åt Gävletraktens c:a 70 arter dagfjärilar. Förutom studier av hur varje art exakt ser ut ovan och under, studerar vi värdväxter, flygtider, övervintringssätt, pupptyp, de latinska namnens betydelse etc etc

Vid Sveriges Entomologiska Förenings årsmöte i Linköping hos Östergötlands Entomologiska Förening gjorde undertecknad reklam för denna typ av fjärilstudier. Inlägget väckte god uppmärksamhet och applåder. Uppenbart är att vi entomologer nog måste vara beredda att förnya vårt sätt att studera dagfjärilarna om vi i framtiden inte skall råka ut onödiga påhopp från en alltmer miljömedveten allmänhet.

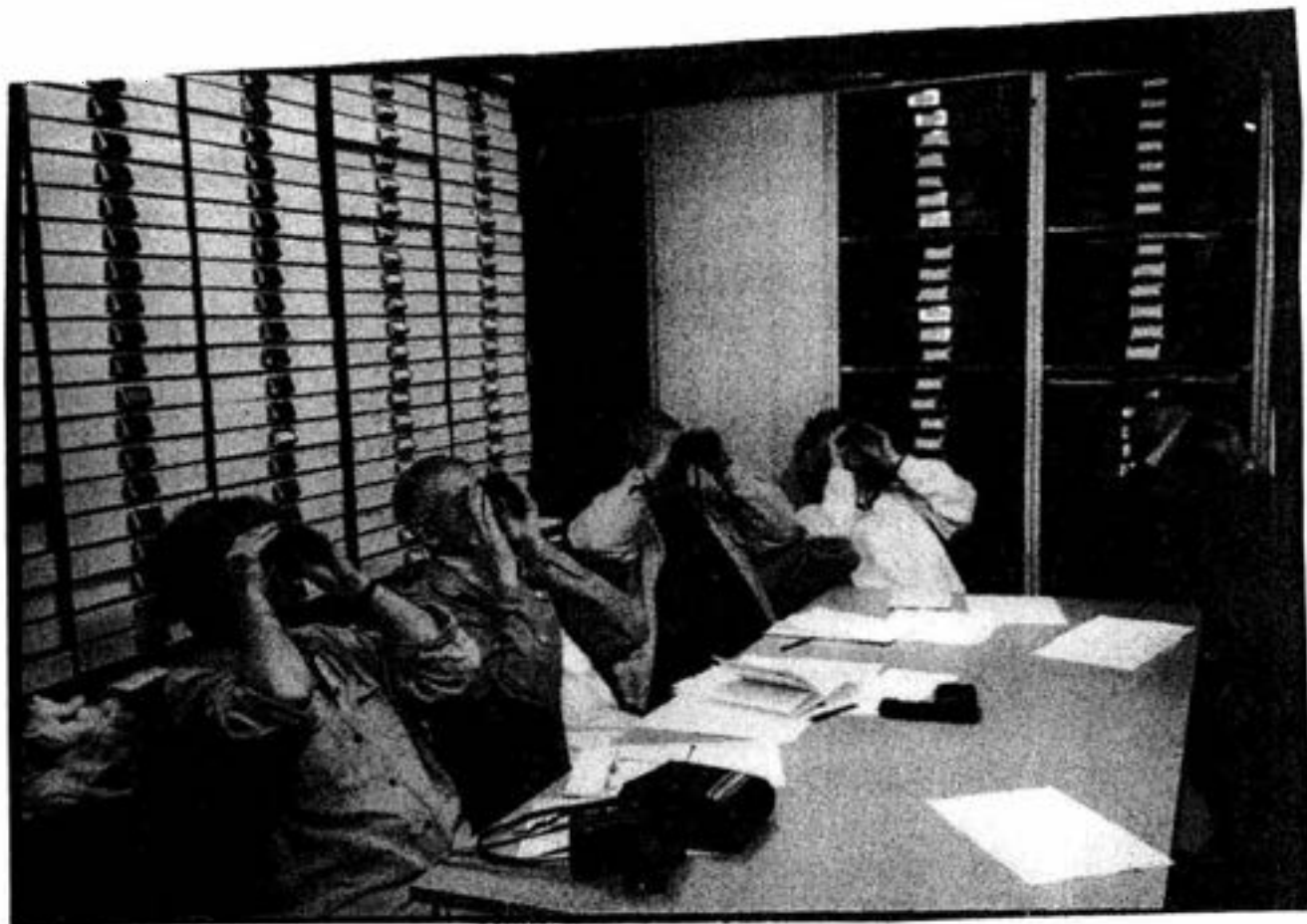
När det gäller lämplig fältlitteratur saknas detta ännu i viss utsträckning. Förhoppningsvis kan vi till vintern utarbeta en egen bestämningsbok med tyngdpunkten lagd på just de detaljer som är viktiga vid fältstudier. Under 1995 har Paul Sterry givit ut en fickvänlig guide över 250 av Europas dagfjärilar: "A Photographic Guide to BUTTERFLIES of Britain and Europe" pris på Stenhusa 138 kr. Boken är en i raden av många fotoguider. Tyvärr saknas en del arter. Det som dock stör mig är att man inte konsekvent visar över- och undersida på alla arter och pilar på karakteristiska skillnader mellan likartade arter.

Boken är dock utmärkt när man ligger i hängmattan och tränar arter. Man undrar dock varför exempelvis inte Europas båda arter Björnbärs-snabbvingar är med. Boken får knappast godkänt som användbar fotofauna och håller definitivt inte den klass som Jeffery Glassbergs bok om New York-området dagfjärilar i Kikarsiktet.

Det vi kan hoppas på är att föreningsmedlemmen och fjärilskännaren Åsah Eriksson kan få till ett häfte av sina akvareller över detaljerna hos våra dagfjärilar. Personligen ser jag fram emot detta med stort intresse.

Göran Sjöberg

Kikarstuderande Fjärilskådare, såväl inne som ute.



Anders, Gunnar, Johan, Maria och Ralph i träning på nålade fjärilar



Ralph, Lisa, Gunnar, Johan, Maria och Gun-Britt ute i den vilda naturen. Frågan är, vart tog den vägen ?



Den perfekta sommarbilden - Hej å hå, Hej å hå !!
Finns det något bättre än en fjärilsrik varm sommaräng !
Krister, Åsah, Gun-Britt, Maria och Johan



Åsah och Krister med häv, kikare och kamera



Johan Höjer frågar väl, vad är det i håven ?
Oj vad smått, tur vi har förstoringsglas.



Redaktören med en av sina många vänner på myren, en
vacker hane av den Svavelgula Höfjärilen.

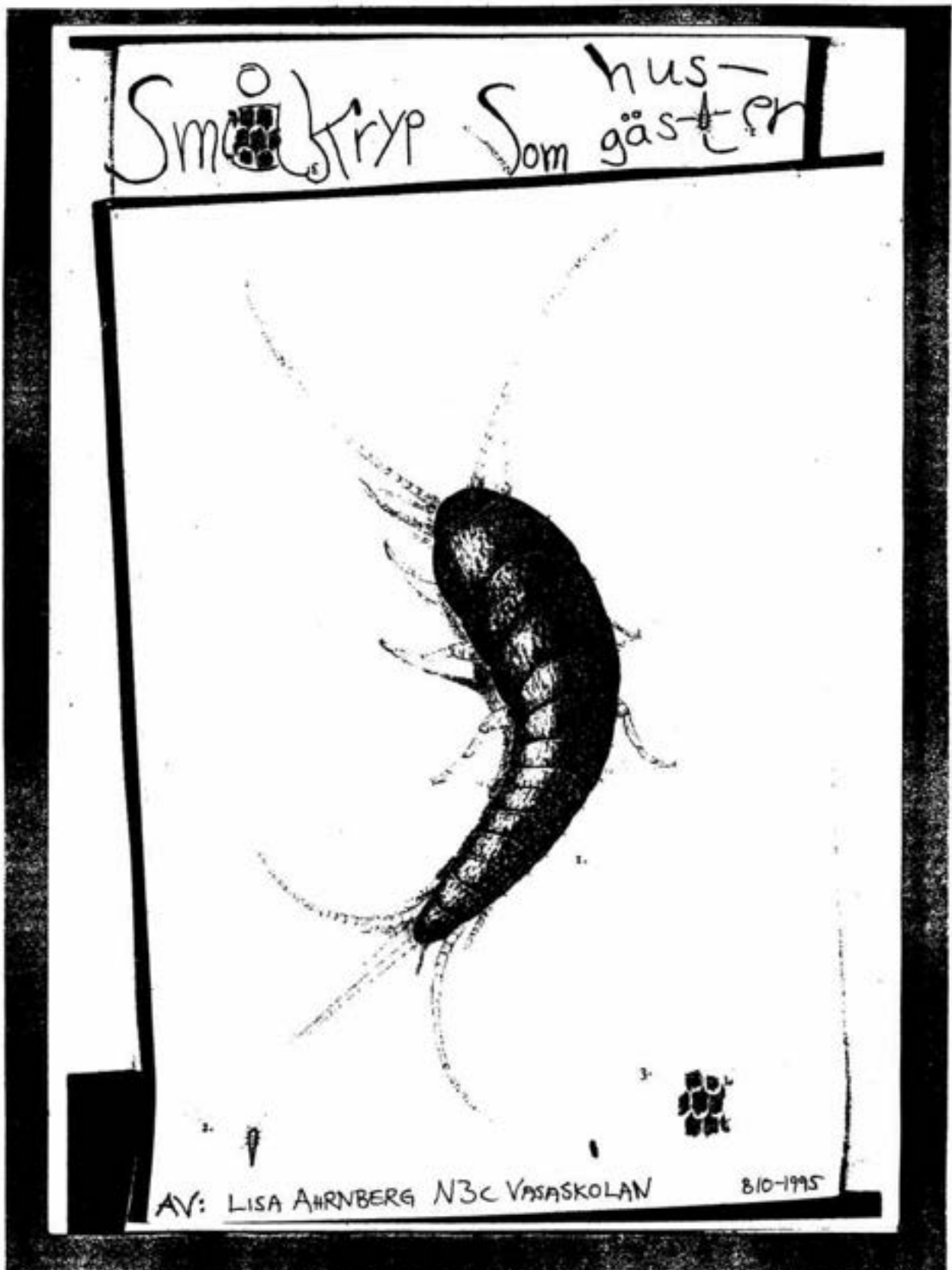
Samtliga foton: Lisa Lofors

Specialarbete: Insekter Lisa Ahrnberg

Till redaktionen har glädjande nog ånyo inkommit ett s k specialarbete av en elev i gymnasiets avgångsklass om insekter. I det här fallet är det Lisa Ahrnberg vid Vasaskolans Naturvetenskapliga klass N3c. Lisa har kallat sitt arbete: "Småkryp som husgäster".

Lisa har under sommaren 1995 även medverkat i Radio Gävleborgs naturvakteri om insekter och där fått visa prov på sina kunskaper med tydliga och rappa svar.

Lisa Ahrnberg, Vattugatan 4A, 802 64 Gävle



Innehåll

Syftet med mitt arbete

Bakgrund och historia:

Djur inomhus
Djurrikets indelning
Insekternas kropp och utveckling
Naturligt urval
Insekternas triumf ?
Gauses princip

Föda:

Försvarets roll
Osynligt skydd
Förökning hos insekter
Insekternas läte

Olika livsstrategier:

Socialitet och samhälle
Solitära insekter

Fuktiga biotoper:

Daggmasken och snigeln
Gråsuggor och hoppstjärtar
Trivs i fukt

Skalbaggarna

Steklarna, Getingarna

Myror så gott som överallt

Myror som angriper våra hem

Flugorna i naturen - Flugorna inomhus

Smågäster i skafferiet

Fjärilar i skafferiet
Kvalster

Blodsugande gäster

Smådjur inomhus som äter textilier

Trädätande smådjur hos oss
Allätande smådjur

Insekter av välgörande betydelse

Insekterna för naturvetenskapen

Mina undersökningar hemma & dess resultat

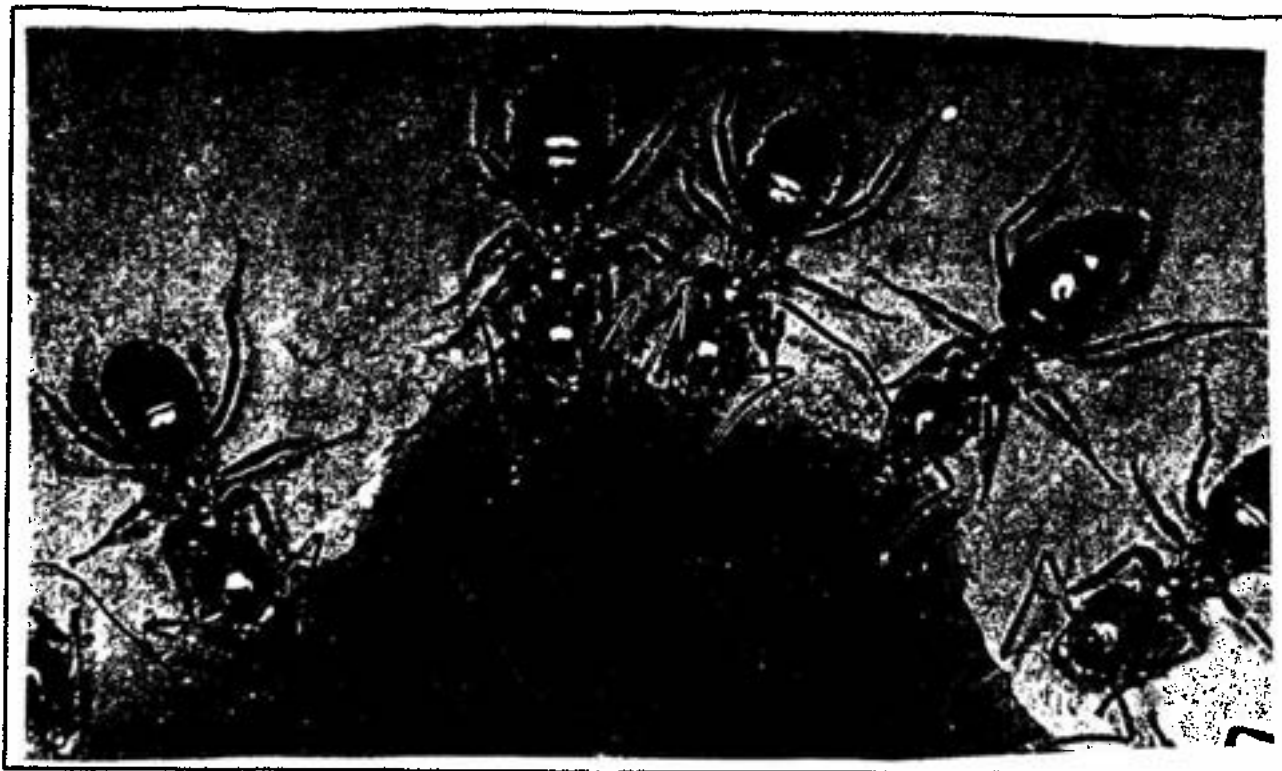
Sammanfattning

Litteraturlista

Syftet med mitt arbete

Jag har så gott som hela mitt liv varit intresserad av vilka insekter och andra smådjur som finns runt omkring oss i våra hem, utan att vi kanske vet det, eller tänker på det. I och med mitt specialarbete har jag nu förhoppningsvis möjlighet att få svar på mina frågeställningar, vilket är mitt syfte:

- * Vad händer i insekternas och de andra smådjurens värld, vilka är deras livsbetingelser?
- * Hur är deras kroppar uppbyggda?
- * På vilka sätt kan dessa djur anpassa sig rent generellt till miljön?
- * Kan de anpassa sig till människan?
- * Hur försvarar sig insekter och andra smådjur ?
- * Hur fungerar dessa djur i naturen?
- * Vad lockar dem in i våra hem?
- * Vilka djur kan man hitta inomhus?
- * Vad lever man av som insekt eller annat litet kryp, hemma hos människor?
- * Vilka kryp kan vara till problem hemma?
- * Kan insekter eller andra småkryp vara till nytta för människan?



Bakgrund och historia

Insekternas entré på jorden var explosionsartad. På relativt kort tid skedde en storartad utveckling inom insektsgruppen. De erövrade världen som ingen annan grupp av organismer någonsin hade gjort. De senaste 200 år miljonerna har egentligen bara varit finputsning och småjusteringar för insekternas del.

Insekterna har funnits i 350 miljoner år, medan människan bara har funnits 2 miljoner år. Under 99 % av människans utveckling har vi levt som jägare och samlare. Tidigt lärde man sig också att fälla större villebråd. Man kunde dock inte konsten att lagra födoämnen i någon större skala, egentliga skadedjur i t ex lager var alltså ett okänt begrepp för våra förfäder, men säkert hade de problem med fluglarver i sitt hemförda jaktbyte och med skadedjur som förstörde deras hudar och pälsverk. Lössen satt dessutom tätt i deras hår, och vägglöss och loppor myllrade sannolikt i deras grottor. Säkert störde också myggorna den tidens människors nattsömn, till detta kom svärmar av flugor och andra smådjur som de delade grottan med.

För ungefär tiotusen år sedan skedde en avgörande förändring. Man började odla grödor, skörda och hålla husdjur. Med denna livsform följde många fördelar, men djur som tidigare hade levat utspridda på vilda sädeslag fick nu, när deras näringsväxter odlades i fält, möjlighet att föröka sig som aldrig förr. Husen erbjöd nya jaktmarker åt djur som spindlar och de gav boplatser och övervintringsmöjligheter för många arter. Genom tiderna ökade dessa av människan skapade möjligheter.

Djur inomhus

För att ett djur ska kunna trivas måste det, förutom ett lämpligt klimat, också ha tillgång till rätt sorts föda och lämplig miljö med möjligheter till skydd.

Klimatet inomhus är mer likt en ökens med dess minimala luftfuktighet än vad det är likt sommarklimatet utomhus. Om vi bortser från de djur som tillfälligt råkar komma in, så är det inte många av de arter vi finner inomhus som också lever i vår natur, de allra flesta husdjur kommer ursprungligen från andra delar av jorden. Märkligt nog har man endast funnit få av dem i vilt tillstånd - djur med så specifika krav har heller aldrig varit så vanliga i naturen. Först i människans miljö har de på allvar kunnat breda ut sig.

Det finns alltså en hel del insekter som verkligen trivs inomhus. Man kan i stort sett finna insekter i alla miljöer världen över, så även i våra egna hem. Varje hus rymmer en egen fauna av insekter och andra småkryp. De lever och frodas i människors närhet, även i hem hos städfantaster.

Djurrikets indelning

Man har indelat djurriket i fjorton sk klasser, av vilka man bara påträffat fyra inomhus. Förutom insekter (leddjur) är dessa maskar, blötdjur och ryggradsdjur.

Maskarna har endast en representant bland de djur som kan uppträda inomhus, och det är daggmasken.

Av blötdjuret, som omfattar bl a snäckor och musslor, är det främst källarsnigeln som kan anses höra till våra "husdjur".

Ryggradsdjuret är vi själva och de däggdjur vi valt att hålla som våra husdjur.

De flesta djur som vi påträffar inomhus är dock leddjur. Förutom insekter utgörs leddjuret av kräftdjur, skorpioner, kvalster, spindlar samt tusenfotingar och mångfotingar. Till leddjuret hör tre fjärdedelar av världens 1 miljon kända djurarter.

Det yttre skelettet tjänar som fäste för musklerna.

Kräftdjuret är i första hand vattendjur som andas med gälar. Deras kropp uppdelas i huvud, mellankropp och bakkropp. På huvudet har de tre par käkar och två par känselspröt. Det är endast en enda kräftdjursgrupp, gråsuggorna, som har intresse här.

Skorpionernas kropp är uppdelad i en framkropp med fyra benpar och en benlös bakkropp. De bakre bakkroppsdelarna bildar en giftklo. Ett par mundelar är välutvecklade gripklor.

Klokrypore är i stort byggda som skorpioner, men de saknar svansen med giftklo.

Bokskorpionen är en klokrypore som bara är några mm stor, men man kan få syn på den bland gamla fuktiga papper eller böcker, på jakt efter kvalster, hoppstjärtar och dammlöss. Den gör ingen skada inomhus och utomhus märks den eller de andra klokryporna knappt heller, där de lever under mossa och nedfallna blad.

Tusenfotingar har ett tydligt huvud, men mellankroppen och bakkroppen går inte att urskilja. Kroppen består av många leder med ett par (enkelfotingar) eller två par ben (dubbelfotingar).

Spindlarnas kropp består av två nästan lika stora delar. Den främsta bildas av huvud och mellankropp med fyra par ben, bakkroppen är benlös.

Kvalster har liksom spindlarna fyra par benpar, men huvud mellan- och bakkropp är sammanvuxna.

Läckespindlarnas kropp tycks också vara oledad, men de är mycket större än kvalster och de fyra benparen är oproportionerligt långa i förhållande till kroppen. Gemensamt för spindlar och läckespindlar är att de är mycket vanliga i våra hem och att de lever av andra insekter. I moderna våningar är klimatet dock i allmänhet för torrt, varför spindlarna där oftast är tillfälliga gäster.

Klassen insekter indelas i ordningar, sedan i turordning i familjer, släkten och arter. Ibland talar man också om underarter eller raser inom en art. Insekterna bildar stammen leddjur tillsammans med några andra klasser såsom bl a kräftdjur, mångfotingar och spindeldjur. Leddjuret utmärks av sina ledade ben och den i avdelningar uppdelade kroppen. Under mycket stora familjer indelas släktena först i flera underfamiljer, efter gemensamma drag, som sedan tillsammans bildar familjen. Under stora ordningar indelas på samma sätt familjerna i underordningar, i vissa fall heter detsamma överfamilj. Med art menas i allmänhet att individer

ska ha möjlighet att kunna para sig med varandra och ge fruktsam avkomma.

Insekternas kropp och utveckling

Insekterna har ledad kropp, vilket innebär att den är sammansatt av ett antal ledstycken som kallas segment. Vanligen består insektskroppen av 20 segment. Insekternas bakkropp innehåller främst inälvor och parningsorgan. Insekterna bär sitt skelett utvändigt, och detta tjänar som fäste för musklerna. Huden består av ett enkelt cellager av mycket växlande tjocklek, kutikulan. Det viktigaste ämnet som finns i kutikulan är kitin, ett mjukt material av oerhörd elasticitet och styrka. Insekternas hårda hudskelett medför att större delen av kroppen blir ganska okänslig för tryck. På ben och antenner sitter istället speciella hår som känner av marken och dessutom vibrationer i både marken och luften. Många insekter är också mycket känsliga för förändringar i luftfuktigheten.

Metamorfos som betyder omvandling, åsyftar den omvandling genom flera olika stadier som en insekt genomgår. Vi har tre huvudtyper av metamorfos. Hos direkt (ametabol) utveckling liknar de unga individerna mycket de vuxna. Ofullständig (hemimetabol) förvandling är en vanlig typ av omvandling där individen genomgår flera larvstadier. Larverna kallas här ofta för nymfer. Vid fullständig (holometabol) förvandling har vi tre utvecklingsstadier som bl a skalbaggar genomgår; larv, puppa och imago (det vuxna djuret). En del insektsarter äter inte någonting överhuvudtaget i sina vuxenstadier, utan lever på näringen de ätit under larvstadiet.

Naturligt urval

Naturen gör ett eget urval bland individer och låter de mest välanpassade lyckas medan andra förhoppningsvis kan klara livhanken och fortplantningen med hjälp av lite tur. Detta kallas ett naturligt urval och är sannerligen nödvändigt för att en art ska kunna anpassa sig till förändrade livsmiljöer och omständigheter, och för att överleva konkurrensen med andra arter. Charles Darwin blev känd för den här teorin, och han kallade den: "Överlevnaden av de mest lämpade" ("the survival of the fittest"). Charles Darwin var som bekant en engelsman som på 1800-talets mitt med sin utformning av utvecklingsläran, lärde oss att vi härstammar från aporna, och beskrev även väl hur evolutionen hade kunnat ske. Han släppte ut en bok år 1859, "Om arternas uppkomst", vars innehåll blev början till en revolution, inte bara inom de biologiska vetenskaperna.

Sammanfattningsvis kan vi säga att det naturliga urvalet tenderar att favorisera den eller de individer som klarar av konkurrens och predation (predator = rovdjur) bäst, samtidigt med miljökraven.

Begränsande faktorer som beror på klimatet - klimatiska faktorer - kallar man för abiotiska, medan man kallar de icke-klimatiska faktorerna biotiska.

Insekternas triumf ?

Vari ligger insekternas ständiga framgång? Flygvingarna är en eminent uppfinning som ger insekterna möjlighet att fly upp i luften när fara hotar. Likadels förbättras utsikterna för spridning av arten avsevärt med dessa, vilket kan vara en god hjälp till framgång.

En stor fördel för insekterna är deras litenhet. Det är större chans att maten räcker och att den kan mätta flera individer. Dessutom är tillvaron för ett litet djur full av gömmor och vrår att leva i och ta skydd i.

Insekternas livslängd är kort och deras avkomma är stor. Det resulterar i att ett mycket stort antal individer, och många generationer, kommer att under ett mycket kort tidsintervall födas, utvecklas, leva och dö i ett enda område. Det naturliga urvalet har då som störst effekt och förändringar i livsmiljön kan snabbt neutraliseras med hjälp av nya mutationer. Insekterna har och har haft utomordentliga förutsättningar för en möjlig optimal anpassning till den miljö de har befunnit sig i. En del förändringar har de till och med kunnat utnyttja och fått försprång av. Insekternas frammarsch har huvudsakligen begränsats av vädrets nycker och fåglarnas effektivitet, men deras allra värsta direkta fiender har varit andra insekter.

En arts *nisch* kan vara mycket intressant att studera. Begreppet kan definieras: "Det totala omfånget av de omständigheter under vilka en art lever och förökar sig." Det är framför allt tre faktorer som är viktiga. Dessa är artens aktivitetsperiod, födoval och *habitatval*. Platsen där en art lever brukar inom biologin kallas för habitat.

En födonisch som utvecklats och förfinats är att leva av dött organiskt material. Man skiljer här på detritusätare och saprofager, där de senare lever av organiskt material som förändrats genom nedbrytning medan detritusätarna lever av ej nedbrutna djur och växtdelar. För detritusätarna är det oftast till föga hjälp att ha skarp syn. Däremot ju bättre väderkorn detritusätaren har, från desto längre avstånd kan insekten upptäcka "läckra" kadaver och därmed hinna före andra. Evolutionen belönar ett utmärkt luktsinne mer. Det naturliga urvalet belönar genom att de får fler avkommor och på detta sätt kan dessa bli vanligare än de andra. För den skull kan de inte glömma bort att utnyttja sitt synsinne för att upptäcka faror. En organism är hela tiden resultatet av lösningar på många problem.

Gauses princip

Biologerna räknar med en grundregel vid studier av det naturliga urvalet mellan olika arter och deras nischer. Grundregeln kallas för *Gauses princip*, efter

Gause själv som på 1930-talet forskade i mellanartskonkurrens, med vilket man menar konkurrensen mellan olika arter. Principen går ut på att två arter aldrig kan ha exakt samma totala nisch. Om de ändå väljer samma föda, under samma tid och på samma plats kommer det inte att dröja länge förrän den ena arten har konkurrerat ut den andra. Om vi t ex har två arter som lever i samma habitat under samma tid, så skiljer förmodligen födovalen dem åt.

Insekternas tre viktigaste instinkter är: Skaffa föda, kunna försvara sig och att hitta en lämplig partner att para sig med. Hos alla slag av organismer är parningen, att föröka sig, absolut viktigast. Många insekter har bara en chans till parning i livet. Här nedan följer några viktiga synpunkter på respektive instinkt.

Föda

När det gäller föda, så är det intressant med de rovlevande insekter vi har. Rovlevande insekter kallas också karnivorer. *Predatorer* lever av byten som är mindre och svagare än de själva, och de tar oftast död på sitt byte. *Parasiter* är ofta mindre än sitt "offer" och de lever kontinuerligt i eller på dess kropp. En parasit dödar normalt inte sin värd och äter inte heller upp stora delar av dess vävnad. Vanligtvis lever mer än en parasit på samma värd.

En del skalbaggsarter inomhus lever av att döda och äta upp andra insektslarver; som husbockslejonet vars föda består av trägnagare.

Försvarets roll

Att kunna försvara sig är en konst i sig. Insekterna har under årmiljonernas lopp utvecklat skyddsmekanismer, främst riktade mot större fiender, av vilka fåglarna är de viktigaste. Man kan skilja på aktivt och passivt skydd, som kan vara beteendemässigt eller utseendemässigt.

En insekt utsätts för många risker under sin livstid. Äggen utgörs av små effektiva energipaket. Parasiter vill ha dem för sin egen avkommas del medan andra djur äter upp dem som de är. Larverna och pupporna är föremål för minst lika mycket intresse.

Osynligt - skydd

Att inte synas kan vara ett gott skydd för överlevnad. Även om man är liten finns det inte gömställen till hands överallt, istället har vissa insekter utvecklat en kamouflageteckning. Det är särskilt viktigt för nattlevande insekter som helst bör vara osynliga då de vilar, under den ljusa delen av dygnet. Det finns även försvarsmekanismer som fålls ut om insekten trots kamouflage blir upptäckt. Fjärilar kan ha skräckmönster i form av ögon eller liknande, på sina vingar. Insekter kan även lukta eller smaka illa, och i värsta fall vara direkt giftiga för att avskräcka

predatorn. Getingar och bin har bjärta färger för att skrämmas, de kan även stickas om man kommer nära.

Blomflugan (*Syrphus ribesii*) är en viktig pollinerare som utöver att vara vacker är en utomordentlig tillgång för oss eftersom den är en sådan effektiv bladlusjägare. Blomflugan kan förväxlas med en stekel, men har bara ett par vingar till skillnad från stekelns två. Den är förklädd till ett farligt djur med varningsfärger som talar om att den kan stickas, trots att den är fredlig.

Denna utveckling har kommit genom naturligt urval på så sätt att det är de individer som bäst liknar den farliga förebilden som mest sällan blir uppätta. Det är detta som kallas skyddande likhet eller *mimikry*. Vissa sensomrar kan det hända att hela huset plötsligt vimlar av dessa små eleganta insekter, men då blomflugan kommer inomhus är det för att husets öppna dörrar och fönster fungerar som en fälla, de har svårt att hitta ut.

För att kunna försvara sig krävs att man effektivt kan uppmärksamma vad som sker i ens omgivning. Här spelar hörseln en stor roll. Hörseln hos en insekt kan bestå av hår, men t ex syrsorna har utvecklat verkliga trumhinneorgan. Även att kunna skrämma i väg sina fiender spelar stor roll. Skrämsel hos fienden kan man framkalla genom hotande ljud. Ljud används inom insektsvärlden även ofta vid parningstid, därför tas framkallandet av ljud upp mera senare.

Länge trodde man att smådjur uppkom av sig själva, av smuts och damm - ja, att t o m djur som möss skulle kunna bildas ur ulltussar. Dock kan inte ens det minsta djur uppstå av sig självt, utan kommer alltid av en annan individ av samma sort.

Förökning hos insekter

Hos de flesta insekter paras två individer, hona och hane, för att föröka sig. Det ökar variationen på avkomman och kombinationen av gener - allt för att kunna anpassa sig till miljöförändringar och för att uppnå en optimal avkomma. Men när miljön är stabil och förutsägbar är variationen inte så viktig. Många insekter som lever i sådana miljöer har heller ingen sexuell förökning utan förlitar sig på partenogenes. Partenogenes (jungfrufödelse) är fortplantning utan befruktning. Bladlössen är specialister på detta, dessutom kan de ha sexuell fortplantning när miljön så kräver.

För att para sig krävs en partner, och denna bör vara väl vald. Vanligen söker insektshanar upp honor med sitt lukt-, hörsel-, eller synsinne. Det är dock med luktsinnet som de flesta insekter hittar och känner igen medlemmar av den egna arten.

Många insekter lägger sina ägg direkt på en växt eller någon annan näringskälla som larven kan utnyttja efter kläckningen. För insekterna gäller det att hitta ett så näringsrikt födoämne som möjligt, så att larven snabbt kan växa till. Hos vedätande insekter går larvens utveckling mycket långsamt, ibland kan den ta flera år eftersom veden är mycket näringsfattig.

Insekternas läte

Att insekter kan frambringa ljud är vanligare än man kanske tror. Inom vissa insektsgrupper, t ex hopprätvingar (gräshoppor, vårtbitare och syrsor), halvvingar och skalbaggar finns det många exempel på ljudalstrande organ. Dessa organ kan inom exempelvis olika grupper av skalbaggar vara



Ett par kornvivelor på väg att lämna de rågkorn där de tillbragt sin larvtid.

placerade på helt skilda ställen, vilket antyder att förmågan att frambringa ljud har en viktig funktion att fylla. En del ljud kan man lätt gissa sig till att de ska ha en avskräckande effekt, som hos många skalbaggar.

Cikadorna sjunger en locksång som tjänar till att hålla samman flocken av hanar, men hos hopprätvingarna är locksången ett sätt för hanarna att locka till sig honorna. En del syrсор och vissa andra insekter anses hävda revir med revirsång.

Det vanligaste sättet för insekterna att tillverka ljud är nog att gnida olika kroppsdelar mot varandra. Detta kallas att insekten *stidulekar*. Att insekter frambringar ljud med hjälp av luftströmmar (det vanligaste sättet bland däggdjur) är inte särskilt vanligt. Det beror på att de andas på ett helt annat sätt. Syretillförseln sker hos insekterna som bekant genom en rad små andningshål längs med kroppens sida. En fjäril, dödskallesvärmaren, är ett undantag från denna regel och alstrar alltså ljud genom att utnyttja luftströmmar. Friarsången är ett läte som har till uppgift att försätta honan i parningsberedskap. Den är också viktig som spärr för att hanen inte ska para sig med en hona av fel art.

Olika livsstrategier

Det är stor variation mellan olika varelsers sätt att leva. Livslängden kan skilja sig starkt mellan olika insekter beroende på olika prioriteringar hos kroppsfunctionerna, olika fiendetyper mm. Inomartskonkurrensen kan vara enormt stor eller så gott som obefintlig, alltefter hur tätt inpå varandra artens representanter lever. Tidpunkten för fortplantning beror på artens utvecklingshastighet, den beror också på huruvida arten tar sina ungar under omvårdnad eller inte.

Populationsstorleken och avkommans antal säger mycket om artens "livsmönster". Man kan dock räkna med två ytterligheter vad gäller livsmönster. Den ena nyttjas av alla insekter till olika grad, vilken man kallar r-strategi, ordet kommer av reproduktiv strategi (reproduktiv = förmering). Den utmärks starkast av de många avkommorna per födsel som åligger, och av att föräldrarna inte tar sina ungar under omvårdnad. Principen är att ju fler avkommor varje fortplantning medför, desto större chans att åtminstone någon överlever. Man kan säga att däggdjuren använder sig av motsatt livsmönster. Detta kallar man K-strategi och känns igen av det lilla antalet avkommor och av att föräldrarna vämmar mycket om sina ungars trygghet under uppväxten. Uppväxten tar då oftast längre tid.

Bladlössen exempelvis är vad man kallar extrema r-strategier medan deras predatorer; nyckelpigor, blomflugelarver och andra är mera av K-strategier.

Socialitet och samhälle

Myrorna har sinsemellan utvecklat socialitet. Att en insekt är social innebär att den lever i samhällen. I

samhället

- (1) samarbetar de i sina aktiviteter,
- (2) olika individer har olika arbetsuppgifter och
- (3) flera generationer finns samtidigt i samhället.

Förutom hos människan och en del andra högststående ryggradsdjur har detta mönster utvecklats hos två insektsordningar av det drygt tjugotal som finns. Det är termiterna (i tropikerna) och steklarna som även är vanliga i vårt land. Detta faktum att så "primitiva" varelser som insekterna har utvecklat samhällen liknande våra egna, har fascinerat vetenskapsmän i århundraden.

Bland steklarna är det följande gaddsteklar som är sociala; getingar, bin (inkl humlor) och myror. Gemensamma drag hos alla sociala insekter är deras olika kaster, med könsdjur som står för förökningen och mer eller mindre sterila individer, sk arbetare (alltid honor hos steklarna), som ansvarar för mathållning, yngelvård och byggnad av boet. De flesta bygger sinnrika bon där de lagrar mat och föder upp sin avkomma.

Solitära insekter

De allra flesta insekter är solitära, med det menas att de lever större delen av sitt liv ensamma. Hane och hona träffas bara i samband med parningen och det finns ingen kontakt mellan föräldrar och avkomma. Det finns dock många arter som lever i grupper eller lösa anhopningar under vissa delar av sina liv utan att de för den skull räknas som sociala. Några samhällen bildar de ju inte.

Det är inte tillfälliga gäster från insekt- och smådjursvärlden som är våra skadedjur utan det är blott en liten del av de utvecklade specialisterna som i värsta fall kan göra skada. De flesta är harmlösa och vi vet inte ens att vi någonsin delat husrum med dem.

Fuktiga biotoper

Ett hus innehåller många olika biotoper. Badrum och tvätttrum är något fuktigare biotoper, därav följer en insektsfauna som är beroende av mycket fukt. Om man kvickt tänder lampan och blickar ner mot golvet kan man se små blanka spolförmiga varelser kila ned i springor och vrår. Det är silverfisken som också har fått namnen silverpil och nattsmyg. Det finns också en ugnsmyg som trivs i ett torrt klimat. Båda förs till den primitiva ordningen fjällborstsvansar och de saknar vingar helt och hållet. Däremot är silverfisken försedd med långa antenner och tre spröt i bakändan.

Silverfisken har varit människans följeslagare i tusentals år, varpå den långa anpassningstiden har gjort att man inte kan finna den ute i naturen. Den är en ganska ljusskygg och oförarglig insekt som livnär sig på stärkelserik föda som t ex mjöl, tapetklister med mera. Silverfisken har även förmåga

att smälta cellulosa och kan därför livnära sig på papper och trä, men brukar inte göra allvarlig skada. Silverfisken kan nå den för en insekt aktningsvärda åldern av fem år.

Andra djur som man kan hitta i fuktigare delar av huset är daggmasken, källarsnigeln, gråsuggan och hoppstjärten.

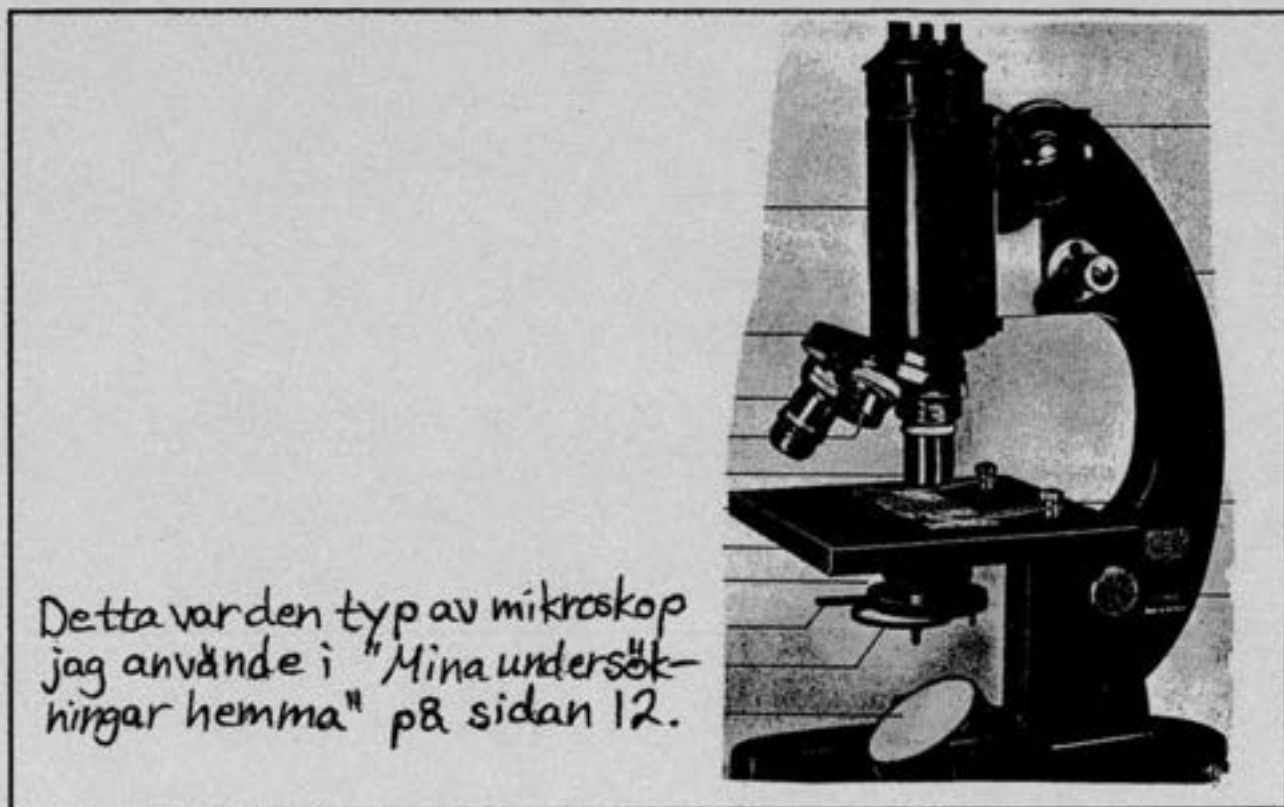
Daggmasken och snigeln

Daggmaskar har man nyligen kunnat påvisa boendes i duschavlopp! Detta kan tyckas mycket underligt, men det finns faktiskt underlag för dem att trivas där. Det ansamlas nämligen oerhörda mängder näring i form av hår, hud, tvål och smuts, vilka omvandlas till jord med bakteriernas hjälp, i avloppens skrymslen. Daggmaskar har kommit in genom en sprickbildning i något rör och funnit sig

anpassar sig till att uteslutande leva hela sitt liv på land. Djuren måste hålla till på fuktiga platser, eftersom gälarna ska vara täckta av en tunn vattenhinna för att kunna fungera. Födan består av sönderfallande växtdelar, men de kan också äta djurrester.

De gråsuggor som man oftast finner i uthus och källare hör vanligen till arterna murgråsugga eller källargråsugga. Om gråsuggor trivs inomhus betyder det att rummet ifråga är för fuktigt.

Hoppstjärter lever på sönderfallande växtdelar, mossor, alger och mögelsvampar. De håller till där det finns hög fuktighet, så om de trivs inomhus betyder det att det är för fuktigt. Däremot kan de göra god nytta i blomkrukorna där de hjälper till att förbättra jorden.



Detta var den typ av mikroskop jag använde i "Mina undersökningar hemma" på sidan 12.

till rätta i denna miljö. Vanligtvis trivs daggmaskarna dock inte inomhus, men de kan vid enstaka tillfällen irra sig in genom rörsyset för att dyka upp i WC-behållarna, men i händelse av detta tyder det på att något fel uppstått i avloppen.

Källarsnigeln och stora källarsnigeln är båda harmlösa djur. De är starkt fuktkrävande och kan därför bosätta sig i källare. De är aktiva om natten, och då äter de det mesta som växter och döda rester av djur. Ibland kan de frestas att äta papper, som tapet, om det växer mossor på det.

Gråsuggor och hoppstjärter

Gråsuggorna är den enda kräftdjursgrupp som

Trivs i fukt

Det finns också de smådjur som behöver ganska hög fuktighet för att de ska trivas i våra hus, men som man vanligtvis inte talar om som fuktkrävande, nämligen tusenfotingarna och boklössen. Bland boklössen har vi boklus och dammlus som intressanta fall för vår undersökning av smådjur som bosätter sig inomhus. Boklusen lever i fuktiga gamla böcker och bakom lösa tapeter där de främst äter mögelsvampar, utan att göra oss någon harm. Dammlusen föredrar fuktiga källare och unknå ytterväggar eftersom de inte tål uttorkning. Dessa äter också mjöl och gryn.

Enkelfotingar och dubbelfotingar bildar tillsammans gruppen tusenfotingar. Enkelfotingar såsom jordkrypore och stenkrypore lever i jorden

utomhus och är anpassade till ett liv i gångar och håligheter. Någon gång kan de irra sig in och mycket sällan slå sig ned, i så fall i mycket gamla och fuktiga trähus. Dubbelfotingar kommer mycket sällan in, de har ungefär samma betydelse som dagmaskarna i jorden. Gemensamt för tusenfotingarna är att de inte gör någon skada inomhus.

Skalbaggar

Skalbaggar är inga skickliga flygare. De har dålig förmåga att finnavigera i luften. Skalbaggar är förmodligen mer attraherade av dofter än av färger och former. Fruktiga eller jästa dofter annonserar att här finns det pollen att hämta. Sådana dofter drar även till sig skalbaggar som egentligen är ute efter helt annan föda än pollen, t ex dyngbaggar vars mål oftast är en dynghög av något slag. Men skalbaggar har så många andra möjliga näringsintag än dynghögar.

De insekter som man med rätta kan vara säker på att kunna finna i alla sorters inomhusmiljöer är just skalbaggar. Skalbaggar är den talrikast representerade insektsgruppen bland speciellt livsmedelsskadedyr. Följaktligen kan man konstatera att de har kunnat anpassa sig mycket väl efter människans miljö. Det finns otaliga mängder av dem, och de kan leva på de mest skilda produkter. Många av dem är inte så kräsna, särskilt inte de som håller till i skafferiet. Födan för larverna inom olika skalbaggsarter kan bestå av: mjöl och gryn, bröd, kex, makaroner, flägelfrön, bönor, torkad frukt och grönsaker, kryddor, choklad, nötter, mandel, apoteksvaror, möbler, tobak, trä, ris, torkad fisk, mögelsvampar, insektsrester och textilier.

Steklarna

Steklarna omfattar getingar, bin, humlor, myror, myggor, flugor och krank. Vedstekel lägger sina ägg i trä och larverna kan gnaga sig ut från sina äggkläckningstillhåll genom t o m takpapp och blyplåtar. Många steklar som myggor och flugor övervintrar inomhus, medan endast ett fåtal försöker bosätta sig här.

Getingarna

Högre utvecklade steklar, bl a getingar, är ofta mycket sociala och vårdar sina avkomlingar väl. Getingar är huvudsakligen intresserade av kolhydrater för att upprätthålla sina livsprocesser. Detta är mera påtagligt mot slutet av sommaren när larvomvårdnaden är över och kolonierna som störst. Det kan vara en av förklaringarna till alla "ilskna" getingar över saftglasen i augusti.

Getingarnas bo anläggs på värkanten av en ensam befruktad hona, drottningen. Det byggs i hål i marken ("jordgetingar"), i trädhål, i byggnader eller i tät buskar. Byggnadsmaterialet är pappersmassa som tillverkas av trä. Om samhället attackerar varnas alla

arbetare snabbt och ett samlat anfall genomförs. Mot slutet av sommaren när äggen kläcks går det övriga samhället mot sin upplösning. Den parade drottningen övervintrar i marken eller i något trädhål för att upprepa cykeln nästa vår. Arbetare och hanar dör.

Myror så gott som överallt

Myror kan man stöta på så gott som överallt. Man känner f n omkring 400 olika arter, varav ca 60 arter finns i Sverige. Gemensamt för de alla är att de är sociala och bildar alltså liksom vi människor samhällen. De lever av både växter och djur och de är mycket betydelsefulla som förnäddbrytare (förna = det översta marklagret som består av döda organismer) i våra ekosystem. Myrorerna har kommit ett steg längre än andra grupper när det gäller att utveckla kaster. Här är det inte bara könsdjur och arbetare som sinsemellan har olika yttre utseende, skillnader kan även finnas mellan arbetare. Ur de ägg som drottningen lägger kommer larver som med tiden blir arbetare. Flygmyrorerna som visar sig på högsommaren är honor och hanar som svärmar vid parningsflykten.

Den myra som man mest ser i trädgårdar och inomhus är svartmyran. Arten bosätter sig ofta under en sten eller gärna under själva huset i isoleringslagret. De moderna enplansvillorna, gjutna direkt på marken, har visat sig vara särskilt lämpliga ur myrsynpunkt. När en arbetsmyra funnit en sötsak meddelar den de andra myrorerna om detta genom att dels smekas med antennerna, dels genom att mata de andra med uppstött föda från förmagen. Snart har tiotals myror hittat till platsen via doftspår som den lycklige upphittaren lagt ut.

Myror som angriper våra hem

Svartmyran hör faktiskt till de myrarter som ibland bygger sina bon i mörka skrymsden i virke inomhus, hör vår vanliga svartmyra. Den kan ge sig på att gnaga i trä, men då är det alltid trä som tidigare varit utsatt för fuktighet och som murknat av röta, ev också av trägnagarangrepp. Alltså virke som redan borde ha ersatts med nytt.

Andra relativt vanliga myror som dock kan bo i icke fuktskadat virke är den svartglänsande trämyran och även hästmyran (el stockmyran). Båda arterna bygger normalt sina bon i trä, men kan ibland välja att bo i byggnader.

En annan myra, faraomyran, som fått sitt namn efter en felaktig tolkning av bibeln, sköte till i vår inomhusfauna så sent som på 1930-talet. Myran som är mycket liten, endast 1-2 mm, lever i kolonier på varma ställen t ex på värmeledningsrör. Den kan vara svår att bli av med eftersom nya kolonier etableras mycket snabbt.

Myror älskar vanligtvis socker, och utnyttjar alla sockerkällor de kan komma över som blommor, sockerskålar och faktiskt bladlös.

Flugorna i naturen

Flugor av olika slag, bl a spyflugor, är de första insekterna att anlända till en nyligen anlagd komocka eller dylik avföring. Det beror på att de har ett mycket bra luktsinne, vilket är viktigt för dyng- och asätande insekter då konkurrensen här är hård. Där parar de sig och honorna börjar genast lägga ägg. Äggen kläcks och utvecklas till larver som lever antingen på näringsämnen i dyngan eller på andra fluglarver. Det är när flugan ska till att lämna dyngan som diverse smådjur klamrar sig fast vid flugans kropp eller ben. Det är olika arter av kvalster som lever i dyngan, som på detta sätt låter sig fraktas från plats till plats av de lätttrörliga flugorna. De slår sig inte ned inomhus utan släpper taget först när de kommer till ett för dem acceptabelt ställe.

När ett djur dör är det också då flugorna som är först på platsen för att para sig och lägga ägg. För oss i hus och hem (hem och hushåll) gäller det alltså att hålla köttvaror ur vägen för dem. Detta gäller särskilt den stora, grå köttflugan som inte så sällan kommer inomhus. Köttflugans ägg kläcks i samma stund som de läggs, och den föder alltså i princip levande ungar.

Flugorna inomhus

Husflugan (*Musca domestica*) härstammar troligtvis från Afrika. Flugan lägger ägg i gödsel, hushållsavfall eller liknande. Om den förekommer alltför rikligt kan den vara en spridare av sjukdomar. Vuxna flugor är mest ute efter kolhydrater, av den anledningen är nektar oftast mer intressant för dem än pollen.

En mindre harmlös grupp är familjen spyflugor. Honorna lägger sina ägg på döda djur och lukten därav kan locka dem till sig på flera kilometers avstånd. Äggen kläcks redan efter ett dygn och larverna är fullvuxna efter en vecka och går då i förpuppning.

Om man har en trädgård med kompost så vet man att där uppehåller sig en svärm av små gulbruna flugor, sk bananflugor eller ättiksflugor. Dessa kan ibland etablera sig i köket och livnär sig där på övermogen frukt eller köksavfall. Bananflugorna är viktiga försöksdjur inom den genetiska forskningen bl a för att de har så kort generationstid. Under gynnsamma förhållanden tar det bara tio dagar från ägg till färdig fluga.

Smågäster i skafferiet

Vid frukostbordet kan man bli förvånad, för man kan få syn på någonting som rör sig i mjölpaketet och det kan mycket väl vara ett exemplar av lysolbaggen. I mjölpaketet är det torrt men näringsrikt, mjöl och gryn består ju till största delen av kolhydrater. Lysolbaggen blir inte bekymrad av den låga fuktigheten eftersom den ursprungligen härstammar från de torra öknarna i Somalia. Det

unika med skalbaggen är att den är en mästare på att hushålla med vattnet den får genom nedbrytning av kolhydrater, och därför aldrig behöver dricka något. Lysolbaggen är mycket svår att få bukt med och ställer ofta till mycket förtret eftersom den utsöndrar ett illaluktande sekret då den irriteras. Sekretet luktar lysol och smakar dessutom mycket illa.

En annan storvuxen medlem i samma familj är mjölbaggen, som man ibland kan hitta i skafferiet. Arten kan påträffas ute i det fria bakom barken på murket trä och i fågelbon. Det är troligtvis via fågelbon under takpannorna som skalbaggen tar sig in i våra hus.

Det finns exempel på vivlar av olika slag, hos vilka honan gnager en liten grop i ett sädeskorn där hon sedan lägger sina ägg. Skafferiskalbaggar av olika slag kan vara mycket känsliga för temperaturer under 18°C. Antingen kan de inte föröka sig, eller så kan de inte ens röra sig.

Skafferiet är som sagt en mycket torr biotop där den begränsande faktorn för många insekters överlevnad är tillgången på vatten. Många av dessa anpassade insekter har kommit till Sverige som fripassagerare i laster från varmare länder. Den sågtandade plattbaggen och tjuvbaggen är båda skafferibesökare som tagit sig in i våra hem på senare tid. Den förstnämnda känns lätt igen på den sågtandade halsskölden och den tar sig lätt in i minsta skrymsle. Du kan t o m överraska den inuti en skåplockande förpackning. Tjuvbaggen är egentligen en hel familj skalbaggar som till viss del liknar spindlar. När det gäller födan äter de i stort sett allt, vegetabiliskt som animaliskt.

När de skalbaggar som föds inomhus är färdigutvecklade håller de flesta till ute i naturen, något som man kan glömma bort när man intresserar sig för larvens födoämnen.

Fjärilar i skafferiet

Ibland kan man finna några olika fjärilar i skafferiets gömmor, oftast rör det sig om mott eller mal av olika slag. Larverna kan man hitta i t ex en kvarglömd nötpåse. I torkat kött eller torkad fisk, t ex hund- och kattmat kan man finna fläskängern larver, vars födotillgång dock har minskat drastiskt i och med kylskåpets tillkomst.

Under rubriken nätvingar har vi alltså i våra hus en hel del gäster. Många olika slag av mott såsom frösmott, kvarnmott och fikonsmott trivs bra i våra skafferier där fjärlarnas larver bor i mjöl och gryn påsar och t o m kakao och tobak kan de livnära sig på. De störs inte av den låga fuktighet som råder i skafferiet.

Kvalster

Or betecknar en grupp små djur som trivs i köket och tillhör kvalstren. Vi har husor, mjölor och ostor. Husor kan uppträda i livsmedel men hittas oftast i

fuktiga, stoppade möbler - som i ouppvärmda fritidshus. Mjölor är den vanligaste kvalstersorten i livsmedel. Den påminner om rödgult damm, och trivs i olika sorters mjöl- och grynvaror. Man kan också finna den på gammal ost. Mjöloret kan föröka sig vid så låg temp. som grader 4 °C. Den trivs ej vid en relativ fuktighet under 65 °C, men kan överleva ogynnsamma perioder. Ostoret äter också säd och mjöl. Det klarar sig inte i kylskåp.

Kryddkrämvalstret lever främst i torkad frukt, men kan i enstaka fall påvisas i andra livsmedel.

Av kvalster finns i vårt land bara en art, skabb, som parasiterar på människor. Några andra suger blod, men de flesta kan som värst ge upphov till allergier.

Dammkvalstret är egentligen ganska oförligt där de lever av huddelar som avstöts från oss. Då de kräver hög fuktighet (ca 80 %) och värme (ca 25 °C) håller de främst till i sängar. Det har nu visat sig att dammkvalstren och ett par närbesläktade kvalster finns överallt där det finns människor. Hos en del överkänsliga personer kan de förorsaka astma. Symptomen orsakas både av djuren själva, av deras avstöta hudar och ekskrementer. För det stora flertalet människor är de dock helt oskadliga.

Det finns några kvalster som vi inte alls berörs av, som lever utomhus men kan komma in tillfälligt ibland, som flögelkvalster, duvvalster, gamasid och krusbärsvalster.

Blodsugande gäster

Husflästa, flästa och skabb är alla kvalster. Husflästa hittar man hos hundar. Vanlig flästa lever på oss människor liksom skabb som lever av själva huden, där de gräver gångar som ger rodnad och eksemliknande utslag.

De äkta lössen utgörs inomhus av huvudlöss, flatlöss och hundlöss som alla livnar sig på blod av människor i de förstnämnda fallen, och hundar. Det är inte underligt att de kan trivas inomhus hos oss eftersom de bor på oss. Även loppor trivs av samma orsak hemma hos oss.

Pälsätare förekommer inomhus på hunden, katten och flögeln och ser ut som löss men de gnager på hår, fjädrar och överhud.

Bland skinnbaggar är det främst vägglöss och dammlejon som är intressanta här eftersom de kan bosätta sig inomhus. Vägglössen trivs i närheten av sängen, i springor och skrevor. Den uppsöker sin blodgivare endast när den är hungrig. Dammlejonet trivs inte lika bra inomhus, men kan slå sig ned på allvar hos oss särskilt om det finns gott om vägglöss eftersom det är förträfflig föda för ett dammlejon. På så sätt kan ett minikretslopp i minsta laget skapas inomhus, genom att arter är beroende av varandra.

Smådjur inomhus som äter textilier

Klädesmal och pälsmal har under de sista årtionedena minskat starkt i våra hem, då de inte har överlevt de många impregneringsmedel som kommit i marknaden. en utbredd användning av syntetfibrer bidrar, liksom gör dammsugaren och det allt torrare inomhusklimatet.

I en garderob är miljön både torr och mörk och verkar kanske något matfattig för den oinvigde. Men för en insekt som har kapacitet att bryta ned hornämnet keratin, ett av de mest svårsmälta äggviteämnena som finns, finns mycket mat att hämta i ull, päls och fjäder. I naturen livnar sig pälsätarna på kadaver och på hår och fjädrar. Keratin är ganska fattigt på vitaminer, därför måste dessa insekter komplettera sin föda, och i garderoben duger fläckar med matrester och svett bra. Man talar här främst om pälsmalen, klädesmalen och skalbaggen pälsängern.

Pälsmalens larv spinner ett rör som den sedan bär med sig som ett skydd mot bl a uttorkning och fiender, och i detta förpuppar den sig också. Klädesmalen är en invandrare från varmare trakter där fjärilen mycket liknar pälsmalen. Larven däremot skiljer sig genom att röret den spinner sitter fast på underlaget. Resultatet blir således ett nätverk av slingrande gångar i tyget. Pälsängerslarverna som oftast är randigt tecknade, har ett antal borst längst ut på bakkroppen som de reser upp när de blir oroad.

Olika arter av ängar livnar sig på torkat kött och uppstoppade djur. Andra ängarterers larver lever på yllevaror och pälsverk.

Träätande smådjur hos oss

Dödsuret (*Anobium punctatum*) är en liten skalbagge som lever i små gångar i trävirke, både som larv och som vuxen. Den var förr vanlig i gamla trämöbler, där dess närvaro avslöjades av de små runda utgångshålen. Den gjorde sig även bemärkt genom att man kunde höra ett regelbundet tickande med 7-8 slag per sekund. Det var honans bankande med pannan i trävirket för att locka till sig hanarna. Dödsuret är inte så vanligt numera i våra mycket torra hus.

Många träborrande skalbaggar kan man känna igen på deras borrhål. Ibland kan vissa av dessa skalbaggsarter vara oss till hjälp, eftersom de är tecken på röta eller svamp. En del arter kan inte angripa sågat virke, angrepp av andra arter dör ut av sig själva p g a att virket är för torrt. Det finns också en del skalbaggsarter som lever i askved.

Trädödarens larv kan gnaga stora hål i t ex fönsterkarmar eller dörrar, men vanligtvis lever de utomhus. Många fjärilar som lever utomhus kommer dock in till oss på hösten för att övervintra. Hos oss gör de ingen skada, snarare tvärtom klarar de sig sällan när de vaknar upp eftersom det inte finns någon mat i form av småinsekter eller växter att

tillgå. Man gör dem en stor tjänst i att släppa ut dem om de en gång har vaknat.

Allätande smådjur

Av kackerlackans 4000 kända arter är det bara ett fåtal arter som skapat kackerlackans dåliga rykte. Bland inomhuslevande kackerlackor är den tyska vanligast hos oss. De sitter gömda nära någon värmekälla som ugnar, kylskåpsmotorer mm. man kan även finna orientalsk eller amerikansk kackerlacka i Sverige, men de kräver hög värme.

TV-kackerlackan, som är vanlig i Mellaneuropa, är en art som skulle kunna bli vanlig hos oss, då den ofta söker sig till TV:ns sköna värme.

Tvestjärten kan söka sig in i boningshus i slutet av sommaren för att gömma sig. Eftersom den är ett nattdjur, sitter den gömd dagen lång. Våra boningshus är ett Eldorado av gömställen för tvestjärten bland springor och vrår, handduksveck och badtofflor. Tvestjärten är nära nog allätare och den överfaller gärna kvalster och småinsekter, vilket kan ses som en fördel för oss.

Hos flera grupper av hopprätvingar förekommer revirbeteenden. Bäst studerade är hussyrсор, där hanarna försvarar revir framför små jordhål. Hussyrсор är släkt med gråshoppan och har samma hoppben i bak, men har i Sverige ingen möjlighet att klara sig utomhus. I boningshus håller den mest till vid oljepannor. Hussyrсор föredrar mjukare växt- och djurdelar som föda, men kan också äta as. Syrsan uppfattades i gamla tider som hemtrevnadens symbol. För de flesta människor upplevs syrsans sång som finstämd fågelsång. Den är ett intressant och oförargligt djur som tyvärr inte alltid är så lätt att hålla vid liv i boningshus.

Insekter av välgörande betydelse

Insekterna är av stor välgörande betydelse. Insekternas roll i de ekologiska systemen är grundläggande (bortsett från havet). All pollinering

av de flesta högre växter är det uteslutande insekterna som står för. Bikupor i anslutning till fruktodling höjer skördarna avsevärt. För att växterna ska trivas krävs dessutom goda jordar. Där gör insekterna en ovärderlig insats när de bryter ner döda växtdelar, dynga och as så att beståndsdelarna kan komma jorden till godo.

Nere i marken vimlar det av insekter som hjälper till att höja dess kvalitet. Insekterna behövs i alla näringskedjor, där de utgör de första leden av organismer. De äter andra mindre insekter och smådjur och blir i sin tur mat åt större djur, på så sätt hålls kretsloppet igång. De flesta fåglar är insektsätare, och likaså fiskar lever mycket av vattenlevande insektslarver.

Minst 50% av världens insektsarter finns i de tropiska regnskogarna som skövlas i allt snabbare takt, så många av dessa kommer vi aldrig att få se.

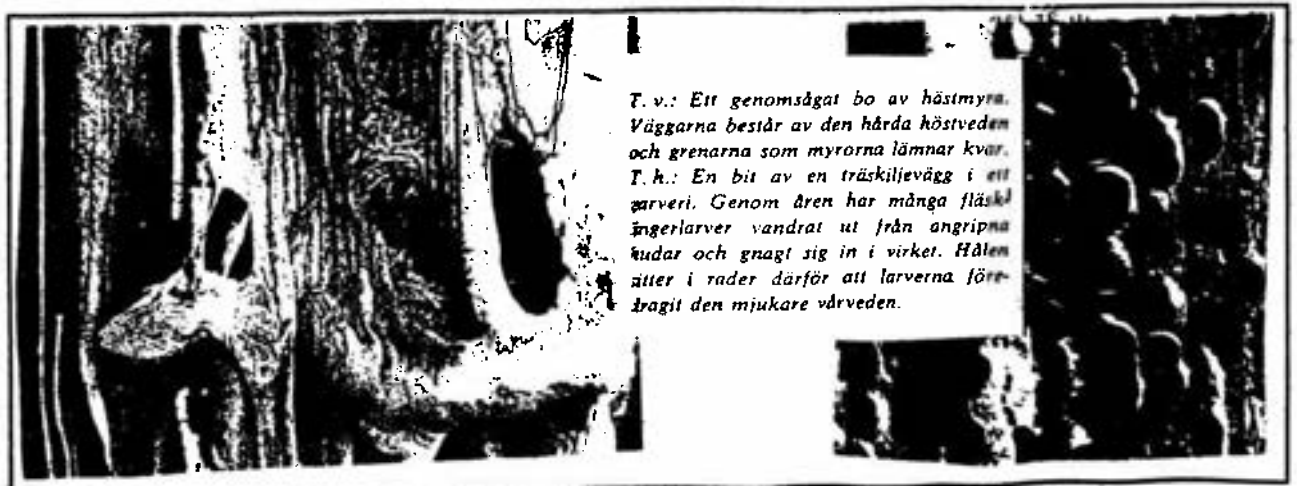
Insekterna för naturvetenskapen

Insekterna har också visat sig ge viktiga upplysningar inom naturvetenskapen. Under första världskriget upptäckte man hur läkningen av skottskador påskyndades hos patienter med fluglarver i såren. Dessa avsondrar ett ämne, allantoin, som idag används vid behandling av djupare sår.

Insekterna tjänar som undersökningsobjekt i den biologiska forskningen, bl a skulle vi utan bananflugans hjälp veta betydligt mindre om evolution och ärftlighetslära.

Parasiter är viktiga som populationsbegränsare, troligen mycket viktigare än vad man någonsin anar. Många gånger hjälper de oss människor mot de insekter vi döpt till skadedjur för att de konkurrerar med oss om föda eller liknande. På senare år har det utförts försök med parasitinsekter för biologisk bekämpning, med varierande resultat.

I miljövardssammanhang används också vissa insekter som indikatorer på föroreningar av olika slag, framför allt i sjöar och vattendrag - en användning som ökar alltmer.



Mina undersökningar hemma och dess resultat

Jag har gjort två typer av undersökningar för att få veta vilka insekter och andra smådjur som bor hemma hos mig. I detta sammanhang kan det vara av intresse att jag bor i en lägenhet i ett gammalt trähus som inte renoverats på några årtionden.

1. Den första undersökningen gick ut på att jag noterade vilka djur jag kunde hitta genom att bara gå runt och titta och endast använda ögonen som redskap.
2. Målet med den andra undersökningen var att ge mig kunskap i vilka mindre smådjur som kan hålla till i ens hem. Djur som är så små att man inte kan upptäcka dem med blotta ögat. För detta ändamål använde jag ett mikroskop. Jag resonerade fram att dessa djur borde trivas på platser där det finns tillräckligt med mat av någon typ. Jag skulle kunna tänka mig att de skulle kunna leva av smulo, köksavfall, hudavfall, damm, skräp och andra smådjur. Näringskällorna får dock inte ligga för glest utspridda eftersom djuren är så små. Jag har även genom det här arbetet fått reda på att det är många småkryp som bara trivs där det är fuktigt. Då det är mycket små djur jag söker bör det inom området finnas gott om gömställen, relativt hög temperatur, dessutom bör det alltså vara fuktigt och vara tätt med mat.
1. Utförande: Jag visste sedan tidigare att jag hade silverpil i badrummet. Det kunde jag också erfaras den här gången. Jag drog hastigt undan duschdraperiet då två små och en stor silverpil sköt iväg in under badrumslisten. Jag vet också att jag har smådjur i köket. Köksskåpen är väggfasta och gamla, så det har säkert bildats en hel del löst material för smådjur att trivas i. Det är ännu jag har hittat tidigare, och det var också vad jag fann nu. Jag såg två pålsängerlarver längst in i varsin kökslåda. Något mer kunde jag inte hitta varken under trasmattan, i skafferiet, i ugnen, i fönstret eller runt listerna. Jag kunde inte heller höra något djur när jag knackade i väggen. I resterande rum fann jag ingenting. Jag sökte i mattorna, i möblerna, bakom hyllan, i garderoben och under sängen. Slutsats: Jag antar att antingen har jag inte fler djur i mitt hus än vad jag hittat, eller så har de bra gömställen.
2. Utförande: De platser i huset som är av den aktuella typen och som för mig verkade attraktiva var sängen, dammtussar i hörnen på heltäckningsmattan, ventilationstrummorna eventuellt, under kanterna till brunnslocket i duschen och diskhons avlopp. För att ta reda på hur man bäst fångar in djur i stolek med kvalster sökte jag först information på biblioteket, men där hittade jag ingenting. Så ringde jag till några insitutioner som min lärare rekommenderat mig och fick råd och litet vägledning. Jag nöjde mig med det och bedömde att uppgiften var möjlig att lösa utifrån den information jag fått. I sängen borde främst kvalster och möjligen vägglöss vara möjliga att hitta. Kvalster kan man locka med avstötta hudpartiklar, så jag tog litet överskottshud från handens insida (där ny hud höll på att bildas) och lade det på skilda varma och fuktiga ställen i sängen. På kvällen förde jag försiktigt över bitarna på ett objektglas med vatten, och ett utan, lade täckglas över och tittade på dem vid 50 ggr

förstoring under mikroskop, vilket torde vara lämplig förstoring. Jag fann dock inget djur. Samma sak utförde jag i flera dammtussar på heltäckningsmattan, men inte heller där kunde jag se något djur.

Material från både dusch- och köksavlopp skrapade jag loss med en kniv. Det fanns ganska gott om det. Materialet i duschavloppet var svart och liknade jord på alla sätt, så när som på den otrevliga lukten. Materialet i köksavloppet mera rödbrunt, vilket skulle kunna tänkas bero på metallen i röret, men även bakterier kan orsaka färgskiftningar. Konsistensen var ungefär densamma som i duschen, bara lite mera åt sandhållet.

Jag tittade på båda materialen i vatten under täckglas vid 50 ggr förstoring.

2. Resultat, sista delen: I både dusch- och köksavskrapet igenkände jag huddelar, även något hårstrå och dammkorn. I köksavskrapet kände jag igen växtdelar, och dessutom klockdjur (encelliga djur), och i duschavskrapet kunde jag peka ut både klockdjur och trumpetdjur (andra encelliga djur). Tyvärr var det allt jag fann.

.Slutsats: Jag bedömer utfallet, som var allmänt fler djur i duschavloppet än i köksavloppet som rimligt, eftersom djuren i duschen inte störs av överraskande spolningar lika ofta.

2. Utförande: Lufttrummans material verkade bestå av mycket damm, en del mindre fjädrar, vissnade växtdelar såsom blad, samt till viss del sot eller andra små partiklar. Jag kunde "skyffla" in det i en mugg, varefter jag försiktigt gjorde fyra likvärdiga preparat (liksom i undersökningarna ovan) på objektsglas. De bestod av 1 tsk material upplöst i ca 0,25 dl vatten. Jag använde 50 ggr förstoring, men i detta material kunde jag inte ens se ett enda encelligt djur.

2. Slutsats: Förmodlingen berodde resultatet på att miljön i luftrummet var så gott som snustorr.

Litteraturlista

Fältbiologerna: Knuffa för insekter del 1

Fältbiologerna: Knuffa för insekter del 2

Landin, Bengt-Olof: Insekter i färg

Mandahl-Barth & Coulianos: Vad jag finner i skogen

Mourier-Winding-Sunesen: Skadedjur och andra gäster inomhus

Wahlin, Bertil: Småkrypsboken

Öye, A: Handbok i mikroskopi

Sammanfattning

Småkryp är inte så enkla som jag trodde innan jag påbörjade det här arbetet. Det finns många finesser hos dem som t ex mimkry, kamouflage och skrämseleffekter.

Jag har fått klart för mig att insekterna är mycket flexibla djur och att de effektivt kan anpassa sig till den omgivande miljön. Ett bra exempel på detta är silverpilen, men det finns även många andra arter som man inte ens kan finna i naturen längre. Det visar på deras goda anpassningsförmåga.

En annan typ av anpassning som jag finner intressant är att vissa stekelarter anpassat sig till att leva tillsammans i ett samhälle. Jag anser detta vara mycket ambitiöst av så små, förhållandvis enkla djur.

Jag har slagit fast att fenomenet att så många småkryp trivs att leva med oss människor inte är någonting som kommit i och med moderniseringen. Redan de första människorna hade sällskap och problem med insekter och andra kryp i hår, mat och hudar.

Vi har i Sverige idag många fler arter än förr, vilket beror på att många arter har haft chans att invandra, bl a med båtar från fjärran länder. När de kommit i kontakt med våra varma, matfyllda bonigshus, har det givit dem möjlighet att slå sig ned i vårt annars så kalla och blåsig land.

Jag har under arbetets gång blivit fullständigt säker på att det faktiskt förhåller sig så att ju sämre man städar, desto bättre trivs smådjuren hos oss. För insekterna framförallt, men även för de andra aktuella smådjuren, verkar fukt, värme och även tillgången på gömställen och mat vara de mest avgörande faktorerna för om de ska slå sig ned inomhus eller inte.

Kvalster är den grupp som förmodligen har flest representanter i de flesta hem. Dock får den stora massan hushåll oftare problem till följd av insekternas bosättning i husen. Smådjuren får leva under helt andra förhållanden inomhus än i naturen, men många av dem gynnas ändå av att de inte har några direkta fiender inomhus, förutom människan.

Sammanfattningsvis kan man säga att det verkar som många insekter och andra småkrypsarter kan hålla till inomhus för en tid, medan det är en del mer specialiserade arter som slår sig ned på allvar inomhus. Jag tycker att det har varit ett trevligt arbete som verkligen har intresserat mig, jag har fått kunskap i hur man söker reda på fakta och jag har fått kunskap i de små djurens livsförhållanden. Jag anser vidare att jag fått svar på mina frågor och väl redovisat dem. Nu vet jag hur dessa små djur lockas hem till oss och hur de kan trivas.



Joseph Banks och hans resrutt med Scott och Endeavour 1770.

Se vidare på 111 vad han fann på denna resa !

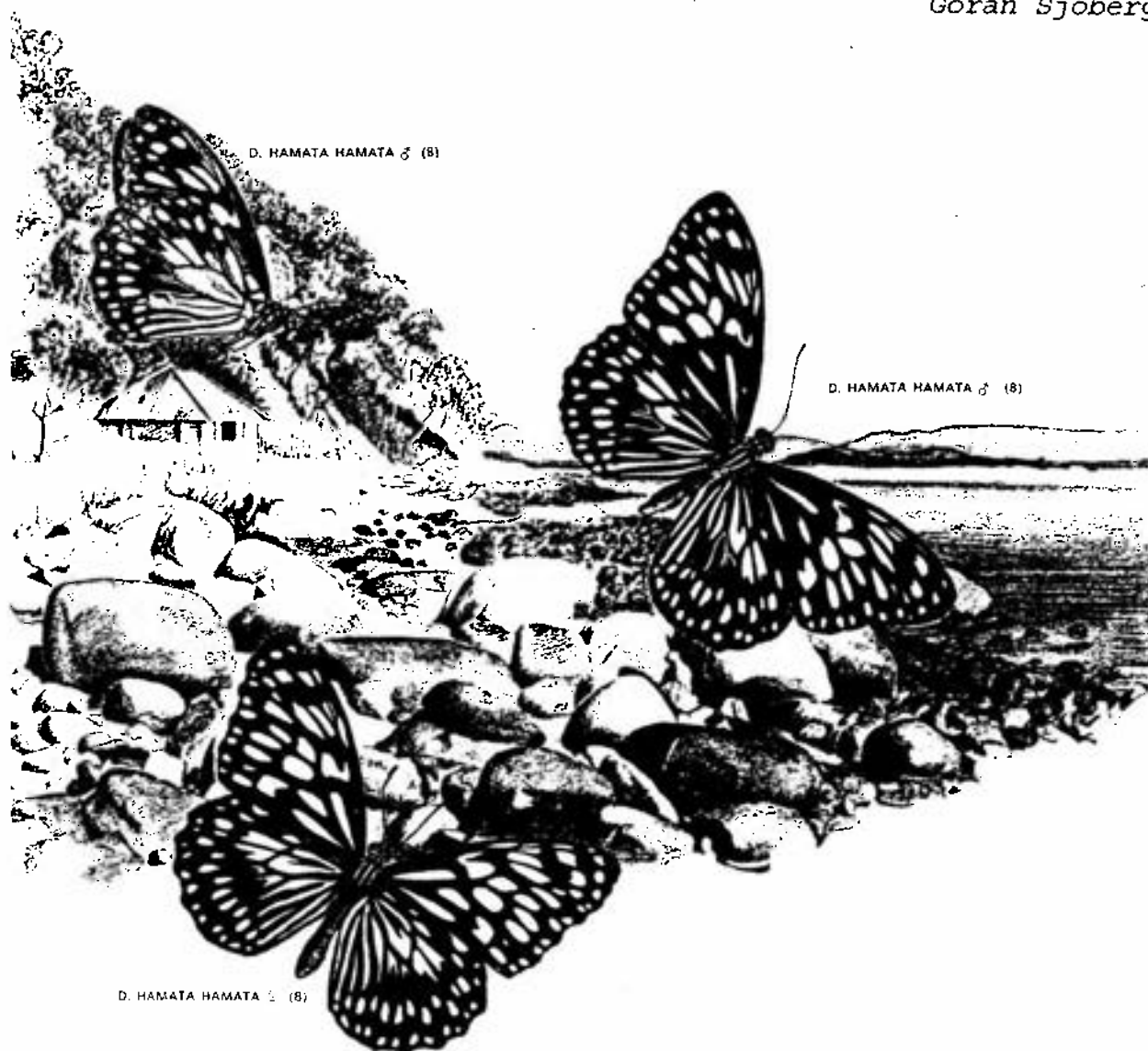
Jag måste också få nämna ytterligare en sak som Mc Cubbin skriver i sin underbara bok om *Danaus hamata*. Han konstaterar där att denna art faktiskt är en av de få fjärilar som omnämns i Capten Cooks journal över resan med Endeavour i Söderhavet 1770. Den ene av resans två naturvetare, Sir Joseph Banks skriver där följande:

"Thirsty Sound (nära Rockhampton) 29 maj 1770.
Insekter var vanliga här, och särskilt då fjärilar. En av dessa, mycket lik *P semele* Linnaeus (en art från Ceylon som liknar *Danaus hamata*) uppfyllde luften över flera ha (3 - 4 acres) på ett i högsta grad underbart sätt. Man kunde inte vända sig i någon riktning utan att se miljoner fjärilar. Alla grenar och kvistar var helt täckta av fjärilar som satt sig. Vi samlade in så många vi behövde genom att slå ner dem med våra hattar eller vad vi hade till hands"

Mr Mc Cubbin som är en enormt skicklig illustratör har målat av den "Blå Tigern" på stranden av Endeavour River vid Cooktown. Förutom byggnaden ser platsen idag ut precis som den såg ut då Kapten Cook först såg den i Juni 1770. Charles Mc Cubbin skriver i en kommentar till sin bild att det var just vid denna flodmynning som han för första och enda gången såg den "Blå Tigern" under sina resor i Australien för att illustrera sin bok. Han konstaterar också det just var på denna som Banks och Linné-lärjungen Solander, den andre naturvetaren på resan, fångade de flesta av de fjärilar som utgjorde den första samlingen över Australiens fjärilar.

Ulla Friberg i Fjärilshuset i Söderhamn meddelar också att hon då och då har den "Blå Tigern" fritt flygande i sin tropiska miljö.

Göran Sjöberg



Föreningens Vårmöte 29 maj 1995

Fjärilsexperten **Claes Ellasson** från Lindesberg besökte oss den vackra och varma Pingsthelgen och berättade om sina specialdjur nätfjärilarna och särskilt då den utomordentligt vackra Boknätfjärilen och Ärenprisnätfjärilen. Det var verkligt fascinerande att höra Claes berätta om det invecklade liv dessa djur lever innan det är dags att ta till vingarna.

Vi fick reda på att Nätfjärilarna, genom sina komplicerade livscyklar oftast är utmärkta indikatorer på om allt står rätt till i naturen. Det är ju också speciellt intressant att vårt landskaps nätfjärilsrikaste lokaler ligger just i anslutning till de nu aktuella snabbtågsalternativen vid Trösken.

Uppseendeväckande var den vackra finska Boknätfjärilarna som tillhör den mera vitbrokiga östliga rasen medan våra svenska djur tillhör den rödgula mellaneuropeiska rasen. I detta sammanhang kan det också vara värt att nämna att EU utsett ett antal dagfjärilar som speciellt skyddsvärda. Av EU:s arter har vi i första vändan 2 arter i Sverige, nämligen Boknätfjäril och Ärenprisnätfjäril. Låt oss hoppas att denna "upphöjelse" kan få "bansträkningsbeslutarna" att fatta vilket fantastiskt område vi har här söder om Trösken som hyser en av dessa 2 mest skyddsvärda arter i landet enligt EU !

Det var ett intressant ämne och vi fick veta en hel del om de märkligheter som ständigt händer i vår närhet. Efter Claes föredrag och under eftersitsen fortsatte frågorna:

Claes berättade bl a att arten definitivt inte lever på bok. Det var en missuppfattning från den gamle Wallengren. Honorna har mer rundade vingar medan hannarna har lite "inkrökta vingar". Dom besöker inte blommor i någon större omfattning men föredrar mest saft från färska granskott. Favoritfödan utgörs av Brakvedens blommor. Honan lägger ägg i två omgångar med 170 - 250 ägg på ett enda ställe var gång. De störs då ej av hannarna eftersom dessa enbart uppvaktar flygande honor. Äggen läggs i flera lager ovanpå varandra. Efter några dagar kan hon sedan lägga ytterligare en kull. Flera honor lägger också ofta äggen på samma blad och alltid på undersidan. Äggen läggs på Olvon eller Ask vilka är artens värdväxt. Larverna är kolonilevande. Genom ett raffinerat sätt att äta bladen bildar de en "strut eller tratt" vilket skyddar larvgrupperna t o m mot en av artens värsta predatorer Älgarna! Älgarna äter nämligen inte dessa hopspunna blad. Däremot kan tusentals ägg gå åt om en älg råkar komma och äta bladen innan de första äggen kläcks. Rent otroligt raffinerat var att höra Claes berätta om att några honor kan lägga ägg mycket tidigt på en buske så ett dessa ägg hinner kläckas till larver och bli illaluktande för Älgen innan alla andra ägg på busken hinner kläckas och då skulle löpa risk att bli uppätta av Älgen.

Vissa djur har en tvåårig- andra en treårig utveckling. Larverna är skarpt tecknade i gult svart och vitt vilket visar att de är osmakliga. Denna färgteckning förekommer hos många arter inom skilda familjer ! Även pupporna är skarpt tecknade. En annan svår predator är naturligtvis även den parasitstekel som specialiserat sig på just Boknätfjärilen Det var oerhört fascinerande att höra Claes berätta om just parasitstekelangreppen och larvernas kamp mot parasitsekeln. Det skulle dock föra för långt att här berätta om detta. Vi väntar på att Claes skall beskriva detta i en artikel i framtiden.

Vissa djur har en tvåårig- andra en treårig utveckling. Larverna är skarpt tecknade i gult svart och vitt vilket visar att de är osmakliga. Denna färgteckning förekommer hos många arter inom skilda familjer ! Även pupporna är skarpt tecknade. En annan svår predator är naturligtvis även den parasitstekel som specialiserat sig på just Boknätfjärilen. Det var oerhört fascinerande att höra Claes berätta om just parasitstekelangreppen och larvernas kamp mot parasitseklarna. Det skulle dock föra för långt att här berätta om detta. Vi väntar på att Claes skall beskriva detta i en artikel i framtiden.

Claes berättade även en hel del om "vår" fina nätfjäril Ärenprisnätfjärilen som i mycket påminner om Boknätfjärilen. Man förstår mer och mer att den fordrar fina ställen för att trivas. Den kräver exempelvis en värme på c:a 35 grader för att kunna smälta maten. Denna värme kan den uppnå genom att göra en spånad i soligt läge tillsammans med andra larver. Hos oss lever den på Ängsvädd och möjligen Vänderot. Däremot vägrare den att äta Ärenpris! I Spanien lever den på kaprifol medan den i Alperna föredrar en Gentiana.

Undertecknad visade i samband med föredraget en stor del av den rika nätfjärilsfauna vi har på norra halvklotet. Särskilt de nordamerikanska nätfjärilarna som ofta är oerhört vackra väckte stort intresse.

Göran Sjöberg

Fotnot

I nästa nummer av Insektifera, 3:3, berättar Claes om sin minst sagt händelserika resa till Kina.

Av vidstående bild från praktvirket: "The Aurelian" som utgavs redan 1766 av Moses Harris i England kan vi ana att man redan då uppskattade den vackra Ärenprisnätfjärilen som här avbildats med larver, puppa och fullbildade fjärilar (g, h, i).

Moses Harris var för övrigt en av de första som fullt ut anammade Linnaeus namnsystem.



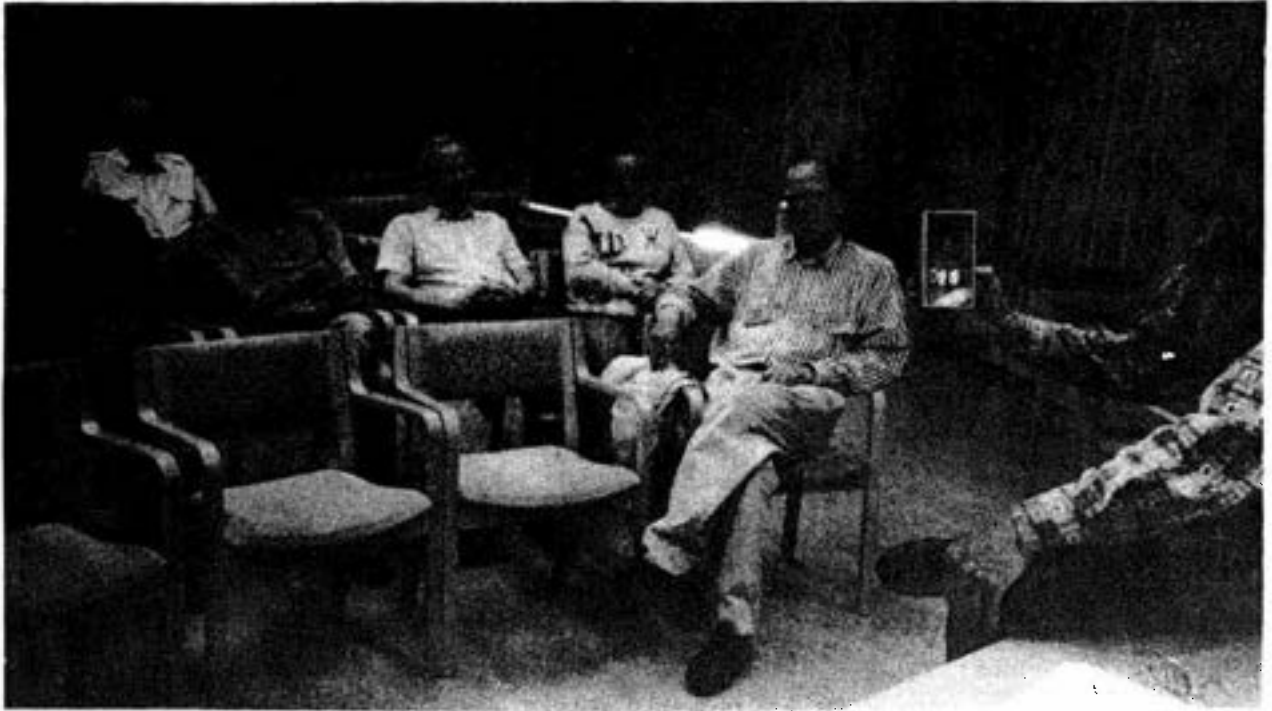
Ärenprisnätfjärils-
larver

Ingvar Svensson Hedersmedlem

Vid mötet beslutades också att nestorn inom svensk fjärilsforskning Ingvar Svensson skulle kallas till hedersmedlem i föreningen. Ingvar har betytt oerhört mycket för föreningens fjärilsstuderande medlemmar. Utan Ingvars inspirerande hjälp skulle inte vårt landskaps fjärilsfauna vara så känd som den i dag är. Välkommen till oss Ingvar !



Lady Beckenham
 & her Ladyship's most Obedient
 Servant
 This Plate is humbly Dedicated by
 John Moses Harris



Claes med sina Boknätfjärilar



Clasarna och Jon i "lasternas rum".



Amerikanska Nätfjärilar och Svenska Entomologer



Vid kaffebordet: Gun-Britt, Carl-Olof Carlsten, Karl Enquist, Jon Lennström, Claes Eliasson, Clas Källander, Anders Loock, Lars Sjölin och Gunnar Bakken.

UPPROP till föreningens medlemmar

Som redaktör för denna tidskrift vill jag gärna ha skildringar av vad föreningens amatörentomologer upplevt på sina resor utomlands. Jag vet att det alltid väcker stort intresse att läsa om Era äventyr och vad Ni hittat.

Jag roade mig häromkvällen med att, enbart utifrån min vetskap om de resor som förenings medlemmar i Gästrikland, Uppland och Västmanland företagit, pricka in de platser jag vet att Ni besökt. Säkert är det många fler platser Ni kan berätta om.

Herregud vilken krets Ni är !

Herr Linnaeus i Uppsala skulle nog ha varit avundsjuk !

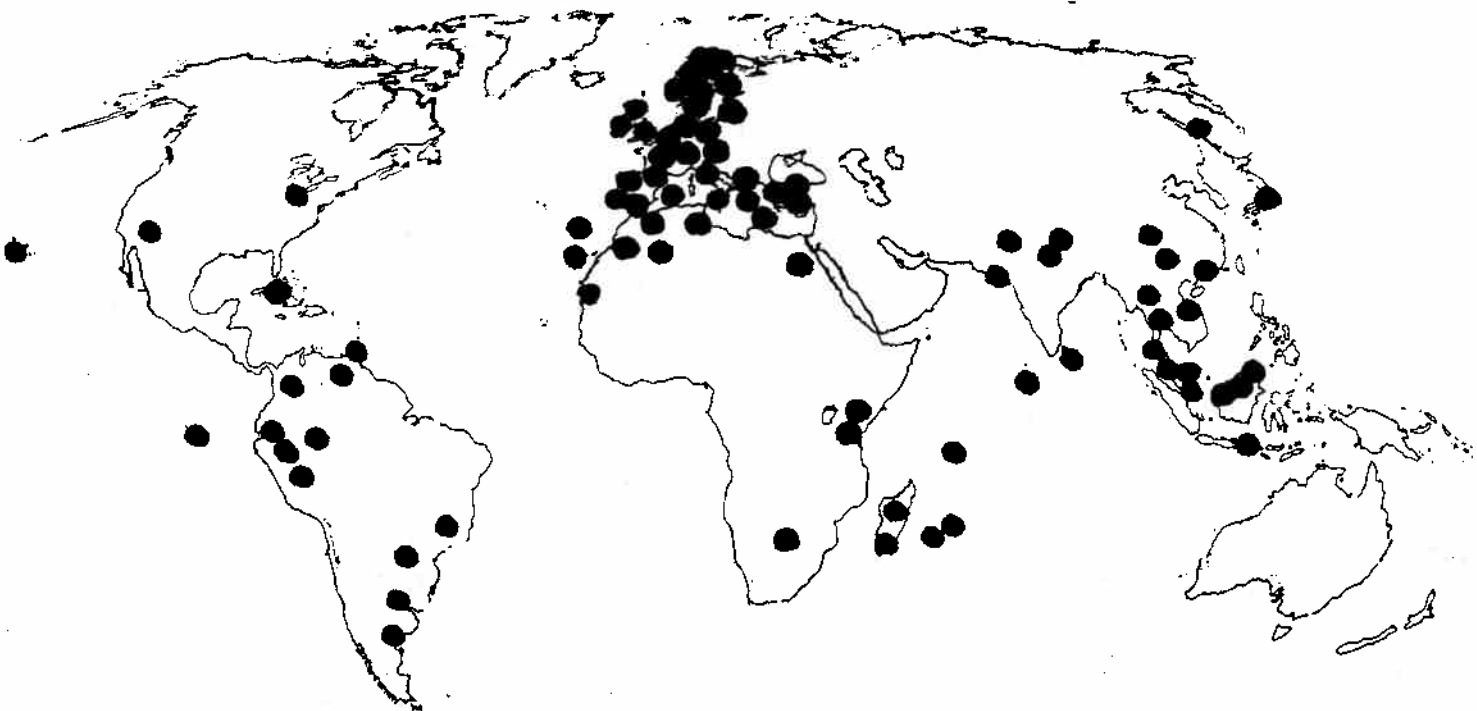
Minst 80 % av de djur som flera föreningsmedlemmar fört hem bara till mig och mitt museum hade varit nya för den store holotypen.

Kom in med artiklar !

Claes Eliasson är först ut i nästa nummer med sin Kinaresa.

Något honorar utgår som vanligt aldrig för författare i *Insectifera*, endast "förevisandet".

Göran Sjöberg



Insekter i skönlitteraturen, 5

Tomas Di Leva om Fjärilen och andra tankar

Gävles berömde son och tänkare, Tomas Di Leva har hållit ett antal föreläsningar "om livet". Tomas har även besjungit livets mysterium och tar då hjälp av fjärilen och den frihet som förknippas med detta underbara djur i sången "Du vet" i sin CD: "Rymdblomma" från 1989. Nöj Er dock inte bara med Tomas fina text. Köp CD:n och lyssna på Tomas enorma inlevelse i sången !

Några tankar från Tomas Di Leva våren 1995:

"Man skall inte ta sig själv på så stort allvar"
"Man är en docka i Universum"
"Jag hoppas jag alltid får vara barn"
"Naturen skall in i städerna"
"Livet är ingen tävling - den är en skola"
"Musik är ingen idrott"
"Pengarna styr mer än förnuftet"

"När männen börjar prata om gud !"

Min tolkning av Di Leva är att männen tagit till en abstrakt Gud för att nå en större autoritet, d v s gud skulle då vara en produkt av mannen.

Slutsats:

Gud är en man, skapad av mannen medan livet skapas i kvinnan. Många män leker i dag Gud när de inte nöjer sig med räntan/tillväxten utan tar livet/kapitalet/gemmelskogen som en rätt att fritt förfoga över, trots att de själva lever en så kort tid att deras livstid knappt märks i naturskogens liv om denne man/gud inte under denna tid dödar skogen.

Vi människor är ju en produkt av 4 miljarders prov av livsgnistans mångfald. Nog är det konstigt att vi rika idag inte har råd att spara ens en bråkdel av den natur som livnärt oss som art i flera miljoner år.

En spännande ny bok och tanke:

Erlend Lagerroth: Världen och vetandet sjunger på nytt.

Slutsats: Naturen skapar sig själv. Onekligen en mycket faschinerande tanke med tanke på alla som genom människans hela levnad på jorden velat framföra åsikten att "någon", dvs en gud, skapat allt. Är "vår" gud "bättre" än Tor, Oden, Zews, Apollon eller en mascot vid tentan. Gud finns nog bara i vår tankevärd.

Vad skulle Wallace, Darwin och Linnaeus anse om detta ?

Göran Sjöberg

Du vet.

Du kan en sång
Som ingen annan kan
Men allihop går hem
& du vill följa med

Flyga är svårt
När sinnet väger tungt
Men allting ska bli bra
Du finner nåt en dag

Även du kan bli en fjäril
Som flyger
Även du kan bli en fjäril
Som svävar

Solen blev bränd
En spricka växte stark
Men sanningar finns kvar
& dom kan ingen ta

Några kan se
Att vi är inte allt
Dom ska få rätt en dag
& 2 ska bli till 3.

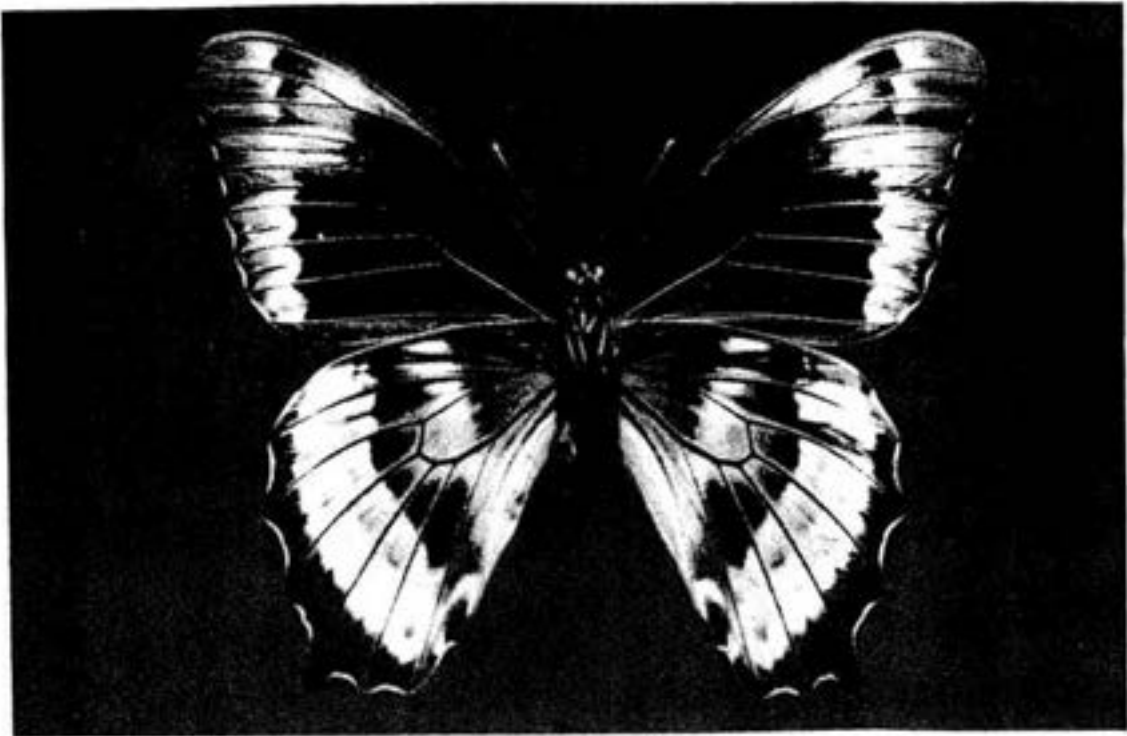
Även du kan bli en fjäril
Som flyger
Även du kan bli en fjäril
Som svävar
I det blå

Du vet du vet du vet
Du vet du vet du vet
Du vet du vet du vet
Du vet du vet du vet
Du vet du vet du vet
Du vet du vet du vet



Resultat av tävlingen i Insectifera 2:2

Frågan var: Vilken fjäril är detta ?



Till föreningen har inkommit ett antal svar på den tävling vi utlyst. Glädjande nog har vi även fått ett helt rätt svar från Jan Isidorsson i Uppsala. Jan lämnar också med en beskrivning på det intelligenta resonemang som ledde fram till slutsatsen vilken art det gällde.

Först konstaterar Jan att det måste vara ett djur av familjen Papilionidae eftersom den har sex ben. Några har säkert undrat om det inte kunde vara någon av de många stora tropiska arterna av familjen Nymphalidae. Ledtråden "6 utvecklade ben" antyder dock Papilionidae.

I sitt svar skriver Jan vidare:

"Efter förra numret gav ledtråden endemisk och svår tillsammans med utseendet ön Madagaskar, som ett troligt utbredningsområde. Den ytterligare specificeringen "strax norr Stenbockens vändkrets" tar jag bokstavligt, vilket utesluter Madagaskar eftersom den ligger på Stenbockens vändkrets. Att arten är hotad blir det avgörande tipset. "Swallowtail Butterflies An action plan..." New & Collins ger vid handen att det torde vara Comoro Isl., Réunion eller Mauritius. På dessa öar finns hotade arter.

Någon Graphium är det knappast fråga om - alltså stryks Comoro. Återstår *P. phorbanta* (Réunion) och *P. manlius* (Mauritius). Smart's "..... Butterfly World" avbildar en *P. manlius* o, stämmer ej med ledtråden "honan är brun på översidan". I Feldwell "The butterflies" skriver om *P. phorbanta ephiphorbas*: "The female is dull brown ..." Sic!"

Beträffande könet skriver Jan att "Den dåligt utvecklade sporren på bakvingen antyder hona."

Suveränt bra Jan! Allt helt rätt! 15 poäng.

Pris: En fjärilslåda med glaslock 35 x 50 cm.

Redaktörens kommentar till tävlingen:

Den efterfrågade arten *Papilio phorbanta* flyger alltså på den lilla vulkanön Réunion i Indiska Oceanen. Under en resa till bl a Madagaskar, Mauritius och Seychellerna 1984 besökte jag även Réunion.

De isolerade öarna Mauritius och Réunion hyser som man kan förvänta sig, en tämligen artfattig men "endemrik" fjärilsfauna. Hos gemene man är väl öarnas mest kända, och kanske enda kända djur, den utrotade Dronten. Dronten sågs härstamma från duvor som för länge, länge sedan kom till dessa öar från den Afrikanska kontinenten. Dessa duvor utvecklades sedan till kalkonstora vandrande köttklumpar som kom väl till pass då sjöfararna på 1500 - 1600-talen bunkrade mat och vatten på öarna. Eftersom fåglarna tappat flygförmågan blev de ett lätt byte för dåtidens sjöfarare.

Dronten utrotades i mitten av 1600-talet. På Réunion och Rodriguez, den 3:e vulkanön i ögruppen Maskarenerna, levde flera andra vinglösa jätteduvor, bl a några långhalsade ståtliga djur, alla naturligtvis utrotade idag. Totalt har minst 30 arter fåglar utrotats sedan den den förste Portugisiske sjöfararen kom dit år 1500.

Åter till fjärilarna.

Öarna Réunion, Mauritius och Rodriguez hyser en dagfjärilsfauna på runt 40 arter. Drygt 10 av dessa är antingen utrotade eller tillfälliga gäster.

De mest spektakulära arterna på öarna utgörs av 2 arter av släktet *Papilio*, svalstjärtar. Båda arterna hör till den afrikanska "nireusgruppen" som på svenska lämpligen kan kallas De blåbandade svalstjärterna. Gruppen omfattat totalt 16 st, huvudsakligen svarta fjärilar med ett vackert blått, glänsande band över vingarnas översidor. Den blå färgen varierar från marinblått över turkos till nästan grönt.

Den mycket homogena Nireusgruppen utvisar stora likheter med 2 arter i centrala Afrika, nämligen *Papilio leucotaenia* och *Papilio mackinnoni*. Jag har därför valt att ta med också dessa i nedanstående sammanställning av Nireusgruppens fjärilar. *Papilio leucotaenia* är en fantastiskt stor, vacker, utrotningshotad och extremt välkamouflerad brun skogsfjäril från de bergsområden där bergsgorillorna finns i sydvästra Uganda till Rwanda och östra Zaire. Det är bara att hoppas att något blir kvar av den skog som hyser bergsgorillorna. Denna skog är nämligen ytterst viktig även för detta skogsrå. Särskilt honorna är mycket stora och spektakulära. Den mindre arten *Papilio mackinnoni* flyger i hela centrala Afrika.

De blå arterna har stora likheter och är mest representerade i östra Afrika. De arter som avviker mest från de övriga är inte oväntat de två arterna från ögruppen Maskarenerna: *Papilio phorbanta* på Réunion och *Papilio manlius* från Mauritius. På jätteön Madagaskar mellan Afrika och Réunion finns 2 blå arter av "nireusgruppen" nämligen: *Papilio oribazus* och *Papilio epiphorbis*.

De 3 arterna *Papilio charopus* från Camerun, *Papilio hornimanni* från östra Kenya och Tanzania, *Papilio orobazus* på Madagaskar och i viss mån även *Papilio epiphorbis* från Madagaskar och Comorererna utgör en naturlig övergång till de djur som tillhör den egentliga nireusgruppen med *Papilio aethiops*, *Papilio interjecta*, *Papilio desmondi*, *Papilio sosia*, *Papilio nireus* och *Papilio bromius* som ofta uppt delas i ytterligare en god art *Papilio chrapkowskii*. *Papilio aristophontes* på Comorererna mellan södra Tanzania och norra Madagaskar utgör en övergång

från den egentliga nireusgruppen på fastlandet eller *Papilio epiphorbas* på Madagaskar.

Förutom dessa arter, finns så 3 st som i någon mån "faller utanför ramen". Dessa är dels den sällsynta och unika *Papilio thurau* från Malawi, dels de 2 djuren från Mauritius och Reunion. De två senare visar utpräglade drag av "inavel och degenerering" om man nu törs använda ett så laddat ord i dessa tider.

Papilio manlius från Mauritius visar större likhet med den egentliga nireusgruppen. Den har bl a det vita smala bandet tydligt markerat på vingarnas undersidor (se bild på *Papilio nireus nireus*). *Papilio phorbanta* är däremot klart "mera extrem" vilket ju framgår av den chokladbruna honan som utgjorde tävlingsfrågan. En DNA-analys kan kanske utvisa vilkas förfäder som på något sätt kom över till de små vulkanöarna 850 km öster om Madagaskar ute i Indiska Oceanen.

Arterna kan kanske uppdelas enligt följande, saxat ur min världslista över jordens dagfjärilar med angivelse av underarter och utbredning. Min lista bygger på synliga likheter, geografiska förhållanden och min "känsla" för hur jag tror det förhåller sig. Studier i litteraturen ger inga ledtrådar när nästan alla författare placerar arterna olika inbördes efter egna åsikter. Mycket finns att göra med DNA-analys av dessa djur för att utröna släktskapen.

Släkte: *Papilio*

Art	Underart	Geografisk utbredning
Leucotaeniagruppen		
<i>leucotaenia</i>		sv Uganda - Rwanda - ö Zaire
<i>mackinnoni</i>	<i>mackinnoni</i>	nö Zaire - Uganda - s Sudan, Kenya-Tanzania
	<i>benguellae</i>	c Angola: Högländet
	<i>theodori</i>	s Zaire: Shaba, n Zambia
	<i>reductofascia</i>	n Tanzania
	<i>mpwapwana</i>	Tanzania
Nireusgruppen		
<i>charopus</i>	<i>charopus</i>	Camerun, Fernando Poo
	<i>juventus</i>	v Uganda, nö Zaire
	<i>montuosus</i>	ö Zaire, Rwanda, Burundi
<i>hornimani</i>		Bergen: sö Kenya - nö Tanzania
<i>oribazuz</i>		Madagascar
<i>epiphorbas</i>		Madagascar, Comoro-öarna
<i>aristophontes</i>		Comorererna
<i>manlius</i>		Mauritius
<i>phorbanta</i>	<i>phorbanta</i>	Reunion
	(<i>nana</i> (utdöd 1M+1F) Seychellerna)	
<i>aethiops</i>	<i>aethiops</i>	Ethiopien
	<i>ssp ?</i> (mörkare)	n Somalia

interjecta		v Kenya, Uganda
desmondi (brontes)	occidua desmondi teita magdae australis	c Zaire: Kasai-provinsen sö Kenya: Chyulu Hills sö Kenya: Teita Hills nö Tanzania: Bergen nö Tanzania - Malawi - ö Zambia
sosia	sosia pulchra debillis	Sierra Leone - Camerun Gabon - CAR - Zaire Uganda
nireus	nireus lyaeus pseudonireus wilsoni	Senegal - v Uganda - Zaire Uganda - Kenya - Tanz. - Sydafrika Etiopien - n Ugand - n Kenya s Sudan: skogsområdena
bromius	bromius chrapkowskoides cyclopis furfus interjacens ufipa	Sierra Leone - v Uganda - Angola v Uganda, Rwanda, Burundi Nyikaplatån: Malawi, Zambia Sao Tomé v Tanzania, ö Zaire sv Tanz: Ufiparegionen
chrapkowskii		Kenya: höglandet, ö + c Uganda
thurau		n Malawi, s Tanzania

Hur är då situationen för de båda papilioniderna på Réunion och Mauritius ? Båda arterna är upptagna på IUCN:s "världshotlista" över papilionider dvs svalstjärtar. (IUCN = International Union for Conservation of Nature and Natural Resources). Totalt har vi drygt 100 arter, d v s c:a 20 % av papilionidvärldsfaunan på denna lista. Den i många avseenden utmärkta listan innehåller dock tyvärr också många djur som inte hör hemma på en sådan lista medan många andra djur saknas på listan. För oss som gillar systematik kan man också undra över vem som sammanställt denna lista eftersom den beträffande uppställningen av arter är ganska rörig. Detta är dock en bisak. Det är verkligen grant att man tagit fram en sådan lista. Man undrar bara vad som gäller alla andra 19 000 arter dagfjärilar, för att nu inte tala om "nattdjuren"

Genomgående kan man konstatera att hotbilden ser mest dystert ut för de arter som lever i låglandet på små öar eller längs små kustlokaler på större öar eller kontinenter. Det är just på sådana lokaler som listans två arter svalstjärtar fanns, men som med största sannolikhet tyvärr idag redan är utrotade. (*Eurytides iphitas* vid Rio de Janeiro och *Graphium levassori* på Grand Comoro, se *Insectifera* 1:2 1993)

Såväl *Papilio manlius* på Mauritius och *Papilio phorbanta* på Réunion är upptagna på hotlistan. Vid mina korta besök på öarna 1984 såg jag dock inga exemplar av arterna. Enligt inhämtade rapporter och litteratur finns dock arterna kvar och är heller inte så hotade som vissa vill göra gällande. Det som möjligen kan gynna arterna är att de numera förökar sig på citrusodlingar. Detta kan dock också vara ett hot då dessa odlingar ofta utsätts för besprutning och andra drastiska åtgärder från människans sida. Just plötsliga "insatser" från oss människor, det må vara allt från vårstädning, "AMS-naturvård", till kalhyggen etc etc är ofta förödande för en känslig liten lokal population.



P. leucotaenia ♂

sv Uganda Rwanda ♂ Zaire



P. leucotaenia ♂ v



P. mackinnoui mackinnoui ♂

nō Zaire - Tanzania



P. charopus montuosus ♂

Camerun - ♂ Zaire, Rwanda



P. homimani ♂

sō Kenya - nō Tanzania



P. oribazus ♂ R

Madagascar



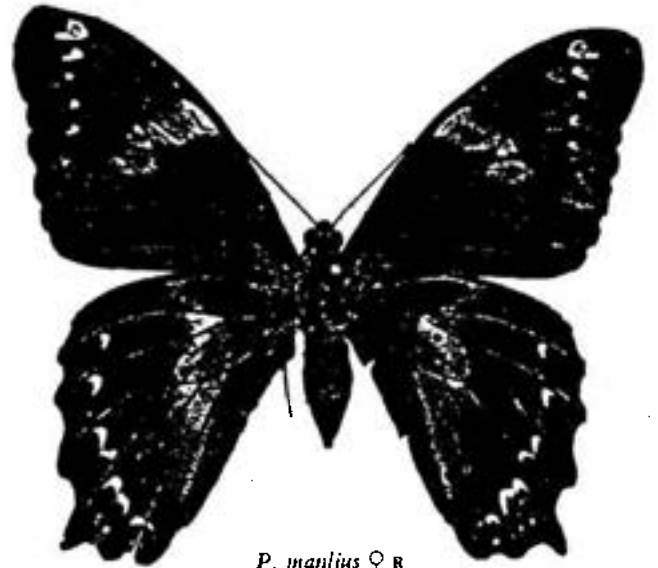
P. epihorbas ♂ R

Madagascar, Comoro-öarna



P. manlius ♂ R

Mauritius



P. manlius ♀ R



P. phorbanta phorbanta ♂ R

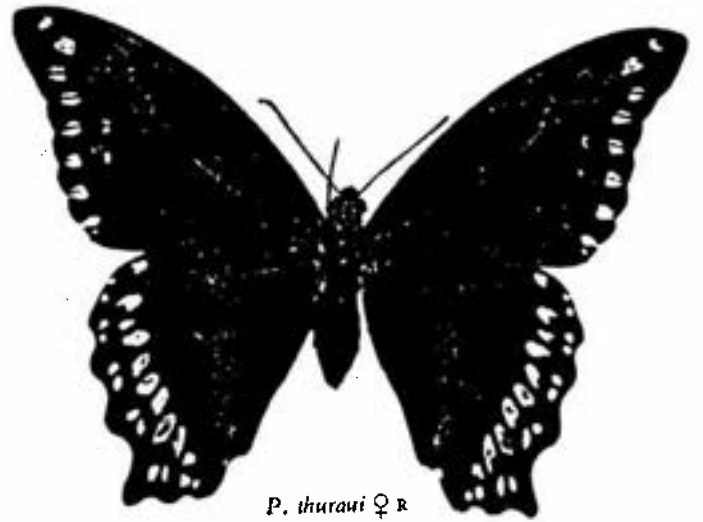
Reunion



P. phorbanta phorbanta ♀ R



P. thuraxi ♂ R



P. thuraxi ♀ R

n Malawi, s Tanzania



P. aethiops ♂ R

Ethiopien n Somalia



P. interjecta ♂ R

v Kenya, Uganda



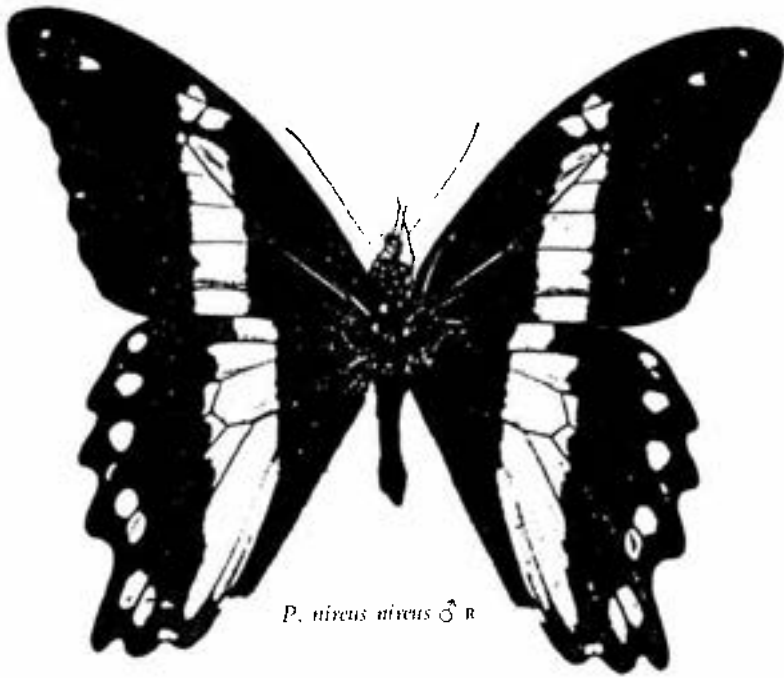
P. desmoulii desmoulii ♂ R

c Zaire sō Kenya -Malawi-ō Zambia



P. sosia sosia ♂ R

Sierra Leone- Uganda



P. nireus nireus ♂ R

Senegal-v Ugand-Zaire



P. nireus pseudonireus ♂ R

Etiopien-n Ugand-n Kenya



P. nireus nireus ♂ v



P. aristophontes ♂ R

Comorerna



P. bromius bromius ♂ R

Si Leo-v Ugand-Angola



P. bromius dnapkovskii ♂ R

Kenya: högl, ö+c Uganda

Hur och när kom då dessa papilionider till de avlägsna öarna Reunion och Mauritius? En bra fråga brukar man svara journalister som ställer en helt omöjlig fråga. Dagfjärilarna har funnits mycket länge på vår jord. De flesta familjer och t o m släkten som finns i dag fanns redan för 30-50 miljoner år sedan, många säkert redan på dinosaurernas tid för 70 - 80 miljoner år sedan. Detta är lätt att se än i dag om man jämför fjärilsfaunan i Afrika och Sydamerika som visar många intressanta gemensamma drag trots att kontinenterna började glida isär för 80 till 100 miljoner år sedan.

Reunion och Mauritius är vulkanöar vilka antagligen bildades i samband med att det gamla Gondwanaland började spricka upp till nuvarande Afrika, Sydamerika, Antarktis, Australien och Indien för ca 100 miljoner år sedan. Studerar man bottenstrukturen i Indiska Oceanen ser man att en jättelik månformad bergsrygg sträcker sig från Reunion och Mauritius norrut upp till Seychellerna. Denna rygg anses utgöra rester av det ursprungliga Gondwanaland. Särskilt på de låglänta Seychellerna syns det tydligt att det rör sig om mycket gamla bergarter som otvivelaktigt härrör från urkontinenten Gondwanaland.

De gamla vulkanöarna Reunion och Mauritius bildades antagligen i samband med de oerhörda påfrestningar som jordskorpan måste ha utsatts för i samband med Gondwanalands delning. Öarna är därför säkerligen mycket gamla och någon vulkanisk aktivitet finns heller inte. De är också kraftigt eroderade och särskilt Mauritius uppvisar rester av de gamla vulkankärnorna som reser sig likt spiror eller tummar över de andra bergen.

Det finns alltså ett mycket stort tidsgap att greppa över när det gäller tidpunkten för när fjärilarna kan ha kommit till öarna. Själva frågeställningen är densamma som när det gäller öarnas många endemiska fåglar.

Förmodligen kom de svalstjärtar som idag finns på öarna dit för ganska länge sedan. De är som tidigare nämnts klart mer avvikande än sina släktingar i "nireusgruppen" i Afrika och på Madagaskar. Förmodligen har ett mycket litet antal djur kommit till öarna, kanske bara något eller några få exemplar. I sådant fall kan naturligtvis "artbildningen" gå fort med flera generationer per år. Jag vågar mig inte på något påstående men gissar att det nog är någon *Papilio oribazus* eller möjligen en "tidig" *Papilio epiphorbas* som på något sätt fått ut sina gener i form av ägg eller befruktad hona från Madagaskar till Reunion för kanske 5 miljoner år sedan! Till Mauritius kom nog genmaterialet betydligt senare, kanske 1,5 miljoner år sedan. Jag är öppen för kommentarer från *Insectiferas* eminenta läsekrets.

Egentligen tycker jag det är märkligare att inte fler av de arter som finns på den afrikanska kontinenten inte också finns på småöarna utanför. Det är ett genomgående drag att småöarna runt Afrika ofta hyser en artfattig fauna jämfört med antalet arter på fastlandet. Det är stor skillnad på öarna runt den Sydamerikanska- för att inte tala om den Sydostasiatiska kontinentens övärld. Kanske utgör Afrikas torra sandiga stränder effektiva barriärer mot flyktförsök eller är vår moderkontinent ingen producent av migrerande arter. Vi har ju bara ett fåtal arter som tar sig till Europa. Här är väl dock Sahara en naturlig barriär och vädret förstås. Man kan också spekulera i hur ofta en sådan här spridning skett. Med tanke på den stora olikhet särskilt *Papilio phorbanta* uppvisar torde knappast några mängder av djur tagit sig ut till denna ö.

Beträffande de två endemiska arterna *Papilio manlius* och *Papilio phorbanta* finns en del uppgifter publicerade om deras biologi.

Särskilt *Papilio manlius* levnadsvanor har beskrivits av J R Williams. Han skriver att fjärilen under 1980-talet flög över hela Mauritius, från kusten upp till de högsta delarna av bergen. Arten flyger året runt men är vanligare under sommaren. Flykten är snabb och kraftfull. Oftast flyger den bara någon halvmeter över öppen mark medan den, i Mauritius' få kvarvarande täta skogar, gärna flyger upp till trädtopparna. I dag återstår bara 2 % av öns ursprungligen 1865 kvadratkilometer naturliga vegetation ! Låglandsskogarna är nästan helt utrotade.

Den klart gröna larven lever idag huvudsakligen på öns stora citrusodlingar och alla apelsinträd i öns många trädgårdar. Citrusen är dock inte inhemsk på ön varför den lilla population som ännu finns kvar i öns små skogsspillror, lever på någon eller några andra växter, oklart dock vilka. Troligen livnär den sig dock på vilda arter av familjen Rutaceae som de flesta övriga arterna i "nireusgruppen".

När det gäller Reunions Blå Svalstjärt *Papilio phorbanta* har jag inte kunnat finna några relevanta uppgifter om dess biologi. Med största sannolikhet torde dock *Papilio phorbantas* levnadssätt överensstämma med *Papilio manlius* på Mauritius.

Av artförteckningen kan läsaren även se att en hane och en hona av *Papilio phorbanta* tagits på Seychellerna och beskrivits som underarten "nana" av Oberthür 1880. Jag betvivlar starkt att denna underart någonsin existerat. Alltför mycket talar för att denna uppgift är ett falsarium. Ett fynd av ett enda par på Seychellerna mer än 100 mil norr om Reunion, alltså betydligt längre bort än Madagaskar, och inga fler fynd. Dessutom helt osannolikt att 2 populationer skulle existera så långt från varandra av en så extremt inavlad art samtidigt som den inte finns på några andra öar i närheten av dessa öar. Och dessutom en hane och en hona samtidigt! - och bara dessa två.

Skulle arten dessutom ha funnits på någon eller några av Seychellernas öar borde chansen ha varit minst lika stor att överleva där som på den Franska ön Reunion.

Reunion är en vulkanö vars högsta topp når 3069 m ö h. Mer än 60 % av ön ligger på över 1000 m vilket har lett till att betydligt mer av den ursprungliga vegetationen återstår här än på Mauritius. *Papilio phorbantas* situation på Reunion har försämrats kraftigt sedan 1950 då den ännu var vanlig runt om på ön.

Ännu så länge verkar öarna ha kunnat behålla de flesta av sina endemiska arter. Mest hotad är nog blåvingen *Cyclyrius mandersi* som kanske redan är utrotad. Reunions *Papilio phorbanta* är också unik i "nireusgruppen" genom sin stora olikhet mellan könen. Kanske har denna olikhet en förklaring i förekomsten av den oätliga daniden *Euploea goudotii* som den bruna sällsynta honan av *P phorbanta* till viss del liknar. Ett fint exempel på Bates mimicy alltså ända här ute på denna isolerade ö. Detta torde tala för att de båda djuren funnits länge på ön.

Förutom de två blåsvarta svalstjärtarna på Mauritius och Reunion finns ytterligare en art av familjen Papilionidae på de två öarna. Det är den i Afrika allestädes närvarande *Papilio demodocus*. Med sin gula färg och allmänna uppträdande motsvarar den i någon mån vår Makaonfjäril, även om den saknar svansutskott på bakvingarna. *Papilio demodocus*, liksom sin Asiatiska släkting *Papilio demoleus* är en mycket aggressiv fjäril som ofta jagar bort den "vekare" *Papilio phoebanta*. Engelsmännen kallar denna art för Christmas butterfly eftersom den gärna flyger vid jultid.

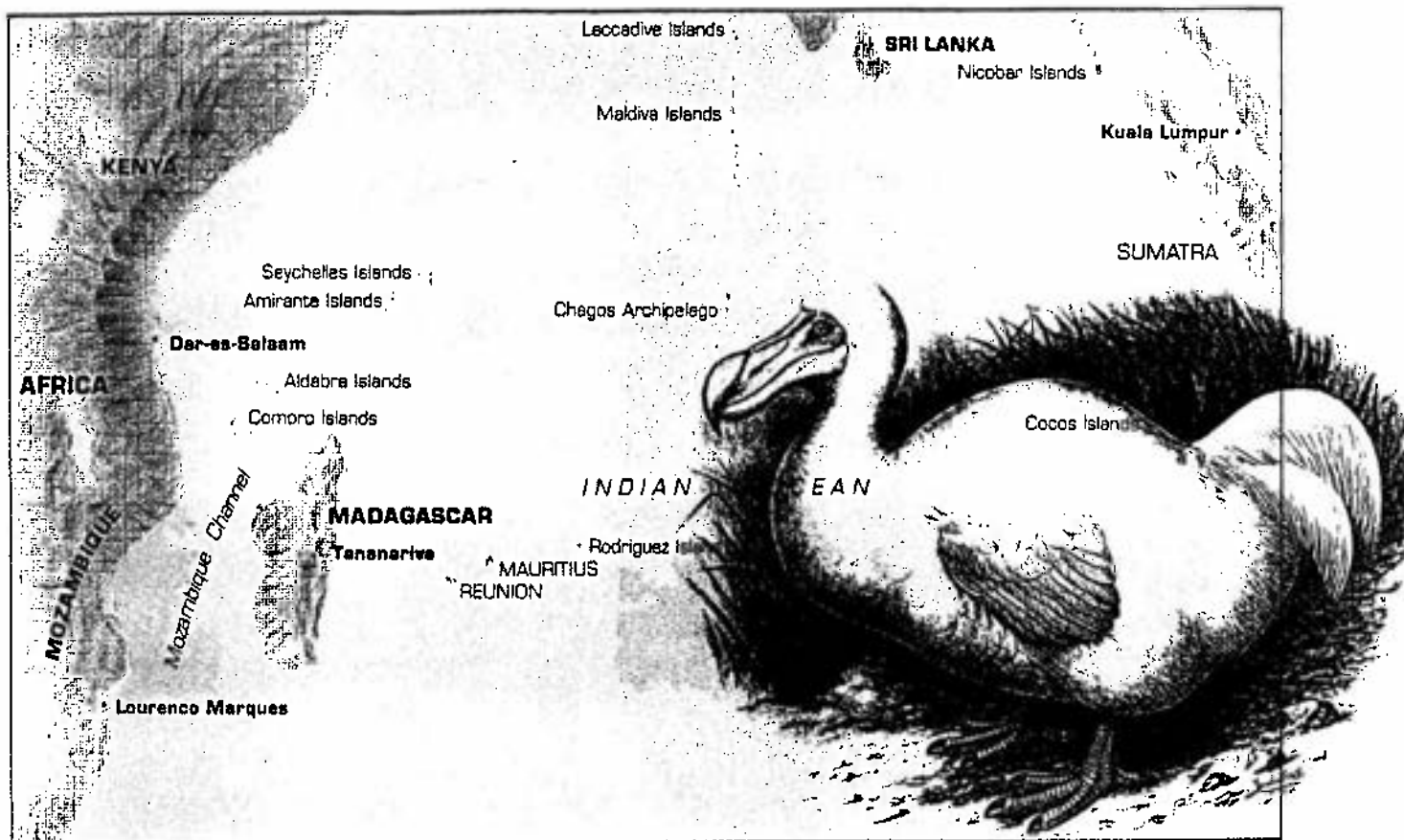
Öarna hyser som helhet en likartad fjärilsfauna:

På Mauritius finns 4 pierider, 2 satyrider, 10 nymphalider, 4 danider, 1 libytidae, 8 lycaenider, 6 hesperider.

Fjärilsfaunan på Mauritius utforskades tidigt. Linnés samtida, den Danske entomologen Johann Cristian Fabricius beskrev 4 endemiska arter från Mauritius redan 1798. (Amauris phoedon, Euploea euphon euphon, Papilio manlius och Neptis frobenia)

Åk gärna och besök dessa öar även om i alla fall jag föredrar Seychellerna. Dessa är ju heller inte franska eller fransksdominerade med små Eiffeltorn och allt annat. Man får väl vara tacksam att man inte provat kärnvapen på den "franska delstaten" Reunion ! Öarna utgör tyvärr ett alltför tydligt exempel på vad den Europeiska "civilisationen" ställt till med. Det lär knappast finnas många fler öar som uppvisar en så skövlad natur och ett så stort antal utrotade arter. Minst 30 arter granna endemiska fåglar är vi nutidens barn berövade att för all framtid skåda p g a exploatörernas hänsynslöshet mot den känsliga önaturen !!!!!!!

Göran Sjöberg



Madagaskar, Mauritius, Reunion och Rodriques med Reunions vita Dront

NY TÄVLING

Inspirerad av den förra tävlingen utlyser vi nu en ny tävling.

Den här gången är det ett foto av en kraftigt förstorad del av en vinge på en fjäril.

Frågan:

A/ Vilken art ?

B/ Vilken färg tror Ni det kan vara och i så fall varför ?

Låter det kryptiskt ?

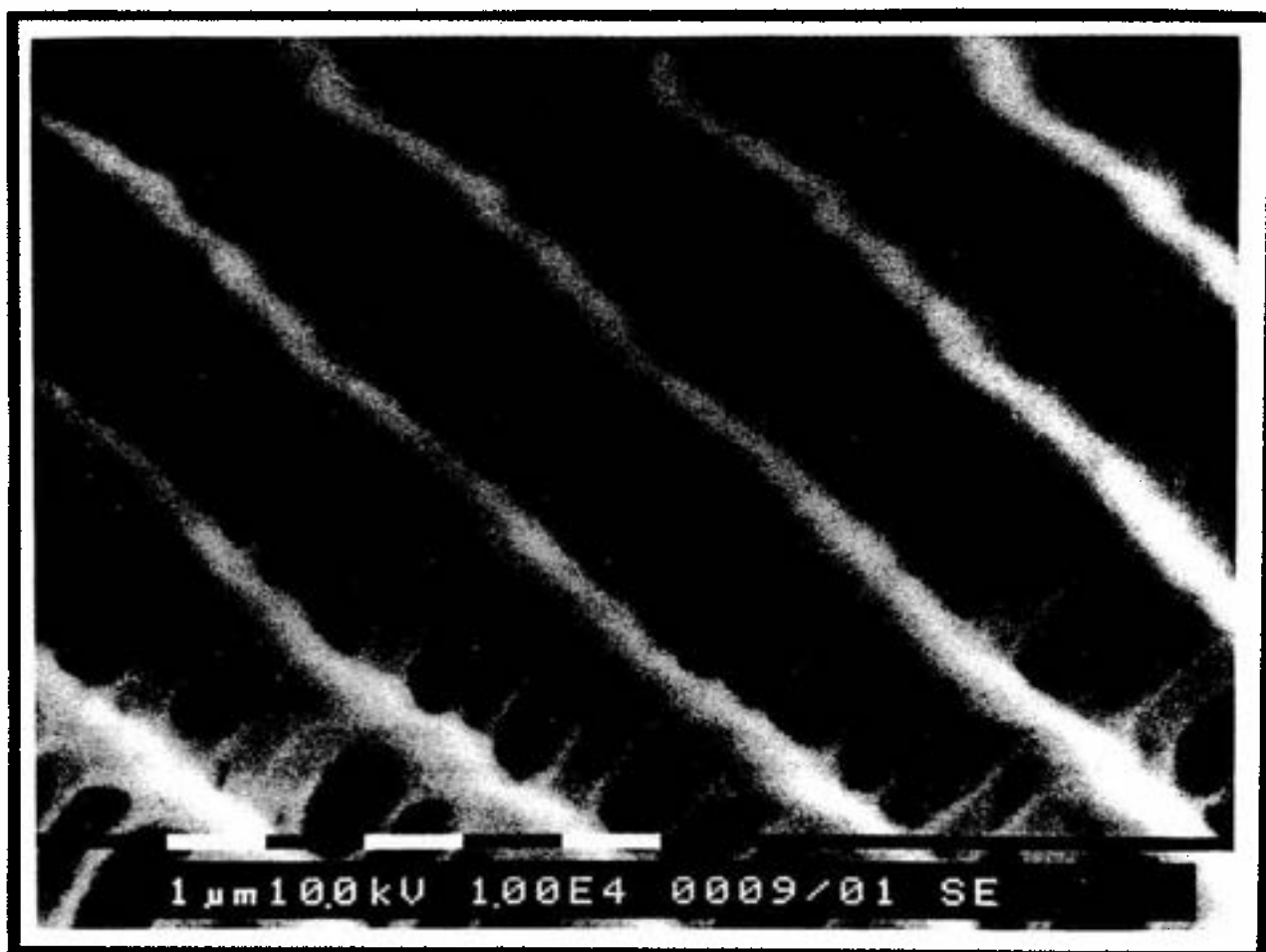
Fråga B kan nog tolkas som en ledtråd.

Fjärilen flyger inte i Sverige.

Vinnare blir som vanligt den som kommer närmast

1:a pris: Den avbildade fjärilen (hela !)
(fångad av undertecknad)

Göran Sjöberg



Till redaktionen strömmar in tidningsartiklar från "Anno Dazumal"

Från Ulla Friberg i Fjärilshuset i Söderhamn har vi fått en riktigt gammal "godbit" från 1911, nämligen "Brokiga Blad", Sveriges första Kolorerade Veckotidning, årgång 1 nr 49, Söndagen den 10 december 1911 !

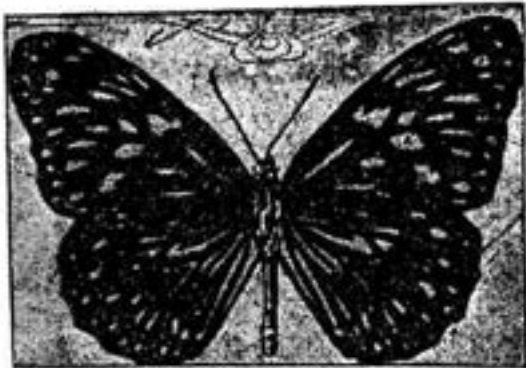
Tack Ulla för en fantastisk tidning !

Alla som har gamla roliga urklipp är välkomna till redaktionen med sina alster.

BROKIGA BLAD

Insekter som läckerbitar.

Insekterna spelade redan hos forntidens folk en stor roll som näringsmedel och anses ännu i dag på många håll som delikatesser. Gräshoppan t. ex. omnämnes redan i bibeln som utomordentligt välsmakande. På British Museum finnes ett gammalt skulpturverk, som framställer några män, hvilka bära olika slag af



Den enda ätbara fjärilen. Ätes i Australien.

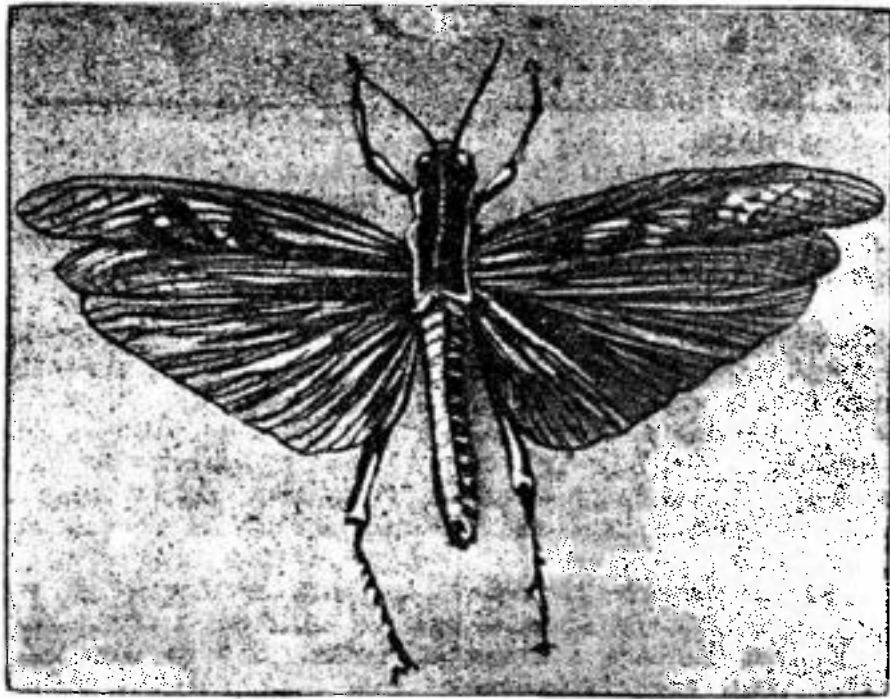
kött till en festmåltid. Af dessa män bära några vid långa käppar fästade gräshoppor. I det forntida Athén såldes på torgen gräshoppor i stora kvantiteter, och grekerna föredrogo dem framför vaktlar och fikon. Ännu i dag aurättas de i Palestina med olja. I Arabien torkas de i solen, malas till mjöl och baks till små kakor. Kongonegrerna föredraga en på gräshoppor kokt, tjock brun soppa framför alla andra anrättningar. På Madagaskar kokas de i stora grytor, stekas därpå i flott och blandas med ris. I Algeriet kokas de endast i vatten och saltas efter smak. Araberna däremot sönderskåra gräshopporna och baka af dem en slags kakor, såvida de ej föredraga att steka dem i smör eller blanda dem med kamelost och dadlar till en deg, som sedan ätes tillsammans med kamelmjöl.

I Sydryssland rökas gräshopporna på samma sätt som fisk. Ofta afbrytas äfven fötterna och vingarna, hvarefter kroppen kokas, stekes eller stufvas.

Den amerikanske forskaren P. L. Simmonds, som studerat egenartade och föga brukliga näringsmedel, säger att råa gräshoppor hafva en skarp och motbjudande smak men att de däremot som kokade

smaka långt från illa. Herr Simmonds har många gånger förtärt detta slag af insekter och påstår att buljong på ännu ej flygfärdiga gräshoppor knappast kan skiljas från annan köttbuljong. Af samma auktoritet få vi veta att i sitt eget spad stekta gräshoppor, med tillsats af litet salt, få en nötliknande smak. Enligt hvad Simmonds påstår vänjer man sig mycket snart vid att äta gräshoppor och lär sig att tycka om dem. Att denna föda är mycket närande är otvifvelaktigt, enär de som regelbundet äta gräshoppor snart öka i vikt, ett faktum, som iakttagits i alla delar af norra och mellersta Afrika.

Bland ätbara insekter komma i andra rummet fjärilslarver och maskar, af hvilka ett stort antal arter förtäras i olika trakter af världen. Ej många af våra läsare torde hafva sig bekant, att ollonborrens larv utgör en närande och välsmakande föda. För omkring tjugo år sedan gafs på Café Custozza i Paris en bankett för att demonstrera det höga näringsvärdet af »ver blanc» som denna larv kallas. Insekterna stektes gulbruna i en af mjöl, mjölk och ägg bestående deg och föllo gästerna så väl i smaken att flertalet af dessa anhöllo om ännu en portion. Kokreceptet för dessa larver, hvilka förtäras i en del trakter af Frankrike, är följande: »lar-



Fältgräshoppa.

verna, som böra vara så korta och feta som möjligt, rullas i mjöl och rifvebröd, saltas och peppras samt inviras i invändigt smöradt papper. Därpå läggas de i het aska och få koka 20 minuter eller så, beroende på hettan.»

Att de gamla romarna ansågo timmermannens larver som stora delikatesser, är väl bekant. Namnet på denna larv har dock ej till fullo kunnat konstateras. Romarna kallade den cossus, men den vi nu känneteckna med namnet »cossus» är vedborrarens larver som gräfvit sig gångar inuti trädstammar. Denna insekt har dock en så afskyvärd frän lukt, att man måste antaga att smaken är lika motbjudande, och sålunda är

det mycket tvifvelaktigt att de gamla epikuréerna ansågo den som någon slags delikatess. En del naturforskare äro af den åsikten att ekoxens larv representerar den ursprungliga »cossus.»

Den enda fjäril som ätes är den i Australien förekommande arten »bugong». Denna fjärilsart visar sig hvarje år i stora svärmar bland Bugong-bergen, där infödingarna upptända stora eldar under träden, på hvilka djuren slagit sig ned, och sålunda drifva dem ned på marken. När infödingarna hopsamlat ett tillräckligt antal af dessa fjärilar, lägga de dem på den brännheta marken och vända oupphörligt på dem, till dess ben, vingar



»Ver blanc» (ollonborrlarv); som i Frankrike anses som en delikatess.



Skalbagge. Läckkerhet i mellersta Afrika.



Ekoxens larv, sannolikt densamma som romarnas »cossus».

och känselspröten blifvit afsvedda. Kropparna nedstötas därpå i stora tråkäril och sedan bakas kakor af dem.

På tal om äfbara insekter få vi ej glömma den feta larven af den på Java och i Västindien förekommande palmskalbaggen. Det påstås att dylika på tunna spett stekta kryddade larver i smak öfverträffa all annan animalisk föda. Detta

FOTNOT

Den aktuella fjärilen i föregående artikel från 1911 är en mycket känd fjäril i Australien och övärden runt denna minikontinent. Fjärilen kallas i Australien för *The Blue Tiger* och syftar på de ljusblå strimmorna på vingarna. Vingarnas grundfärg är annars brunsvart. Fjärilen är en s k Danid av samma släkte som den amerikanska monarkfjärilen. Arten är dock lite speciell vilket gjort att många vill föra den till ett eget släkte *Tirumala*. Fjärilen heter *Danaus hamata* och förekommer inom ett stort område från Timor via Nya Guinea ända bort till Fidjiöarna. Den flyger också i de vegetationsrika delarna av östra Australien från Cap York-halvön ner till Sidney. Ett otal underarter är beskrivna från alla de isolerade öar där den uppträder.

I den fullständigt enastående boken om Australiens dagfjärilar av Ch. Mc Cubben: "Australien Butterflies" beskrivs arten mycket ingående. Notervärt är dock att Mc Cubbin inte skriver något om att fjärilen skulle ätas av människor. Det är i och för sig också konstigt att den skulle vara aptitlig eftersom den är en Danid som normalt är illasmakande för de fåglar som oftast utgör larvens och fjärilens vanligaste predatorer.

Nu är denna art lite speciell så det är möjligt att den är aptitlig för Australiens urbefolkning som ju under tusentals år lärt sig vad som går att äta i naturen. Förmodligen har den också en speciell, och kanske härlig arom som människorna upptäckt och njutit av då de svett av vingar och ben och sedan malde ner kropparna till ett förmodligen mycket proteinrikt "mjöl".

En faktor som talar för att just denna fjäril användes till människoföda är också att den ofta förekommer i stort antal vilket måste vara en förutsättning för att just denna art nått denna status som "ätbar fjäril".

bekräftas af den bekante forskningsresanden »Leblond», som längre tid uppehållit sig på ön Réunion. Han säger att han först kände afsmak för denna anrättning, men att han snart vande sig vid densamma och föredrog den framför alla andra.

De gamla grekerna äto med förtjusning cikador. Och ännu i dag utgör dessa insekter en stor delikatess bland åtskilliga afrikanska folkstammar. Lika högt skattade de gamla grekerna syrorna. En art af dessa insekter rostas af Sydafrikas negrer öfver elden. I Kina utgör silkeslarvernas puppor en stor delikatess bland de lägre folkklasserna. De säljas på gatorna, sedan de värdefulla konkongerna aflägsnats.

Till sist vilja vi omnämna att alla civiliserade raser äro omedvetna insektätare. Det finns t. ex. en liten snabelbagge, som är en stor fiende till olika sädesslag. Under en sädestransport öfver Atlanten har t. ex. denna insekt anställt skada för ej mindre än 225,000 kronors värde. Till och med det renaste hvete förtäres under kort tid af dessa djur. Och när hvetet males, söndermalas äfven snabelbaggar och kemma således att utgöra en beståndsdel af vårt bröd.



Deltagarna vid 5:e Svenska Entomologmötet på Ekerö i Mälaren 1994. På bilden saknas endast den eminente fotografen Håkan Elmquist. De flesta andra sågs senast i Linköping även om vi då, såvitt jag vet, inte lyckads samla ihop oss samtidigt ute för ett gruppfoto, vid ett enstaka tillfälle. Dette berodde nog mest på vädret. Våra kära vänner i Östergötlands Entomologiska förening hade ju tyvärr lyckats pricka in den regniga helgen 17-18 juni.

7:e mötet 1997 lär bli på Gotland! Det ser vi fram emot.
Kanske Karlsö ???

Göran Sjöberg (den lurvige i mitten)

En hälsning från Sverigeföreningen:

Glöm inte medlemsavgiften till Entomologisk Tidskrift om Ni inte redan betalt densamma

POSTGIROT SVERIGE
Meddelande till betalningsmottagaren

Prenumeration:
Entomologisk Tidskrift 1995 inom Skandinavien

Privatpersoner: 160:--
Övriga: 240:--

INBETALNING / GIRERING B PKS: OCR/Kod 1 PKM: 2 • Konto • Avg • Bel •

Till postgirokonto nr 66 04 7 - 2	Avgift	Kassastämpel
Betalningsmottagare (endast namn) Entomologisk Tidskrift		
Prenumeration		
Avsändare (namn och postadress)		
Eget kontonr vid girering		
Svenska kronor	Öre	

• DETTA FÄLT FÅR ANTECKNINGAR INTE GÖRAS - RESERVERAT FÖR POSTGIROT

Fjärilar från Gästrikland som är upptagna på den nationella RÖDLISTAN med särskild angivelse av fynd i Tröskentrakten

Latinskt namn	Svenskt namn	Status	
<i>SCARDIA polypori</i>	Jättesvampmal	Lever	Tröskentrakten
<i>CALOPTILIA leucapennella</i>	Svavelstylnmal	Lever	Tröskentrakten
<i>COLEOPHORA lineola</i>	Stinksyskesäckmal	Lever	Tröskentrakten
<i>MONOCHROA hornigi</i>	Pilörtdystermal	Lever	
<i>LAMELLOCOSSUS terebra</i>	Mindre träffjäril	Lever	Tröskentrakten
<i>ARCHIPS crataegana</i>	Hagtornsommarvecklare	Lever	Tröskentrakten
<i>ACLERIS obtusana</i>	Mindre aspvårvecklare	Lever	
<i>CYDIA cornucopiae</i>	Aspskogsvecklare	Lever	
<i>PTEROPHORUS baliodactylus</i>	Kungsmyntefjädermott	Lever	
<i>APOMYELOIS bistriatella</i>	Skiktdynemott	Lever	Tröskentrakten
<i>ZYGAENA osterodensis</i>	Smalsprötad bastardsvärmare	Lever	Tröskentrakten
<i>ZYGAENA viciae</i>	Liten bastardsvärmare	Lever	Tröskentrakten
<i>ZYGAENA filipendulae</i>	Allmän bastardsvärmare	Lever	Tröskentrakten
<i>ZYGAENA loniceræ</i>	Bredbrämrad bastardsvärmare	Lever	Tröskentrakten
<i>PYRGUS alveus</i>	Kattunvisslare	Lever	Tröskentrakten
<i>HESPERIA comma</i>	Allmän ängssmygare	0	Tröskentrakten
<i>PARNASSIUS apollo</i>	Apollofjäril	0	
<i>FABRICIANA niobe</i>	Bastardpärlemorffjäril	0	Tröskentrakten
<i>MELITAEA diamina</i>	Kovetenåtfjäril	Lever	Tröskentrakten
<i>MELICTA britomartis</i>	Veronikanåtfjäril	?	Tröskentrakten
<i>EUPHYDRYAS aurinia</i>	Ärenprisnåtfjäril	Lever	Tröskentrakten
<i>MANIOLA jurina</i>	Allmän slättergräsfjäril	0	
<i>COENONYMPHA hero</i>	Brun gräsfjäril	Lever	
<i>LYCAENA helle</i>	Violett guldvinge	Lever	Tröskentrakten
<i>CUPIDO minimus</i>	Liten blåvinge	?	
<i>GLAUCOPSYCHE alexis</i>	Klöverblåvinge	Lever	Tröskentrakten
<i>ARICIA nicias</i>	Donzels blåvinge	Lever	Tröskentrakten
<i>XANTHORHOE biriviata</i>	Springkornfältmätare	Lever	
<i>EPIRHÖE pupillata</i>	Thunbergs fältmätare	0	
<i>ECLIPTOPERA capitata</i>	Gulryggig fältmätare	Lever	
<i>MALACODEA regelaria</i>	Tunnvingemätare	Lever	Tröskentrakten
<i>PERIZOMA hydrata</i>	Glimfältmätare	?	
<i>PERIZOMA sagittata</i>	Piltecknad fältmätare	Lever	Tröskentrakten
<i>EUPITHECIA immundata</i>	Oren malmätare	Lever	
<i>EUPITHECIA pygmaeata</i>	Dvärgmalmätare	?	Tröskentrakten
<i>HYDRELIA sylvata</i>	Rotstreckad älvmetare	?	Tröskentrakten
<i>TRICHOPTERYX polycommata</i>	Trylobmätare	Lever	Tröskentrakten
<i>ACASIS appensata</i>	Trolldruvelobmätare	Lever	Tröskentrakten
<i>HYPOXYSTIS pluviaria</i>	Spetsvingemätare	Lever	Tröskentrakten
<i>ALCIS jübata</i>	Skägglavmätare	?	
<i>HEMARIS tityus</i>	Svävfluglik dagsvärmare	Lever	Tröskentrakten
<i>CLOSTERA anachoreta</i>	Svarfläckig högstjört	Lever	Tröskentrakten
<i>CLOSTERA anastomosis</i>	Brungrå högstjört	?	
<i>ORGYIA recens</i>	Gulfläckig fjädertofs-spinnare	Lever	Tröskentrakten
<i>SETINA irrorella</i>	Stor borstspinnare	Lever	Tröskentrakten
<i>ATOLMIS rubricollis</i>	Rödhalssad lavspinnare	?	
<i>EILEMA cereola</i>	Vaxgul lavspinnare	Lever	
<i>NOLA karelica</i>	Karelsk trågspinnarfly	Lever	Tröskentrakten
<i>ABROSTOLA trigemina</i>	Brungult nässel fly	0	
<i>ACRONICTA cuspis</i>	Spjutaftonfly	Lever	Tröskentrakten
<i>ACRONICTA tridens</i>	Treuddtecknat aftonfly	?	
<i>POLIOBRYA umovii</i>	Barrskogslavfly	Lever	
<i>PHOTODES captiuncula</i>	Dvärgängsfly	?	
<i>LITHOPHANE ornitopus</i>	Vitgrått träfly	Lever	Tröskentrakten
<i>ERIOPTYGODES imbecilla</i>	Tjockhorns fly	Lever	Tröskentrakten
<i>SPAELOTIS suecica</i>	Svenskt jordfly	Lever	
<i>XESTIA sincera</i>	Barrskogsfjällfly	Lever	

0= inga fynd efter 1960, ?= inga fynd efter 1980.



Deltagarna vid 5:e Svenska Entomologmötet på Ekerö i Mälaren 1994. På bilden saknas endast den eminente fotografen Håkan Elmquist. De flesta andra sågs senast i Linköping även om vi då, såvitt jag vet, inte lyckads samla ihop oss samtidigt ute för ett gruppfoto, vid ett enstaka tillfälle. Dette berodde nog mest på vädret. Våra kära vänner i Östergötlands Entomologiska förening hade ju tyvärr lyckats pricka in den regniga helgen 17-18 juni.

7:e mötet 1997 lär bli på Gotland! Det ser vi fram emot. Kanske Karlsö ???

Göran Sjöberg (den lurvige i mitten)

En hälsning från Sverigeföreningen:

Glöm inte medlemsavgiften till Entomologisk Tidskrift om Ni inte redan betalt densamma

 **POSTGIROT SVERIGE**
Meddelande till betalningsmottagaren

INBETALNING / GIRERING B

PKS: OCR/Kod 1
PKM: 2 • Konto • Avg • Bet •
Kassastämpel

Prenumeration:
Entomologisk Tidskrift 1995 inom Skandinavien

Privatpersoner: 160:--
Övriga: 240:--

Till postgirokonton nr 66 04 7 - 2	Avgift	Kassastämpel
Betalningsmottagare (endast namn) Entomologisk Tidskrift		
Prenumeration		
Avsändare (namn och postadress)		
Eget kontonr vid girering		
Svenska kronor	öre	

! DETTA FÄLT FÅR ANTECKNINGAR INTE GÖRAS - RESERVERAT FÖR POSTGIROT

Bokrecension:

Är Ni intresserad av Kinas dagfjärilar ?

Nu har det kommit, praktverket om fjärilarna i "Mittens Rike"

中国蝶类志

Monographia Rhopalocerorum Siensium

Verket består av 2 delar i stort format, totalt 840 sidor i en vacker kassett. Verket är på kinesiska, vilket kanske kan verka avskräckande. De obegripliga kinesiska tecknen uppvägs dock mer än väl av att Kinas nära nog samtliga 1300 arter dagfjärilar är avbildade i färg på förnämliga fotografier i naturlig storlek, inklusive familjen Hesperidae. och inklusive undersidorna i de flesta fall.

Alla underarter som förekommer i Kina är dessutom avbildade liksom oftast såväl hane som hona. Totalt avbildas många tusen exemplar ! Alla arter har försetts med latinska namn med våra bokstäver vilket ju underlättar studiet avsevärt.

För oss som intresserar oss för vårt klots hela dagfjärilsfauna är detta verk verkligen ett lyft. Hittills har tyvärr Kinas fjärilsfauna varit något av ett töcken som det varit svårt att få något riktigt grepp om. Nu kan vi plötsligt se hela den palearktiska dagfjärilsfaunan i ett nytt ljus när detta oerhört artrika område presenteras på ett föredömligt sätt. Jag saknar dock utbredningskartor för arterna vilket skulle underlättat studiet särskilt beträffande underarterna. Nu blir det till att lära sig hur de kinesiska provinsernas tecken ser ut om man närmare vill tränga in i någon enskild arts utbredning.

Verket presenterar också en hel rad nybeskrivna arter. Totalt 12 nya arter beskrivs. Bl a en *Parnassius* och en *Papilio*. Dessutom beskrivs mer än 70 nya underarter. Detta måste vara något av ett rekord i senare tid när det gäller dagfjärilar i ett enda verk ! Värdväxterna anges också för de flesta arter i en mycket lättläst sammanställning.

Mannen bakom verket heter Chou Io och motsvarar i alla fall mina kanske inte helt felaktiga föreställningar hur en gammal kinesisk professor på fjärilar borde se ut. Chou Io är född 1912 i Yinxian och kan nog betecknas som den moderna fjärilsforskningens fader i Kina.

Böckerna köps nog lättast genom Apolloböcker och kostar drygt 4000 kr. Ett fyndpris tycker jag. Köp den om Ni vill få lite perspektiv på vår fauna! Jag väljer att avbilda uppslaget i boken som behandlar Kinas verkliga "fabeldjur" den "Gyllene Kejsarfjärilen". Arten är oerhört sällsynt, hotad och mycket stationär vilket bidragit till att den lilla populationen är mycket variabel. I verket har inte mindre än 4 underarter avskiljts där den nybeskrivna spektakulära *Teinopalpus aureus guangxiensis* Chou & Zhou här avbildas för första gången. Tyvärr gör naturligtvis detta uppslag i svart/vitt inte denna gyllene juvel rättvisa men mina läsare får väl försöka tänka sig de ljusa partierna

förgyllda och de mörkare partierna gröna och svarta. I sydvästra Kina, nordöstra Indien, östra Nepal flyger den smaragdgröna släktingen *Teinopalpus imperialis*. Denna gröna juvel är väl känd bland oss som studerar vår jords dagfjärilar.

Boken är ett fynd som man gärna tar med sig i bästa fåtöljen eller sängen och bara njuter av naturens enorma mångfald och formrikedom. Tyvärr lär det väl knappast vara lika lätt att studera djuren på plats i dagens Kina om man nu alls vill åka till detta totalitära land och studera annat än vad partiet vill.

Göran Sjöberg

Professor
Chou Io,
mannen
bakom
praktverket
över
Kinas
dagfjärilar



♂ 正(四川)

喙凤蝶 *Teinopalpus imperialis* Hope

也叫皇喙凤蝶、金带喙凤蝶。

体、翅翠绿色。雄蝶前翅外缘具2条平行黑线纹，端半部隐现2条黑色横带，基半部色浓，以黄绿色线分界；后翅外缘齿状，有黄色新月形斑，中域具金黄色弧形大斑。前翅反面端半部红棕色，外缘具2条平行黑线纹，中部有2条上细下粗的黑横带，基部翠绿色；后翅外缘具黄棕色新月斑，中域具红棕色大斑，基部翠绿色。雌蝶后翅正面金黄色大斑不显，后翅外缘齿



♀ 正(四川)

突增长，尾突细长，端部黄色。

本种 IUCN 列为种群个体数量极少级(R)。

分布 四川、广西、尼泊尔、锡金、缅甸。

中国有2亚种：

指名亚种 *T. imperialis imperialis* Hope(广西)；

宽斑亚种 *T. imperialis imperatrix* de Niceville(四川)。

注 *Imperialis* 为皇帝的，属名由希腊文 *teino*(延伸)+*palpus*(须)构成。



A ●♂正(广东)



A ●♂反(广东)



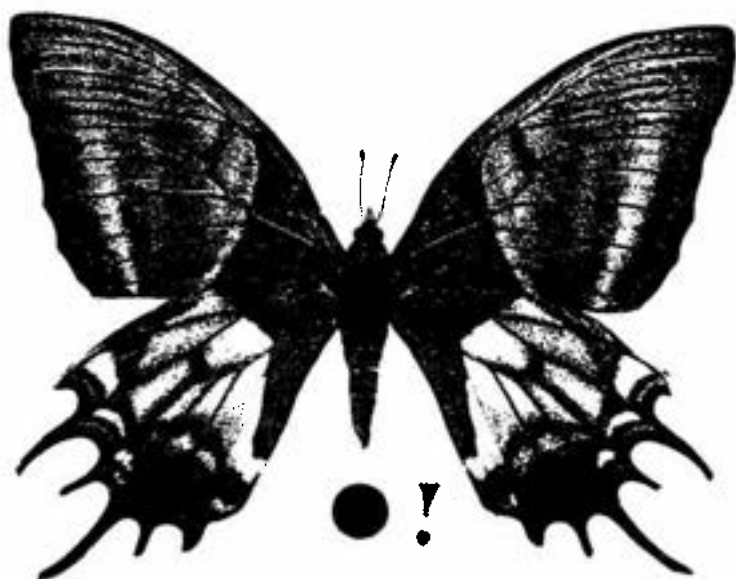
B ●♂正(福建)



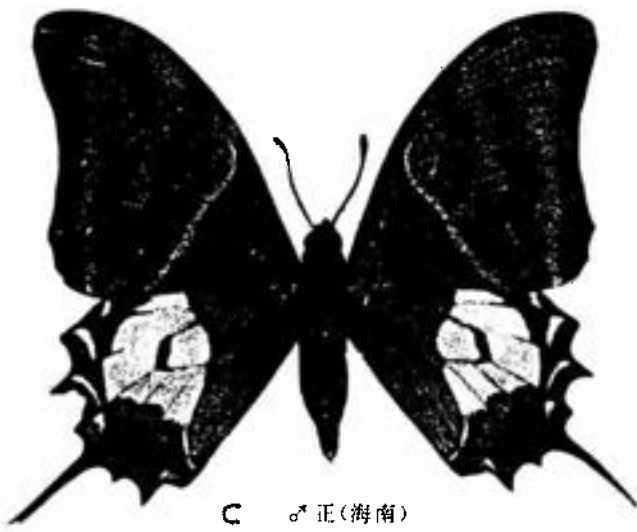
B ●♂反(福建)



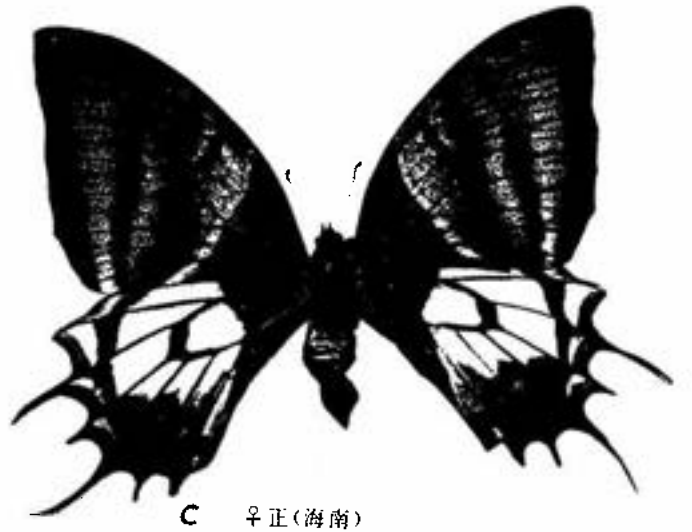
B ●♀正(福建)



D ●♀正(广西)



C ♂正(海南)



C ♀正(海南)



C ♂正(海南)



C ♂反(海南)

金斑喙凤蝶 *Teinopalpus aureus* Mell

本种凤蝶近似 *T. imperialis*, 但雄蝶后翅金黄色大斑略呈五角形; 前、后翅中室黑色斑清晰明显。雌蝶后翅基部黑斑外缘“C”形凹入。

本种国际濒危动物保护委员会列为 K 级或 R 级, 中国列为一级保护动物。

分布: 海南、广东、福建。

中国特产, 有 3 亚种:

- A ● 指名亚种 *T. aureus aureus* Mell (广东);
- B ● 武夷亚种 *T. aureus zonyiensis* Lee (福建);
- C ● 海南亚种 *T. aureus hainanensis* Lee (海南), 后翅边缘突出及尾突较尖细而长;
- D ● 广西亚种(新亚种) *T. aureus guangxiensis* Chou et Zhou, ssp. nov. (广西), 雌蝶后翅前面 4 个翅室灰色, 周至宏采自广西大瑶山, 模式标本存广西农科院植保室。

注: *aureus* 为全色的。

Årets fjärilsfynd från Gästrikland 1994 (Lepidoptera)

Clas Källander* & Ingmar Frycklund**

*Husbygård, Husbyborg, 755 92 Uppsala, **Kyrkullen, Svia, 755 94 Uppsala

Här kommer den tredje årsrapporten om fjärilsfynd i Gästrikland. En av våra ambitioner är att försöka väcka läsarens intresse för studier av fjärilsfaunan och att förmå de redan aktiva fjärilsintresserade som finns i landskapet till att rapportera sina observationer till Insectifera. Vår vision är att så småningom skapa ett någorlunda täckande nät av lokala rapportörer för åtminstone dagflygande storfjärilar. Förra året distribuerades via Gästriklands Entomologiska förening och SNFs lokalkrets en rapportblankett för observationer av en rad intressantare dagfjärilar. Johan Höjer sköter sammanställningen av inkomna rapporter och redovisar resultatet i en separat artikel. Vi kommer därför ej kommentera årets dagfjärilsfynd i den här rapporten. Nytt för i år är dessutom att Ingmar Frycklund medverkar och berättar om sina fynd av fjärilar knutna till vårfryle.

I första delen av artikeln tar vi upp fynd av mer allmänt intresse som inte behöver vara nya landskapsfynd. Vi redovisar alla observationer som ger ny information om arter som är upptagna i förteckningen över "Rödlistade evertebrater i Sverige" (Ehnström et al 1993) och kommenterar även arter som förekommer i den regionala rödlistan för i ABC län.

Hotkategorier anges som: 1 = Akut hotade, 2 = Sårbara, 3 = Sällsynta, 4 = Hänsynskrävande.

Årets uppgifter om fynd av nya arter för Gästrikland sammanfattas kortfattat i tabell 1. Majoriteten av dessa kommer att inom kort även publiceras i Entomologisk tidskrift men *Pedasia truncatella* (Stympat gräsmott) och *Aphomia sociella* (Humlemott), som rapporterats sent kommer inte med i de officiella landskapslistorna förrän nästa år.

I december 1994 publicerades äntligen en ny upplaga av *Catalogus Lepidoptorum Suecia* (Svensson et al 1994) Systematik, nomenklatur och numrering av arterna i den här rapporten följer denna katalog och Svenska namn anges enligt Svensson och Palmqvist (1990).

Rapportörer anges med förkortningar enligt ZOO-TAX (Cederholm 1978), alternativt med namn om de saknar ZOO-TAX kod. För nya landskapsfynd som är påträffade vid flera tillfällen och/eller på flera lokaler ger vi data för det första fyndet.

Nya *Catalogus* anger att 1263 arter fjärilar hade påträffats i Gästrikland t.o.m. sommaren 1993. Motsvarande siffra i "gamla" *Catalogus* var 1112 arter. Sedan 1987 har vi alltså funnit 151 nya arter för landskapet. Gästrikland är därmed det svenska landskap som har noterat den största ökningen av sin fjärilsfauna under perioden 1987-1993. Årets lista på nya landskapsfynd omfattar 28 arter, varav tre storfjärilar. Totalt känner vi alltså numera 1291 fjärilsarter från Gästrikland. För att ge ett perspektiv, vill jag påminna om att antalet nya

Gästrikearter 1993 var 49 och för 1991 och 1992 tillsammans 51 (Källander 1993a, 1994a). Siffrorna visar tydligt på en ökad aktivitet under åren sedan Gästriklands Entomologiska Förening bildades. Antalet rapportörer är fortfarande litet och de flesta fyndrapporterna kommer från landskapets sydöstra hörn. Vi hoppas att med tiden få fler rapportörer och en bättre täckning av resten av landskapet. Kunskapen om vår fjärilsfauna har visserligen ökat, men stora delar av Gästrikland är fortfarande vita fläckar på kartan. Utifrån fynduppgifterna från angränsande landskap; Hälsingland 1111 arter, Dalarna 1485 arter, Västmanland 1460 arter och Uppland 1896 arter framgår att mycket fortfarande återstår att upptäcka (Uppgifterna från Svensson et al 1994).

Vårsäsongen startade ganska normalt enligt almanackan och *Orthosia gothica* (allmänt sälgly) och *Brachionycha nubeculosa* (vårtaggly) visade sig i Mårtsbo för första gången den 1 april. Maj var jämförelsevis kylig, juni var kallare än maj och vi började väl lite till mans oroa oss för att sommaren helt skulle utebli. Från slutet av juni stabiliserades äntligen vädret, temperaturen steg och en lång, torr och varm period inleddes. Högsommarvärmen fortsatte sedan ända fram till den 6 augusti då en ostadigare period började. Trots att det fina vädret resulterade i ovanligt höga vattentemperaturer i Östersjön blev septembervädret normalt för årstiden. Redan den 4 oktober kom så den första köldknäppen med rikligt snöfall. Hösten förblev sedan kylig fram till slutet av november då varmare luft tillfälligt strömmade in från sydost. Vi börjar vid det här laget känna igen mönstret från de tre senaste höstarna. Första delen av årets fjärilssäsong blev, jämfört med motsvarande period 1993, inte oväntat ganska fattig och högsommaren, gav trots ovanligt gynnsamma väderförhållanden förvånansvärt mager fångst. Genomgående var antalet individer av de flesta arter storfjärilar lågt. Troligen har den kyliga hösten 1993 varit ödesdiger för ett antal arter, som då var larver och beroende av någorlunda normala temperaturer för sin utveckling. Inom t.ex. flygruppen *Acrionicta* (aftonflyn) minskade antal individer både i Lågbo och kring Gustavsmuren kraftigt från 1993 till 1994. *Orygia recens* (gulfläckig fjädertofsspinnare), som var relativt vanlig i kraftledningsgatorna vid Gustavsmuren 1993, återfanns ej under 1994. *Coenocalpe lapidata* (stenmätare), en nordlig art som under en följd av år har expanderat i södra Gästrikland, var däremot rekordvanlig. Ungefär hälften av alla fjärilar som under september 1994 besökte ljus i Mårtsbo var stenmätare och arten var även mycket talrik i Lågbo. Studier av variationer i fjärilsfaunan i norra Finland har visat att föregående säongs väder, inte vädret vid undersöknings tillfället, avgör faunans sammansättning (Linnalvoto & Koponen 1980). Man brukar säga "vädret vid fångst tillfället avgör hur mycket av det som finns som visar sig, förra årets väder bestämmer vad som finns"!

Föreningens miljöfundamentalistiska fjärilskommando har under 1994 bl.a. besökt Eggegrund och fortsatt arbetet med att undersöka och dokumentera Tröskenområdets rika fjärilsfauna. Nytt i årets skörd från "området kring icke-järnvägsbanken" är: *Coleophora lineola* (stinksyskesäckmal) (hotklass 2) som i år för första gången har påträffats i Gästrikland och *Caryocolum viscariaella* (rödblärearmal) (4 ABC). Dessutom återfanns *Nola karelica*

(karelsk trågspinnarfly) (Hotklass 4) på sin gamla lokal, där arten inte har påträffats sedan 1960-talet (RYR).

Enggrund inventeringen redovisades separat i förra numret av Insectifera (Källander 1994b) men några av året mest spännande fynd tål även att nämnas här: *Pterophorus baliodactylus* (kungsmynthefjädermott) (hotklass 4) *Depressaria pulcherrimella* (ljusbröstad bockrotplattmal) (hotklass 4 ABC), *Pyrausta aurata* (guldljusmott) (hotklass 4 ABC), *Euzophera cinerosella* (malörtmott) och *Apamea lithoxylaea* (träfärgat ängsfly). Samtliga dessa arter kan klassas som knutna till rika torrängar och visar att ön har en för våra breddgrader unik faunasammansättning.

Gästriklands Entomologiska förening har under året haft två exkursioner till det nedlagda jordbruket Skarven mellan Brännsågen och Oslättfors. Området har många rika kulturpåverkade biotoper, från torra ängs- och betesmarker till rikkärr och sumpskogar. Intressanta fynd från Skarven-excursionerna är bl. a. *Coleophora lineola* (stinksyskesäckmal) (hotklass 2) och *Eupithecia immundata* (oren malmätare) (hotklass 4)

Ett annat större projekt har varit att studera fjärilsfaunan kring strandängarna i Lågbo, Hedesunda (Lundin et al 1993). Lågbostudierna, som avslutades hösten 1994 efter att ha pågått i tre år, gav inte mycket nytt under året. *Prays fraxinella* (vit askmal, *Agnopterix hypericella* (prydlig johannesörtplattmal), *Eupoecilia ambiguella* (brakvedblomvecklare), *Ancylis mitterbacheriana* (eksikelvecklare) och *Peribatodes secundaria* (granlavmätare) togs för första gången i Gästrikland. Tyvärr återfanns inte flera av rariteterna i området, t.ex *Eilema cereola* (vaxgul lavspinnare)(Hotklass 3) och *Prochoreutis ultimana* (vitstreckad gnidmal). Bägge arterna hade visat sig i antal både under 1992 och 1993 och bedömdes vara bofasta.

Ljusfällan har nu flyttats från Lågbo till Grinduga och har lyst i ur och skur sedan 1.IV 1995. Under 1995 kommer vi sent omsider att försöka dokumentera även nattfjärilsfauna i Trösken-trakten. Vi hoppas att nästa år få återkomma med en rad spännande fynd!

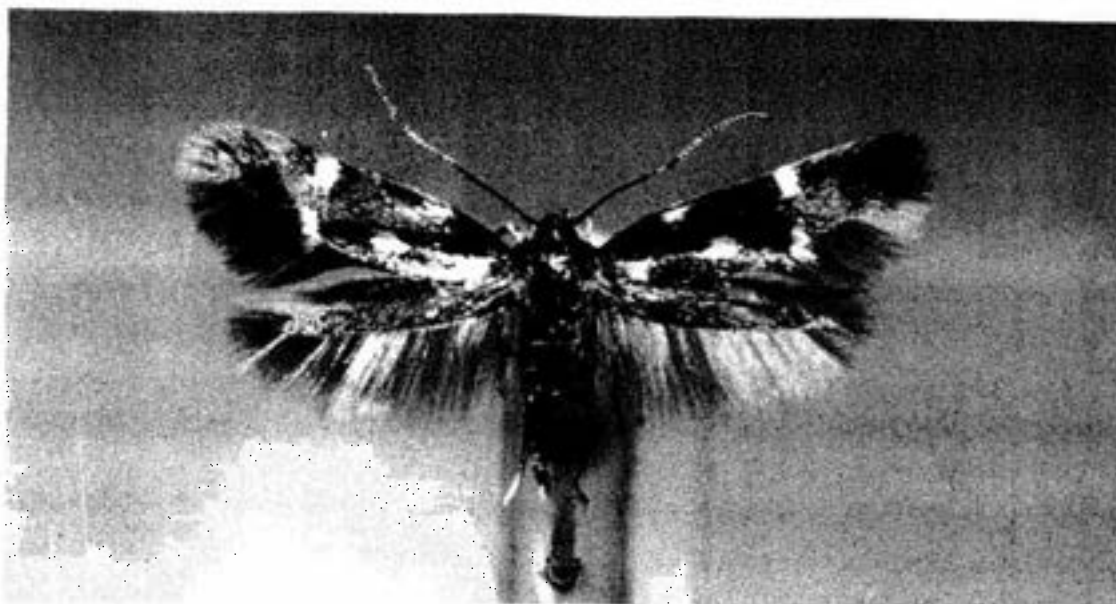
Åretets mest intressanta fjärilsfynd.

Elachista regificelle (magnifik fryleminerarmal) och *Elachista quadripunctella* (fyrpunkterad fryleminerarmal) har i år för första gången påträffats i Gästrikland. Vid ett besök i en örtrik barrblandskog vid Mårtsbo den 4. VI 1994 samlade jag (FYK) in minor i blad av *Luzula pilosa* (vårfryle), ur dessa minor kläcktes bägge ovan nämnda arter före månadens slut. Magnifik fryleminerarmal är svart med vackert silvergglänsande teckningar. Fjärilen är noterad från de flesta landskap upp till Västerbotten i norr varför fyndet från Mårtsbo inte var oväntat. Fyrpunkterad fryleminerarmal är däremot tidigare endast känd från två lokaler i Sverige; Halleberg i Västergötland och en örtrik granskog med inslag av tall öster om Dannemorasjön i Uppland. Den sistnämnda lokalen upptäcktes av Johanni Itämies den 18 maj 1979 (Svensson 1981). Då jag tillsammans med Jan-Olov Björklund besökte lokalen våren 1994 noterade vi att arten fanns kvar. Trots namnet har hanen tre och honan fyra vita teckningar på vardera vingen (se figur 1).

Av de fyra arter minerarmalar som lever i blad av vårfryle är det endast fyrpunkterad fryleminerarmal som förpuppar sig i minan. De övriga går ur minan och förpuppar sig på bladen eller i växtens omgivning.

De övriga två arter minerarmalar som lever på vårfryle är *Elachista gleichenella* (glänsande fryleminerarmal) och *Biselachista trapeziella* (trapets fryleminerarmal). Den förstnämnda arten är påträffad upp till Medelpad i norr men rapporter saknas från Värmland, Gästrikland och Hälsingland. De nordligaste fynden av trapets fryleminerarmalen är från Uppland.

På vårfryle bör man också söka efter *Coleophora antennariella* (skogsfrylesäckmal). Liksom de övriga arterna i släktet *Coleophora* (säckdragarmalar) släpar larven på ett hus likt en liten nattsländelarv. Larven kan hittas från mitten av maj till slutet av juni. Uppgifter om fynd av arten saknas från Gästrikland, men annars är den känd från vart och vartannat landskap upp till Torne lappmark. Till sist vill jag nämna *Glyphipterix bergstraesserella* (Frylehakmal) vars larv minerar i stammen under våren och flyger som imago från slutet av maj till och med juli. Arten saknas endast från tre landskap söder om Lycksele lappmark, däribland Gästrikland.



Hona av *E. quadripunctella* kläckt ur mina från Mårtsbo 4.VI, vingbredd 12 mm, Foto Nils Ryrholm.

Coleophora lineola (Stinksyskesäckmal) (hotklass 2) har länge varit en av fjärilsvärdens mest besvärliga "doldisar". Före 1987 var arten endast känd från Kullaberg i Skåne. Arten påträffades 1991 för första gången i Uppland (Svensson 1992) och har sedan dess visat sig förekomma på flera platser i Norduppland, för att slutligen under 1994 bli upptäckt på tre lokaler i Gästrikland: 1) Gävle, Gustavsmuren, Långhäll, 14 st 11.VI, 2) Forsbacka, Olsbo 27. VI, 1st, 3) Oslättfors, Skarven, 3. IX, 2st. (KJC)

Släktet *Coleophora* heter på svenska säckdragarmalar, dvs larverna bygger säckar av växtdelar till skydd mot parasiter och predatorer. Larven till stinksyskesäckmalen gör en ovanligt spretig säck av avtuggade bladbitar från sin näringsväxt stinksyska (*Stacys sylvatica*) och är lätt att identifiera. Larvutvecklingen är troligen tvåårig i Mellansverige och säckens

storlek och utseende varierar med åldern. Lättast att finna är de 10-12 mm stora säckarna till de fullvuxna larverna, som förpuppar sig i slutet på juni. Säcktypen brukar kallas lappsäck (figur 2). Larven lever vanligen under något av de nedre bladen på näringsväxten. Den skalar med stor precision fläckvis av cellskiktet på bladens undersida. Ovanifrån ser färsk angrepp ut som halvgenomskinliga "fönster" i bladet, dessa ändrar med tiden färg till gulaktigt, sedan till gulbrunt och slutligen mörkbrunt. De karakteristiska angreppen är en god "ledtråd" vid sökandet efter säcken (From et al 1994).



Figur 2. Larvsäck av stinksyskesäckmal (*Coleophora lineola*) på undersidan på blad av näringsväxten, Foto Nils Ryrholm.

1488 *Pterophorus baliodactylus* (kungsmynstefjädermott) (hotklass 4) lever som framgår av namnet på *Origanum vulgare*. Larven lever under sommaren i avbitna toppskott (Svensson 1993). Arten är tidigare känd från flertalet landskap från Skåne i söder till Uppland i norr, men saknas från övriga till Gästrikland gränsande landskap. De flesta kända fyndorterna i Uppland ligger efter Östersjökusten t.ex. Rådmansö, Björn och Billudden. Ett tiotal djur observerades på torrängarna på Eggegrund perioden 30. VII- 5.VII (KJC). Trots att fyndet är det nordligaste hittills i Sverige var det inte helt oväntat (KJC)

1553 *Euzophera cinerosella* (malörtmott) lever som larv i rötter på *Artemisia absinthium* (äkta malört) (Svensson 1993). De fyra exemplaren som fångades på Eggegrund under perioden 3-4. VIII (KJC) är de nordligaste fynden hittills i Sverige. Arten är utbredd från Skåne i söder till Uppland i norr med luckor för många landskap t.ex Halland, Västergötland, Östergötland och alla till Gästrikland gränsande landskap utom Uppland. Samtliga upplandsfynd är från Stockholmstrakten. Med tanke på den rika förekomsten av näringsväxten på Eggegrund är det troligt att arten är bofast på ön.

Zygaena osterodensis (smalsprötad bastardsvärmare) (Hotklass 2) hör till de mest intressanta fjärilsarterna i Gästrikland. Den är bunden till skogsängar med *Lathyrus pratensis* och *montanus* (gulvial och gökärt) och har här under en följd av år påträffats på flera lokaler i Tröskentrakten. De rikaste lokalerna är krafledningsgator och öppna marker kring Gustavsmurarna på bägge sidorna om gränsen mellan Gästrikland och Uppland (Källander 1993b). Arten har nu glädjande nog även visat sig i flera exemplar på Nyvreten i Mårtsbo (LEJ, 12. VII). Eftersom lokalen har besöks regelbundet av gårdens fjärilskunniga invånare under hela nittioalet har arten troligen etablerat sig nyligen. Lokalen är en liten skogsäng som efter ett tjugotal år i träda nu åter har röjts och slåtrats.

Eupithecia immundata (oren malmätare) (4) är knuten till trolldruva (*Actea spicata*), och dessutom relativt värmekrävande. Arten är utbredd från Skåne till Uppland med luckor för många landskap och även funnen i Ångermanland. Artens värmekrav gör att lokalernas utseende varierar från söder till norr. I Götaland och i Mälardalen sluttningar med gles blandskog ofta i sydvända lägen, gärna med berg eller block i dagen, mot norr alltmer knuten till varma lokaler som sydvända sluttningar och blockmark under sydväntande bergsstup. I Gästrikland känner vi hittills endast arten från Skarven, årets återfynd (KJC, SJN) var det första sedan arten upptäcktes på lokalen 1983. Imago flyger vanligen från midsommar till första veckan i juli. Honorna lägger sina ägg i blommor och fruktämnen av näringsväxten. Den grönvita knubbiga larven lever i trolldruvans bär och liknar mycket en fluglarv. Bär som innehåller levande larver är ofta hopsjunkna, oregelbundna, med delvis "läkta" ingångshål fyllda av ekskrementer. Mot slutet av larvperioden lämnar den fullvuxna larven plantan och förpuppar sig i jorden. Detta inträffar i Mellansverige oftast i månadskiftet juli augusti, men skadorna på trolldruvan är väl synliga fram till de första frostnätterna.

Peribatodes secundaria (granlavmätare) är en granskogsart som i sen tid har invaderat Sverige söderifrån. De första fynden gjordes i Kulla Gunnarstorp Skåne 1953 (Svensson 1957). Eftersom gran inte förekommer naturligt mellan Nordtyskland och Småland har granplanteringarna i Tyskland, Danmark och Skåne möjliggjort artens expansion norrut. Arten har sedan de första fynden snabbt spritt sig norrut i Sverige och nådde Uppland 1975 (Palmqvist 1976). Sedan dess har expansionen gått betydligt långsammare och arten har behövt ytterligare 19 år att nå södra Gästrikland. Det första exemplaret, en hona, fångades av ljusfällan i Lågbo under perioden 15.VII- 7.VIII (KJC, SJN)

Hemaris fuciformis (humlelik dagsvärmare) (4 ABC) flög rikligt i trädgårdar och på skogsängar runt Mårtsbo under pingsten 1994 (KJC, LEJ). De lurviga fjärlarna hängde i luften kring vitsippa, gullviva och trädgårdsnattviol och "tankade" nektar. En av artens favorit blommor brukar annars vara syren, som vid observationstillfället dock ännu inte var utslagen. Artens larver lever på olika *Lonicera* arter, i Sverige vanligen *L. xylosteum* (skogstry) som förekommer rikligt kring Mårtsbo. Ragnar Östlund (1954) anger arten som "ej sällsynt" i Gästrikland utan lokalangivelse. Från mer modern tid finns uppgifter om observationer av *H. fuciformis* under sjuttioalet från Edskön (KJC) och Norra Åbyggeby (SJN). *Infsectiferas* läsare uppmanas att rapporter alla observationer av dagsvärmare till redaktionen.

Nola karelica (Karelsk trågspinnarfly) (Hotklass 4) påträffades under sextioalet i stort antal på myrmark norr om Gustavsmuren, arten har sedan dess trots upprepade besök på lokalen inte återfunnits. I samband med inventeringsarbetet i området 1993 påträffades så äntligen en hona på en ny lokal, ett litet kärr öster om Gustavsmurarna (Källander 1993b). Arten är ytterst lokal och tycks vara mycket krävande, dess biologi är dock föga känd. I litteraturen finns ett antal olika förslag på näringsväxter som *Rubus*, *Vaccinium* och *Andromeda* (Skou 1991). Vid ett besök på den klassiska lokalen den 16. VII 1994 fångade RYR ett exemplar av arten. Fyndet är en indikation på att en population av *karelica* finns kvar i området kring Gustavsmurarna. Hittills har vi aldrig besökt området i solnedgången, då *karelica* anses vara som mest aktiv. Vi tänker försöka göra en kraftansträngning och efterforska arten någon gång i mitten på juli 1995.

Autographa macrogamma (Långfläckt metallfly) har i år rapporterats som ny art för Gästrikland. Fyndet, som Göran (SJN) vaskade fram ur sin samling, är från Norra Åbyggeby den 29. VII 1978. Arten har en nordlig utbredning, är bofast i större delen av den eurasiatiska taigan och har dessutom påträffats som migrant i angränsande områden. Den är känd från hela norra Sverige, inklusive alla till Gästrikland gränsande landskap och vi har länge väntat arten. Larven kan i likhet med de flesta *Autographa* arter leva på ett antal olika näringsväxter.

Cryphia raptricula (Askgrått lavfly) lever på stenlavar och är utbredd från Skåne i söder till Västerbotten i norr med luckor för bl.a. Dalarna, Hälsingland och Medelpad. Arten förekommer på många lokaler längs upplandskusten och är närmast känd från Billudden. Typiska lokaler är varma kustberg, gamla stenbrott och öppna klapperstensfält. Det första fyndet från Gästrikland gjordes på Eggegrund den 2. VII (KJC).

Eugnorisma depuncta (punkterat jordfly) var från Gästrikland före 1994 endast känd i ett exemplar från ljusfällan vid Lågbo under perioden 27. VII-15. VIII 1992 (Källander 1993a). Ytterligare ett exemplar visade sig på lockbete den 2. VIII (KJC) i samband med Eggegrundinventeringen, den närmsta kända fyndorten är Billudden.

Tabel 1. Nya arter för Gästrikland

No	Latinskt artnamn	Svenskt namn	Fyndort	Rapportör
183	<i>Montescardia tessulatella</i>	Punktsvampmal	Ovansjö, Österbergsmuren (KJC, RYR)	
185	<i>Morophaga choragella</i>	Snedbandad svampmal	Hille, Ösasjön (KJC)	
348	<i>Argyresthia abdominalis</i>	Linjerad enbarmal	Eggegerund (KJC)	
396	<i>Prays fraxinella</i>	Vit askmal	Hedesunda, Lågbo (KJC, SJN)	
423	<i>Orthotaelia sparganella</i>	Igelknoppmal	Hille, Hillemyren (SJN)	
466	<i>Depressaria pulcherrimella</i>	Ljusbröstad bockrotplattmal	Eggegrund (KJC)	
489	<i>Agnopterix hypericella</i>	Prydlig johannesörtplattmal	Hedesunda, Lågbo (KJC, LEJ, FYK)	
537	<i>Anchinia daphnella</i>	Stor tibastmal	Gävle, Brännsågen, Skarven (KJC)	
553	<i>Elachista regificelle</i>	Magnifik fryleminerarmal	Gävle, Mårtsbo (FYK)	
555	<i>Elachista quadripunctella</i>	Fyrpunkterad fryleminerarmal	Gävle, Mårtsbo (FYK)	
659	<i>Coleophora lineola</i>	Stinksyskesäckmal	Gustavsmuren, Långhäll, (KJC)*	
947	<i>Caryocolum viscariaella</i>	Rödbiärearmal	Gävle, Mårtsbo (KJC)*	
1104	<i>Cochylimorpha alternana</i>	Väddkrintblomvecklare	Eggegrund (KJC)	
1118	<i>Eupoecilia ambiguella</i>	Brakvedblomvecklare	Hedesunda Lågbo (KJC, SJN)	
1155	<i>Celypha rosaceana</i>	Purpurgrundvecklare	Eggegrund (KJC)	
1237	<i>Ancylis mitterbacheriana</i>	Eksikelvecklare	Hedesunda Lågbo (KJC, RYR)	
1206	<i>Apotomis sororculana</i>	Mindre molnbrämknoppvecklare	Ovansjö Österbergsmuren (KJC, RYR)	
1378	<i>Cydia splendana</i>	Ekollonvecklare	Eggegrund (KJC)	
1472	<i>Amblyptilia punctidactyla</i>	Stormhattfjädermott	Gustavsmuren, Långhäll (KJC)	
1488	<i>Pterophorus baliodactylus</i>	Kungsmyntefjädermott	Eggegrund (KJC)	
1506	<i>Aphomia sociella</i> †	Humlemott	Gävle, Mårtsbo (KJC)*	
1553	<i>Euzophera cinerosella</i>	Malörtmott	Eggegrund (KJC)	
1565	<i>Plodia interpunctella</i>	Indiskt mjölmott	Gävle, (SJN).	
1625	<i>Pedasia truncatella</i> †	Stympat gräsmott	Åmot, Källsjön (RPL)	
1658	<i>Pyrausta aurata</i>	Guldljusmott	Eggegrund (KJC)	
2143	<i>Peribatodes secundaria</i>	Granlavmätare.	Hedesunda Lågbo (KJC, SJN)	
2357	<i>Autographa macrogamma</i>	Långfläckt metallfly	Hille, N. Åbyggeby (SJN)	
2392	<i>Cryphia raptricula</i>	Askgrått lavfly.	Eggegrund, 4. VIII 1994 1st (KJC)	

* Arten är påträffad på flera lokaler

† Fyndet är ännu ej rapporterat till Entomologisk tidskrift.

Rapportörer: FYKS = Ingmar Frycklund, KJCS = Clas Källander, LEJS = Jon Lennström, RPLS = Göran Rippler, RYRS = Nils Ryrholm, SJNS = Göran Sjöberg

Tack!

Till sist ett varmt tack till alla som har bidragit till den här rapporten: Ingvar Svensson som har hjälpt till med bestämningar av besvärliga småfjärilar; Nils Ryrholm som har granskat manus; Ove Lennström för botanisk konsultverksamhet och alla ni som har bidragit med rapporter om intressanta fjärilsobservationer.

Litteratur:

- Cederholm L. 1978. Namnkoder - ett förslag till enhetliga personangivelser inom biologin. -Ent. Tidskr. 99:135-141
- Ehnström B., Gärdenfors U. & Lindelöw Å 1993. Rödlistade evertebrater i Sverige 1993. Databanken för hotade arter.
- From J., Cederberg B., Källander C., Wikars L.-O. 1994. Artbeskrivningar insekter. I "Art- och bitopbevarande i skogen". Skogsvårdsstyrelsen i Gävleborgs län.
- Källander C. 1993a. Nyttillskott till Gästriklands fjärilsfauna. -Insectifera 1(1) 28-33
- Källander C. 1993b. Fjärilsfynd från "kalkområdet sydost om Gävle" 1993. -Insectifera 1(2) 27-32
- Källander C. 1994a. Årets fjärilsfynd från Gästrikland 1993. -Insectifera 2(1) 42-47
- Källander C. 1994b. Eggegrunds fjärilsfauna. -Insectifera 2(2) 8-25
- Linnalvoto E.T. & Koponen S. 1980. Lepidoptera of Utsjoki, northernmost Finland. Kevo notes 5.
- Lundin J, Bergström M., Grundström S. & Ståhl P. Ängar och hagar i Gävleborg. Länsstyrelsen i Gävleborg 1993:2
- Palmqvist, G. 1976. Intressantare fynd av Macrolepidoptera i Sverige 1975. -Ent. Tidskr. 97:43-44.
- Skou P. 1991. Nordens Ugler. Danmarks Dyreliv Bind 5. Stenstrup (Apollo Books)
- Svensson I. 1957. Nyttillskott av svenska storfjärilar. Opuscula Entomologica 22:143-160.
- Svensson I. 1981. Anmärkningsvärda fynd av Microlepidoptera i Sverige 1980. -Ent. Tidskr. 102:83-97.
- Svensson I., Elmquist H., Gustafsson B., Hellberg H., Imby L., & Palmqvist G. 1994. Catalogus Lepidoptorum Suecia. Stockholm (Naturhistoriska Riksmuseet & Entomologiska föreningen).
- Svensson I. & Palmqvist G. 1990. Förteckning över svenska fjärilsnamn. Stockholm (Naturhistoriska Riksmuseet & Entomologiska föreningen).
- Svensson I. 1992. Anmärkningsvärda fynd av Microlepidoptera i Sverige 1991. -Ent. Tidskr. 113:36-41.
- Svensson I. 1993. Fjärilskalender. Hellbergs förlag, Stockholm
- Östlund R. 1954. Bidrag till kännedom om Gästriklands storfjärilsfauna. -Ent. Tidskr. 75(2-4):208-220.