

# Undersøgelser over sommerfuglefaunaen på Hesselø

af O. KARSHOLT & N. P. KRISTENSEN

(With a summary: Investigations on the lepidopterous fauna of Hesselø).

Meddelelse fra Naturfredningsrådets reservatudvalg

## INDLEDNING

Hesselø i det sydlige Kattegat er næst efter Anholt den mest isolerede ø i de danske farvande. Øens ringe størrelse, isolation og beliggenhed har motiveret flere undersøgelser af dens flora og vertebratfauna, og en bearbejdelse af sommerfuglefaunaen skønnedes også at være af betydelig interesse.

Indsamlingerne af sommerfugle på Hesselø påbegyndtes i 1965 og er blevet fortsat i 1966, 1971 og 1972. Her skal gives en samlet oversigt over de hidtil på øen konstaterede arter, idet det samtidig skal understreges, at kun den i højsommeren optrædende fauna af de såkaldte macrolepidopterer er nogenlunde udtømmende undersøgt. Indsamlinger fra forårs- og efterårsmånederne mangler helt, og intensive eftersøgninger af microlepidopterer har kun i kortvarige perioder været gennemført.

Ved undersøgelserne over Hesseløs sommerfuglebestand er der hidtil konstateret to for den danske fauna nye arter, som begge er omtalt i særskilte publikationer; det drejer sig om pyraliden *Homocosoma sinuella* (F.) (Rasmussen, 1968) og noctuiden *Standfussiana lucerneae* L. (Jacobsen, 1973). Nogle af indsamlingernes øvrige mere bemærkelsesværdige resultater har været omtalt i de årlige sommerfuglefund-lister i »Flora og Fauna«.

## MATERIALET

Feltarbejdet er blevet udført af B. W. Rasmussen (microlepidopterer) 14-21.VII.1965, N. P. Kristensen (macrolepidopterer) 14-28.VII.1965, 8-22.VI.1966, O. Karsholt (macro- og microlepidopterer) 30.VI.-6.VII.1971 og R. Jacobsen (overvejende macrolepidopterer) 23-27.VIII.1972. Ved indsamlingerne af de natflyvende arter er der i alle perioder anvendt lysfælder med

### *Sommerfuglefaunaen på Hesselø*

Hg-lamper. Samtlige macrolepidopterer i lysfælderne optaltes; de resulterende lister, som giver et groft billede af arternes relative hyppighed på de pågældende tidspunkter, vil blive deponeret på Zoologisk Museum. Indsamlinger med lysfælde kunne kun i 1965 og 1966 foretages på alle øens vigtigere biotoper, idet småskovene i dens vestlige halvdel ikke var tilgængelig for indsamlerne i 1971-72. Denne omstændighed er iøvrigt en væsentlig årsag til vores beslutning om ikke i den nærmere fremtid at søge indsamlingerne kompletteret, men i stedet at publicere de hidtidige resultater i denne foreløbige form. Materialet opbevares dels i R. Jacobsens og O. Karsholts privatsamlinger, dels på Zoologisk Museum.

#### ØENS NATURFORHOLD

Hesselø ligger i en afstand fra Nordsjællands kyst på ca. 25 km, fra Djursland og Kullen ca. 50 km.

Hesselø's areal er ca. 0,8 km<sup>2</sup> og topografien fremgår i store træk af luftfotografiet (Fig. 1). Øens centrale del er en moræneformation, som langs størsteparten af sin omkreds er afgrænset mod det omliggende marine forland ved stejle skrænter, kun mod NØ og SØ er der et ret jævnt niveaufald mod havet. Kystområderne neden for morænen består overvejende af stenede



Fig. 1. Luftfoto af Hesselø. 27. IX. 1962. Reproduceret med Geodætisk Instituts tilladelse A. 133/74.

strandvolde. Mod nordvest findes en større strandvoldsslette, som nogle steder i den yderste del rummer sandede arealer med små klitformationer og som iøvrigt er dækket af en tæt, overvejende tørkepræget urtevegetation.

Den tidligste floraliste fra Hesselø er udarbejdet af O. G. Petersen (1877–79), senere optegnelser vedrørende øens floristik er deponeret på Botanisk Museum. Øens vilde flora rummer en række karakteristiske subkontinentale (varme/tørkeelskende) arter (Pedersen, 1962), af hvilke den mest dominerende er svalerod, *Cynanchum vincetoxicum*, som vokser i store bestande, navnlig langs sydvestkysten.

Der findes over 20 små vandhuller på øen; af disse skal dog kun 8 være permanente.

Der har længe været drevet landbrug på Hesselø; på morænefladen findes flere dyrkede marker, og et betydeligt areal henligger til græsning. Ved øens opdyrkning er den oprindelige skov- og kratvegetation blevet næsten helt bortryddet, undtagen på skrænterne. O. G. Petersen noterede den almindelige forekomst af tjørn, slåen og hyld, desuden fandt han spredt buskvækst af æble og benved i krattene, mens han af træagtige planter iøvrigt kun fandt elm og hassel, hver i et enkelt lille eksemplar. I begyndelsen af dette århundrede (se f. eks. Buchwald, 1929) blev der imidlertid plantet mange forskellige træer og buske, og der findes nu, især på morænefladens vestlige del, flere småskove og krat med bl. a. gran, fyr, taks, frugttræer, tjørn, hæg, slåen, pil, poppel, el, hassel, bøg, eg, ægte kastanje, elm, ahorn, naur, benved, ask, syren og hyld. På sydvestkysten findes ret store bevoksninger af *Clematis vitalba*, som også er indført i dette århundrede.

Der findes en enkelt landbrugsejendom og to fritidshuse på Hesselø. Siden øens fyrtårn i 1963 blev automatiseret, har de tilhørende boliger ikke været permanent brugt. Hele øen, som ejes af F. L. Smidth & Co., har iøvrigt status som videnskabeligt reservat.

#### ARTSLISTE MED KOMMENTARER

I det følgende gives en komplet fortegnelse over de på Hesselø konstaterede sommerfugle. En række af listens arter er forsynet med et nummer, som refererer til en efterfølgende kommentar. Som nævnt i indledningen må denne fortegnelse i flere henseender betragtes som meget ufuldkommen; her skal yderligere tilføjes, at eftersøgning af bladminere praktisk talt ikke har været gennemført, hvilket forklarer den yderst sparsomme repræsentation af f. eks. nepticulider og gracilariider. Arternes rækkefølge og nomenklatur følger Bradley, Fletcher & Whalley (1972).

Sommerfuglefaunaen på Hesselø

- HEPIALIDAE  
*Hepialus sylvina* L.
- NEPTICULIDAE  
*Nepticula ulmivora* Føl.
- PSYCHIDAE  
*Psyche casta* Pallas
- TINEIDAE  
*Nemapogon cloacella* Hw.  
*Monopis ferruginella* Hb.  
*Tinea columbariella* Wck.  
*T. turicensis* Müll.-Rtz.  
*T. semifulvella* Hw.  
*T. trinitella* Thbg.
- GRACILARIIDAE  
*Caloptilia suberinella*  
 Tgstr. (1)  
*C. alchimiella* Sc.  
*C. syringella* F.  
*Parornix finimitrella* Zell.
- GLYPHIPTERIGIDAE  
*Anthophila fabriciana* L.  
*Glyphipterix simplicella*  
 Steph.
- YPONOMEUTIDAE  
*Argyresthia glabratella*  
 Zell.  
*A. cornella* F.  
*A. mendica* Hw.  
*A. conjugella* Zell.  
*A. pruniella* Cl.  
*A. albistria* Hw.  
*Yponomeuta evonymella* L.  
*Y. padella* L.  
*Paraswammerdamia*  
*spiniella* Hb.  
 (caeciella auct.)  
*P. lutarea* Hw.  
*Prays fraxinellus* Bjerk.  
*Scytropia crataegella* L.  
*Plutella xylostella* L.  
 (maculipennis auct.)
- COLEOPHORIDAE  
*Coleophora prunifoliae*  
 Doets  
*C. hydrolapathella* M. Her.  
*C. limosipennella* Dup.
- C. deauratella*  
 Lien. & Zell.  
*C. striatipennella*  
 Nyl. & Tgstr.  
*C. trochilella* Dup.  
 (troglodytella auct.,  
 nec Dup.)  
*C. peribenanderi* Toll  
*C. therinella* Tgstr.  
*C. versurella* Zell.  
*C. laripennella* Zett.  
*C. atriplicis* Meyr.  
*C. taeniipennella* H. S.  
*C. glaucicolella* Wood  
*C. alticolella* Zell.  
*C. adjunctella* Hdgk.
- ELACHISTIDAE  
*Elachista triatomea* Hw.  
*E. cerusella* Hb.  
*E. scirpi* Stt.  
*E. atricomella* Stt.  
*E. albifrontella* Hb.  
*Cosmiotes consortella*  
 Stt. (2)
- OECOPHORIDAE  
*Hofmannophila pseudo-*  
*spretella* Stt.  
*Depressaria badiella* Hb.  
*Agonopterix heracliana* L.  
 (applana F.)  
*A. arenella* Den. & Schiff.
- GELECHIIDAE  
*Metzneria lappella* L.  
*M. metzneriella* Stt.  
*Isophrictis striatella*  
 Den. & Schiff.  
 (tanacetella Schrk.)  
*Monochroa tenebrella* Hb.  
*Aristotelia brizella* Tr.  
*Eulamprotes pictella* Zell.  
*Recurvaria leucateella* Cl.  
*Teleiodes fugitivella* Zell.  
*Teleiopsis diffinis* Hw.  
*Bryotropha similis* Stt.  
*B. senectella* Zell.  
*B. desertella* Dgl.
- B. terella* Hb.  
*Chionodes distinctella* Zell.  
*Neofriseria peliella* Tr.  
*Scrobipalpa samadensis*  
 Pfaff.  
*S. nitentella* Fuchs  
*S. obsoletella* FR.  
*S. clintoni* Pov. (3)  
*Caryocolum fraternella*  
 Dgl.  
*Brachmia rufescens* Hw.
- MOMPHIDAE  
*Batrachedra pinicolella*  
 Dup.  
*Mompha idaei* Zell.  
*Limnaecia phragmitella*  
 Stt.  
*Blastodacna hellerella* Dup.
- TORTRICIDAE  
*Pandemis cerasana* Hb.  
*P. heperana* Den. & Schiff.  
*Archips oporana* L.  
 (piceana L.)  
*A. podana* Sc.  
*A. rosana* L.  
*Choristoneura diversana*  
 Hb. (4)  
*Aphelia paleana* Hb.  
*Clepsis spectrana* Tr.  
*C. consimilana* Hb.  
 (unifasciana Dup.)  
*Ptycholoma lecheana* L.  
*Paramesia gnomania* Cl.  
*Pseudoargyrotoza*  
*conwayana* F.  
*Cnephasia longana* Hw.  
*C. stephensiana* Dbld.  
 (chrysantheana auct.)  
*C. interjectana* Hw.  
 (virgaureana Tr.)  
*C. pasiuana* Hb.  
 (pascuana auct.)  
*C. incertana* Tr.  
*Neosphaleroptera nubilana*  
 Hw.  
*Aleimma loeflingiana* L.

- Tortrix viridana* L.  
*Croesia bergmanniana* L.  
*C. holmiana* L.  
*Acleria aspersana* Hb.  
*A. latefasciana* Hw.  
*(schalleriana auct.)*  
*A. variegana*  
 Den. & Schiff.  
*Celypha striana*  
 Den. & Schiff.  
*C. rosaceana* Schläger  
*(purpurana auct.)*  
*Olethreutes lacunana*  
 Den. & Schiff.  
*O. tidemanniana* Zell.  
*Hedya pruniana* Hb.  
*H. nubiferana* Hw.  
*H. ochroleucana* Fröl. (5)  
*Pseudohermenia*  
*clausthaliana* Sax.  
*Endothenia nigricostana*  
 Hw.  
*E. quadrimaculana* Hw.  
*(antiquana Hb.)*  
*Bactra lancealana* Hb.  
*Ancylis badiana*  
 Den. & Schiff.  
*A. achatana* Den. & Schiff.  
*Epinotia granitana* H. S.  
*E. nanana* Tr.  
*E. tedella* Cl.  
*E. trimaculana* Don.  
*Zeiraphera ratzeburgiana*  
 Sax.  
*Z. diniana* Gn.  
*Epiblema incarnatana* Zck.  
*E. roborana* Tr.  
*E. rosaecolana* Dbld.  
*E. uddmanniana* L.  
*E. cynosbatella* L.  
*E. foenella* L.  
*E. graphana* Tr.  
*Eucosma maritima*  
 Humphr. & Westw.  
*E. fulvana* Stph.  
*E. cana* Hw.
- E. obumbratana*  
 Lienig & Zeller  
*(expallidana auct.)*  
*Thiodia citrana* Hb.  
*Spilonota ocellana* F.  
*Lathronympha strigana* F.  
*Cydia funebrana* Tr.  
*C. tenebrosana* Dup.  
*C. nigricana* F.  
*Dichrorampha plumbana*  
 Sc.  
*D. gueneana* Obr.  
*D. petiverella* L.
- COCHYLIDAE  
*Hysterosia inopiana* Hw.  
*Stenodes straminea* Hw.  
*Agapeta hamana* L.  
*A. zoegana* L.  
*Aethes smeathmanniana* F.  
*Eupoecilia angustana* Hb.  
*Falseuncaria degreyana*  
 McLach.  
*Cochylis dubitana* Hb.
- ALUCITIDAE  
*Alucita hexadactyla* L.
- PYRALIDAE  
*Chrysoteuchia culmella*  
*(hortuellus Hb.)*  
*Crambus pascuella* L.  
*C. nemorella* Hb.  
*(pratella auct.)*  
*C. perlella* Sc.  
*Agriphila geniculea* Hw.  
*A. straminella*  
 Den. & Schiff.  
*(culmella auct.)*  
*Platytes cerussellus*  
 Den. & Schiff.  
*Schoenobius gigantellus*  
 Den. & Schiff.  
*Anerastia lotella* Hb.  
*Eurhodope advenella* Zck.  
*E. marmorea* Hw.  
*Dioryctria abietella*  
 Den. & Schiff.  
*D. schuetzeella* Fuchs
- Hypochalcia ahenella*  
 Den. & Schiff.  
*Nyctegretis achatinella* Hb.  
*Ephestia elutella* Hb.  
*Homoesoma sinuella* F. (6)  
*Rotruda carlinella* Hein.  
*(cretacella Rössl.)*  
*Scoparia cembrella* L.  
*S. arundinata* Thbg.  
*Witlesia pallida* Curt.  
*W. mercurella* L.  
*Cataclysta lemnata* L.  
*Evergestis forficalis* L.  
*Sitochroa verticalis* L.  
*Eurrhyncha hortulata* L.  
*E. coronata* Hfn.  
*E. terrealis* Tr.  
*E. perlucidalis* Hb.  
*Opsibotys fuscalis*  
 Den. & Schiff.  
*Udea lutealis* Hb.  
*U. prunalis* Den. & Schiff.  
*Pleuroptya ruralis* Sc.  
*Synaphe angustalis*  
 Den. & Schiff.  
*Aphomia sociella* L.
- PTEROPHORIDAE  
*Oxyptilia pillosellae* Zell.  
*Platyptilia pallidactyla*  
 Hw.  
*Stenoptilia pterodactyla* L.  
*Pterophorus pentadactylus* L.  
*Leioptilus scarodactylus*  
 Hb.  
*Emmelina monodactyla* L.
- PIERIDAE  
*Pieris brassicae* L.  
*P. rapae* L.  
*P. napi* L.
- LYCAENIDAE  
*Lycæna phlaeas* L.  
*Cupido minimus* Fuessly  
*Polyommatus icarus* Rott.
- NYPHALIDAE  
*Vanessa atalanta* L.

Sommerfuglefaunaen på Hesselø

- Cynthia cardui* L.  
*Aglais urticae* L.  
*Inachis io* L.  
*Argynnis aglaja* L. (7)
- SATYRIDAE  
*Pararge aegeria* L.  
*P. megaera* L.  
*Hipparchia semele* L.  
*Maniola jurtina* L.  
*Coenonympha pamphilus* L.
- LASIOCAMPIDAE  
*Malacosoma neustria* L.  
*M. castrensis* L.
- DREPANIDAE  
*Cilix glaucata* Sc.
- THYATIRIDAE  
*Thyatira batis* L.  
*Habrosyne pyritoides* Hfn.  
 (derasa L.)  
*Tethea or* Den. & Schiff.
- GEOMETRIDAE  
*Geometra papilionaria* L.  
*Hemitea aestivaria* Hb.  
*Timandra griseata* Petersen  
 (amata auct.)  
*Scopula immutata* L.  
*Idaea humiliata* Hfn.  
*I. seriata* Schrk.  
*I. dimidiata* Hfn.  
*I. aversata* L.  
*I. straminata* Bkh.  
 (inornata Hw.)  
*Lythria purpurata* L.  
*Mesotype virgata* Hfn.  
*Xanthorhoe ferrugata* Cl.  
*X. montanata*  
 Den. & Schiff.  
*X. fluctuata* L.  
*Scotopteryx chenopodiata* L.  
*Catarhoe cuculata* Hfn.  
*Epirrhoe alternata* Müller  
*E. rivata* Hb.  
*E. galiata*  
 Den. & Schiff. (8)
- Camptogramma bilineata* L.  
*Larentia clavaria* Hw.  
*Mesoleuca albicillata* L.  
*Cosmorhoe ocellata* L.  
*Eulithis testata* L.  
*Eclioptera silaceata*  
 Den. & Schiff.  
*Chloroclysta citrata* L.  
*C. truncata* Hfn.  
*Cidaria fulvata* Forster  
*Thera obeliscata* Hb.  
*T. variata* Boisd.  
*Electrophaes corylata*  
 Thbg.  
*Hydriomena impluviata*  
 Den. & Schiff.  
 (coerulata F.)  
*Horisme tersata*  
 Den. & Schiff. (9)  
*Perizoma alchemillata* L.  
*Eupithecia haworthiata*  
 Dbld. (10)  
*E. abietaria* Goeze  
 (pini Retzius)  
*E. linariata* Den. & Schiff.  
*E. exigua* Hb.  
*E. venosata* F.  
*E. centaurearia*  
 Den. & Schiff.  
 (centaureata auct.)  
*E. satyrata* Hb.  
*E. vulgata* Hw.  
*E. tripunctaria* H. S.  
 (albipunctata Hw.)  
*E. subfuscata* Hw.  
 (castigata Hb.)  
*E. icterata* Villers  
 (subfulvata auct.)  
*E. subumbrata*  
 Den. & Schiff.  
*E. indigata* Hb.  
*E. pimpinellata* Hb.  
*E. innotata* Hfn.  
*E. dodoneata* Gn.  
*E. pusillata* Den. & Schiff.  
 (sobrinata Hb.) (11)
- E. tantillaria* Bdv.  
 (pusillata auct.)  
*Chloroclystis rectangu-*  
*lata* L.  
*Abraxas grossulariata* L.  
*Ligdia adustata*  
 Den. & Schiff.  
*Semiothisa liturata* Cl.  
*S. brunneata* Thbg.  
 (fulvaria Villers) (12)  
*Plagodis dolabraria* L.  
*Opisthograptis luteolata* L.  
*Selenia dentaria* F.  
 (bilunaria Esp.)  
*Odontopera bidentata* Cl.  
*Crocallis elinguaris* L.  
*Ourapteryx sambucaria* L.  
*Biston betularia* L. (13)  
*Erasmia defoliaria* Cl.  
 (larve)  
*Peribatodes rhomboidaria*  
 Den. & Schiff.  
*Alcis repandata* L.  
*Cleorodes lichenaria* Hfn.  
*Ectropis* cfr. *bistortata*  
 Goeze  
*Bupalus piniaria* L.  
*Cabera pusaria* L.  
*Campaea margaritata* L.  
*Hylaea fasciaria* L.  
 (prosapiaria L.)  
*Siona lineata* Sc.
- SPHINGIDAE  
*Hyloicus pinastri* L.  
*Smerinthus ocellatus* L.  
*Laothoe populi* L.  
*Deilephila porcellus* L.
- NOTODONTIDAE  
*Phalera bucephala* L.  
*Pheosia tremula* Cl.  
*Ptilodon capucina* L.  
 (camelina L.)  
*Pterostoma palpina* Cl.
- LYMANTRIIDAE  
*Euproctis similis* Fuessly  
*Leucoma salicis* L.

## ARCTIIDAE

*Thaumatha senex* Hb.  
*Cybosia mesomella* L.  
*Arctia caja* L.  
*Diacrisia sannio* L.  
*Spilosoma lubricipeda* L.  
 (menthastri  
 Den. & Schiff.)  
*S. luteum* Hfn.  
*S. urticae* Esp.  
*Phragmatobia fuliginosa* L.  
 NOLIDAE  
*Nola cucullatella* L.  
 NOCTUIDAE  
*Euxoa* cfr. *nigricans* L.  
*Agrotis cinerea*  
 Den. & Schiff.  
*A. vestigialis* Hfn.  
*A. segetum* Den. & Schiff.  
*A. clavis* Hfn. (*corticea*  
 Den. & Schiff.)  
*A. exclamationis* L.  
*A. ripae* Hb.  
*Axylia putris* L.  
*Ochropleura plecta* L.  
*Standfussiana lucerneae*  
 L. (14)  
*Noctua pronuba* L.  
*Graphophora augur* F.  
*Diarsia mendica* F.  
 (*festiva* Den. & Schiff.)  
*D. sexstrigata* Hw.  
 (*umbrosa* Hb.)  
*D. brunnea* Den. & Schiff.  
*D. rubi* View.  
*Xestia c-nigrum* L.  
*X. triangulum* Hfn.  
*X. xanthographa*  
 Den. & Schiff.  
*Naenia typica* L.  
*Discestra trifolii* Hfn.  
*Hada nana* Hfn. (*dentina*  
 Den. & Schiff.)  
*Polia bombycina* Hfn.  
 (*advena* Den. & Schiff.)  
*Heliophobus reticulata*  
 Goetze

*Melanchra persicariae* L.  
*Lacanobia contigua*  
 Den. & Schiff.  
*L. thalassina* Hfn.  
*L. suasa* Den. & Schiff.  
 (*dissimilis* Knoch)  
*L. oleracea* L.  
*Ceramica pisi* L.  
*Hadena rivularis* F.  
 (*cucubali* Den. & Schiff.)  
*H. perplexa* Den. & Schiff.  
 (*lepida* Esp.) (15)  
*H. bicurris* Hfn.  
*Cerapteryx graminis* L.  
*Tholeris cespitis*  
 Den. & Schiff.  
*T. decimalis* Poda  
 (*popularis* F.)  
*Orthosia gothica* H. S. (16)  
*Mythimna conigera*  
 Den. & Schiff.  
*M. ferrago* F.  
 (*lithargyria* Esp.)  
*M. straminea* Tr.  
*M. impura* Hb.  
*M. pallens* L.  
*M. obsoleta* Hb.  
*M. comma* L.  
*Cucullia umbratica* L.  
*Blepharita adusta* Esp.  
*Acronicta tridens*  
 Den. & Schiff.  
*A. psi* L.  
*Amphipyra tragopogonis*  
 Cl.  
*Dypterygia scabriuscula* L.  
*Rusina ferruginea* Esp.  
 (*umbratica* Goetze)  
*Trachea atriplicis* L.  
*Euplexia lucipara* L.  
*Apamea monoglypha* Hfn.  
*A. lithoxylea*  
 Den. & Schiff.  
*A. crenata* Hfn. (*rurea* F.)  
*A. lateritia* Hfn.  
*A. remissa* Hb.  
 (*obscura* Hw.)

*A. unanimitis* Hb.  
*A. illyria* Frr. (17)  
*A. sordens* Hfn. (*basilinea*  
 Den. & Schiff.)  
*A. ophiogramma* Esp.  
*Oligia strigilis* L.  
*O. fasciuncula* Hw.  
*Mesoligia furuncula*  
 Den. & Schiff.  
 (*bicoloria* Villers)  
*Mesapamea secalis* L.  
*Photedes minima* Hw.  
 (*arcuosa* Hw.)  
*P. elymi* Tr.  
*Luperina testacea*  
 Den. & Schiff.  
*Amphipoea fucosa* Frr.  
*Hydraecia micacea* Esp.  
*Arenostola phragmitidis*  
 Hb.  
*Hoplodrina alsines* Brahm  
*H. blanda* Den. & Schiff.  
 (18)  
*Caradrina morpheus* Hfn.  
*Pyrrhia umbra* Hfn.  
*Heliothis virescens* Hfn.  
 (*dipsacea* L.)  
*Lithacodia pyrga* Hfn.  
 (*fasciana* auct.)  
*Earias clorana* L.  
*Demas coryli* L.  
*Diachrysis chrysis* L.  
*Autographa gamma* L.  
*A. pulchrina* Hw.  
*A. jota* L.  
*Abrostola trigemina*  
 Werneb. (*triplasia* auct.)  
*A. triplasia* L.  
 (*tripartita* Hfn.)  
*Callistege mi* Cl.  
*Euclidia glyphica* L.  
*Lygephila pastinum* Tr.  
*Rivula sericealis* Sc.  
*Hypena proboscidalis* L.  
*Polypogon tarsipennis*  
 Tr.  
*P. nemoralis* F.

## Sommerfuglefaunaen på Hesselø

1. *Caloptilia suberinella*. Denne i Europa nordøstligt udbredte art havde i 1972 sværmning over Danmark. Mens der tidligere kun var kendt få danske eksemplarer af arten, blev den dette år fundet i alle landsdele i antal (sydligst ved Gedesby). Indflyvningen i 1972 synes imidlertid ikke at have sat sig spor i form af hyppigere optræden i 1973.
2. *Cosmiotes consortella*. Tidligere kun kendt fra Høvblege, Gentofte og Kregme.
3. *Scrobipalpa clintoni*. Arten har en nordlig udbredelse i Europa, men findes mærk- værdigvis på xeroterme lokaliteter ved kysterne.
4. *Choristoneura diversana*. Arten var herhjemme tidligere kun fundet på Bornholm
5. *Hedya ochroleucana*. Af denne art, som normalt optræder ganske enkeltvis, optaltes 85 eks. i lysfælderne i 1971.
6. *Homoeosoma sinuella*. To eksemplarer fra 16.VII.1965 repræsenterer de første danske fund af arten (Rasmussen, 1968). I 1971 fangedes ca. 25 stk. Arten fløj da enkeltvis over hele øen og kom også til lys. Fig. 2 viser et af de første fundne eksemplarer.
7. *Argynnis aglaja*. Denne art iagttoges kun i juni 1971, i to på hinanden følgende dage: første dag sås kun et enkelt individ, anden dag adskillige. Disse omstændig- heder tyder på, at det drejede sig om migrerende individer.
8. *Epirrhoe galiata*. Adskillige eksemplarer iagttoges.
9. *Horisme tersata*. Adskillige eksemplarer iagttoges i nærheden af den omtalte *Cle- matis* bevoksning.
10. *Eupithecia haworthiata*. Som foregående.
11. *Eupithecia pusillata*. Af denne art fandtes et meget afvigende eksemplar (♂) hvis grundfarve var rent lysegrå, uden brunt islæt; bestemmelsen er verificeret ved undersøgelse af genitalierne.
12. *Semiothisa brunneata*. Der fandtes to eksemplarer hhv. 20 og 22.VII.1965; sand- synligvis er der tale om migrerende eksemplarer, jfr. Kaaber & Norgaard (1966).
13. *Biston betularia*. Af de kun 7 eksemplarer, som fandtes i 1965-66, tilhørte 3 »f.typica«, 3 »f.insularia« og 1 »f.carbonaria« (sensu Douwes et al., 1973).
14. *Standfussiana lucerneæ*. En ♀ (Fig. 3A) fanget i en lysfælde den 25.VIII.1972 er det første og, såvidt os bekendt, hidtil eneste danske eksemplar af denne art. Fundet



Fig. 2. *Homoeosoma sinuella* F. Hesselø  
16. VII. 1965. Forvingelængde 9 mm.



er omtalt i en artikel af Jacobsen (1973), hvortil der henvises, idet der her blot skal gives nogle supplerende oplysninger vedrørende slægten *Standfussiana* og dyrets karakteristika.

Arten tilhører underfamilien Noctuinae (Agrotinae auct.) og har i længere tid i dette århundrede været anbragt i en omfattende slægt, *Rhyacia*; denne placering er bibeholdt f. eks. i Nordström et al. (1969). Slægten *Standfussiana* er opstillet af Boursin (1946, tysk gentagelse 1956) med *lucernea* som typeart; den er primært karakteriseret ved en række ♂-genitalmorfologiske karakterer, men Boursin gør opmærksom på, at dens medlemmer også udgør en meget homogen gruppe m. h. t. habitus og ved at være bjergdyr.

Boursin (1956) afbilder de hanlige genitalier af alle slægtens dengang kendte arter. Karakteristisk er navnlig tre ejendommeligheder ved valven (jfr. fig. 3D): den er mod spidsen afsmalnet, fingerformet, uden corona (1), den har på overkanten (costa) et kraftigt, oftest (som hos *lucernea*) tvegrenet fremspring (2) og den har ved basis et langt, tyndt vedhæng med membranøs rod (3). Også sklerotiseringerne (cornuti) i vesica (Fig. 3C) er karakteristiske: der findes ved basis en kraftig, glat og krummet plade (4) og nær spidsen en bred, i hvilestilling sammenbøjet plade med takket rand (5).

De hunlige genitalia af *S. lucerneae* er stærkt forenklet, men genkendeligt, afbildet af Pierce (1945) og Kostrowicki (1959). Fig. 3E er et foto af Hesselø-eksemplarets genitalier. Karakteristisk er den bagtil stærkt sklerotiserede lamella antevaginalis (6), som har en indskæring på hver side af midten og derfor fremtræder trelappet. Karakteristisk er endvidere (7) det store, tragtformede antrum, i hvis væg der findes småsklerotiseringer, som danner en tæt granulering. Bursa er som hos mange noctuider tvelappet; et parti af væggen i ductus bursas dorsalside er sklerotiseret og stærkt foldet (8).

*Standfussiana*-arterne er som nævnt gennemgående bjergformer. *S. lucerneae* er slægtens eneste art med repræsentation i Nordeuropa, og her forekommer den helt ned til kystniveau (et også fra andre bjergdyr velkendt fænomen (jfr. f. eks. *Parnassius apollo* L.). Artens geografiske variation er meget betydelig. Boursin (1956) opregner 7 underarter, men berettigelsen af hans klassifikation er yderst tvivlsom; således sammenholdes alle britiske former under et enkelt underartsnavn (*renigera* Steph.) til trods for, at der på De britiske Øer forekommer flere indbyrdes meget forskellige lokalformer (Edelsten & Fletcher, 1961).

I Nordströms (1935-41) bestemmelsesnøgle til »*Rhyacia*« løber *S. lucerneae* til samme punkt som *R. simulans* Hfn., og de to arters indbyrdes lighed nævnes af både Hoffmeyer (1962) og Jacobsen (1973). Karakteristisk for *S. lucerneae* er, at i hvert fald det indre sømfelt (og ofte hele sømfeltet) er mørkt, mellemliniernes udfyldning er tydeligt lysere end grundfarven og (ring-, tap-, nyre-) mærkerne normalt langt mere utydelige end hos *R. simulans*. *S. lucerneae* er iflg. Nordström gennemgående mørkere nordpå i Skandinavien, men også i de mellem- og sydsandinaviske bestande (hvorfra danske tilflyvere eller eventuelle små bestande må have deres oprindelse) kan meget mørke eksemplarer forekomme, som det i fig. 3B afbildede, som stammer fra Dalsland. Disse eksemplarer kan muligvis snarere forveksles med rigtig mørke *Spaerlotis ravida* Den. & Schiff., men har ikke disses rødbrune farvetone og kraftigt markerede ring- og nyremærker.

*Sommerfuglefaunaen på Hesselø*

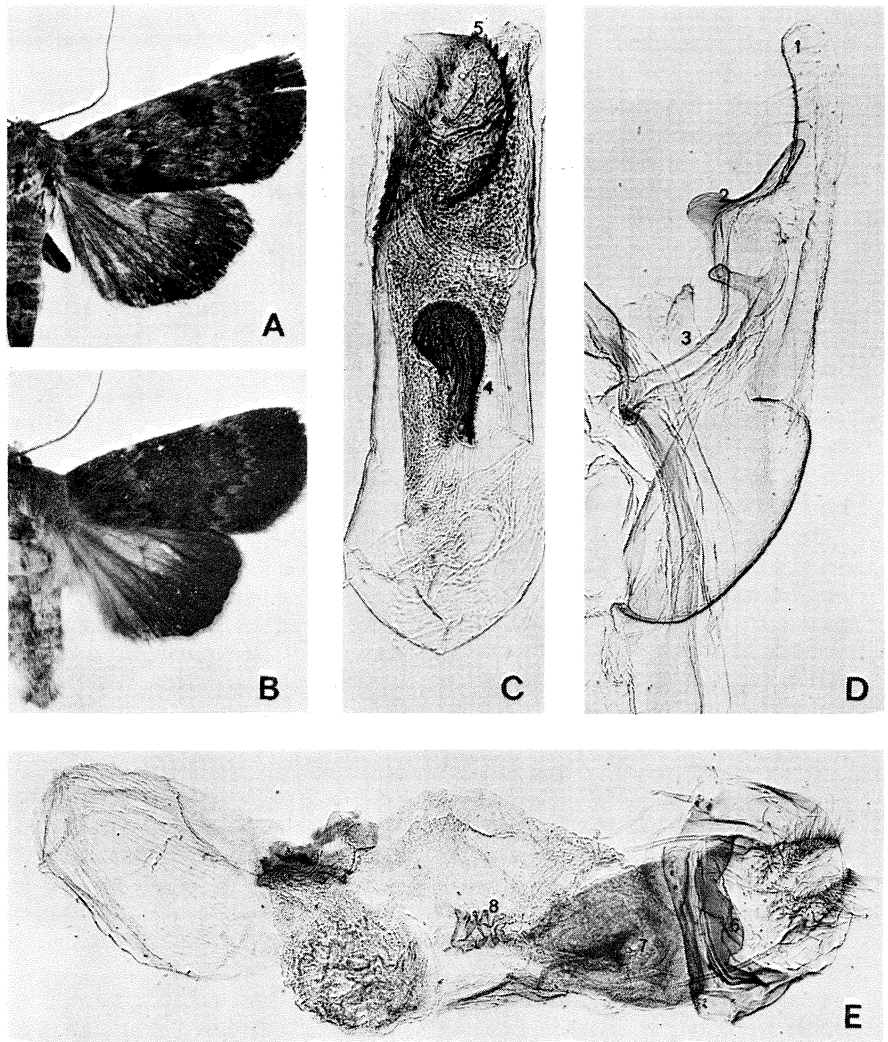


Fig. 3. *Standfussiana lucerneae* L.

A-B. Habitus. A: Hesselø 25. VIII. 1972; B: Köpmannabro (Sverige, Dalsland) 4. VIII. 1930. Forvingelængder: A 16,5 mm, B 17 mm.

C-E. Genitalier. Tallene betegner de i teksten omtalte detaljer.

C: penis; D: valve (Helvetia, præp. NPK 706); E: ♀-genitalia (Hesselø, 25. VIII. 1972, præp. NPK 705).

15. *Hadena perplexa*. Arten er dels taget i lysfælder, dels klækket af prøver af kapslerne af *Silene maritima*, som var indsamlet i august med henblik på mulig konstatering af forekomster af *Hadena caesia*.
16. *Orthosia gothica*. Blev fundet enkeltvis den 8-11-13-16. VI. 1966; det er meget sene datoer for denne art. Alle dyrene var ♀♀.
17. *Apamea illyria*. Et enkelt eksemplar fandtes 17. VI. 1966.
18. *Hoplodrina blanda*. Denne art var så langt øens mest dominerende noctuide i juli. I fældematerialet fra denne måned (summerede 1965- og 1971-tal) optaltes 833 eksemplarer af arten; tallet for den næsthyppigste art i samme periode var kun lidt over en fjerdedel heraf (*A. monoglypha*, 233 eks.).

#### EFFEKTEN AF ØENS STØRRELSE OG ISOLATION

Sammenligner man repræsentationen af en bestemt dyregruppe på forskellige øer i samme biogeografiske område, vil man som hovedregel finde, at artstallet falder eksponentielt med øens arealstørrelse (se f. eks. McArthur & Wilson, 1967). Baggrunden for denne sammenhæng er særdeles kompleks. Arealstørrelsen har indirekte virkning på faunasammensætningen ved at være medbestemmende for øens biotoprigdom. Arealstørrelsen er også medbestemmende for dyrenes populationsstørrelser, og holdes populationer små, er der betydelig chance for, at de på et vist tidspunkt uddør, hvorved artstallet jo temporært mindskes, indtil nykolonisering finder sted. For selve koloniseringsprocessen spiller arealstørrelsen en vis direkte rolle, idet dyrene i spredningsfasen har større chance for bogstavelig talt at ramme en stor ø end en lille; i denne sammenhæng har naturligvis også øens isolationsgrad betydning (samt endvidere dens form, position i forhold til fremherskende vinde o. s. v.).

På en lille og isoleret ø som Hesselø vil man således vente at finde en relativt forarmet fauna, og dette svarer til indsamlingernes resultater. Fraværet af en række af iøvrigt almindeligt udbredte arter lader sig umiddelbart forklare ved, at deres foderplanter enten slet ikke findes på øen (f. eks. birk, hedeplanter o. m. a.) eller først for ganske nylig er indført hertil (flertallet af træarter, men se nedenfor). Der mangler imidlertid i materialet også en del dyr, som permanent skulle have gode livsbetingelser på øens fælled- og strandvoldsvegetation, f. eks. *Boloria selene* Den. & Schiff. *Aphantopus hyperanthus* L., *Philudoria potatoria* L., hesperiider og zygaenider. Man er ved enhver zootopografisk undersøgelse klar over, at manglende fund kan skyldes indsamlingernes ufuldkommenhed, men det forekommer ikke sandsynligt, at de førnævnte højsommerformer har været overset. Man kan imidlertid ikke slutte, at manglen af sådanne dyr på Hesselø er primær, d. v. s. at de ikke fandtes på øen, da den blev isoleret ved slutningen af fastlands-

## Sommerfuglefaunaen på Hesselø

tiden; der kan lige så godt være tale om et midlertidigt fravær mellem en populationsuddøen og en nykolonisering. Det er værd at bemærke, at familien Zygaenidae, hvis medlemmer generelt har meget ringe sprednings- evne (og derved mangler en vigtig egenskab for hvad McArthur & Wilson kalder »gode koloniserer«) er repræsenteret på Læsø, som var havdækket så sent som i stenalderen.

En interessant anskueliggørelse af det stadige »indvandringstryk« på en ø som Hesselø får man af det øjebliksbillede, som frembydes af den til de indførte træer og buske knyttede sommerfuglefauna, som må være indvan- dret i løbet af få årtier (jfr. foran). Med forbehold for, at en og anden af nedenstående muligvis kan have eksisteret på øen tidligere på en mere usæd- vanlig foderplante, drejer det sig om følgende arter:

*Prays fraxinellus* (ask), *Argyresthia glabratella* (gran), *Caloptilia syringella* (ask, syren o. l.), *C. alchimiella* (eg), *Batrachedra pinicolella*, *Zeiraphera ratzeburgiana* & *diniana*, *Epinotia tedella*, *nanana*, *granitana*, *Pseudohermenia clauthaliana* (nåletræer), *Tortrix viridana*, *Aleimma loeflingiana* (eg), *Pseudargyrotoza convayana*, *Clepsis consimilana* (ask, syren o. l.), *Archips oporana* (nåletræer), *Alucita hexadactyla* (kaprifolie), *Dioryc- tria abietella* & *schuetzeella* (nåletræer), *Geometra papilionaria* (el m. m.), *Thera obe- liscata* & *variata* (nåletræer), *Hydriomena impluviata* (el), *Horisme tersata*, *Eupithecia haworthiata* (Clematis), *Semiothisa liturata* (nåletræer), *Plagodis dolabraria* (bøg, eg), *Bupalus piniaria* (nåletræer), *Cabera pusaria* (pil, el), *Hylaea fasciaria* (nåletræer), *Campaea margaritata* (bøg, eg, el m. m.), *Hyloicus pinastri* (nåletræer), *Laothoe populi*, *Pheosia tremula*, *Leucoma salicis*, *Earias chlorana* (pil, poppel).

### EFFEKTEN AF ØENS BELIGGENHED

Hesselø's beliggenhed i det sydlige Kattegat giver grund til at forvente, at øens fauna skulle rumme særlig interessante elementer af to kategorier:

1. Arter, hvis forekomst er betinget af de subkontinentale klimaforhold, som karakteriserer kystområderne ved Danmarks sydlige og østlige indre farvande (f. eks. Pedersen, 1962).
2. Arter, hvis forekomst er at betragte som udløbere af et skandinavisk ud- bredelsesområde.

Ad. 1. Denne kategori omfatter varme/tørkeelskende arter med spredt og sparsom repræsentation i NV-Europa. Den nye danske pyralide *Homoeo- soma sinuella* er et udpræget eksempel på en sådan kontinental form (jfr. også Rasmussen, 1968). Fundet af en bestand af denne art på Hesselø er et af de interessanteste resultater i dansk sommerfuglefaunistik i de senere år, idet den i Skandinavien tidligere kun var kendt fra en række kontinentalt prægede lokaliteter i Østersøbækkenet: Åbo, Gotska Sandön, Gotland,

Öland, Uppland. Arten er lokalt almindelig i det sydlige og sydøstlige England op til Norfolk (Beirne, 1952), men er ikke kendt fra det nordtyske lavland (Roesler, 1965). Den bør naturligvis eftersøges på andre egnede steder her i landet; i 1973 er den fundet på Bornholm (E. Palm, pers. meddelelse). En række af øens andre arter er varme/tørkeelskende former, hvis danske forekomster i det væsentlige ligger i det subkontinentale klimaområde, omend de ikke nødvendigvis er indskrænket hertil; det gælder f. eks. *Coleophora hydrolapatheella*, *Stenodes straminea*, *Falseuncaria degreyana* og *Epirrhone galiata*.

Ad 2. De arter, hvis danske forekomster er udløbere af skandinaviske, er naturligvis overvejende fundet mod Ø og NØ i landet, først og fremmest på Bornholm, Nord- og Østsjælland, Kattegatsøerne og Nordjylland. På Hesselø er denne artskategori repræsenteret ved den anden nye danske art, *Standfussiana lucerneana* samt i hvert fald *Caloptilia suberinella*, *Mompha idaei*, *Choristoneura diversana* og *Apamea illyria*. Man må imidlertid gøre sig klart, at denne kategori er heterogen m. h. t. de skandinaviske bestandes zoogeografiske status. Flertallet af de her nævnte arter kan i denne sammenhæng betegnes som »nordlige«; de er enten boreo-montane (*M. idaei*, *S. lucerneana*, *A. illyria*) eller eksklusivt nordlige (*C. suberinella*). Derimod er *C. diversana* også udbredt gennem vore sydlige naboområder; i dette tilfælde forløber altså blot artens NV-grænse uden om størsteparten af Danmark.

Følgende specialister takkes for hjælp ved bestemmelserne: Roland Johansson (*Nepitica*), Preben Holst (*Epinotia*, *Oxyptilus*), Bent W. Rasmussen (*Coleophora*), E. Traugott-Olsen (*Elachistidae*).

Gert Brovad og Bent W. Rasmussen takkes for det fotografiske arbejde.

Indsamlernes ophold på Hesselø og indkvartering i de til fyret hørende boliger var muliggjort ved Naturfredningsrådets mellemkomst.

#### SUMMARY

Investigations on the lepidopterous fauna of Hesselø.

Hesselø is a small island (area some 0,8 km<sup>2</sup>) situated in the southern part of Kattegat about 25 km from the coast of North Zealand. The June, July and August aspects of the lepidopterous fauna have been investigated, and a complete list of the species recorded is presented. It can, however, only be regarded as approximately exhaustive with respect to the so-called Macrolepidoptera with a mid-summer occurrence. Comments are given on a number of the more interesting species, viz., *Caloptilia suberinella*: the records (in 1972) are related to a large-scale invasion from NE this year; *Cosmiotes consortella*: previously known from only three Danish localities (eastern Zealand and Møen); *Scrobipalpa clintoni*: in Denmark predominantly at xerothermic coastal localities; *Hedya ochroleucana*: 85 specimens recorded, usually occurring singly in

## Sommerfuglefaunaen på Hesselø

this country; *Argynnis aglaja*: probably occurring as migrant only; *Epirrhoe galiata*: several specimens of this local, xerothermous species recorded; *Horisme tersata* and *Eupithecia haworthiata*: several specimens found in association with introduced *Clematis*; *Eupithecia pusillata*: an aberrant specimen with ground colour light grey, not brownish, is recorded; *Biston betularius*: both light and dark forms recorded; *Hadena perplexa*: reared from *Silene maritima*; *Orthosia gothica*: female specimens recorded as late as 8–11–13–16. VI.; *Apamea illyria*: a single specimen of this rare Danish species is recorded; *Hoplodrina blanda*: by far the most dominant noctuid on the island in July. Two species new to the Danish fauna have been found during this investigation, viz., the pyralid *Homoeosoma sinuella* (several specimens) and the noctuid *Standfussiana lucerneae* (a single specimen).

Some peculiarities of the fauna of the island related to its isolation and small size are discussed. Several species must be very recent immigrants since their food-plants have been introduced in this century; this applies e. g. to most of the species associated with trees. Some of the rarer Danish species occurring on Hesselø are sub-continental, their presence being related to the xerothermic climate characteristic for the area within which the island is located (e. g. *Coleophora hydrolapathella*, *Stenodes straminea*, *Falseuncaria degrayana*, *Homoeosoma sinuella* and *Epirrhoe galiata*). In other cases the occurrence on Hesselø is an extension of a Scandinavian distribution, e. g. *Caloptilia suberinella*, *Mompha idaei*, *Choristoneura diversana*, *Standfussiana lucerneae* and *Apamea illyria*. This category, however, is zoogeographically heterogenous.

## LITTERATUR

- Beirne, B. P., 1952: British Pyralid and Plume Moths. London.
- Boursin, C., 1946: Trois nouveaux genres paléarctiques de la sous-famille des Agrotinae (Descriptions préliminaires). *Rev. fr. Lép.*, 10: 186–192.
- 1956: Über »Agrotis« *nictymera* Boisduval nebst Angaben über die Gattung *Standfussiana* Brsn. *Z. wien. ent. Ges.*, 41: 105–115.
- Bradley, J., Fletcher, D. S. & Whalley, P. E. S., 1972: Lepidoptera. I 2 udg. af Kloet, G. S. & Hincks, W. D.: A Check List of British Insects. *Handbk Ident. Br. Insects*, 11 (3).
- Buchwald, N. F., 1929: Bidrag til kundskaben om Hesseløes hvirveldyrfauna. *Dansk Ornith. Foren. Tidsskr.*, 23: 1–32.
- Douwes, P., Petersen, B. & Vestergren, A., 1973: Melanism hos *Biston betularius* L. i Danmark och södra Sverige (Lepidoptera). *Entomologen*, 2: 15–20.
- Edelsten, H. M. & Fletcher, D. S., 1961: 4. udg. af R. South: The Moths of the British Isles. London.
- Hoffmeyer, S., 1962: De Danske Ugler. 2 udg. Århus.
- Jacobsen, R., 1973: *Standfussiana lucerneae* L. – Ny dansk ugle. *Lepidoptera* (N. S.), 2: 163–166.
- Kaaber, S. & Norgaard, J., 1966: Fund af storsommerfugle fra Danmark i 1965. *Flora og fauna*, 72: 119–124.
- Kostrowicki, A. S., 1959: Klucze do oznaczania owadów polski. XXVII Motyle-Lepidoptera 53b Sówki-Noctuidae. Podrodziny Agrotinae Melicleptriinae. Warszawa.
- McArthur, R. H. & Wilson, E. O., 1967: The theory of island biogeography. Princeton.

- Nordström, F. & Wahlgren, E., 1935–41. Svenska Fjärilar. Stockholm.
- Nordström, F., Kaaber, S., Opheim, M. & Sotavalta, O., 1969: De fennoskandiska och danska nattflynas utbredning. Lund.
- Pedersen, A., 1962: Det xerotherme floraelement ved de sydlige indre farvande. *Flora og fauna*, 68: 17–42.
- Petersen, O. G., 1877–79: En Excursion til Hesseløen. *Bot. Tidsskr.* 10: 48–51.
- Pierce, F. N., 1942: The Female Genitalia of the Noctuidae. Warmington.
- Rasmussen, B. W., 1968: *Homoeosoma sinuellum* F. (Pyr.) i Danmark. *Lepidoptera* (N. S.), 1: 117–119.
- Roesler, U., 1965: Untersuchungen über die Systematik und Chorologie des *Homoeosoma-Ephestia*-Komplexes. Saarbrücken.

Forfatternes adresser/Author's addresses:

- O. K.: Skibinge,  
4720 Præstø, Danmark.
- N. P. K.: Zoologisk Museum, Universitetsparken 15,  
2100 København Ø, Danmark.