

Butterflies of the Greek island of Astipálea (Lepidoptera : Hesperioidea & Papilionoidea)

Alain OLIVIER

Samenvatting. Dagvlinders op het Griekse eiland Astipálea (Lepidoptera: Hesperioidea & Papilionoidea)

De geografische ligging, vegetatie en paleogeografie van het Griekse eiland Astipálea worden besproken, alsook de mogelijke implicaties op biogeografisch vlak. 5 dagvlindersoorten waren reeds van het eiland bekend (TURATI 1929, GHIGI 1929), waaraan de auteur er 4 nieuwe toevoegt tengevolge van zijn bezoek aldaar op 10 juni 1992. Alle zijn het wijdverbreide soorten welke, met dezelfde ondersoort, vertegenwoordigd zijn in het hele Egeïsche gebied alsook op het Griekse vasteland en in West-Turkije. Het is bijgevolg onmogelijk om conclusies te trekken betreffende de biogeografische affiniteit van de dagvlinderfauna van Astipálea met deze van de Cycladen alsook met deze van de oostelijke Egeïsche eilanden.

Résumé. Papillons diurnes à l'île grecque d'Astipálea (Lepidoptera : Hesperioidea & Papilionoidea)

La position géographique, la végétation et la paléogéographie de l'île grecque d'Astipálea sont traitées, ainsi que les implications éventuelles qui en résultent sur le plan biogéographique. 5 espèces de papillons diurnes étaient déjà connues de l'île (TURATI 1929, GHIGI 1929), auxquelles l'auteur en ajoute 4 nouvelles, suite à sa visite personnelle de celle-ci le 10 juin 1992. Il s'agit uniquement d'espèces largement répandues qui sont représentées par la même sous-espèce dans toute la région égéenne ainsi qu'en Grèce continentale et que dans l'ouest de la Turquie. Par conséquent, il est impossible de tirer des conclusions concernant une affinité biogéographique éventuelle de la faune lépidoptérique d'Astipálea avec celle des Cyclades ainsi que des îles égéennes orientales.

Key words : Butterflies - Astipálea - Biogeography.

Olivier, A.: Luitenant Lippenslaan 43 B 14, B-2140 Antwerpen-Borgerhout.

Introduction

The island of Astipálea has a central-eastern position in the southern part of the Aegean Sea. It lies about half-way between Kós to the east (at about 42 km) and the easternmost islands of the Kikládes to the west (at about 37,50 km SE. of Amorgós and 42 km NE. of Anáfi). Astipálea has an area of 96,85 km² and a coastline of 110 km. It consists in fact of two hilly islands connected by a narrow isthmus of flat lowland; the highest point is 482 m above sea level.

The vegetation consists mainly of degraded garrigue. Cultivated areas are restricted to the immediate surroundings of the few scattered villages and habitations. Citrus trees are grown near Livadía and Maltezána.

During the Pliocene, the present-day Kikládes formed one large island, separated from both the Greek mainland and Anatolia (with the present-day Eastern Aegean islands) and included Astipálea. A long-lasting biogeographical barrier - up till now - was created between the European and Asiatic Aegean (GREUTER 1970: 235-237, see fig. 3!). The Kikládes had broken up into different islands by the middle Pleistocene, but no data are available about the exact position of each island (DERMITZAKIS 1990: 119).

The geographical position of Astipálea, half-way between the Eastern

Aegean islands and the Kiklâdes, confers it - at least theoretically - a particular biogeographical interest. It appeared thus interesting to investigate its butterfly fauna more closely, with respect to its possibly more pronounced affinities with the fauna of either the Kiklâdes and mainland Greece or that of the Eastern Aegean islands and Turkey, as well as the occurrence of possible endemics.

Systematic part and conclusions

The only available data until now about butterflies on Astipálea resulted from collecting activities carried out on this island in August 1926 by Prof. Alessandro GHIGI. These data have been published by TURATI (1929: 183-184) and GHIGI (1929: 310) and include five butterfly taxa, viz. *Carcharodus alceae alceae* (ESPER, [1780]), *Lycaena phlaeas phlaeas* (LINNAEUS, 1761), *Leptotes pirithous* (LINNAEUS, 1767), *Polyommatus icarus icarus* (ROTTEMBERG, 1775) and *Danaus chrysippus chrysippus* (LINNAEUS, 1758).

BERNARDI (1961, 1971) repeats these records in his compilatory publications about the butterflies of the Aegean islands.

I visited the island on 10th June 1992 and, despite careful search, I was able to collect only five species, four of which are new to the island. All material was collected about 3 km NE. of Astipálea, the main village, at an altitude of less than 50 m. It includes the following taxa:

- *Colias crocea crocea* (FOURCROY, 1785)
- *Pieris rapae rapae* (LINNAEUS, 1758)
- *Pseudophilotes vicrama schiffermuelleri* (HEMMING, 1929)
- *Polyommatus icarus icarus* (ROTTEMBERG, 1775)
- *Vanessa cardui* (LINNAEUS, 1758)

Thus, 9 species have been recorded on Astipálea so far, of which at least two or three occur probably only as occasional migrants here (*L. pirithous*, *D. chrysippus chrysippus*, *V. cardui*). All these species are widespread in the Aegean as well as in both mainland Greece and W. Turkey, in the same subspecies (except for *D. chrysippus chrysippus*, that occurs in the area only as a very rare and occasional migrant).

Future explorers may add a couple of new taxa to the butterfly fauna of Astipálea, but the total number is unlikely to exceed or even reach 15 at the most and it seems very unlikely that these will include anything else than other very widespread taxa.

It may be concluded that a combination of factors on Astipálea that are adverse to the development of a significant butterfly diversity - small area, long-lasting isolation, poor habitat and vegetational diversity - result in a very poor butterfly fauna, that consists only of widespread, eurytopic species. Hence it is impossible to draw any conclusions about the biogeographical affinities of the present-day butterfly fauna of Astipálea and this unfortunate situation is unlikely to change even when future records become available.

References

- Bernardi, G., 1961. Biogéographie et spéciation des Lépidoptères Rhopalocères des îles

- méditerranéennes. - *Colloques int. Cent. natn. Rech. scient.* 94: 181-215.
- Bernardi, G., 1971. Biogéographie des Lépidoptères des îles égéennes. - *C.r.somm.Séanc.Soc. Biogéogr.* 1971: 21-32.
- Dermitzakis, M.D., 1990. The colonisation of Aegean islands in relation with the paleogeographic evolution. - *Biologia gallo-hell.* 17: 99-130.
- Ghigi, A., 1929. Ricerche faunistiche nelle Isole Italiane dell'Egeo. Risultati generali e conclusioni. - *Archo zool.ital.* 13: 293-354.
- Greuter, W., 1970. Zur Paläogeographie und Florengeschichte der südlichen Ägäis. - *Feddes Reper.* 81: 233-242.
- Turati, E., 1929. Lepidotteri. In: Ricerche faunistiche nelle isole italiane dell'Egeo. - *Archo zool.ital.* 13: 177-186.

Boekbesprekingen

Zunino, M., Bellés, X. & Blas, M. (Eds.) : *Advances in Coleopterology.*

17 x 24 cm, 324 p., 248 figuren, 22 tabellen, European Association of Coleopterology, te bestellen bij: Asociacion Espanola de Coleopterologia, Departamento de Biologia Animal, Facultad de Biologia, Universidad de Barcelona, Diagonal 645, E-08028 Barcelona, paperback, 1991, Pesetas 7000,- (ISBN 84-604-0525-7).

Het doel van dit boek is een serie recente onderzoeksresultaten bijeen te brengen op het terrein van de coleopterologie. 36 verschillende auteurs rapporteren over hun huidige stand van onderzoek. Het enige onderwerp dat de verschillende artikels bij elkaar houdt, is : kevers. Verder zijn de artikels van zeer uiteenlopende aard. Ze werden geordend rond vier themata : taxonomie, fylogenie en evolutie, cytogenetica, ecologie en biogeografie en ethologie.

Alle in dit boek gepubliceerde artikels werden gepresenteerd als voordracht op het Internationaal Kongres voor Coleopterologie gehouden in Barcelona van 18 tot 23 september 1989. Toch is dit «Advances in Coleopterology» geen formele verhandeling van dit kongres omdat de meeste artikels sterk werden aangepast en omdat vele voordrachten niet werden opgenomen.

De tekstfiguren bestaan uit pentekeningen van genitaalstructuren en andere morfologische details, diagrammen, verspreidingskaarten enz., en foto's van chromosoompreparaten en van opnamen met de electronenmicroscop.

Het boek is erg verzorgd uitgegeven en is van belang voor al wie kevers bestudeerd.

W.O. De Prins

Russell, G.E. (Ed.) : *Agricultural Zoology Reviews, Volume 1.*

16 x 24 cm, 401 p., Intercept Ltd., P.O. Box 716, Andover, Hants. SP10 6GY, England, gebonden, 1986, Pond 70,00 (ISBN 0-946707-09-X).

Elk deel in deze reeks bevat ongeveer 10 hoofdstukken, handelend over een bepaald onderwerp op het gebied van de agriculturale zoölogie en geschreven door een of meer specialisten terzake. Hierdoor wordt de erg verspreide informatie, gepubliceerd in tientallen gespecialiseerde vakbladen samengebracht in een overzichtartikel. Zodoende wordt de niet geïnformeerde lezer snel wegwijs gemaakt in het onderwerp van zijn keuze.

Dit eerste deel bevat 3 hoofdstukken over de genetica van schadelijke insecten (o.a. *Ephestia kuehniella*), 3 hoofdstukken over de biologie en de controle van schadelijke insecten in landbouwgewassen (o.a. *Bemisia tabaci*), een hoofdstuk over het effect van toxische stoffen op insectcellen, een hoofdstuk over de biologie en het gedrag van naaktslakken in verband met landbouwgewassen, een hoofdstuk over de taxonomie van parasitaire nematoden in planten en een hoofdstuk over resistentie in parasitaire nematoden.