

Mitt. Münch. Ent. Ges.	96	21-27	München, 30.09.2006	ISSN 0340-4943
------------------------	----	-------	---------------------	----------------

***Paidia minoica* sp. n. von Kreta, eine neue *Paidia* für Europa.
Beschreibung und Angaben zur Phänologie der Art
(Lepidoptera: Arctiidae, Lithosiinae)**

Josef J. DE FREINA

Abstract

Paidia minoica sp. n. (Arctiidae, Lithosiidae) is described from the island of Crete (Greece) and assigned to the *Paidia rica* (FREYER, 1858) - species group. Previously, the Cretean island populations were considered to fall under the species concept of *Paidia cinerascens* (HERRICH-SCHÄFFER, 1847). Although in habitus and external morphology there are no valuable differential features from *P. cinerascens*, constant and significant differences in male genitalia between *Paidia cinerascens* and the new species support species status of the latter. So far, all *Paidia* species were considered to be univoltine. Bivoltinism is reported now for the first time in this genus: lowland populations of *Paidia minoica* sp. n. regularly fly from May to June and, again, in October, whilst populations at higher elevations are characterised by one unique main flight period from late July to late September. This phenomenon needs further investigations, but it is likely that population dynamics of this species are complex, including bivoltinism, univoltinism, staggered development of larvae and, possibly, separate 'races' with different phenologies. *Paidia minoica* sp. n. is thermophilous and occurs from the lowlands up to 1,400 m above sea-level, preferring forest fringes, wide forest clearings and fringes of shrub-land on rocky soils.

Einleitung

Von *Paidia* HÜBNER, 1819 sind in Europa und Nordafrika bisher die Arten *Paidia rica* (FREYER, 1858), *Paidia griseola* ROTHSCILD, 1933 und *Paidia cinerascens* (HERRICH-SCHÄFFER, 1847) bekannt.

Der Erstnachweis für die Gattung auf Kreta erfolgte durch REISSER (1958), der diese Inselformen *Paidia murina* HÜBNER, 1790 (= syn. zu *rica* (FREYER, 1858)) zuordnete.

Mit der Revalidation des Artstatus der überwiegend in West- und Nordanatolien verbreiteten *P. cinerascens* aufgrund morphologischer Unterschiede zu *P. rica* wurde diese Zuordnung revidiert (AUSSEM et al. 1985, DE FREINA & WITT 1987). Die griechischen Populationen wurden mit der Einschränkung, dass zwischen kretischen Tieren und denen des Peloponnes und der Türkei geringe phänotypische und endomorphologische Unterschiede bestünden, zu *P. cinerascens* gestellt.

Die für eine geplante Gesamtdarstellung der Gattung *Paidia* angefertigten Genitalpräparate von Männchen bestätigen diese Unterschiede und untermauern den separaten Artstatus der kretischen Populationen. Neue Daten einiger kretischer Tiere liefern den Erstnachweis sowohl für die Existenz von ein- und zweibrütigen Fortpflanzungsgemeinschaften bei *P. minoica* sp. n., als auch für eine bivoltine Generationsfolge im Genus *Paidia*.

Verwendete Abkürzungen

FO	Fundort
LF	Lichtfang
MWM	Museum WITT, München
NHMK	Naturhistorisches Museum Karlsruhe
SFM	Sammlung DE FREINA, München (MWM)
SRM	Sammlung RUCKDESCHEL, München
ZSM	Zoologische Staatssammlung, München.

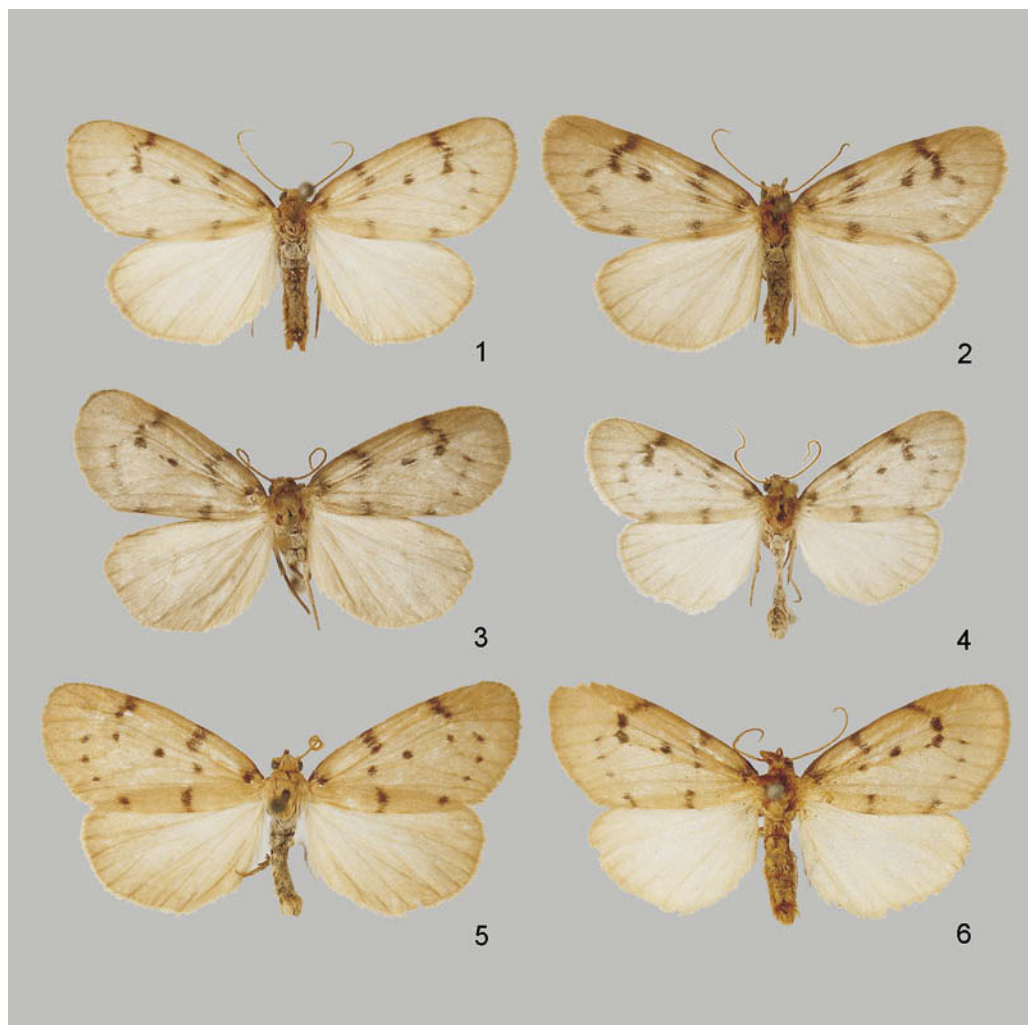


Abb. 1–4 *Paidia minoica* sp. n.: **1.** Holotypus ♂ (einbrütige Gebirgspopulation): Creta OB., Psychro, 1000 m, 20.7.1960, [leg. et ex] coll. REISSER, in MWM. **2.** ♂ Paratypus (einbrütige Gebirgspopulation): Crete, Ida, Silva Rouva, 1300 m, 27.7.1957, [leg. et ex] coll. REISSER, in ZSM. **3.** ♂ Paratypus (1. Gen. einer zweibrütigen Flachlandpopulation): Kreta/Graecia, Aglia Galini [S-Küste], ca. 200 m, Nom. Rethymnon, LF (Lichtfalle), 17.5.2000, leg. W. RUCKDESCHEL (Gen.Präp. Arbeitsnummer deFr 2006/11, wie Abb. 7), in SRM. **4.** ♂ Paratypus (2. Gen. einer zweibrütigen Flachlandpopulation): Kreta/Graecia, Ag.[ia] Joannis b.[ei] Koutsoun.[ari östl. Jerapetra in den Bergen der S-Küste], Nom. Lassithi, LF (Lichtfalle♀, 390 m, 2.10.2001, leg. et coll. W. RUCKDESCHEL.

Abb. 5: *Paidia cinerascens* (HERRICH-SCHÄFFER, 1847). ♂: Griechenland, Peloponnes, Zachlarou, 600 m, 3.-31.8.1961, leg. H. NOACK, in MWM.

Abb. 6: *Paidia cinerascens* (HERRICH-SCHÄFFER, 1847). ♂: [Türkei], Pontus [Amasia], 1905, ex coll. HÖRHAMMER in ZSM.

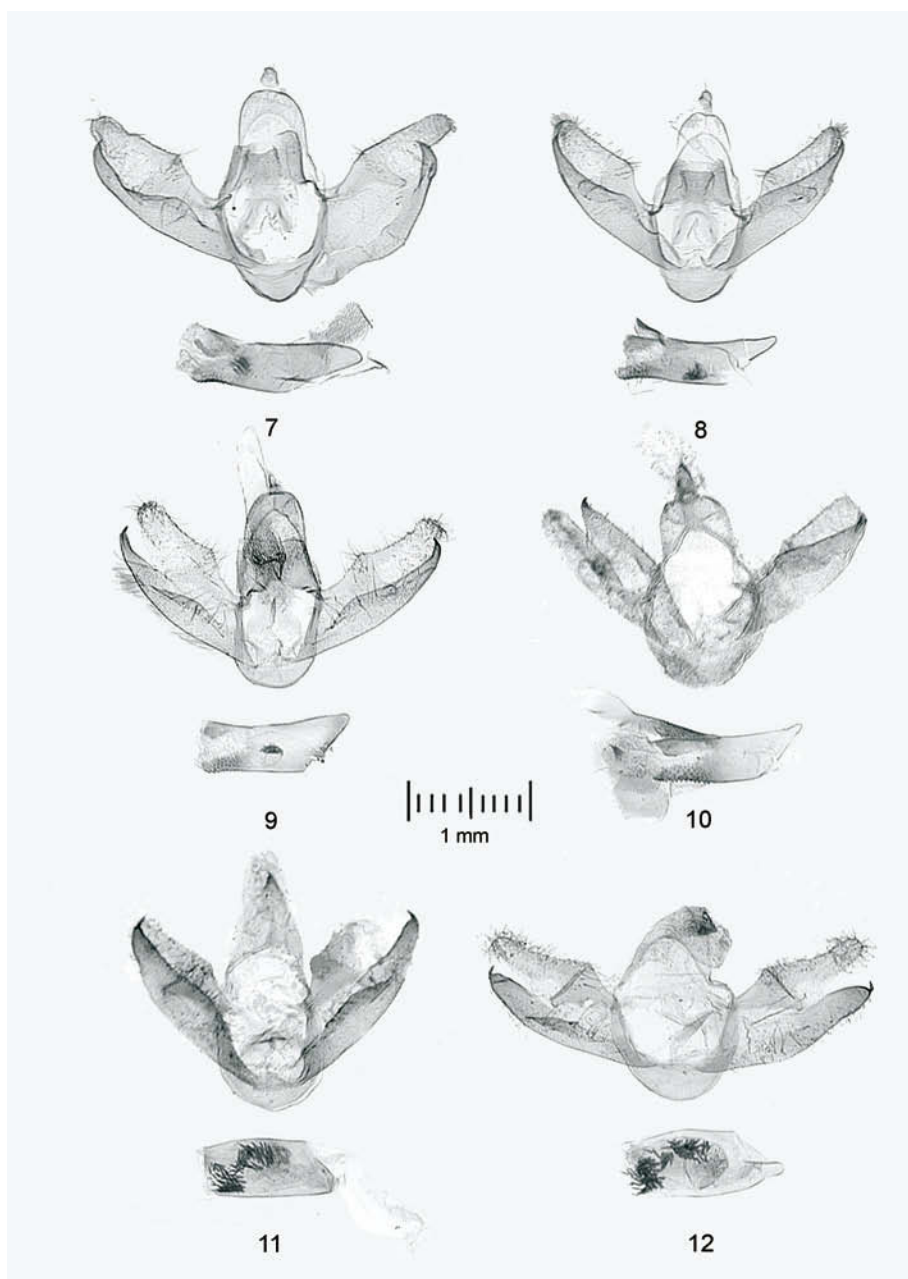


Abb. 7–9 Männliche Genitalien von *Paidia minoica* sp. n.: **7.** ♂ 1. Gen. einer zweibrütigen Flachlandpopulation: Kreta/Graecia, Aglia Galini [S-Küste], ca. 200 m, Nom. Rethymnon, Gen.Präp. deFr 2006/11, in SRM (Imago Abb. 3). **8.** ♂ 2. Gen. einer zweibrütigen Flachlandpopulation: Kreta/Graecia, Ag.[ia] Joannis b.[ei] Koutsoun.[ari östl. Jerapetra in den Bergen der S-Küste], Nom. Lassithi, LF (Lichtfalle♀, 390 m, 2.10.2001, leg. W. RUCKDESCHEL (Gen.Präp. deFr 2006/12), in SFM (FO wie Abb. 4). **9.** ♂ einer einbrütigen Gebirgspopulation: Crete, Ida, Silva Rouva, 1200 m, 26.7.1960, [leg. et ex] coll. REISSER, in MWM (Genitalpräparat MWM 2463).

Abb. 10. Männliche Genitalien von *Paidia cinerascens* (HERRICH-SCHÄFFER, 1847): Griechenland, Peloponnes, Zachlarou, 600 m, 3.-31.8.1961, leg. H. NOACK, in MWM (Gen.Präp. MWM 2730, in MWM).

Abb. 11, 12. Männliche Genitalien von *Paidia rica rica* (FREYER, 1858): Pyr[enäen] or., Vernet, 27.7.–7.8.1929, coll. F. DANIEL (Genitalpräparate MWM 2734, 2750).

***Paidia minoica* sp. n.**

(Tafel 1, Abb. 1–4)

Holotypus. ♂ (Abb. 1): Creta OB., Psychro, 1000 m, 20.7.1960, [leg. et ex] coll. REISSER, Wien, in MWM.

Paratypen. 2♂♂: Wie Holotypus, in NHMK; 1♂: idem, jedoch 900 m, 19.7.1960, in NHMK; 1♂: idem, jedoch 850 m, 18.7.1960, in NHMK; 1♂: idem, jedoch 800 m, 21.7.1962, in NHMK. 4♂♂: Crete, Ida, Silva Rouva, 1300 m, 27.7.1957, [leg. et ex] coll. REISSER, in MWM; 1♂ (Abb. 2): idem, in ZSM; 4♂♂: idem, in NHMK. 1♂: idem, jedoch 1200 m, 26.7.1960 (Genitalpräparat MWM 2463), in MWM; 1♂: idem, in ZSM; 28♂♂: idem, in NHMK. 3♂♂: idem, jedoch 1400 m, 26.7.1957, in MWM; 8♂♂: idem, in NHMK. 3♂♂: idem, jedoch 1300 m, 25.7.1957, in NHMK; 10♂♂: idem, jedoch 1000 m, 27.7.1960, in NHMK. 1♂: idem, jedoch Silva Rouva (sic!) Mons Ida, 1300 m, 15.–31.7.1938, leg. DÜRCK (coll. REISSER, in NHMK. 1♂: Insula Creta, Assites, 1120 m, 1.8.1962, [leg. et ex] coll. REISSER, in MWM; 4♂♂: idem, in ZSM; 25♂♂: idem, in NHMK. 1♂: idem, jedoch 1040 m, 04.7.1962, in NHMK; 3♂♂: idem, jedoch 400 m, 02.7.1962, in NHMK. 3♂♂: idem, jedoch 20.6.1958, in NHMK; 2♂♂: Crete occid., Vrysses, 150 m, 30.9.1959, [leg. et ex] coll. REISSER, in MWM; 11♂♂: idem, in NHMK. 4♂♂: idem, jedoch 90 m, 08.10.1969, in NHMK; 1♂: Crete occ., Askyphou, 780 m, A.VII.1962, [leg. et ex] coll. REISSER, in MWM. 5♂♂: idem, jedoch 790 m, 26.7.1962, in NHMK; 1♂: Crete mer. or., Pevkos [= Pefkos], 820m, 11.10.1966, [leg. et ex] coll. REISSER, in NHMK; 4♂♂: idem, jedoch 16.6.1967, in NHMK. 2♂♂: idem, jedoch 650 m, 12.10.1966, in NHMK; 2♂♂: idem, jedoch 850 m, 07.10.1967, in NHMK; 1♂: Crete, Peukos [sic! = Pefkos], 800 m, 30.VII.1962, leg.] et ex coll. REISSER, in NHMK; 1♂: Crete, Anoya, 750 m, 08.VII.1962, leg.] et ex coll. REISSER, in NHMK; 2♂♂: Crete occ., Kandanos, 600m, 23.VII.1960, leg.] et ex coll. REISSER, in NHMK; 3♂♂: Crete or., Piskokephalon [sic!], 100 m, 03.10.1959, leg.] et ex coll. REISSER, in NHMK; 2♂♂: Crete or., Schinokapsala, 400 m, 07.10.1972, [leg.] et ex coll. REISSER, in NHMK; 1♂ (Abb. 3): Kreta/Graecia, Aglia Galini [S-Küste], ca. 200 m, Nom. Rethymnon, LF (Lichtfalle), 17.5.2000, leg. W. RUCKDESCHEL (Gen.Präp. Arbeitsnummer deFr 2006/11), in SRM. 3♂♂ (Abb. 4): Kreta/Graecia, Ag.[ia] Joannis b.[ei] Koutsoun.[ari östl. Jerapetra in den Bergen der S-Küste], Nom. Lassithi, LF (Lichtfalle♀, 390 m, 2.10.2001, leg. W. RUCKDESCHEL, davon 2♂♂ in SRM, 1♂ (Gen.Präp. Arbeitsnummer deFr 2006/12) in SFM; 1♂: Kreta, Nida, 1400 m, 8.8.74, in MWM.

Etymologie: Nach dem mythologischen König MINOS wird das antike Kreta der Bronzezeit als minoisch bezeichnet. Die neue Art ist daher die Minoische.

Beschreibung

Das Weibchen von *Paidia minoica* ist unbekannt. Die Beschreibung des männlichen Geschlechts (Abb. 1–4, 7–9) erfolgt in Differentialdiagnose zu *Paidia cinerascens* (Abb. 5, 6, 10) und *Paidia rica* (Abb. 11, 12).

Die habituellen Unterschiede zu den Vergleichsarten sind weder auffällig noch konstant und deshalb als Determinationshilfe nur wenig geeignet. Die klaren Artmerkmale von *P. minoica* liegen in der Struktur des Genitals und der Fühler.

Habituelle Merkmale: Vorderflügelänge Holotypus 13 mm, Spannweite 27 mm, durchschnittliche Vorderflügelänge der einbrütigen Populationen, der auch der Holotypus angehört 13,1 mm (12,8–13,2; n = 90), die der zweibrütigen Population 14 mm (1. Gen.; n = 2) bzw. 11,5–12,2 mm (2. Gen.; n = 12).

Frons, Palpen, Flügelzeichnung und Körpergröße wie bei den beiden Vergleichsarten *Paidia cinerascens* und *P. rica*.

Variabilität: Wie bei allen *Paidia*-Arten variiert auch bei *P. minoica* die Grundfärbung zwischen ockerfarben, hell ockergrau und hell aschgrau, letzteres wohl eine Folge von Humiditätseinfluß. Tiere der zweiten Generation sind in der Regel zierlicher, heller, ihre Beschuppung ist etwas seichter, vor allem auf den Hinterflügeln. Letztere sind in der Regel heller, licht ocker, nicht bräunlich gelb. Die Veranlagung zur Bildung eines kurzen, vom Vorderrand ausgehenden proximal gewinkelten Submedianbands ist ausgeprägter als bei *P. cinerascens* oder *P. rica*, bei denen die Flecken überwiegend isoliert stehen (vgl. hierzu auch DE FREINA & WITT 1987, Taf. 1, Abb. 59–62, 66–69).

Genital- und Fühlermorphologie: Zur Vergleichsanalyse liegen folgende Präparate vor:

Von *Paidia minoica*: Gen.Präp. MWM 2463: ♂. Crete, Ida, Silva Rouva, 1300 m, 27.7.1957, [leg. et ex] coll. REISSER; Gen.Präp. Arbeitsnummer deFr 2006/11: ♂. Kreta/Graecia, Aglia Galini [S-Küste], ca. 200 m, Nom. Rethymnon, LF, 17.5.2003, leg. W. RUCKDESCHEL, in SRM; Gen.Präp. Arbeitsnummer deFr 2006/12: ♂. Kreta/Graecia, Ag.[ia] Joannis b.[ei] Koutsoun.[ari östl. Jerapetra in den Bergen der S-Küste], N-Lassithi, LF, 2.10.2001, leg. W. RUCKDESCHEL, in SFM.

Von *Paidia cinerascens*: Gen.Präp. MWM 2730, 2731: 2♂♂. Peloponnes, Zachlarou, 600 m, 3.-31.8.1961, leg. H. NOACK; Gen.Präp. MWM 2462: ♂. Asia min., Turcia, [Prov. Ankara], Karapinar, Versuchsgut, 995m, 23.6.1968, leg. F. HAHN (coll. F. DANIEL); Gen.Präp. MWM 2461 mit FühlerPräp. 2487: ♂. [Türkei], Pontus, Amasia (via coll. STAUDINGER in coll. F. DANIEL).

Von *Paidia rica*: Gen.Präp. MWM 2734, 2735, 2750: 3♂♂. Pyr.[enäen] or., Vernet, 27.7.-7.8.1929, coll. F. DANIEL; Gen.Präp. MWM 2736: ♂. Hispania, Castilia, Sierra de Gredos, Gargantade las Pozas, 2000 m, 13.8.1936, leg. H. DÜRCK; Gen.Präp. MWM 2737: ♂. Hispania, Castilia, Sierra de Gredos, Garganton, 2000 m, 12.8.1939, leg. H. DÜRCK; Gen.Präp. MWM 2738, 2739: 2♂♂. Spanien, Lanjaron; Gen.Präp. Fig. 1a-1c bei GARCIA-BARROS (1987): ♂. Spanien, Provinz Madrid, Cantoblanco; Gen.Präp. MWM 2488 mit FühlerPräp. 2489: ♂. Spanien, Prov. Cuenca, Una, 1100 m, 2.-10.7.1973, leg. AUSSEM; Gen.Präp. ZSM Sp 538: ♂. Deutschland, Speyer.

Die phylogenetische Nähe zu *P. cinerascens* ist deutlich erkennbar. Bei *P. minoica* ist der Fühlerschaft jedoch etwas dünner, die bipectinate Zähnung der Fühler feiner und geringfügig kürzer, besonders im proximalen Teilabschnitt. Im Vergleich zu *P. rica* ist der Fühlerbau jedoch deutlich kräftiger und auffälliger strukturiert (DE FREINA 1999, 2004).

Das männliche *P. minoica*-Genital ist in seiner Gesamtform etwas schlanker, weniger gerundet als das von *P. cinerascens*, das Vinculum ist mehr oval, weniger halbkreisförmig; Valve und Processus sacculi des Valvenlappen sind etwas länger und schlanker, die distale Sklerotisierung des Processus sacculi ist ausgeprägter. Bei *P. rica* ist der Valvenlappen wesentlich breiter, die scharfe, kurze Spitze des Processus sacculi hakenförmig einwärts gebogen, nur kurz sklerotisiert. Der Uncus bei *P. minoica* ist zierlich, an der Spitze fein gerundet und von der Form einer kurzen Zitze. Zum halbkugelförmigen Tegumendach ist er weniger abgesetzt. Der Uncus bei *P. cinerascens* ist wesentlich kräftiger und länger, bei *P. rica* breit lappig mit kurzer, feiner, kaum sklerotisierter Spitze.

Der Aedoeagus von *P. minoica* entspricht in seiner Gesamtform weitgehend dem von *P. cinerascens*. Bei beiden ist das Verhältnis Länge zu Breite etwa 3:1, proximal sind sie, einseitig abgeschrägt, zu einer breiten Spitze verjüngt. Beide weisen ein klar sklerotisiertes Cornuti-Bündel sowie dorsal und ventral dichte feine Zahnstrukturen am distalen Ende mit einer ventral abstehenden Lappenstruktur auf. Das Cornuti-Bündel bei *P. minoica* ist jedoch weitaus massiver und setzt sich aus etwa 10 ineinander verkeilten, längeren Dornen gleichenden Cornuti zusammen. Bei *P. cinerascens* besteht das Cornuti-Bündel aus nur 4 Dornenstrukturen, die distale Zahnstruktur an der Aussenwand ist deutlich grober und erhabener. Der Aedoeagus bei *P. rica* ist wesentlich kürzer (Verhältnis Länge zu Breite etwa 2:1) und weist 3 stark sklerotisierte Cornuti-Bündel auf. Davon sind die beiden äußeren mit je etwa 30 unterschiedlich langen Cornuti-Nadeln sehr kräftig und flächig. Das mittlere mit etwa 10 mittellangen Cornuti ist dagegen auffällig kleiner (Abb. 11, 12). Die Lappenstruktur ist bei dieser Art kaum ausgeprägt, distale Zahnstrukturen fehlen.

Verbreitung, Habitatpräferenz und Biologie

Die wärmeliebende *P. minoica* sp. n. ist von niederen Lagen um 150 m bis in die Gebirge um 1400 m nachgewiesen. Die Nachweise stammen zumeist aus degenerierten (überweideten) Waldgesellschaften. Bevorzugte Lebensräume sind Waldränder und Lichtungen in offener Gehölzflora eumediterraner Hartlaubgebiete. Die Verbreitung der Art dürfte auf Kreta beschränkt sein.

Zu einigen REISSER'schen Fundortangaben können Zusatzinformationen geliefert werden (RUCKDESCHEL in litt.), die in Anführungszeichen gesetzten Ortsangaben sind die Zitate aus REISSER 1958 und 1962).

a) FO Psychro, locus typicus: „Ep. Lassithi, 800-1000 m, mittleres Ostkreta“. Psychro liegt auf der S-Seite der Lassithi-Ebene unterhalb der berühmten Diktäischen Höhle. Der Ort liegt in ca. 830 m Höhe, die Höhle in 1000 m Höhe. Die Lassithiebene wird intensiv landwirtschaftlich bewirtschaftet. REISSER hat wohl

am bewaldeten Abhang, der zur Dikt. Höhle führt, gesammelt. Der Biotop liegt noch in der Steineichenzone in einem Laubmischwald trockener Ausprägung.

b) FO Silva Rouva: „Rouvawald, oberhalb Gergeri im Psiloritis-Gebirge, etwa 1300 m, Mittelkreta“. Etwa 4 km westlich Gergeri am Südabhang des Psiloritis, 500 m, findet sich die „Rouvas-Schlucht“. Von Gergeri aus führt eine kleinere Straße nach Norden, die am Psiloritis-Abhang bis auf etwa 1500 m Höhe ansteigt. Diese muss wohl Reisser benutzt haben, um auf etwa 1300 m in den „Rouva-Wald“ zu kommen. Biotop: Überweidete Waldzone, teilweise mit Kiefern- und Zedernaufforstungen

c) FO Assites: „Dorf etwa 25km SW Hieraklion, etwa 400-500 m“. Die Angaben passen zur Karteneintragung (Kreta, 1:80.000): Die zwei Ortsteile „Kato Asites“ und „Ano Asites“ liegen an den Ost-Ausläufern des Psiloritis-Gebirges, die Höhenangabe 400–500 m stimmt. Der Ort muss korrekt „Asites, Nom. Iraklion“ heißen. Biotop: Steineichenzone, extensiv landwirtschaftlich genutzt.

d) FO Vrysses: „Vrysses, Ep. Apokoronos, 150 m, nördl. W-Kreta“. Der Ort liegt in W-Kreta zwischen Rethymnon und Chania in einer Flussebene unweit der Küste in etwa 100 m Höhe. Von dort sind in wenigen Kilometern Höhenlagen von ca. 400 m erreichbar. Biotop: Kleinstruktriertes, landwirtschaftlich genutztes Gebiet, entlang des kleinen Flüsschens auch Feuchtflächen.

e) FO Pefkos/Nom.Iraklion liegt auf 740m Höhe.

f) FO Anoya: Bei dieser Fundortangabe muss es sich um Anogia/Nom. Rethymnon handeln, einem größeren Ort um 750–800 m an der Zufahrt zur Psiloritis (= Ida-Gebirge). Er liegt in der Steineichenzone, Dessen Umgebung, in dem sich mit vielen Gehölzgruppen finden, wird landwirtschaftlich genutzt. Die etwas höhere Umgebung des Ortes ist felsige Garigue und wird von Ziegen und Schafen beweidet.

g) FO Pisokephalon: Pisoképhalon/Nom Lassithi, Ort bei Sitia (O-Kreta), Höhe 50 m.

h) FO Schinokapsala/Nom. Lassithi ist ein Dorf am steilen S- Gebirgsabhang des Thriptis-Gebirges auf 400 m Höhe. Auch er liegt in der Steineichenzone, die landwirtschaftliche Nutzung der Umgebung wurde jedoch weitgehend zugunsten von Kiefernaufforstungen aufgegeben. In den Talquellböden finden sich üppigere Laubbaumbestände (u. a. mit Platanen).

i) FO Kandalos/Nom. Chania in 420 m Höhe ist ein größerer Ort am SW-Abhang der Lefka Ori in der Steineichenzone. Die Umgebung ist stark landwirtschaftlich genutzte bzw. beweidete Garigue, in den Taleinschnitten finden sich Platanenbestände.

Zur Phänologie von *Paidia minoica* und der Gattung *Paidia*

Aufgrund der bisher vorliegenden Daten musste man für alle *Paidia*-Arten eine univoltine Entwicklung annehmen. Nun liegen für *P. minoica* drei unterschiedliche Flugperioden vor. Mit Ausnahme (Ende IX–Mitte X) datieren alle älteren REISSER'schen Nachweise auf den Zeitraum 3. Julidekade bis Anfang September. Da der Habitus der Vrysses-Pisoképhalon-Tiere keinen eindeutigen Hinweis auf Saisondimorphismus lieferte, musste man sie als „Ausreißer“ interpretieren und für *P. minoica* von einer einbrütigen Entwicklung mit längerer Erscheinungszeit in höheren Lagen ausgehen.

Die jüngsten Funde von Mitte Mai und Anfang Oktober aus 200 bzw. 390 m Höhe liefern nun aber den klaren Hinweis auf eine zweibrütige Entwicklung in niederen Lagen. Deswegen müssen jetzt auch die Ende September bis Mitte Oktober gesammelten Exemplare einer 2. Generation zugeordnet werden.

Die Frage, inwieweit sich die ein- und zweibrütigen Populationen, bedingt durch die unterschiedlichen Flugzeiten, bereits fraktioniert haben, ist ohne Zuchtversuche oder DNA-Analysen nicht zu beantworten.

Was die Nachweise von anderen Arten betrifft, so stammen fast alle aus den Monaten Juli und August. Weder Nachweise von *P. cinerascens* aus Südgriechenland (Peloponnes, Zachlarou) noch die Erstnachweise für Nordgriechenland (Katara-Pass, 750 m, 28.7.1990) und Plataria, Ipiros, 30 m, 18.–20.7.1995) (DE FREINA & PIATKOWSKI 2006) ergeben ausreichende Hinweise auf eine zweibrütige Entwicklung von *P. cinerascens*. Gleiches gilt für die türkische *P. cinerascens*, deren Flugzeit von Mitte Juni (Prov. Konia, Karapinar, 995 m) bis Mitte September (Prov. Ankara, Kizilirmak, ca. 900 m) belegt ist (DE FREINA 1999).

Dank

Der Autor dankt Dr. W. RUCKDESCHEL (München) für Leihgaben, das Überlassen von Belegmaterial und für fundierte Hinweise zu Fundorten. Ebenso gilt der Dank T. WITT (München) für Material- und Literaturleihgaben sowie Dr. R. TRUSCH und Frau A. DIETZ, Staatliches Museum für Naturkunde, Karlsruhe, die das Belegmaterial der Sammlung REISSER zur Verfügung stellten und listeten. Dank auch U. BUCHSBAUM und Dr. W. SPEIDEL, die bei der Erstellung der Abbildungen halfen.

Zusammenfassung

Paidia-Populationen Kretas, bisher als zu *Paidia cinerascens* (HERRICH-SCHÄFFER, 1847) gehörig betrachtet, werden als eigenständige Art erkannt und als *Paidia minoica* **sp. n.** beschrieben. Die Differentialanalyse zu den nächstverwandten Arten der *Paidia rica* (FREYER, 1858)-Artengruppe berücksichtigt äußere und innere morphologische Merkmale. *Paidia minoica* tritt in niederen Lagen in 2 Generationen auf. Dies ist der erste Nachweis einer zweibrütigen Entwicklung für die Gattung *Paidia* HÜBNER, 1819.

Literatur

- AUSSEM, B., FREINA, DE, J. & T. WITT 1985: Taxonomische Veränderungen bei den Bombyces und Sphinges Europas und Nordwestafrikas. Zur Situation der Gattung *Paidia* HÜBNER, (1819) in Europa und Nordwestafrika (Lepidoptera, Arctiidae). – *Atalanta*, **16**, 109-113.
- FREINA, J. J. DE 1999: 10. Beitrag zur systematischen Erfassung der Bombyces- und Sphinges-Fauna Kleinasiens. Weitere Kenntnisse über Artenspektrum, Systematik und Verbreitung der Lasiocampidae, Lemoniidae, Notodontidae, Thaumetopoeidae, Lymantriidae, Arctiidae und Cymatophoridae (Insecta, Lepidoptera). – *Atalanta*, Würzburg **30** (1/4), 187–257.
- FREINA, J. J. DE 2004: Zur Kenntnis der Flechtenbärenarten des Nahen Ostens. Beschreibung von *Paidia moabitica* spec. n., Anmerkungen zur Artdefinition von *Paidia albescens* STAUDINGER, 1891 sowie Wiederbeschreibung und Neukombination von *Paidia cinerascens palaestinensis* AMSEL, 1935. – *Atalanta*, **35** (3/4), 427-436.
- FREINA, J. J. DE & H. J. PIATKOWSKI 2006: Beitrag zur Erfassung der Heteroceren Griechenlands (Insecta: Lepidoptera). – *Entomologische Zeitschrift*, Stuttgart **20**, (in Druck).
- FREINA, J. J. DE & T. J. WITT, 1987: Die Bombyces und Sphinges der Westpalaearktis (Insecta, Lepidoptera) Vol. **1** (Nolidae, Arctiidae, Syntomidae, Dilobidae, Lymantriidae, Notodontidae, Thaumetopoeidae, Thyretidae, Axiidae, Drepanidae, Thyatiridae, Bombycidae, Brahmaeidae, Endromidae, Lasiocampidae, Lemoniidae, Saturniidae, Sphingidae), 708 S., 47 Farbtafeln. – München, Edition Forschung & Wissenschaft Verlag GmbH.
- GARCÍA-BARROS, E. 1987: Descripción de las Fases Preimaginales y Biología de *Paidia murina* (Hb., 1822) (Lepidoptera, Arctiidae). – *Graellsia* **42**, 175–187.
- REISSER, H. 1958: Neue Heteroceren aus Kreta. – *Z. wien. Ent. Ges.* **43**, 105–128.
- REISSER, H. 1962: Weitere neue Heteroceren aus Kreta. – *Z. wien. Ent. Ges.* **47**, 193–216.

Anschrift des Verfassers:

Dipl.-Ing. Josef J. DE FREINA
Eduard Schmid-Str. 10
D-81541 München

defreina.j@online.de