

Die ersten Stände und die Zucht von *Euxoa canariensis* (REBEL 1902)

LUTZ W.R. KOBES

(mit einem Beitrag von Dr. HERBERT BECK, Mainz)

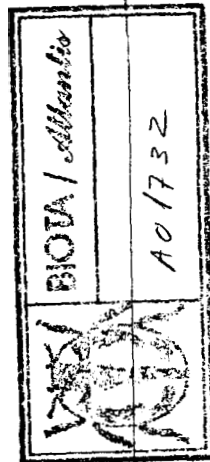
Zusammenfassung: Im März 1994 wurde am Tage vom Verfasser beim Bergwandern auf der Kanaren-Insel Gran Canaria bei Ayacata ein Weibchen von *Euxoa canariensis* (REBEL 1902) aufgestöbert. Dieses legte in eine manipulierte Erdschicht einige recht große Eier ab, aus denen ein männlicher Falter erzogen werden konnte. Der Grund für das geringe Resultat ist in dem entwicklungsmäßig völlig abnormen Verhalten der Art zu suchen, worüber hier erstmals berichtet werden soll.

Summary: In March 1994 the author took a female of *E. canariensis* (REBEL 1902) while walking in the mountains of the Canary Island Gran Canaria near the village of Ayacata. This specimen laid some rather large eggs of which a successful breeding was possible although only one male could be obtained finally. The reason for the small result is seen in the abnormal behaviour of the species as to seasonal breaks of development which are mentioned here for this species for the first time.

Vorgeschichte

Im März 1994 schlossen meine Frau und ich uns einem Bergwanderteam der Innsbrucker Bergwanderschule auf der Kanaren-Insel Gran Canaria an, um die Region einmal von einem völlig anderen „Standpunkt“ aus kennen zu lernen. Am 20.3.1994 flog uns bei Ayacata in der Bergregion ein ziemlich schwerfälliger Falter über den Weg und ins Netz, der als Weibchen von *Euxoa canariensis* (REBEL 1902) bestimmt wurde.

Das Tier wurde in ein geleertes Marmeladenglas verbracht, das wie bei vielen vorangegangenen erfolgreichen *Euxoa*-Zuchten folgendermaßen präpariert war: Zunächst kam auf den Boden ein passendes Stück Toilettenpapier, welches mit feinem Sand überfüllt wurde. Darauf wurden einige Tropfen Bier getropft, die nach dem Trocknen den Sand zu kleinen Türmchen fest verbanden, um Strukturen zu erzeugen, an deren



Grenzen sich die Weibchen bei der Eiablage den notwendigen Reiz für die Legeröhre holen konnten.

Die Eiablage erfolgte Ende März bis Anfang April 1994 und im Mai desselben Jahres fand sich nach Entleerung des Sandes auf der Bodenfläche eine Plaque von relativ großen Eiern. Es begann die gespannte Wartezeit; Mai bis Anfang September: keine weitere Entwicklung verfolgbar. (Während eines Urlaubs auf Sylt wurden die Eier vergessen und praktisch quasi per Polizeihilfe zurückspeidiert). Es entstand eine bereits bekannte Situation, als er vor Jahren schon einmal Eimaterial von *Euxoa canariensis* aus Pinker's Ausbeuten übernahm und dieses sich trotz mehrmonatiger Observation nicht entwickelte, die Eier für nicht befruchtet erklärt und schließlich weggeworfen wurden. Nunmehr wurde aber durchgehalten: bei einer mehr zufälligen Inspektion Ende Oktober 1994 fanden sich in dem Gelegegläsern 3 Räumchen, wovon 2 zunächst Löwenzahn (*Taraxacum officinale*) und später Endivie annahmen.

Beschreibung des Eies (Abb. 1)

Aufrechter Typ, Längs- und Querrippen sehr stark angelegt und damit dem frühen Typ der Noctuideneier zuzuordnen (vergl. GALL & TIFFNEY, 1983, die ein petrifiziertes Noctuidenei aus der Späten Kreidezeit von Ost-Nordamerika zeigen). Die Eier sind stark mit verklebten Sandkörnern belegt, die ohne Zerstörung der Struktur nicht zu entfernen sind

Verlauf der Zucht

3 Raupen sind nicht sehr viel als Ausgangsmaterial für eine erfolgreiche Zucht; da es sich aber offensichtlich um die erste erfolgreiche Zucht ab ovo der Art handelt (siehe HACKER & SCHMITZ: 206), ist die Angelegenheit von gewissem Interesse. Eines der Räumchen ging kurz nach seiner Entdeckung an Erschöpfung ein.

Die beiden verbliebenen Eiräumchen wurden zunächst in Gläsern gezogen, die seit Rudolf Pinker's Zeiten zur Vorhaltung künstlicher Kokons für *Euxoa* Raupen bei der Verpuppung dienen und auch bei *Mythimna fortuneata* PINKER (Liegezeit der Raupe vor der Verpuppung von Ende März bis Ende November) oder bei *Heliothis virescens canariensis* WARREN, 1911, (Liegezeit der Puppe von April des einen Jahres bis zum November des folgenden!) erfolgreich eingesetzt werden konnten. Die Gläser sind ca. 40 mm lang und haben einen Durchmesser von 12 mm. Verschießbar

ist die Zuchtstation mit einem Wattestöpsel, **der** bei Bedarf auch angefeuchtet werden **kann** (Eizuchten von *Eilema an* Lichen gelingen **so** bestens). Später kamen die **beiden** Raupen in eine dicht schließende Pappschachtel, die mit einem **Erde-Sand-Gemisch ca. 1 cm** hoch angefüllt war. Als Futter diente Endivie (*Cichorium endivia*). **Im** Dezember 1994 waren beide Raupen erwachsen (Abb. 2 und 3) und eine davon erhielt Dr. H. Beck, Mainz, zur Aufnahme in seine geplante Larvalsystematik der **Noctuiden, die** andere ergab eine makellose Puppe (Abb. 4) und entließ schließlich einen männlichen Falter **am** 14. II. 1995. (Abb. 5).

Dr. Beck fertigte von der Raupe eine eingehende Beschreibung **an**, die hier wiedergegeben wird, der Originaltext findet sich in **der** Beck'schen Veröffentlichung.

Beschreibung der Raupe von *Euxoa canariensis* (REBEL 1902):

"Typisch gegenüber **den** anderen bisher untersuchten *Euxoa*-Arten Europas (20 Arten) ist die parallel-rillige Haut (Integument), im Bild (Abb. 3) besonders deutlich auf **den** ersten **Abdominalsegmenten** S1-S3, in der Dorsalzone und dorsalen Subdorsalzone. Kopf mit hellbeiger **Grundfarbe**, mit schwarzer Netzfelderung und Ocellarzone, Frontalstreifen von **Transversale/A2, caudal** bis Netzfeldgruppe 1, hell- bis mittelbeigegrau, ventral **unscharfrandig**. Nackenschild : Dorsale durchgehend weißlich, 1/25-1/20 DI-DI, **SI 1 stark**, Dorsalzone einfarbig mittelgraubraun. Subdorsale nur im cephalen **Nackenschild/3** deutlicher, **beigegräulich, 1/5** DI-DI, SI stark; Subdorsalzone wie Dorsalzone. **Rumpf**: Dorsalzone hell- bis mittel-beigebraungrau gemustert, Aufhellung caudal **D2** undeutlich. Die Dorsale, Subdorsale und Epistigmatale sind undeutlich, weißgräulich. Die Dorsale ist stark **zerrissen, 1/20-1/7** DI-DI, S1 stark, auf **Falte 6** (vor dem Segment-caudalrand) maximal bis 1/4 DI-DI, S1 stark, **dort** und für die gleiche Länge **am** Segmentcephalrand in je 1/8 DI-DI, S1-Stärke dunkelgraubraun gesäumt. Dorsalzone homogen zu **60-70%** mittelgraurotviolett gemustert, dazwischen, homogen verteilt, die beigefarbenen Elemente, Subdorsale im cephalen Segment/3 **mit** einem transversal gerillten, großen Logitudinalelement, **dorsal**, dunkelbraungrau bis Longitudinale/Dorsalrand von Pin-D2 gesäumt. Dorsale Subdorsalzone **in** der mittleren Segmenthälfte wie die Dorsalzone, sonst intersegmental einfarbig mittelgrau; **so** auch die ventrale Subdorsalzone, die im Stigmenbereich weißlich-rillig gemustert ist. Epistigmatale wie Dorsale; Stigmatale weißlich, mit durchgehender, dorsaler und ventraler Randlinie,

die in sich **"rillig"** strukturiert sind. Auf Segment 1 ist die Fläche von Pin-D2 um ca. 1/3 **größer** als die von Pin-D1, wobei "Pin" für Pinaculum steht" (Beck).

Die Puppenruhe ist kurz und auch die Liegedauer der Raupe vor **der** Umwandlung zur Puppe ist nicht **auffällig**. Die erstaunliche, langgezogene Entwicklung von der Eiablage bis zum Erscheinen der Eiraupe scheint auf **den** verschiedenen Kanarischen Inseln unterschiedlich ausgebildet zu **sein**. So gelang **es** im März 1997 nicht, von 12 eingetragenen Weibchen von *Euxoa canariensis hierrata* **PINKER & BACALLADO** von der Insel El Hierro (Abb. 7) auch nur **eiii** einziges Ei zu gewinnen. Offensichtlich muß erst ein Reifungsstadium oder eine Trockenperiode durchlaufen werden, bevor die fertile Reproduktion möglich ist. Ähnliches Verhalten kennen wir von einer ganzen Reihe unserer *Noctua*-Arten.

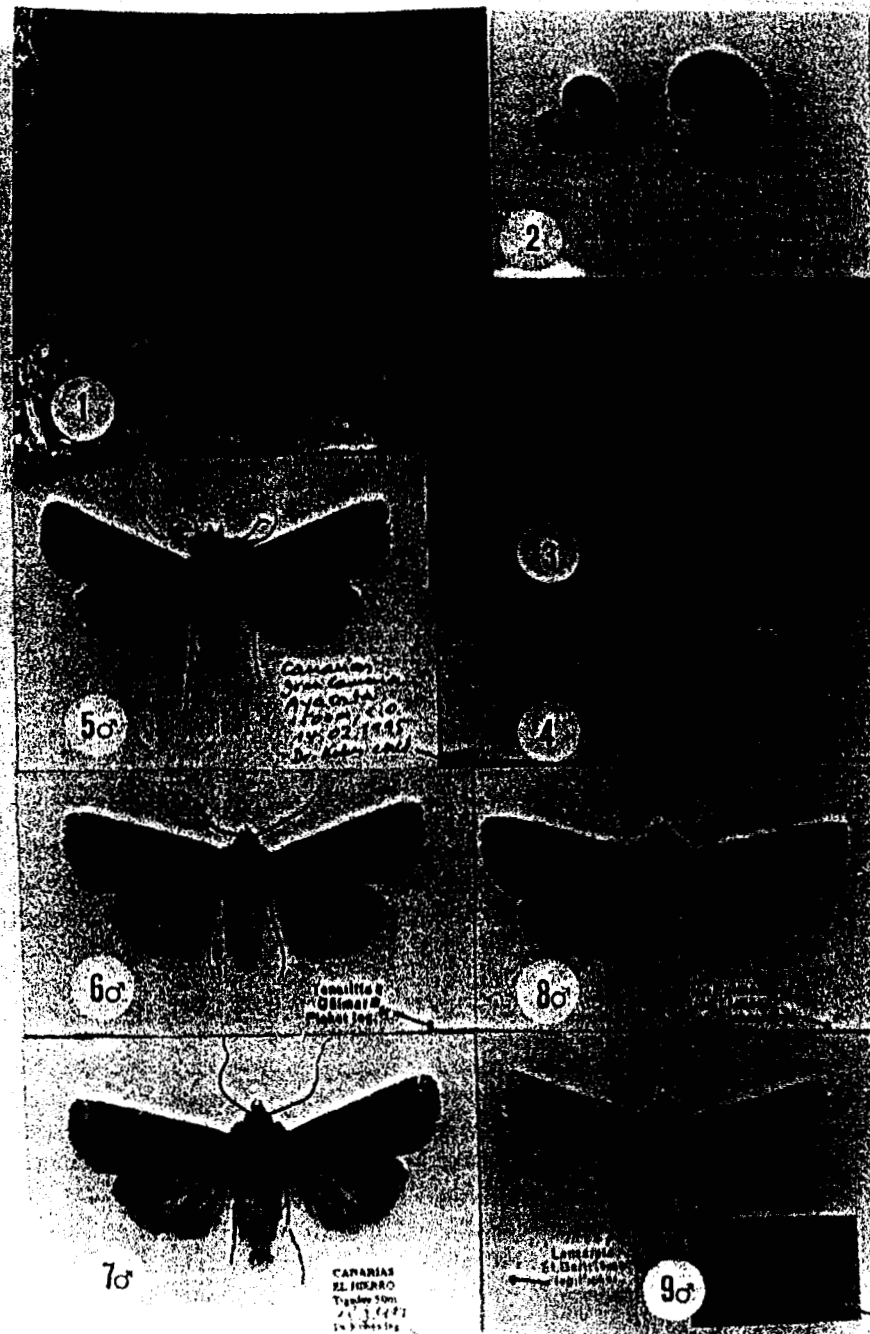
Beschreibung der Puppe (Abb. 4):

Typische Erdeulen-Puppe, dünnchalig. Am Cremaster befinden sich zwei lange, sich ziemlich plötzlich verjüngende stachelartige **Fortsätze** und in der näheren Umgebung derselben zahlreiche feine Spitzchen. Die Verpuppung erfolgt in einer ausgespannten Erdhöhle, die aber beim Verbringen der umwandlungsreifen Raupe **in das** künstliche **Kokon** (wie **dieses** auch zur Anzucht der Eiraupe verwendet worden ist) zerstört werden mußte, was **aber, da das** Gläschen vorher schon einmal mit einer **Paradrina-Raupe** besetzt war und **voii** dieser innen **iiiiit** einem Seidenbelag ausgestattet worden war, ohne nachteilige Folgen blieb.

PINKER und **BACALLADO**, 1975, beschreiben die einzelnen Formen der Art von den Kanarischen Inseln (s. auch **HACKER & SCHMIDT**). Auf dem afrikanischen Festland bis zum Irak kommt sie in der ssp. **diamondi** **BOURSIN** vor, ein möglicherweise verwandter Zweig wurde 1937 von **KOBES & FIBIGER** vom Mt. Elgon, Kenya, **als** *Euxoa haerberleorum* beschrieben.

Erklärungen zur Farbtafel (f. Kobes):

1. **Oberflächenstruktur** des Eies
2. und 3. Raupenstadien
4. typische Noctuiden-Erdpuppe
5. bis 9. männliche Falter:
5. *E. canariensis canariensis* aus **Gran** Canaria (leg. Kobes 1995)
6. *E. canariensis arefacta*; Teneriffa
7. *E. canariensis hierrata*; El Hierro
8. *E. canariensis palmensis*; La Palma
9. *E. canariensis lanzarotaë*; Lanzarotë



Von den Kanaren sind bekannt:

1. *Euxoa canariensis canariensis* REBEL, 1902 von Teneriffa und Gran Canaria (Syntypen, NHM Wien), auch von Gomera gemeldet. (Abb. 5)
2. *Euxoa canariensis* subsp. *arefacta* REBEL, 1906, von Teneriffa. Es scheint sich dabei um eine hellere Form zu handeln, die, da sie sympatrisch mit der Stammform auftritt, nurmehr infrasubspezifischen Rang einnehmen kann und damit keine Berücksichtigung im System findet. (Abb. 6)
3. *Euxoa canariensis* subsp. *hierrata* PINKER & BACALLADO, 1975 (:122) von der Kanareninsel El Hierro (Abb. 7), die durchwegs auffällig bunt gezeichnet ist.
4. *Euxoa canariensis* subsp. *palmensis* PINKER & BACALLADO, 1975 (:122) von der Kanareninsel La Palma, die mir in mehreren Stücken vom Typenfundort vorliegt (Abb. 8) und schließlich
5. *Euxoa canariensis* subsp. *lanzarotae* PINKER & BACALLADO, 1975 (:121) von Lanzarote (Haria). Diese helle Subspezies schließt ziemlich nahtlos an die nordafrikanische Form, die als *E. canariensis diamondi* BOURSIN, 1940, schließlich den Irak und Afghanistan (WILTSHIRE zit. bei HACKER & SCHMITZ) erreicht, an (Abb. 9)

Danksagung

Für die rasterelektronenmikroskopische Darstellung eines Eissegmentes von *Euxoa canariensis* danke ich Herrn Prof. Dr. G. STEDING, Anatomisches Institut der Universität Göttingen).

Schrifttum

- Boursin, C. (1940): Beiträge zur Kenntnis der "Agrotidae-Trifinae". XXIII. I. Neue palaearktische Arten und Formen mit besonderer Berücksichtigung der Gattung *Autophila* Hbn. - Mitteilungen der Münchner Entomologischen Gesellschaft e. V., 30: 474-543, 5 plates.
- Forster, W. in Forster W. und Th.A. Wohlfahrt: Die Schmetterlinge Mitteleuropas Band 1: Biologie der Schmetterlinge. Franckh'sche Verlagshandlung, Stuttgart 1954.
- Gall, L.F. & Tiffney, B. H. (1953): A Fossil Noctuid Moth Egg from the Late Cretaceous of Eastern North America. *Science* 219: 507-509.
- Hacker, H. & Schmitz, W. (1996): Fauna und Biogeographie der Noctuidae des makaronesischen Archipels (Lepidoptera). *Espanana* Band 4: 167-221.

- Kobes, L. W. R. (1992): Ein Beitrag zur Kenntnis der Heteremeren-Fauna von Teneriffen — Reisebericht und Fundliste eines Aufenthaltes im März 1992 (mit einem Beitrag von W. Wolf). - Galathea, Nürnberg, 8 (4): 123-130.
- Kobes, L. W. R. & Fibiger, M. (1997): A new species of African Noctuidae: *Euxoa (Euxoa) haerberleorum* sp. nov. (Lepidoptera: Noctuidae, Noctuinae). - Nachr. entomol. Ver. Apollo, N. F. 18(2/3): 159-164.
- Pinker, R. & J. J. Bacallado [(1974) 1975]: Catálogo de los macrolepidópteros nocturnos (Lep. Heterocera) del Archipelago Canario. - Vieraea 4: 1-8 (2).
- Pinker, R. & J. J. Bacallado (1975): Nuevas aportaciones a la fauna lepidopterológica (Lep. Heterocera) de las Islas Canarias. - Vieraea 5: 120-126 (120-122).
- Rebel, H. & A. Roggenhofer (1884): Zur Lepidopterenfauna der Canaren. Annalen des k. k. Naturhistorischen Hofmuseums, Wien, IX, 1 : 54.
- Rebel, H. (1902): *Agrotis canariensis*, eine neue Noctuide von den Canarischen Inseln. Annalen des k. k. Naturhistorischen Hofmuseums, Wien, 17 (Notizen) : 58-60.
- Rebel, H. (1906): Fünfter Beitrag zur Lepidopterenfauna der Kanaren. Annalen des k. k. Naturhistorischen Hofmuseums, Wien 21 : 22-44.

Anschrift des Verfassers:

Univ.-Prof. Dr. Lutz W. R. Kobes
Kreuzburger Str. 6
D-37085 Göttingen

ENT
3914

With compliments
from the author
Kobes

galathea 14/1 • 1998
Berichte des Kreises Nürnberger Entomologen e.V.

I N H A L T

Kobes, L. W. R.	Die ersten Stände und die Zucht von <i>Euxoa canariensis</i> (REBEL 1902)	2
Franke, P.	Zur Systematik und Verbreitung der Puppenräuber - Gattung <i>Calosoma</i> der Welt (Coleoptera: Carabidae)	9
Mandery, K.	Ergänzende Bemerkungen zu <i>Megachile lapponica</i> THOMSON, 1872, in Nordbayern	29
Kraus, M.	Die frühere und heutige Verbreitung der Regensburger Sandbiene <i>Andrena aberrans</i> EVERS-MANN, 1852 (= <i>A. ratisbonensis</i> STÖCKHERT, 1924) in Bayern	31
Redaktion	Buchbesprechung	44