©Ges. zur Förderung d. Erforschung von Insektenwanderungen e.V. München, download unter www.zobodat.at
Atalanta (Juni 2001) **32** (1/2): 103–106, Farbtafeln V, VIa, Würzburg, ISSN 0171-0079

Zur Biologie von *Euchloe belemia hesperidum* Rothschild, 1913

(Lepidoptera, Pieridae)

von

Werner Back

eingegangen am 26.IV.2001

Euchloe belemia Esp., 1800 ist von Spanien und Portugal über Nordafrika (einschl. Abyssinien) bis Asien (Sinai, Israel, südostl. Türkei, Libanon, Syrien, Jordanien, Saudi-Arabien, Irak, Iran, Beluchistan) verbreitet. Die verschiedenen Populationen unterscheiden sich nicht signifikant. Die östl. *E. belemia palaestinensis* Röb. 1907 zeigt jedoch eine durchschnittlich etwas weiter ausgedehnte Schwarzzeichnung in der Submarginalregion der Vorderflügel bis fast zum Innenrand. Hierzu gehört auch die von Seyer 1988 beschriebene *E. belemia „moslemi"* vom Irak (vgl. Coenen & Olivier, 1988). Bei der ssp. *abyssinica* Riley, 1928 ist dieses Merkmal noch ausgeprägter.
Dagegen sind die Falter der Kanarischen Inseln (Teneriffa, Gran Canaria, Fuerteventura) kleiner, mit mehr gerundeter Vfl.-Spitze. Die Streifen auf der Hfl.-Unterseite sind graugrün und mehr regelmäßig angeordnet. Es bestehen im Gegensatz zur Stammform kaum Unterschiede zwischen den Generationen sowie zwischen ♂♂ und ♀♀. Der Habitus von *E. belemia hesperidum* Rothschild, 1913 ist sehr charakteristisch. Wegen dieser deutlichen Unterschiede zu *E. belemia belemia* wurde von verschiedenen Autoren auch eine Abtrennung der Inselform als eine eigene Art vorgeschlagen (z. B. Rubio, 1985).

Zuchtergebnisse
Am 21. April 1981 wurden in den Canadas auf Teneriffa zahlreiche Eier an *Descurainia bourgaeana* (Fourn.) O. E. Schultz gefunden. Dieser gelbblühende Kreuzblütler (endemisch auf Teneriffa und La Palma) ist im April eine auffällige und in den Canadas bestimmende Blütenpflanze. Die Falter leben auf Teneriffa offensichtlich ausschließlich an *D. bourgaeana* und in den entsprechenden Höhenlagen über 1800 m. Obwohl in niedrigeren Regionen eine weitere Futterpflanze (*Hirschfeldia incana* (L.) Lagr.-Foss.) weit verbreitet ist, konnten hier keine Falter beobachtet werden[1].
Mitte April 1992 wurden die Falter auf Gran Canaria auf der Südseite der Insel von Meereshöhe bis über 1500 m angetroffen. Die Eiablage erfolgt hier auf *H. incana*. Auch die Population von Fuerteventura lebt auf dem Grausenf.
Aufgrund dieser unterschiedlichen Lebensweise auf Teneriffa sowie auf Gran Canaria und Fuerteventura andererseits wäre eine zweite Subspecies auf den Kanarischen Inseln, wie sie von Stamm 1963 mit der *E. belemia eversi* auch beschrieben wurde, eventuell berechtigt. Die Populationen der drei Inseln unterscheiden sich geringfügig, wie in Abb. 1 und 2 (Farbtafel V) zu erkennen ist.

Die im April sowohl von den Canadas als auch von Gran Canaria (Mogan) erzielten Puppen überwinterten allesamt, teilweise 2–3×. Während es sich bei den Eiern von den Canadas um

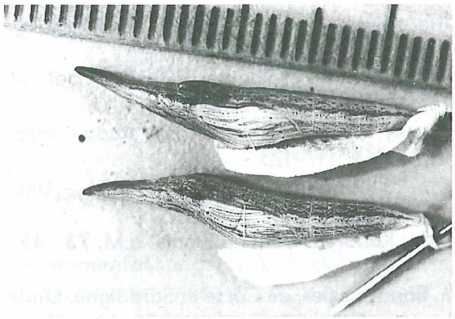
1 Von Pinker wird über den Nachweis von *E. belemia* bei Güimar berichtet (vgl. Leestmans, 1975).

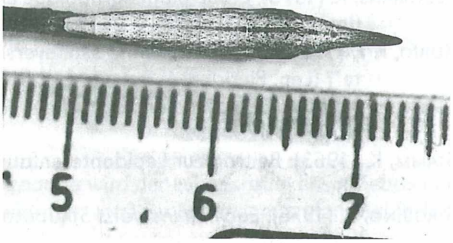
©Ges. zur Förderung d. Erforschung von Insektenwanderungen e.V. München, download unter www.zobodat.at
Nachkommen der 1. Generation handelte, sind die Eier von Gran Canaria (Höhe ca. 100 m) vermutlich Nachkommen der zweiten Generation, da die Falter hier bereits ab Januar/Februar fliegen.
Die Eiablage erfolgt an die Knospen von *D. bourgaeana* (Farbtaf. VIa, Abb. 3) bzw. an *H. incana*. Die Eier sind zunächst weißlich, verfärben sich später orangerot und vor dem Schlüpfen der Räupchen schwarzviolett. Sie sind zylindrisch, nach oben verjüngt mit ca. 10 Längsrippen.
Die Raupen fressen an den Knospen und Blüten, später an den Früchten, nur ausnahmsweise wurde Blattfraß beobachtet. Bei den Zuchten wurden, wie erwähnt, keine subitanen Puppen erzielt. Man kann aber davon ausgehen, dass regelmäßig 2 Generationen ausgebildet werden. In den Canadas von ca. 1800 m bis ca. 2800 m Höhe fliegt die 1. Generation im März/April, die zweite im Mai/Juni. Am 1.XI.1995 wurde 1 ♂ in den Canadas gefangen. Oft wird bei den *Euchloe*-Arten von einer partiellen 3. Generation gesprochen. M.E. handelt es sich hier aber um ein verfrühtes Exemplar der Frühjahrsgeneration, da einzelne Tiere nach kühleren und regnerischen Herbstagen bei nachfolgendem warmen Wetter vorzeitig schlüpfen. Diese Beobachtung konnte ich auch bei *Euchloe falloui* ALL. und *Zerynthia rumina* L. machen.

Beschreibung der ersten Stadien
Die Eiraupe ist sandfarben mit schwarzem Kopf. Im zweiten Stadium ist der Kopf ebenfalls schwarz, die Grundfarbe ist schmutziggelb mit einem dunkelvioletten Rückenstreifen und jeweils einem ebensolchen Seitenstreifen. Auf dem gesamten Körper befinden sich schwarze Pünktchen und kurze schwarze Härchen (Jungraupe kurz vor der 2. Häutung, siehe Farbtaf. VIa, Abb. 4).
Die erwachsene Raupe hat eine grüne bis schmutzig gelbe Grundfarbe und kann 33 mm Länge erreichen. Auf dem Rücken und an den Seiten befindet sich jeweils ein auffälliger purpurroter bis violetter Streifen. Unterhalb des violetten Seitenstreifens befindet sich ein deutlicher, gut abgegrenzter weißer Seitenstreifen, an dessen oberen Rand sich die Stigmata befinden. Unterhalb des weißen Seitenstreifens ist noch ein undeutlicher gelber Seitenstreifen vorhanden. Beine und Unterseite sind grünlich gefärbt. Auf dem gesamten Rücken befinden sich kleine, warzenförmige, schwarze Pünktchen und sehr kurze, kaum erkennbare Härchen. Der Kopf ist grau, graugelb oder graugrün, bei älteren Raupen graulila mit schwarzen Punkten und kurzen Härchen. Die erwachsene Raupe ist sehr bunt und auffällig gezeichnet (Farbtaf. VIa, Abb. 5 und 6).
Die Vorgruppe ist schmutzig lila verfärbt, der weiße Seitenstreifen tritt deutlich hervor und ist am 2. und 3. Segment unterbrochen.
Die Puppe ähnelt derjenigen von *Euchloe crameri* BUTL., 1869. Sie ist aber noch schlanker mit sehr langer Kopfspitze. Die überwinternden Puppen sind beige oder graubraun gefärbt mit zahlreichen schwarzen Pünktchen und verschiedenen dunkelbraunen Zeichnungselementen. Dorsal befindet sich ein kräftiger Streifen. Das Geäder ist hell angedeutet. Die Puppen mit Diapause sind unbeweglich. Die Länge beträgt meist 22–24 mm, die Breite 3 mm (Abb. 1, 2).

Taxonomische Zuordnung
Im Habitus der Falter bestehen zwar deutliche Unterschiede zur Stammform, Raupen und Puppen sind aber nicht zu unterscheiden (siehe Abbildungen). Dies spricht eher für den subspezifischen Status. Offensichtlich ist die Isolation der Inselpopulationen noch nicht so weit fortgeschritten, wie dies z. B. bei *E. ausonia* HÜBNER, 1799 und *E. insularis* STGR., 1861 (vgl. STROBINO, 1976) der Fall ist. Dies wäre eventuell auch ein weiteres Argument dafür, daß die Kanaren

©Ges. zur Förderung d. Erforschung von Insektenwanderungen e.V. München, download unter www.zobodat.at





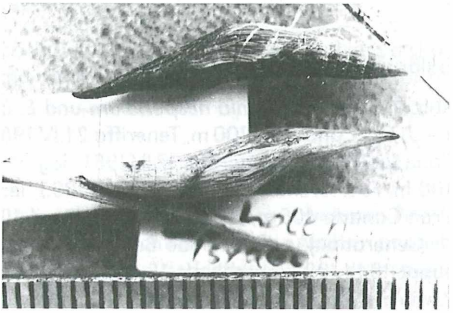


Abb. 1: Puppen von *E. belemia eversi*, Juni 1981, Canadas 2200 m, Teneriffa.
Abb. 2: Puppe von *E. belemia eversi*, Juni 1981, Canadas 2200 m, Teneriffa.
Abb. 3: Puppen von *E. belemia palaestinensis*, Avedat, Israel, Mai 1984.

noch vor nicht sehr langer Zeit mit dem afrikanischen Festland in Kontakt waren und nicht als primäre Inseln entstanden sind.
Die Auswertung von jeweils ca. 50 Exemplaren der einzelnen Inseln ergab für die Falter von Teneriffa und Gran Canaria keine signifikanten Unterschiede. Die Falter von Fuerteventura unterscheiden sich aber durch folgende Merkmale: Der Außenrand der Vorderflügel ist mehr gerade und nicht oder nur leicht konvex, die weißen Flecken in der schwarzen Apikalzeichnung sind durchschnittlich kleiner und der schwarze Rand ist zur Innenseite breiter, der Diskoidalfleck auf der Vorderflügel-Unterseite enthält meist keinen deutlichen weißen Teilungsstrich. Somit empfiehlt es sich für die Tiere von Fuerteventura gemäß der ursprünglichen Beschreibung von Rothschild, den Namen *E. belemia hesperidum* anzuwenden, während die Populationen von Teneriffa und Gran Canaria zu *E. belemia eversi* gehören.

Literatur

Back, W. (1979): Zur Biologie der europäischen und nordwestafrikanischen Populationen von *Euchloe ausonia* Hübner, 1804 (Lep. Pieridae). – Atalanta **10** (3): 225–243.
Coenen, F. & A. Olivier (1988): Au sujet du statut taxonomique d'*Euchloe belemia moslemi* Seyer, 1988 (Lepidoptera: Pieridae). – Phegea **17** (1): 19–25 (1 januari 1989), 1988.
Higgins, L. G. & N. D. Riley (1970): Die Tagfalter Europas und Nordwestafrikas. – Verlag Paul Parey, Hamburg und Berlin.

©Ges. zur Förderung d. Erforschung von Insektenwanderungen e.V. München, download unter www.zobodat.at

KUNKEL, G. (1980): Die Kanarischen Inseln und ihre Pflanzenwelt. Gustav Fischer Verlag, Stuttgart, New York, S. 88.

LEESTMANS, R. (1975): Étude biogéographique et écologique des Lépidoptères des îles Canaries (Insecta Lepidoptera). - Vieraea **4** (1974) (1-2): 9-116.

RUBIO, F. F. (1985): *Euchloe belemia* ssp. *eversi* STAMM, 1963. Una "especie en estado naciente"? (Lep. Pieridae). - Bol. Gr. Ent. Madrid, Vol. **1**: 117-123.

SEYER, H. (1988): *Euchloe belemia moslemi* ssp. n. de l'Iraq (Lepidoptera: Pieridae). Linn. belg. **11**: 329-332.

STAMM, K. (1963): Beitrag zur Lepidopterenfauna der Kanaren. - Ent. Z. Frankf. a.M. **73** 45-48.

STROBINO, R. (1976): *Euchloe insularis* STAUDINGER. Bona species, de Corse et Sardaigne. Etude comparative des espèces Françaises du genre *Euchloe*. - Entomops **38**: 203-220.

Erklärung der Farbtafel V (S. 273):

1a	1d	1g
1b	1e	1h
1c	1f	1i
2a	2d	2g
2b	2e	2h
2c	2f	2i

Abb. 1: *Euchloe belemia hesperidium* und *E. belemia eversi*, Oberseite. a - ♂, Las Canadas 2200 m, Teneriffa 21.IV.1981, leg. W. BACK. b - ♀, Las Canadas 2200 m, Teneriffa 17.IV.1981, leg. W. BACK. c - ♂, Betancuria 300 m, Fuerteventura 28.XII.1992-4.I.1993, leg. W. BACK. d - ♂, Mogan, Gran Canaria 400 m, verpuppt Anfang April 1992, geschlüpft 10.II.1993 (1. Generation). e - ♀, Roque Bentaiga, ca. 800 m, Gran Canaria, verpuppt 18.III.1992, geschlüpft 15.II.1993 (1. Generation), leg. W. BACK. f - ♀, wie c. g - ♂, Mogan, 400 m, Gran Canaria, 14.III.1992 (2. Generation), leg. W. BACK. h - ♀, Mogan, 400 m, Gran Canaria, 14.III.1992 (2. Generation), leg. W. BACK. i - ♂, Vega del Rio, 300 m, Fuerteventura, 10.II.1990 (2. Generation), leg. AISTLEITNER.
Abb. 2: wie Abb. 1, Unterseiten.

Erklärung der Farbtafel VIa (S. 275):

3	4
5	6
7	8

Abb. 3: Ei von *E. belemia eversi* auf *Descurainia bourgaeana*, 21.IV.1981, Canadas 2200 m, Teneriffa.
Abb. 4: Jungraupe von *E. belemia eversi* (vor 2. Häutung), 30.IV.1981, Canadas 2200 m, Teneriffa.
Abb. 5: Erwachsene Raupe von *E. belemia eversi*, 25.V.1981, Canadas 2200 m, Tenerifa.
Abb. 6: Erwachsene Raupe von *E. belemia eversi*, 28.V.1981, Canadas 2200 m, Teneriffa.
Abb. 7: Nahezu erwachsene Raupe von *E. belemia palaestinensis*, Avedat, Negev, Israel, 18.IV.1984.
Abb. 8: Erwachsene Raupe von *E. belemia palaestinensis*, Avedat, Israel, 24.IV.1984.

Anschrift des Verfassers

Prof. Dr. WERNER BACK
An der Mühle 9a
D-85354 Freising

©Ges. zur Förderung d. Erforschung von Insektenwanderungen e.V. München, download unter www.zobodat.at

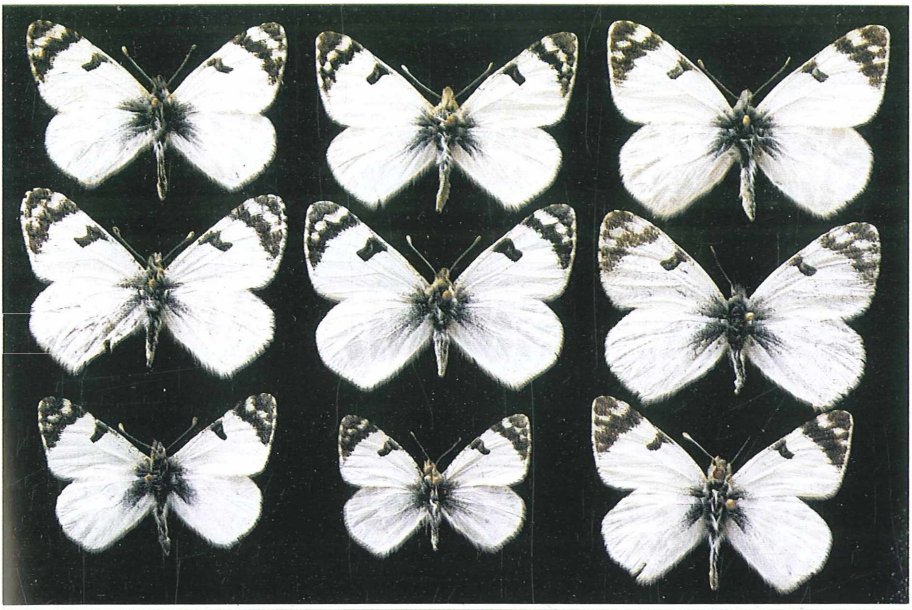
BACK, W.: Zur Biologie von *Euchloe belemia hesperidum* ROTHSCHILD, 1913 (Lepidoptera, Pieridae). – Atalanta **32** (1/2): 103–106.

Abb. 1: *Euchloe belemia hesperidium* und *E. belemia eversi*, Oberseite. a – ♂, Las Canadas 2200 m, Teneriffa 21.IV.1981, leg. W. BACK. b – ♀, Las Canadas 2200 m, Teneriffa 17.IV.1981, leg. W. BACK. c – ♂, Betancuria 300 m, Fuerteventura 28.XII.1992–4.I.1993, leg. W. BACK. d – ♂, Mogan, Gran Canaria 400 m, verpuppt Anfang April 1992, geschlüpft 10.II.1993 (1. Generation). e – ♀, Roque Behtaiga, ca. 800 m, Gran Canaria, verpuppt 18.III.1992, geschlüpft 15.II.1993 (1. Generation), leg. W. BACK. f – ♀, wie c. g – ♂, Mogan, 400 m, Gran Canaria, 14.III.1992 (2. Generation), leg. W. BACK. h ♀, Mogan, 400 m, Gran Canaria, 14.III.1992 (2. Generation), leg. W. BACK. i – ♂, Vega del Rio, 300 m, Fuerteventura, 10.II.1990 (2. Generation), leg. AISTLEITNER.
Abb. 2: wie Abb. 1, Unterseiten.

1a	1d	1g
1b	1e	1h
1c	1f	1i
2a	2d	2g
2b	2e	2h
2c	2f	2i

©Ges. zur Förderung d. Erforschung von Insektenwanderungen e.V. München, download unter www.zobodat.at

Farbtafel V



©Ges. zur Förderung d. Erforschung von Insektenwanderungen e.V. München, download unter www.zobodat.at

Farbtafel VIa

BACK, W.: Zur Biologie von *Euchloe belemia hesperidum* ROTHSCHILD, 1913 (Lepidoptera, Pieridae). – Atalanta **32** (1/2): 103–106.

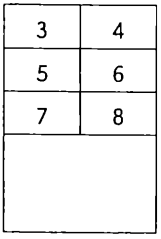


Abb. 3: Ei von *E. belemia eversi* auf *Descurainia bourgaeana*, 21.IV.1981, Canadas 2200 m, Teneriffa.
Abb. 4: Jungraupe von *E. belemia eversi* (vor 2. Häutung), 30.IV.1981, Canadas 2200 m, Teneriffa.
Abb. 5: Erwachsene Raupe von *E. belemia eversi*, 25.V.1981, Canadas 2200 m, Tenerifa.
Abb. 6: Erwachsene Raupe von *E. belemia eversi*, 28.V.1981, Canadas 2200 m, Teneriffa.
Abb. 7: Nahezu erwachsene Raupe von *E. belemia palaestinensis*, Avedat, Negev, Israel, 18.IV. 1984.
Abb. 8: Erwachsene Raupe von *E. belemia palaestinensis*, Avedat, Israel, 24.IV.1984.

Colour plate VIb

IVINSKIS, P. & A. SALDAITIS: A new genus, *Dodiopsis* gen. nov., and a new species, *Dodiopsis solanikovi* spec. nov., from Mongolia (Lepidoptera, Arctiidae). – Atalanta **32** (1/2): 227–232.

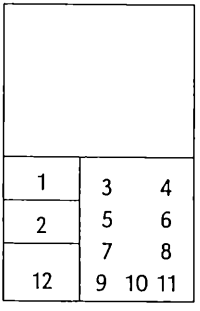
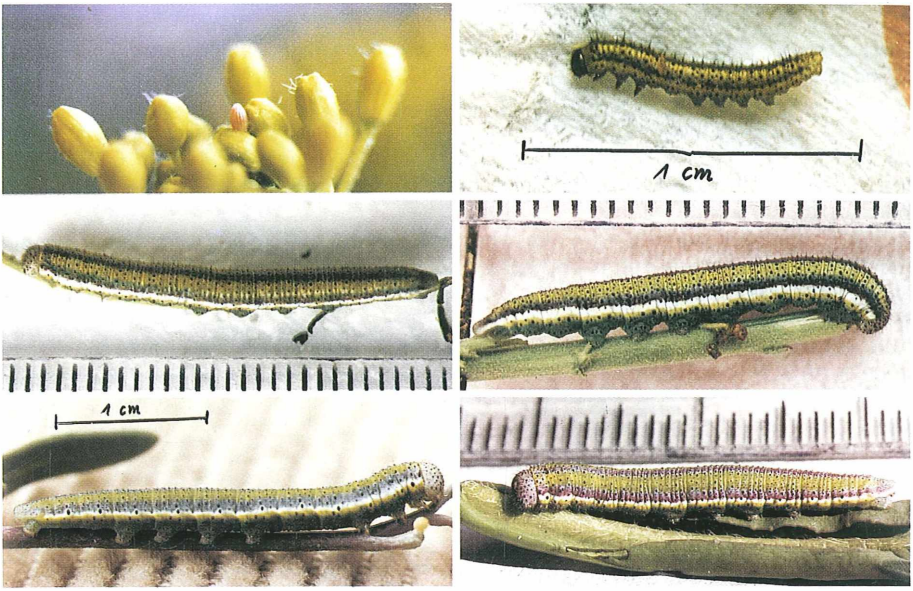
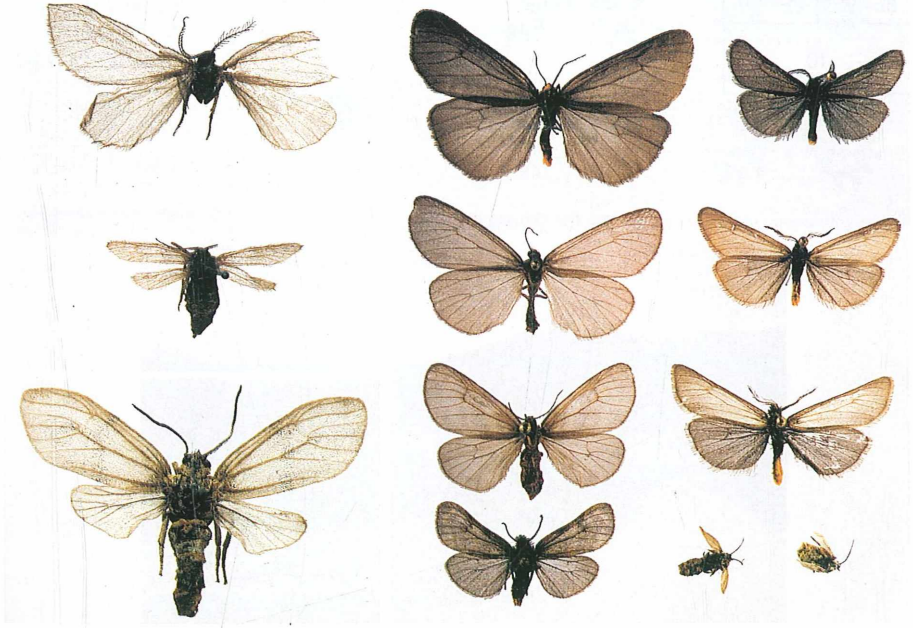


Fig. 1: *Dodiopsis solanikovi* IVINSKIS & SALDAITIS gen. & spec. nov., holotype ♀, Mongolia, Uryngym-gol, 04.VII.1965, V. SOLANIKOV leg.
Fig. 2: *Dodiopsis solanikovi* IVINSKIS & SALDAITIS gen. & spec. nov., paratype ♂, the same label.
Fig. 3: *Dodia diaphana* ♂, North Baikal, Kodar mts. 1100 m, Kodar vill. 17.VI.–14.VII.1999, A. G. ANISKOVICH leg.
Fig. 4: *Dodia kononenkoi* ♂, Tuva Akademika Obrucheva, Mts. range 1800 m, N. 51°52', E. 095°30', Koptu riv. val., A. SALDAITIS leg.
Fig. 5: *Dodia* spec. ♀, Khabarovsk district. Myaochan mts., Gorny vill., Silinka river, 15.VII.1998.
Fig. 6: *Dodia sazonovi* ♂, Russia Altai mts., Aktash loc. 2600 m, 27.VI.2000, leg. OBUCHOV.
Fig. 7: *Epimydia dialampra* ♂, Russia, Altai, Ukok plateau, 220 m, 24.VI.1995, leg. A. BIDZILYA.
Fig. 8: *Epimydia dialampra* ♂, Rußland, Baikalsee region, Ungebung des Sees Olkan, 18.VI. 1989.
Fig. 9: *Epimydia dialampra* ♂, Sibiria, Tuva, VSush, Mezen r. 04.–09.VI.1998, 1500 m, leg. VASCHENKO S.
Fig. 10: *Epimydia dialampra* ♀, SW Transbaikalien, Middle Temnik river, 700 m 01.–02.VI.1993, M. L. PROKOFJEV leg.
Fig. 11: *Epimydia dialampra* ♀, the same label as in fig. 10.
Fig. 12: *Dodia sazonovi* ♀, wing expansion 17 mm, Altai, Aktasch vil., 13.VII.1989, MATVEEV leg.

©Ges. zur Förderung d. Erforschung von Insektenwanderungen e.V. München, download unter www.zobodat.at

Farbtafel VIa / Colour plate VIb





ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Atalanta

Jahr/Year: 2001

Band/Volume: 32

Autor(en)/Author(s): Back Werner

Artikel/Article: Zur Biologie von Euchloe belemia hesperidum (Rothschild, 1913) (Lepidoptera, Pieridae) 103-106