

hier um die Form iberica handelt, kann ich nicht entscheiden. Unter diesen zuletzt genannten Raupen befanden sich zwei mit silbergrauer Behaarung, sonst aber die gleichen Zeichnungselemente aufweisend wie eine normale trifolii-Raupe. Es könnte sich um die von SPULER in seinen „Großschmetterlingen Europas“ (1:119) aufgeführte *P. retanae* handeln. SPULER schreibt: „Da die Form am gleichen Ort mit der unzweifelhaft zu trifolii gehörigen v. iberica vorkommt, ist sie sicherlich als eigene Art anzusehen.“ Leider kann ich mich mangels entsprechender Literatur hierzu nicht weiter äußern.

Erwähnen möchte ich noch den Fund einiger gelber Skorpione; diese fand man öfters unter Steinen und hinter der Rinde morscher Baumstümpfe. Einige davon erreichten die respektable Größe von 2 cm. So konnte ich mit meinen Beobachtungen und Fangergebnissen zufrieden sein und hoffe, mich noch öfters der Lepidopterenfauna Andalusiens widmen zu können.

Verfasser: OTFRIED LECLER, Unter den Kastanien 2,
6000 Frankfurt am Main 70.

Buchbesprechung

H. CARCASSON: *The swallowtail butterflies of East Africa (Lepidoptera, Papilionidae)*. — 43 S., 11 Taf. Brosch. £ 1,80. [Neudruck; Faringdon (E.W. Classey) 1975.1

Diese 1960 als Special Supplement Nr. 6 des Journal of the East African Natural History Society veröffentlichte Arbeit liegt hier in dem Neudruck vor, in dem man sich die Anordnung der einzelnen Arten im Text indessen etwas übersichtlicher gewünscht hatte. Zwei trennten Bestimmungsschlüsseln zu den ostafrikanischen Arten der Gattungen Papilio und Graphium folgt die Auflistung der Taxa mit jeweils einer kurzen Diagnose sowie Verbreitungsangaben. Ansprechend und instruktiv sind die Schwarzweiß-Zeichnungen der Falter; diese Arbeit abrunden und zu einem insgesamt wertvollen Bestandteil des lepidopterologischen Schrifttums machen.

H. Schroder

Manuskripte in Maschinenschrift an:
r. H. Schröder, Senckenberg-Museum, Senckenberganlage 25, 6000 Frankfurt/M. 1
Vierteljährlich DM 8,00 einschl. Zustellgebühr.
Bestellungen an:
ALFRED KERNEN VERLAG • Schloß-Strasse 80 • 7000 STUTTGART 1.

NATURHIST. MUSEUM WIEN
SCHRIFTENTAUSSCH

87. Jahrgang
Nr. 6

1. März 1977

E 21616 D

ENTOMOLOGISCHE ZEITSCHRIFT

vereint mit Entomologische Rundschau • Societas entomologica •
Internationale Entomologische Zeitschrift • Entomologischer Anzeiger

Mit Beilage: Insektenbörse (Anzeigenblatt)

Herausgeber: Internationaler Entomologischer Verein e. V., Frankfurt a. M.
Schriftleitung: Dr. Heinz Schröder.

ALFRED KERNEN VERLAG Schloß-Strasse 80 • 7000 STUTTGART 1

(R) ENT
555

Tagfalterbeobachtungen auf den Kanaren

HERMA " KÜHNERT

Mit 4 Abbildungen

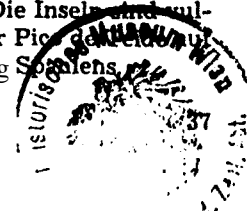
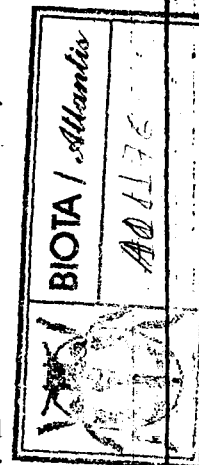
Veröffentlichungen in dieser Zeitschrift von STAMM (1963) und POTONIÉ (1969) behandeln die Tagfalterfauna der Kanarischen Inseln (Teneriffa, Palma und Gomera) im Frühjahr.

Es werden daher die Beobachtungen des Verfassers im Sommer und zwar vom 7. August 1976 bis 2. September 1976 von Interesse sein. Feststellungen anlässlich meines ersten Aufenthaltes im Frühjahr 1972 (25. März bis 6. April) werden mitbehandelt.

1. Allgemeine Betrachtungen

Die Kanarischen Inseln sind ein Archipel von sieben großen und sechs kleinen Inseln. Die großen Inseln sind Gran Canaria, Teneriffa, Gomera, Hierro (Ferro), Palma, Fuerteventura und Lanzarote.

Die Inselgruppe liegt zwischen 27° und 30° nördlicher Breite und zwischen 13° und 18° westlicher Länge vor der Nordwestküste Afrikas, an der engsten Stelle nur ca. 100 km vom Festland entfernt, hingegen etwa 1000 km von der Südspitze Spaniens. Die Inseln sind vulkanischen Ursprungs. Die höchste Erhebung ist der Pico de Teide auf Teneriffa mit 3717 m NN, zugleich der höchste Berg Spaniens.



(1070)

2. *Euchloe charlonia* DONZEL

Die Art bewohnt Teneriffa (alte Funde aus dem Orotavatal) und hauptsächlich Lanzarote und Fuerteventura. Ich selbst konnte die Art nicht feststellen, wahrscheinlich auch deswegen, da ich im April 1972 Lanzarote nicht besucht habe.

3. *Euchloe belemia* ESPER

Die Art fliegt auf Lavafeldern und in Wüstengebieten. Ich konnte sie am 5.4.1972 in El Roque, bei Medano an der Südküste von Teneriffa feststellen. Sie kommt auf den Kanarischen Inseln in der ssp. *hesperidum* ROTHSCCHILD vor und fliegt noch auf 2500 m NN in den Cañadas, Teneriffa in der ssp. *eversi* STAMM (STAMM, 1963).

Es gibt zwei Generationen jährlich, jedoch war im August 1976 die zweite Generation auch schon vorbei.

4. *Pontia daplidice* LINNÉ

Dieser Wanderfalter ist stellenweise häufig zu Anden. Im Frühjahr 1972 in Teneriffa seltener als im Sommer 1976, wo die Art lokal häufig anzutreffen war.

5. *Pieris rapae* LINNÉ

Überall auf Teneriffa in der Kulturstufe häufig in allen Stadien, war sowohl im Frühjahr 1972 als auch im August 1976 anzutreffen.

Eine Eizucht ergab folgende Daten: Eiruhe eine Woche; Raupenstadium 11 Tage; Puppenruhe 7 bis 9 Tage.

6. *Pieris cheiranthi* HÜBNER

Diese endemische Art ist von Teneriffa, Palma und Gomera bekannt. Sie war im Frühjahr 1972 in Teneriffa nur vereinzelt anzutreffen, Anfang August 1976 in der Umgebung von Puerto Cruz und Orotava häufig. Ende August flog die Art nur mehr vereinzelt.

Es wurde noch in Teneriffa eine Zucht versucht, es sind aber infolge Schlaffsucht alle Raupen abgestorben. *C. florella*, die im selben Zuchtbehälter gezogen wurde, ist von der Krankheit nicht befallen worden.

In den letzten Tagen des Aufenthaltes wurden in Puerto Cruz cheiranthi-Eier gesammelt und die Zucht in Knittelfeld durchgeführt. Junge Raupen wurden mit Kapuzinerkresse, *Tropaeolum majus*, gefüttert, dann auf Kren, *Armoracia rusticana*, umgewohnt, und bei einer anderen Zucht wurde sofort nach dem Schlüpfen Kren und Kapuzinerkresse zur Auswahl vorgelegt, wobei die Raupen sofort auf Kren übergegangen sind. Die Falter wurden alle sehr groß, die

♀ sehr intensiv gezeichnet und es waren keine Verluste zu verzeichnen.

SCHURIAN (1975) gibt als Futterpflanzen Weißkohl, Rettich, Lauchkraut und Meersenf an, welche Liste nunmehr durch Kren (Meerrettich) zu ergänzen wäre. Auf den Kanaren lebt die Raupe durchwegs an der aus Südamerika eingeführten Kapuzinerkresse, vergesellschaftet mit *P. rapae*. Natürliche Futterpflanzen der cheiranthi sind kleine Felsen-Cruciferen in den Wänden der Barrancos = ausgetrocknete Flußläufe, Schluchten (PINKER 1968).

Die Zucht ergab: Eiruhe ca. 10 Tage; Raupenstadium 16 Tage; Puppenruhe 12 bis 14 Tage. Das Ei ist orangefarben und wird auf der Unterseite der Blätter abgelegt, einzeln oder in wenigen Stücken. Die Raupe gleicht der von *P. brassicae*. Die Puppe ist grau, schwarz punktiert oder grün. Es wurde bemerkt, daß die grünen Puppen immer an den Stengeln der Futterpflanze angeheftet waren, während graue Puppen an Hauswänden, Masten und bei der Zucht an den Holzstäben des Zuchtkastens befestigt waren.

Infolge starker Verbreitung (Verwilderung) der Kapuzinerkresse nimmt *P. cheiranthi* in seiner Häufigkeit zu.

7. *Coias crocea* FOURCROY

Vom 25. 3. bis 6. 4. 1972 und vom 7. 8. bis 2. 9. 1976 in Teneriffa überall beobachtet, nie sehr häufig. Die Formen *helice* und *helicina* zu ca. 30% unter den normal gezeichneten ♀ anzutreffen. Die Falter sind durchschnittlich klein.

8. *Gonepterys cleobule* HÜBNER

Früher war man der Annahme, daß dieser Zitronenfalter auf den Inseln Teneriffa, Palma und Gomera heimisch ist (MANLEY & ALLCARD 1970). Nun hat die neueste Forschung ergeben, daß auf jeder Insel eine eigene Art vorkommt (REHNELT 1974). *G. cleobule* bewohnt daher, soweit heute bekannt ist, nur die Insel Teneriffa.

Ich konnte die Art vom 25. 3. bis 6. 4. 1972 bei Puerto Cruz und Icod einzeln beobachten (Teneriffa). Im August 1976 war cleobule auf der Strecke Pico de Ingles—Las Mercedes sehr häufig (Abb. 2); bei Puerto Cruz nur ein ♂. Die Falter waren in Bodennähe leicht zu fangen. Sie waren am 17. 8. noch frisch, am 25. 8. bereits zum Teil abgeflogen.

GROSS (1973) gibt an, daß die Art von ROSE noch zwischen 28. 9. und 12. 10. 1972 im Mercedeswald gefangen wurde. Da die Falter am 25. 8. 1976 schon abgeflogen waren, ist die Ausbildung einer weiteren Generation zu vermuten, deren Falter dann überwintern.

9. *Gonepteryx cleopatra rosei* GROSS

Aus der Literatur ist mir nur der Fang eines ♂ bekannt und zwar von ROSE im Mercedeswald Anfang Oktober 1972 (GROSS 1973).

Ich konnte die Art nicht Anden. Besonders die ♀ müßten infolge der weißen Färbung gegenüber den gelben *cleobule*-♀ auffällige Erscheinungen sein, dies um so mehr, da im Mercedes-Wald (immergrüner Lorbeerwald mit Baumheide) keine *C. florella* zu sehen sind.

10. *Gonepteryx palmae* STAMM

Diese Art bewohnt La Palma; ich habe diese Insel nicht besucht.

11. *Gonepteryx eversi* REHNELT

Der Zitronenfalter von La Gomera (REHNELT 1974). Bei meinem Besuch in Gomera am 31. 8. 1976 konnte ich den Falter leider nicht feststellen.

Familie Danaidae

12. *Danaus plexippus* LINNÉ

Die Art ist derzeit von Gran Canaria, Teneriffa, Palma und Hierro bekannt (MANLEY & ALLCARD 1970). Auf Teneriffa ist die Art hauptsächlich in den Gärten der Kulturstufe anzutreffen, wo die Raupe auf der Seidenpflanze (*Asclepias curassavica*) lebt. Der Monarch fliegt das ganze Jahr über, im Frühjahr 1972 war er viel seltener als im Sommer 1976. Die Seidenpflanze war im Frühjahr 1972 auch verwildert blühend anzutreffen, und diese Pflanzen waren damals mit Eiern und Raupen dicht besetzt. Eine Zucht verlief problemlos, und nach einer Puppenruhe von 14 Tagen schlüpfen die Falter nach dem Urlaub zu Hause.

13. *Danaus chrysippus* LINNÉ

Die in Afrika heimische Art tritt in der ssp. *kanariensis* FRUHS-TORFER auf den Kanarischen Inseln auf. Wurde von mir weder im Frühjahr 1972 noch im August 1976 gesehen.

Gemeldet von Teneriffa, Palma und Gomera (MANLEY & ALLCARD 1970). Die angeführten Autoren konnten die Art selbst aber im Frühjahr 1962 (ohne nähere Datumangabe) in Teneriffa nicht beobachten. Im Frühjahr 1962 wurde die Art im Gegensatz dazu (STAMM 1963) vom 22. 3. bis 5. 4. auf Teneriffa, Palma und Gomera verhältnismäßig häufig gefunden. Zwischen 17. 3. und 7. 4. 1989 wurde die Art in Teneriffa nicht beobachtet (POTONIE 1969). Der Schluß

liegt nahe, daß die Art nur sporadisch auftritt und in den letzten Jahren seltener geworden ist (Wanderfalter).



Abb. 2. Mercedeswald auf Teneriffa mit Lorbeer und Baumheide und Arten wie *Gonepteryx cleobule* und *Pararge xiphioides*.

Familie Nymphaiidae

14. *Vanessa cardui* LINNÉ

Mit wechselnder Häufigkeit zu beobachten. Im August 1976 nur vereinzelt aufgetreten. Etwas häufiger oberhalb der Waldgrenze bei El Portillo (Cañadas) in Teneriffa vergesellschaftet mit *V. vulcania*. Durch die damals herrschende Hitze und Trockenheit waren diese Arten vermutlich gezwungen, höhere Lagen aufzusuchen.

15. *Vanessa virginiensis* DRURY

Diese Art ist von den Inseln Teneriffa, Gran Canaria, Gomera und Palma bekannt und wurde jeweils vom Frühjahr und Sommer gemeldet (MANLEY & ALLCARD 1970). HIGGINS & RILEY (1970) geben die Flugzeit ab dem Monat Juni an.

Ich habe diese Art in wenigen Exemplaren in einem Barranco nahe Puerto Cruz auf Teneriffa im Frühjahr 1972 gefangen, meist frische Falter, nur ein abgeflogenes (überwintertes?) Tier. Im August 1976

waren an der gleichen Flugstelle keine Falter zu Anden.

Von STAMM im Frühjahr 1962 und POTONIÉ zur gleichen Jahreszeit 1989 für Teneriffa nicht angegeben.

16. *Vanessa atalanta* LINNÉ

Im Frühjahr 1972 häufig beobachtet; im Sommer 1976 nur sehr einzeln in abgeflogenen Stücken.

17. *Vanessa vulcania* GODART

Im Frühjahr 1972 in allen Parkanlagen und Gärten der Kulturtufe in Teneriffa häufig beobachtet. Für Sommer 1976 gilt dasselbe wie für *V. cardui*; vereinzelt, nur stellenweise häufiger.

18. *Pandoriana pandora* DENIS & SCHIFFERMÜLLER

Ist für die Sommermonate in Teneriffa, (Gomera) und wahrscheinlich auch auf anderen Inseln zu erwarten (MANLEY & ALLCARD 1970).

Ich habe nur zwei ♂ bei Aguamansa, Teneriffa am 19. 8. und 27. 8. 1976 in den Kiefernwaldern beobachtet. Die Falter flogen sehr schnell und waren nicht zu fangen.

19. *Issoria lathonia* LINNÉ

Keine eigene Beobachtung. Der Falter ist für Frühjahr 1962 aus Teneriffa gemeldet sowie aus Gomera und Palma (MANLEY & ALLCARD 1970). Von STAMM (1962) und POTONIÉ (1969) ebenfalls nicht gemeldet. Die Art dürfte also nur vereinzelt und jahrweise als Nanderfalter auftreten.

Familie Satyridae

20. *Pararge xiphioides* STAUDINGER

Ich konnte diese Art bei beiden Aufenthalten in Teneriffa häufig in Bananenplantagen und in Lorbeerwaldern antreffen. Ebenso habe ich sie im August 1976 in Gomera gesehen.

Dieser Falter ist für Teneriffa, Gran Canaria, Palma und Gomera gemeldet (MANLEY & ALLCARD 1970).

21. *Maniola jurtina* LINNÉ

Die Form *hispulla* ESPER ist auf den Kanaren sicherlich häufig anzutreffen. Sie flog im April 1972 noch nicht und war im August 1976 schon stark abgeflogen. Überall an Wegrandern, Hecken, im

Lorbeerwald, in Föhrenwäldern anzutreffen. Beste Flugzeit dürfte Juni—Juli sein.

Die ♀ sind sehr groß, in der Zeichnung denen der Provence und der Costa Brava gleich, aber noch größer.



Abb. 3. Föhrenwalder am Fuße des Teide auf Teneriffa. Hier finden sich *Pseudotergumia wyssii*, *Aricia cramera* und *Thymelicus christi*.

22. *Pseudotergumia wyssii* CHRIST

Diese endemische Art findet sich auf Teneriffa (*ssp. wyssii*), Gomera (*ssp. gomera*) und Hierro (*ssp. bacchus*).

Im August 1976 von mir in Teneriffa in den Föhrenwaldern um Aguamansa und an der oberen Waldgrenze (El Portilla, Cañadas) nur mehr vereinzelt und abgeflogen festgestellt. Hauptflugzeit im Juli (Abb. 4).

Am 31. 8. 1976 in Gomera in Weingärten vereinzelt gesehen. Flugzeit dürfte ebenfalls schon vorüber gewesen sein.

Familie Lycaenidae

23. *Lycaena phiaeae* LINNÉ

In Teneriffa überall verbreitet, nur stellenweise häufiger, im Frühjahr 1972 und Sommer 1976.

Der Feuerfalter ist für alle Inseln gemeldet.



Abb. 4. Landschaft in den Cañadas, 2400 m NN, mit *Euclea belemia evera* und *Cyclyrius webbianus*. Im Hintergrund der Pico de Teide, 3717 m.

24. *Lampides boeticus* LINNÉ

In Teneriffa im August 1976 mehr vereinzelt beobachtet, größtenteils atark abgeflogen. Die Flugzeit war schon vorbei. Falter vergesellschaftet mit *C. florella* immer um *Cassia* fliegend, wo die Eiablage erfolgte. Raupen in den Schoten der *Cassia* und, wo diese nicht vorkommt, in verschiedenen anderen Leguminosen.

25. *Zizeera knysa* TRIMEN

Für alle Inseln und auch für Südpatrien gemeldet. Ich selbst beobachtete diesen Bläuling sowohl im Frühjahr 1972 als auch im Sommer 1976 recht häufig in der Umgebung von Puerto Cruz an Wegrandern und auf Brachfeldern sowie in den Barrancos.

26. *Cyclyrius webbianus* BRULLÉ

Dieser endemische Bläuling wird von Gran Canaria, Palma, Gome-
ra und Teneriffa für alle Jahreszeiten gemeldet (MANLEY & ALL-
CARD 1970).

Von STAMM (1963) für März 1962 vereinzelt angeführt. Von POTO-
NIÉ, März 1969, und dem Verfasser vom 25. 3. bis 6. 4. 1972 nicht
festgestellt.

Im August 1976 war dieser Bläuling der häufigste Tagfalter auf
Teneriffa. Vereinzelt bereits in Puerto Cruz und Orotava, schon häu-
figer in den Föhrenwäldern um Aguamansa und am häufigsten in
El Portillo in ca. 2100 m NN. Überall in vielen Exemplaren um die
dort vorkommende Leguminose schwärmend (Abb. 4). Auch im Mer-
cedeswald (Abb. 2) überall häufig.

27. *Aricia cramera* ESCHSCHOLTZ

Kanarische Inseln, Nordafrika und Iberische Halbinsel ab April in
zwei bis drei Generationen (HIGGINS & RILEY 1970).

Vom 8. 8. bis 27. 8. 1976 in den Föhrenwäldern um Aguamansa und
in Orotava nicht sehr häufig, da die Hauptflugzeit bereits vorbei war.
Auf Wiesen und an lichten Stellen, vergesellschaftet mit *L. phlaeas*.

28. *Polyommatus icarus* ROTTEMBURG

Die Form *celina* AUSTAUT wird für Lanzarote und Fuerteventu-
ra angeführt. Auf den anderen Inseln nicht vorkommend. Anläß-
lich meines Aufenthaltes in Lanzarote im August 1976 konnte ich den
Bläuling nicht beobachten. Die Flugzeit war sicher längst vorbei, da
zu dieser Jahreszeit Lanzarote einen reinen Wüstencharakter bietet
(Abb. 1).

Familie Hesperidae

29. *Thymelicus christi* REBEL

Dieser endemische Falter wurde früher als Unterart von *T. acteon*
ROTTEMBURG angesprochen. Er wird von Teneriffa, Gran Canaria,
Gomera und Palma gemeldet. STAMM konnte diese Art 1962 be-
reits im Frühjahr in Teneriffa, Palma und Gomera häufig feststellen,
POTONIE zur gleichen Zeit 1989 und der Verfasser 1972 noch nicht;
die Flugzeit dürfte noch nicht begonnen haben.

Im August 1976 habe ich die Art mehr vereinzelt und lokal in den
Föhrenwäldern und auf Wiesen um Aguamansa gefangen.

3. Zusammenfassung

Mehrere Veröffentlichungen über die Tagfalterfauna der Kanaren in den Frühjahrsmonaten haben die Notwendigkeit ergeben, auch einmal über die Verhältnisse im Sommer zu berichten.

Die gewonnenen Erfahrungen wurden mit den Frühjahrserscheinungen verglichen beziehungsweise ergänzt. Der Artenreichtum ist in den Sommermonaten größer; die größte Satyrideiart der Kanaren, *Pseudotergumia wursii*, fliegt nur zu dieser Zeit.

Die für Sommer für Teneriffa von anderen Autoren gemeldeten *Danaus chrysippus*, *Gonepteryx cleopatra* und *Zsoria lathonia* konnten vom Verfasser nicht beobachtet werden.

Ober einige Zuchtergebnisse von *Pieris cheiranthi* *Catopsilia florella* und *Danaus plexippus* wird berichtet.

Viele Teile der Kanarischen Inseln sind derzeit noch so unzugänglich, daß auch künftig Neues zu erwarten ist. Durch den intensiven Fremdenverkehr und der damit verbundenen Erschließung und Bautätigkeit werden viele Arten in ihrem Lebensbereich stark eingeschränkt, andere, wie *C. florella* oder *P. cheiranthi* werden hingegen häufiger.

Schriften

GROSS, F. J. (1873): Über *Gonepteryx cleopatra* und *G. cleobuie* auf Teneriffa nebst Beschreibung einer neuen Subspecies der ersten Art. — Ent. Z., 83 (23). Stuttgart.

HIGGINS, L. G. & RILEY, N. D. (1970): Die Tagfalter Europas und Nordwestafrikas. — Hamburg, Berlin (Parey).

MANLEY, W. B. L. & ALLCARD, H. G. (1970): A field guide to the butterflies and burnets of Spain.

OEHMIG, S. (1974): Über die Nahrungspflanzen dreier Falterarten auf Teneriffa/Kanarische Inseln. — Ent. Z., 84 (24). Stuttgart.

PINKER, R. (1968): Der Lebensraum von *Pieris cheiranthi* HBN. und die Einwanderung und Ausbreitung der *Catopsilia florella* F. auf den Kanaren. — Z. Arbeitsgem. österr. Ent., 20 (1—3), Wien.

POTONIÉ, O. & R. (1969): Über die Tagfalter von Teneriffa (Lep.) — Ent. Z., 79 (16). Stuttgart.

REHNELT, K. (1974): *Gonepteryx euersi* n. sp., ein neuer Zitronenfalter von den Kanarischen Inseln. — Ent. Z., 84 (5). Stuttgart.

— (1974): Zur Merkmalanalyse der *Gonepteryx*-Arten von den Kanarischen Inseln. — Ent. Z., 84 (9). Stuttgart.

SCHURIAN, K. (1975): Bemerkungen über *Pieris cheiranthi* (Lep., Pieridae). — Ent. Z., 85 (22). Stuttgart.

STAMM, K. (1963): Beitrag zur Lepidopterenfauna der Kanaren. — Ent. Z., 73 (5). Stuttgart.

Verfasser: Dipl.-Ing. H. KÜHNERT, Wiener Straße 28/13, A-8720 Knittelfeld, Steiermark, Österreich.

Die morphologischen Diagnosemerkmale von *Willowsia buski* (Lubbock, 1870) (Collembola, Entomobryidae)

HANS-REINER SIMON

Mit 2 Abbildungen

1. Einleitung, Fragestellung.

In der Bestimmungsliteratur spielen häufig morphologische Feinstrukturen die entscheidende Rolle zum Bestimmen von Gattung und Art. Dies trifft ganz besonders bei mikroskopisch kleinen Insektenformen, wie den meisten Collembolenarten, zu.

Versucht man, gesammeltes Material nach der Literatur zu bestimmen, ergeben sich oft Differenzen in der Benennung und Darstellung dieser morphologischen Feinstrukturen, was zu einer starken Unsicherheit von seiten des Determinators führen kann. Am Beispiel von *Willowsia buski* soll dieser Sachverhalt einmal kurz exemplarisch dargestellt werden.

2. Die morphologischen Feinstrukturen als Diagnosemerkmale.

2a Die Schuppen

Bereits bei der Gattungsdiagnose von *Willowsia* SHOEBOTHAM, 1917 wird auf die Schuppen hingewiesen, so zum Beispiel bei GISIN (1960): „Schuppen zugespitzt, mit langen, groben Rippen“; und entsprechend PALISSA (1964): „Schuppen zugespitzt, grob gerippt“.