

die Blätter von anderen Pflanzen der Sammelstelle gemieden wurden. Beim Keschern des hier in 600 m Höhe noch blühenden Buschwindröschens *Anemone nemorosa* L. erbeutete ich 5 Exemplare von *Liosoma deflexum* (PANZ.). Dieser Käfer lebt auch an Ranunculus-Arten. Ganz in der Nähe fand ich auf einer Viola-Art drei Stück von *Liosoma cribrum* (GYLL.). Direkt am Wasser klopfte ich von einer Pflanze des Wiesenschaumkraut *Cardamine pratensis* L. gleich vier Exemplare von *Ceutorhynchus pervicax* WSE. Das blieben dann auch die einzigen Stücke, die ich trotz weiteren Suchens fand. Die Käfer führten im Glas – ganz gegen die Gewohnheit der meisten Gattungsgenossen – keinen Lochfraß, sondern einen Fensterfraß durch. Sie versenkten den Rüssel in das Blatt, fraßen das grüne Parenchymgewebe und ließen die beiden chlorophyllfreien Epidermisschichten unversehrt. *Ceutorhynchus pervicax* lebt oligophag an verschiedenen Cruciferen feuchter Standorte.

Die folgenden bemerkenswerten montanen Arten, die zum großen Teil polyphag leben, erbeutete ich beim Keschern am Gebirgsbach: *Otiorhynchus kollari* GYLL., eine Karpatenart, *Ot. inflatus* var. *salobrosus* BOH., *Liophloeus lentus* s. *lentus* GERM., *Hypera oxalidis* var. *ovalis* BOH., *H. comata* var. *carpathica* PETRI, *H. velutina* (BOH.), *Liparus glabrirostris* KÜST. Ein Exemplar der letzteren Art beobachtete ich beim Fressen. Der Käfer saß – ganz wie die *Otiorhynchus*-Arten – im Reitsitz auf dem Blattrand eines großen Blattes der Pestwurz *Petasites albus* Gaertn. und fraß Kerben in den Blattrand.

Anschrift des Verfassers: Lothar Dieckmann, Deutsches Entomologisches Institut, 13 Eberswalde, Schicklerstr. 5

## Falterwanderungen und ihre Ursachen

M. KOCH, Dresden

Den zahlreichen, unermüdlichen Mitarbeitern an der Wanderfalterforschung in der DDR bringe ich hierdurch die von mir aufgestellte Theorie über die Ursachen der Falterwanderungen zur Kenntnis.

Die folgenden Ausführungen enthalten nur die Grundlagen und die Auswirkungen dieser Theorie. Die Begründungen und Einzelheiten sind in meinen Arbeiten „Warum wandern einige Schmetterlingsarten?“ (1) und „Neue Erkenntnisse der Wanderfalterforschung“ (2) festgelegt.

Die Untersuchung von 6000 weiblichen, auf der Rückwanderung befindlichen Falter (Dr. FANKHÄNEL, Verfasser und andere) ergaben

durchwegs unausgebildete Eierstöcke. Als mein Freund Dr. STEUER, Bad Blankenburg, anlässlich eines Gespräches über Vitamine in der Humanmedizin mir mitteilte, daß Nektar und Honig Vitamin E enthalten, vermutete ich, daß diese beiden Tatsachen zusammenhängen. Umfangreiche Studien und die Auswertung der bisherigen Ergebnisse der Wanderfalterforschung sowie meiner zahlreichen Zuchten ergaben die folgende Theorie, die ich in den zitierten Arbeiten ausführlich begründete.

Vitamin E, meist als Tokopherol bezeichnet, ist das Fortpflanzungsvitamin, das Entwicklung und Funktion der Geschlechtsorgane regelt. Es befindet sich in vielen tierischen und pflanzlichen Produkten, ist Schmetterlingen verständlicherweise jedoch nur zugänglich in der Form des tokopherolhaltigen Nektars oder Honigs. Somit hängen manche Schmetterlingsarten, besonders die Wanderfalter, bezüglich der Ausbildung der Eierstöcke (und natürlich ebenso bezüglich der Ausbildung der männlichen Keimdrüsen!) von der Möglichkeit ab, Nektar aufzunehmen.

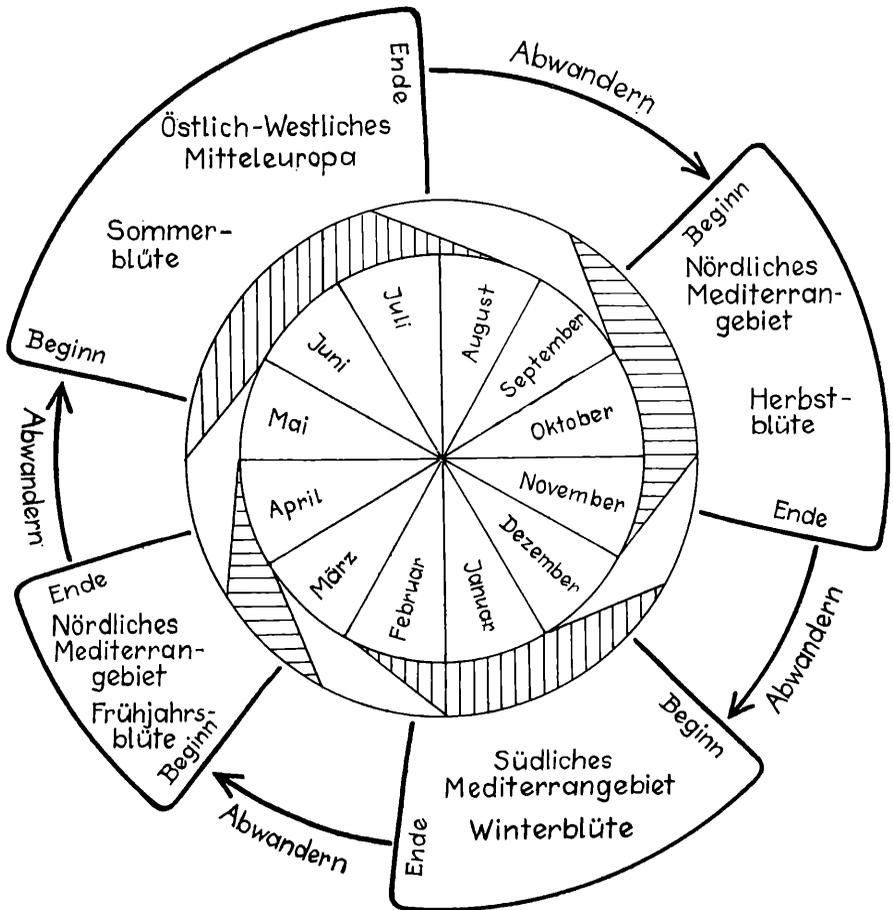
Aus dieser Erkenntnis ergeben sich folgende Zusammenhänge: Ein beachtlicher Teil der Wanderungen geht vom südlichen Mittelmeerraum aus (Marokko, Algerien, Tunesien, Tripolitanien, der Cyrenaika, Ägypten, Palästina, Syrien, Kleinasien). Dort endet die Hauptblütezeit Ende Februar, spätestens im März. Die zu oder nach dieser Zeit schlüpfenden Falter sind somit mangels tokopherolhaltigen Nektars zur Abwanderung gezwungen.

Im nördlichen Mittelmeerraumgebiet (Spanien, südlichstes Frankreich, Südosteuropa südlich der Drave und der Donau, Randgebiete des Schwarzen Meeres) kommen diese Falter in die dortige Hauptblütezeit, die von März bis April, spätestens bis Anfang Mai anhält. Sie gelangen somit durch Nektaraufnahme zur Reifung der Eierstöcke und es entsteht eine Nachfolgeneration.

Die ab Mai, also nach dieser Hauptblütezeit schlüpfenden Falter sind mangels tokopherolhaltigen Nektars wiederum zur Abwanderung nach Norden gezwungen und gelangen dadurch in unseren Gebieten in unsere Hauptblütezeit, wo sie genügend Nektar zur Eierstockreifung finden, was zur Entstehung von ein bis zwei Generationen führt.

In den letzten Julitagen, spätestens Anfang August, endet in unseren Breiten normalerweise die Hauptblütezeit. Die dann schlüpfenden Falter fliegen mangels Nektar nach Süden, kommen im nördlichen Mittelmeergebiet in die Herbstblüteperiode und bilden dort eine

Generation, deren Falter aus den gleichen Gründen wie bisher in das südliche Mittelmeergebiet wandern und die dort im Dezember einsetzende Hauptblütezeit erreichen. Damit ist der Wanderungskreis geschlossen.



Bezüglich des „Kleinen Wanderungskreises“, der das nördliche Mittelmeergebiet und unsere Breiten erfaßt, verweise ich auf meine Arbeit „Neue Erkenntnisse der Wanderfalterforschung“ (2).

Aus meinen Ausführungen ergeben sich folgende Thesen:

1. Die bei frisch geschlüpften Wanderfaltern unausgebildeten Eierstöcke entwickeln sich nur durch die Aufnahme von dem im Nektar befindlichen Vitamin E (Tokopherol).
2. Wenn in einem Gebiete die Möglichkeit der Aufnahme von Nektar erlischt oder wesentlich eingeschränkt wird, wandern die Falter ab.
3. Die Länge des Wanderweges wird bestimmt von den sich bietenden Möglichkeiten und von der Dauer der Aufnahme von Nektar.
4. Sobald die Eierstöcke völlig ausgebildet sind, erlischt der Wandertrieb.
5. Zu den Wanderfaltern gehören nur Arten, deren ♀ bei der Abwanderung aus einem Gebiet unausgebildete Eierstöcke besitzen.
6. Es ist ein Kennzeichen für Wanderfalter, daß sie in keinem Gebiete bodenständig sind.

Die von mir aufgestellte Theorie erweitert und ändert die bisherigen Methoden der Wanderfalterforschung. Für das Frühjahr 1966 ist eine Arbeitstagung der Leiter der Forschungszentralen in Prag geplant, bei der die neuen Forschungsaufgaben vereinbart werden sollen.

#### Literatur

1. KOCH, M., 1965: Warum wandern einige Schmetterlingsarten?  
Ent. Abhandl. Staatl. Museum f. Tierkunde in Dresden, Bd. 32, Nr. 9, S. 203
2. KOCH, M., 1965: Neue Erkenntnisse der Wanderfalterforschung  
Reichenbachia, Staatl. Museum f. Tierkunde, Dresden, Bd. 4

Anschrift des Verfassers: Manfred Koch, 8055 Dresden 55,  
Oberwachwitzer Weg 7

### Aktuelles aus entomologischen Zeitschriften\*)

**FREMUTH, J.:** *Barypithes purkynei* sp. n., eine neue Art aus der Verwandtschaft von *Barypithes montanus* CHEVR. (Col. Curculionidae) aus der Tschechoslowakei. — Acta Entomologica Bohemoslovaca, Praha, 62 (1965), 5, 323–333

Die Arbeit behandelt die Arten der *B. montanus*-Gruppe, für deren europäische Vertreter eine Bestimmungstabelle erarbeitet wurde.

\*) Die unter diesem Titel angegebenen Zeitschriften können über das Staatliche Museum für Tierkunde (8011 Dresden 1, Augustustr. 2) bzw. über die Redaktion zur näheren Einsichtnahme ausgeliehen werden.

# ZOBODAT - [www.zobodat.at](http://www.zobodat.at)

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Entomologische Nachrichten und Berichte](#)

Jahr/Year: 1966

Band/Volume: [10](#)

Autor(en)/Author(s): Koch Manfred

Artikel/Article: [Falterwanderungen und ihre Ursachen 12-15](#)