

Entomologisches aus Marokko Ergänzungen zum Bericht von S. Kager

Klaus von der Dunk

Zusammenfassung: Ergänzend zu den Ausführungen von S.Kager (S.40) werden weitere Beobachtungen aus Marokko mitgeteilt. Besonderes Gewicht liegt dabei auf den Wüsten-Dunkelkäfern (Tenebrionidae) und ihren ökologischen Anpassungen.

Abstract: In addition to the observations by S.Kager (p.40) this article deals with furthermore details on the entomofauna of Morocco. Especially the variety of desert-beetles (Tenebrionidae) and their ecological adaptations is described.

Im August 1979 verbrachte ich drei Wochen in Marokko. Die Hälfte der Zeit entfiel auf die Erkundung des Rifgebirges, die andere Hälfte auf eine kleinere Rundreise, die über Fez und Rabat bis nach Midelt am Nordfuß des Hohen Atlas führte. Obwohl das Hauptinteresse der Botanik galt, konnten folgende Schmetterlinge beobachtet werden:



Abb.1: Scelfalter auf Steineiche im Rif.

<i>Iphiclidides podalirius feisthamelii</i>	im Rif mehrfach bei Targuist und Ketama, auch in der Umgebung von Rabat
<i>Pieris rapae</i>	überall häufig
<i>Ponzia daplidice</i>	auf Lichtungen im Zedernwald des Rif, Sidi-Ali-See im Mittleren Atlas
<i>Colias crocea</i>	auf Lichtungen im Zedernwald des Rif, Ibel Tazzeke bei Taza im Mittleren Atlas

<i>Vanessa atalanta</i>	im Rif an mehreren Orten, bes. in der Umgebung von Al Hoceima am Mittelmeer
<i>Vanessa cardui</i>	Umgebung von Rabat
<i>Melanargia galathea</i>	auf Lichtungen im Zedernwald des Rif
<i>Chazara briseis</i>	in größerer Anzahl beim Cirque de Jaffar im Hohen Atlas oberhalb Midelt
<i>Berberia abdelkader</i>	etliche Exemplare beim Cirque de Jaffar im Hohen Atlas oberhalb Midelt
<i>Coenonympha pamphilus</i>	auf Lichtungen und an Straßenrändern im Zedernwaldbereich des Rif
<i>Pararge aegeria</i>	überall recht häufig
<i>Lasiommata megera</i>	Umgebung von Al Hoceima
<i>Lycaena phlaeas</i>	im Rif bei Targuist und Ketama, im Mittleren Atlas zwischen Meknes und Ifrane
<i>Tarucus theophrastus</i>	Ostrif zwischen Berkane und Taourirt
<i>Polyommatus icarus</i>	Mittlerer Atlas bei Ifrane

Von den angeführten Tagfaltern erscheinen mir besonders bemerkenswert die Satyride *Berberia abdelkader* (siehe Abb. von Kager,) und die Lycaenide *Tarucus theophrastus*.

Der Augenfalter *Berberia* hat sein Verbreitungsgebiet nur in Nordafrika. Der Lebensraum, in dem ich diesen Schmetterling sah, gehört zum Bereich der sog. Igelheiden. Zwischen großen Steinböcken bestand die Vegetation vornehmlich aus stacheligen Kugelbüschen, über die ein ziemlich starker Wind fegte. *Berberia* zeigte hier das typische Flugverhalten vieler Satyriden: in rasantem Flug wurden 10-20 m zurückgelegt, wonach der Falter plötzlich und für den Beobachter mit den Augen kaum verfolgbar im Netzwerk der Dornbüsche verschwand. Die in der Sonne leuchtend gold-braune Färbung und die Größe des Falters standen für mich als Mitteleuropäer in krassem Gegensatz zu der kargen, winduntosten Gegend.

Der kleine, aber auffällige Bläuling *Tarucus theophrastus* begegnete auf der durch wüstenartige Gegenden verlaufenden Straße zwischen Berkane und Taourirt bei El Aioun. Über längere Strecken bestanden die Allceebäume hier dem Libanesischen Pfefferbaum *Schinus molle*. Bei ziemlicher Mittagshitze die nicht weit von 45° C entfernt anfliegen mehrere Falter die hängenden roten Fruchtstände dieser Bäume. In der Fiederblätter fiel die blau-violette Flügeloberseite kaum auf. Sehr

deutlich aber hob sich die weiße, mit schwarzen Zebrastreifen überzogene Flügelunterseite ab, wenn man die Ruheplätze nur genau absuchte. Trotzdem gelang es mir nicht, ein Exemplar zu fangen. Aufgeheizt von der Temperatur und im unstillen Zick-Zack-Flug unterstützt von einem kräftigen Wind, waren die Falter sehr schnell außerhalb der Reichweite meines Netzes. Im Nu waren sie den Blicken entschwunden und im Blättergewirr untergetaucht.

Mein besonderes Interesse fanden einige Käferarten aus der Familie der Schwarzkäfer oder Tenebrionidae. Mit weltweit über 15000 Arten ist sie eine der größten Käferfamilien. Besonders artenreich sind die Tropen und Subtropen, und hier wiederum die trockeneren bis wüstenhaften Gebiete der Erde. Die meisten Schwarzkäfer dieser Regionen sind recht groß und trotz ihrer dunklen, die Wärme geradezu anziehenden Körperfärbung vielfach tagaktiv. Es sind typische Bodentiere mit oft verkümmerten Hinterflügeln, die sich von Pflanzenresten ernähren. Für Insekten besitzen sie ein ungewöhnlich langes Leben. So wurde beispielsweise für die auch in Marokko vorkommende Art *Pimelia angulata* (s. Bericht von S. Kager, Abb. 3) in Gefangenschaft ein Alter von fast 3 Jahren ermittelt. Für den Totenkäfer *Blaps gigas* werden sogar 3449 Tage angegeben, wobei es völlig offen blieb, wie lange dieses Tier schon gelebt hatte, ehe es gefangen wurde!

Mit den Anpassungen der Wüsten-Schwarzkäfer an ihren Lebensraum hat sich 1937 H. Gebien beschäftigt. Da seine Forschungsergebnisse in unserem Zusammenhang recht aufschlußreich sind, seien sie kurz dargestellt:

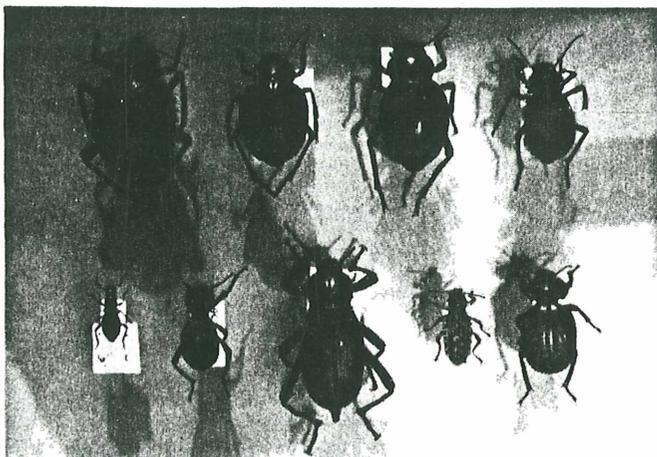
Die Seltenheit mancher Schwarzkäfer-Arten wird mit der in weiten Regionen nur spärlich vorhandenen Pflanzennahrung erklärt. Da sich die Geschlechter unter diesen Bedingungen nur selten begegnen, kann der Fortbestand der Art nur durch eine extreme Langlebigkeit gesichert werden.

Besonders wichtig ist ein ausreichender Schutz vor zu großem Wasserverlust. Das kann am einfachsten durch Eingraben erreicht werden, was dann meist eine nächtliche Lebensweise zur Folge hat. Schiffers 1971 berichtet, daß die Aktivität mancher Wüstenkäfer mit den Jahreszeiten wechselt. So sind verschiedene Arten vom Jahresbeginn bis in den Mai hinein tagaktiv, verkriechen sich danach aber während des heißen Sommers unter Steinen.

Viele Wüsten-Tenebrioniden sind flügellos und zeichnen sich durch einen hochgewölbten Körper aus. Die Luftblase zwischen den meist verwachsenen Flügeldecken und dem Abdomen ist ein wirkungsvoller Wärmeisolator. Bis auf die letzten beiden Hinterleibssegmente fehlen allen übrigen die Ge-

lenkhäute, was wiederum die Verdunstung stark herabsetzt. Da die Atemöffnungen auf dem Rücken des Abdomens in die isolierte Luftblase münden, wird dadurch ebenfalls die Wasserabgabe in Grenzen gehalten. Von Zeit zu Zeit senken diese Käfer ihre letzten Segmente und können so die eingeschlossene Luft austauschen. Warum dann aber andere, nahe verwandte, aber nachtaktive und nicht in der Wüste lebende Arten dieses gleiche Luftpolster haben, läßt sich bisher nicht erklären.

Etliche dieser Wüsten-Schwarzkäfer haben zusätzliche Schutzrichtungen wie Haare, Wachsschichten, hell gefärbte Schuppen, ja sogar in die Oberfläche eingelagerte weiße Farbstoffe entwickelt, die ihnen sicher helfen, die starke Sonneneinstrahlung besser zu reflektieren und so die Wärmeverweiterung ins Körperinnere zu vermindern. Nahezu alle Wüsten-Tenebrioniden haben auffällig lange Beine. Sie ermöglichen sowohl das Abheben des Körpers vom heißen Untergrund, wie auch das Verteilen des Körpergewichtes auf eine größere Fläche. Da Sand sehr beweglich ist und ein Fortkommen recht erschwert, ist gerade diese Gewichtsverteilung für die Käfer von großem Vorteil. Das unterstützen sicher auch die oft stark behaarten Fußglieder.



Die Abbildung zeigt die häufigsten und besonders charakteristischen Schwarzkäfer, die in Marokko vorkommen. Die obere Reihe beinhaltet typische Arten sandiger Wüstengebiete (von links nach rechts):

- | | |
|-----------------------------|--|
| <i>Prionotheca coronata</i> | Einer der größten dünenbewohnenden Schwarzkäfer mit Stachelkranz und ziemlich dichter brauner Behaarung (leg. V. Hellmann, Konstanz) |
| <i>Fimelia angulata</i> | der Charakterkäfer der saharischen Sandgegenden mit hochgewölbten Flügeldecken, auf denen kleine Zähne stehen (leg. S. Karger, Nürnberg) |

Tachyderma hispida ein häufiger Käfer der Dünenrandgebiete und Steinwüsten mit dichter, langer brauner Behaarung (leg. V. Hellmann, Konstanz). Diese Art fand ich auch im Moulouya-Tal in der Nähe von Outat-Oulad-ElHay unter Steinen.

Pimelia latastei auch dieser Käfer bevorzugt Dünen als Lebensraum. Seine Flügeldecken sind nahezu glatt und unbehaart (leg. U. Deil, Bayreuth; der Käfer stammt aus Algerien)

In der zweiten Reihe stehen die Arten, die sich mehr unter Steinen und in der Nähe von Häusern aufhalten (von links nach rechts):

Mesostena angustata Im Verhältnis zu den übrigen Schwarzkäfern ist diese Art recht klein. Dafür gehört sie außerhalb der Dünengebiete zu den häufigsten Tenebrioniden. Tagsüber versteckt sich diese Art unter Steinen. In Marokko sah ich diesen Käfer in dem wüstenhaften, aber an Steinen - mit typischer Wüstenlackbildung! - reichen ostmarokkanischen Hochplateau zwischen Missour und Outat-Oulad-ElHaj. Das abgebildete Exemplar stammt aus Algerien (leg. U. Deil, Bayreuth).

Akis elegans
Blaps taeniolata
und
Morica grossa
(ganz rechts)

Alle drei Käfer-Arten traf ich öfter zusammen am gleichen Ort an, so z.B. in Al Hoceima am Fuß alter Steinmauern oder auch an der Außenwand von Gebäuden. Zur Zeit der Abenddämmerung erschienen sie langsam auf der Bildfläche, von der sie etwa 1 Stunde nach Sonnenaufgang wieder verschwanden. Auf der Suche nach freibaren organischen Resten bewegten sich alle Arten relativ schnell über den Boden, wobei die langen Hinterbeine - besonders deutlich bei *Blaps* - den Hinterleib so hoch stemmten, daß sein Abstand zum Boden größer war als der des Kopfes. In dieser auffälligen Körperhaltung schoben sich die Käfer über den Untergrund. Für das Tier selber ist das zweifellos von Vorteil, denn der Kopf ist mit den Fühlern als Geruchssinn einem möglicherweise freibaren Objekt sehr nahe und die Hinterleibsspitze mit den ein Stinksekret absondernden Wehrdrüsen befindet sich in der optimalen "Schußposition" gegenüber einem Angreifer.

Scpidium bidentatum Das äußere Aussehen dieses Schwarzkäfers weicht so sehr von dem der anderen Arten ab, daß seine systematische Zuordnung zunächst völlig offen ist. Seine Flugunfähigkeit und seine Neigung, sich unter Steinen zu verbergen weisen auf die Verwandtschaft. Mehrere Arten leben im Mittelmeergebiet.

Weitere auffällige und häufig zu beobachtende Käferarten sind:

Rosenkäfer: *Oxythyrea cinctella* - etwa 1 cm großer, schwarzer und mit weißen Punkten übersäter Rosenkäfer. Überall häufig.

Tropinota squalida - etwa gleichgroßer Käfer, braun mit dichtem und langem braunen Haarpelz. Ebenfalls häufig.

Potosia cardui ger Entomolog gut 2 cm großer, matt-schwarz gefärbter Rosenkäfer, der besonders auf roten Distelblüten (Name!) auffällt.

Laufkäfer: Scarites buparius

gut 3 cm langer Laufkäfer, der sich von anderen durch seinen mächtigen Kopf mit großen Mandibeln und durch die Einschnürung der Hinterbrust nach Art einer Taille unterscheidet. In Strandnähe der Mittelmeerküste war dieser Käfer nicht selten.

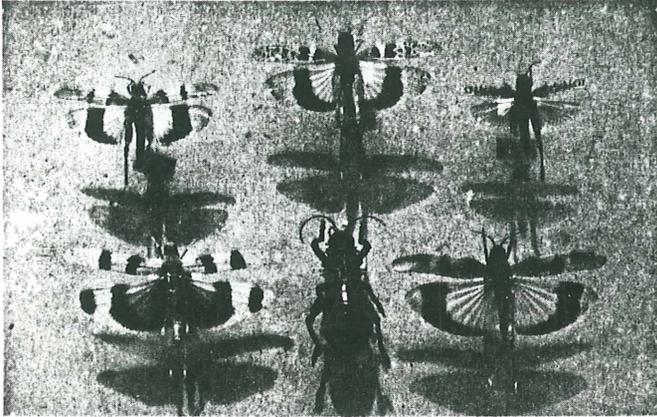


Abb. 3: Häufige Heuschrecken Marokkos. (Von links nach rechts:)
 obere Reihe: *Oedipoda caerulescens* (blaufl.), *Oedalus decorus* (gelbfl.), *Calliptamus italicus* (rotflügelig)
 untere Reihe: *Sphingonotus octofasciatus* (rotfl., Erfoud),
Hetrodes sp. (Erfoud), *Oedipoda* sp. (gelbfl.)

Aus den anderen Insektengruppen sind folgende Arten hervorzuheben:
 In vielen Arten trifft man besonders im Hochsommer auf Heuschrecken. Gerade die Feldheuschrecken fallen auf, wenn sie urplötzlich vor einem auffliegen, ohne daß man sie vorher dank ihrer hervorragenden Tarnfärbung gesehen hat. Das Foto zeigt eine kleine Auswahl. Dabei handelt es sich um typische Nordafrikaner mit Ausnahme der die obere Reihe links und rechts begrenzenden Tiere. Beide erreichen in ihrer Verbreitung sogar Mitteleuropa: links die blauflügelige Ödlandschrecke, *Oedipoda caerulescens*, die bei uns in geeigneten sandigen Biotopen nicht selten ist, und rechts die rotflügelige Italienschrecke *Calliptamus italicus*, die in Deutschland nur einige wenige warm-trockene Lebensräume bewohnt. Ihr Hauptverbreitungsgebiet ist wohl der gesamte Mittelmeerraum.

Recht häufig, wenn auch noch nicht zur Imago gehäutet, war im August die Gottesanbeterin *Mantis religiosa*. Marokko beherbergt etliche Fangheuschrecken (Gattungen *Mantis*, *Empusa*, *Ameles* u.a.), die aber wohl

erst frühestens ab Mitte August einem Beobachter richtig auffallen.
Artenreich ist auch die Gruppe der Netzflügler vertreten.

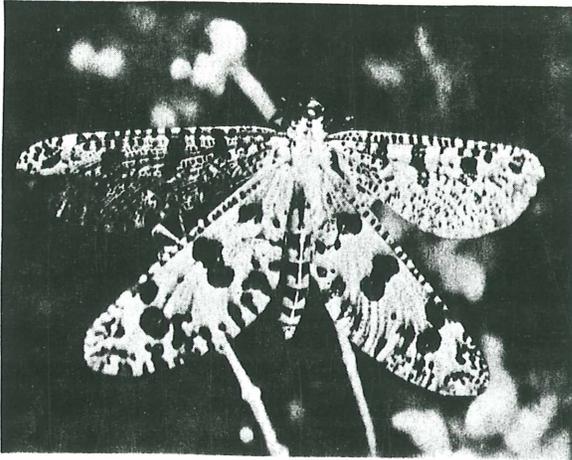


Abb.4: Ameisenjungfer *Palpares libelluloides*

Während die meisten Arten unscheinbar sind und sich versteckt halten, zog doch die große Ameisenjungfer *Palpares libelluloides* meine Aufmerksamkeit auf sich. Ich kannte das Tier vorher bereits aus Jugoslawien und Spanien. Mit über 10 cm Spannweite gehört es wohl zu den größten Vertretern seiner Ordnung. Sehr viel unscheinbarer, da kleiner und ungefleckt, waren da die beiden anderen entdeckten Arten:

Creoleon lugdunensis mit 5 cm Spannweite aus dem Mittleren Atlas bei Ifrane und *Neuroleon nemausiensis* mit knapp 4 cm Spannweite aus dem selben Gebiet. Die ebenfalls aus Marokko erwähnten Nemoptera-Arten mit zu schmalen Streifen abgewandelten Hinterflügeln konnte ich nicht entdecken. -

Dem Leser wird vielleicht aufgefallen sein, daß aus dem Rif - Gebiet nur verhältnismäßig wenige Insektenarten genannt wurden, obwohl ich mich dort mehr als 1 Woche aufgehalten habe. Der Grund dafür liegt in Meknes, denn dort wurde zum Beginn der Rundreise das Auto aufgebrochen und u.a. der frei sichtbar stehende Insektenkasten entwendet. Er enthielt zu diesem Zeitpunkt bereits eine größere Anzahl von Vertretern aus den verschiedensten Insektenordnungen, sowie Notizen über auffällige Beobachtungen.

Obwohl dieser Vorfall die Exkursionsausbeute und deren Beschreibung begrenzte, läßt sich sicher aus den Ausführungen entnehmen, daß das Interessante an Marokko die Verzahnung der (süd)europäischen mit der

(nord)afrikanischen Fauna ist.

Literatur:

- Bretthauer, R., Hellmann, V. Biogeographisch Ökologische Exkursion nach Marokko und Süds Spanien. Exkursionskriptum des Fachbereich der Universität Konstanz, 1979
- Dittrich, P.: Biologie der Sahara. Uni-Druck. 2. Aufl. München 1983
- Gebien, H. Körperbau und Lebensweise der Wüstentenebrioniden. Int. Kongr. Entomol. Verhandlungen, Band 1, 1979
- Higgins, L.G., Riley, N.D.: Die Tagfalter Europas und Nordwestafrikas. Parey, Hamburg 1971
- Horion, A.: Käferfunde für Naturfreunde. Vittorio Klostermann, Frankfurt a.M. 1949
- Müller-Hohenstein, K. Die ostmarokkanischen Hochplateaus. Erlanger Geogr. Arbeiten, Sonderband 7, Erlangen 1978
- Müller-Hohenstein, K., Schulze, E.D.: Botanisch-Geoökologische Nordafrika-Exkursion der Universität Bayreuth. Exkursionskriptum der Universität Bayreuth 1980
- Schiffers, H.: Die Sahara und ihre Randgebiete. Band 1, Physiogeographie. Weltforum München 1971

Verfasser: Dr. Klaus von der Dunk
Ringstraße 62
8551 Hemhofen

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Galathea, Berichte des Kreises Nürnberger Entomologen e.V.](#)

Jahr/Year: 1987

Band/Volume: [3](#)

Autor(en)/Author(s): Dunk Klaus von der

Artikel/Article: [Entomologisches aus Marokko Ergänzungen zum Bericht von S. Kager 48-55](#)