

G 114
*Abhandlungen
der Arbeitsgemeinschaft für tier-
und pflanzengeographische
Heimatsforschung im Saarland*

HERAUSGEGEBEN
VON DER ARBEITSGEMEINSCHAFT
FÜR TIER- UND PFLANZENGEOGRAPHISCHE
HEIMATFORSCHUNG
IM SAARLAND

FEBRUAR 1969 | HEFT **1**
SCHRIFTFÜHRUNG DR. PAUL MÜLLER
VERLAG DER SAARBRÜCKER ZEITUNG
VERLAG UND DRUCKEREI GMBH

umfangreichen Tütenfalterausbeute aus der Nordwest- und Mitteltürkei). Einen ähnlichen Querschnitt durch einen Teil der Lokalfauna eines so entlegenen Gebietes kann man ja sonst gewöhnlich erst nach mehreren Reisen zu verschiedenen Jahreszeiten — günstiges Sammelwetter vorausgesetzt — und in Anbetracht der großen Entfernungen auch nur unter erheblichen Mühen so übersichtlich zusammenbringen. Für diese großzügige wissenschaftliche Unterstützung — dadurch konnte ja überhaupt erst der vorliegende Beitrag Gestalt annehmen — möchte ich deshalb Herrn Professor Dr. R. E. LEWIS an dieser Stelle noch einmal aufrichtig danken.

Zusammen mit dem nordwestlichen, bis zum Mittelmeer reichenden Teil von Syrien mit den Städten Halep/Aleppo, Homs und Lattakia bilden der Libanon und der sich südlich anschließende Staat Israel den Westrand Vorderasiens (frz.: „Proche Orient“, engl.: „Near East“) bzw. den östlichsten Saum des Mittelmeerraumes. Mit einer Flächengröße von nur 10 400 km² bei 1,7 Millionen Einwohnern ist der Libanon der kleinste, aber am dichtesten besiedelte Staat im Westen Vorderasiens. Die Besiedlung konzentriert sich vor allem auf die Küstenzone und auf die unteren sowie mittleren Lagen des Libanongebirges (frz.: „Monts Liban“), dessen Hänge in diesen Bereichen überall in einer kaum vorstellbaren Weise terrassiert sind, was natürlich eine sehr starke Veränderung des natürlichen Landschaftshaushaltes zur Folge hatte.

Die kleine, aber vor allem durch den Erdölumschlag aus dem Mittleren Osten wirtschaftlich gefestigte arabische Republik — ehemals zum großen syrischen Staatsgebiet zählend und vorübergehend französisches Mandatsgebiet — ist seit 1941/1943 völlig selbständig. Man bezeichnet sie gerne als die „Schweiz des Orients“, nicht zuletzt wegen ihrer so abwechslungsreichen und reizvollen Landschaften (mit z. T. herrlichen Panorama-Rundblicken, Abb. 1), sei es in der Küstenregion, im Hochgebirge oder am Rande der syrischen Wüste. Bei einer Nord-Süderstreckung von ungefähr 210 km vom kleinen Fluß Nahr el Kebir an der syrischen Grenze im Norden bis zur israelischen Grenze im Süden erreicht der kleine vorderasiatische Staat eine Breitenausdehnung zwischen 25 bis 60 km im Maximum. Er liegt zwischen 33° und 35° nördlicher Breite und zwischen 35° und 37° östlicher Länge. Durch Flug-, See- und Landverbindungen ist der Libanon mit Europa, Afrika und dem übrigen Asien eng verbunden. Die Hauptstadt Beirut mit dem bedeutenden Flughafen Khaldé ist das westliche Tor zum Nahen und Mittleren Osten.

Im Oberflächenaufbau des Landes lassen sich vier im großen von Südwest nach Nordost verlaufende Zonen ausgliedern:

1. ein schmaler Küstenstreifen mit den Städten Trablous/Tripoli, Jbail/Byblos, Beirut, Saïda/Sidon und Sour/Tyr sowie den aus der Geschichte wohlbekannten Flußtälern Nahr el Kelb/Hundsfluß (der „Lycus“ der Alten), Nahr Ibrahim (Adonisfluß) u. a.,

2. die Hauptkette des Libanongebirges („Monts Liban“) — der Name leitet sich von dem weichen Kalkgestein des Untergrundes (Jura- und Kreidekalke) bzw. von den schneebedeckten Höhen her — mit den höchsten Gipfeln im Kornet es Saouda (3090 m) und Jabal Makmal (3070 m) im Norden sowie dem Jabal Sannine (2628 m) im Zentrum der Kette im Hinterland zwischen Beirut und Byblos;

3. die große Längsfurche des Innern (El Bekaa) — mit einer Länge von 120 km und einer Breite von ca. 15 km — als Teil des Syrischen Grabens, der sich vom Roten Meer über den Golf von Aqaba, das Jordantal und den Orontes bis in die Südtürkei erstreckt, mit einer lokalen Wasserscheide auf dem ausgedehnten Plateau von Baalbeck. Auf diesem Plateau erhebt sich in 1175 m Meereshöhe auf zyklopischer Grundlage die großartige Akropolis der alten römischen „Sonnenstadt“ Heliopolis mit dem majestätischen Jupitertempel, dessen Ausmaße sogar die Tempelbauten der Akropolis von Athen noch übertreffen (Abb. 2). Dem nördlichen Verlauf der großen Grabensenke jenseits von Baalbeck folgt der 680 km lange Orontes (arab.: Nahr el Aassi), der durch Nordwestsyrien fließt und in der Südtürkei ins Meer mündet, während sich durch den südlichen, weitaus längeren Teil der Bekaa der 170 km lange Nahr el Litani zieht, um nördlich von Sour/Tyr ins Mittelmeer zu münden;

- als 4. Zone schließt sich im Osten die Kette des Anti-Libanon (höchste Erhebung 2629 m) mit



Abb. 1: Blick von Beit Meri (770 m ü. NN.), Sommerkurort des Metn-Distriktes, auf die schneebedeckten Höhen des Libanongebirges im Hintergrund. Flugstelle von *Archon apollinus bellargus* STGR. Aufn. W. SCHMIDT-KOEHL, März 1967.

dem südwestlich davon liegenden Hermon-Massiv (2814 m) an; beide Gebirgsstöcke sind in ihrer durchschnittlichen Höhengrunderung niedriger als die Hauptkette der Monts Liban und verlaufen zu dieser jenseits der Grabensenke der Bekaa in etwa parallel. Auf den Höhen des Anti-Libanon und östlich des Hermon liegt die syro-libanesische Staatsgrenze. Im Südosten schließen sich an das Massiv des Hermon — schon auf syrischem Territorium — die ausgedehnten Basaltplateauflächen des Hauran an.

Der Libanon, sensu lato, bildet somit den in einer Doppelkette aufgebogenen, durch eine zentrale Furche gegliederten Nordwestrand der syro-arabischen Wüstentafel. Eine gut ausgebaute Asphaltstraße, einer der wohl meist befahrenen Verkehrswege des Vorderen Orients, verbindet über die Paßhöhen des Libanon hinweg Beirut mit Damaskus, der Hauptstadt Syriens (etwa 90 km Entfernung).

Was die klimatischen und vegetationsgeographischen Verhältnisse betrifft, so steht der Libanon in besonders eindrucksvollem Gegensatz zu seinem großen östlichen Nachbarn Syrien, dessen landschaftlicher Charakter fast ausschließlich durch Wüsten und Wüstensteppen geprägt wird. Während die Küstenzone und die Luvseite der Libanon-Hauptkette, die beiden Kernräume des Landes, ausgesprochen hohe Niederschläge erhalten (Beirut:

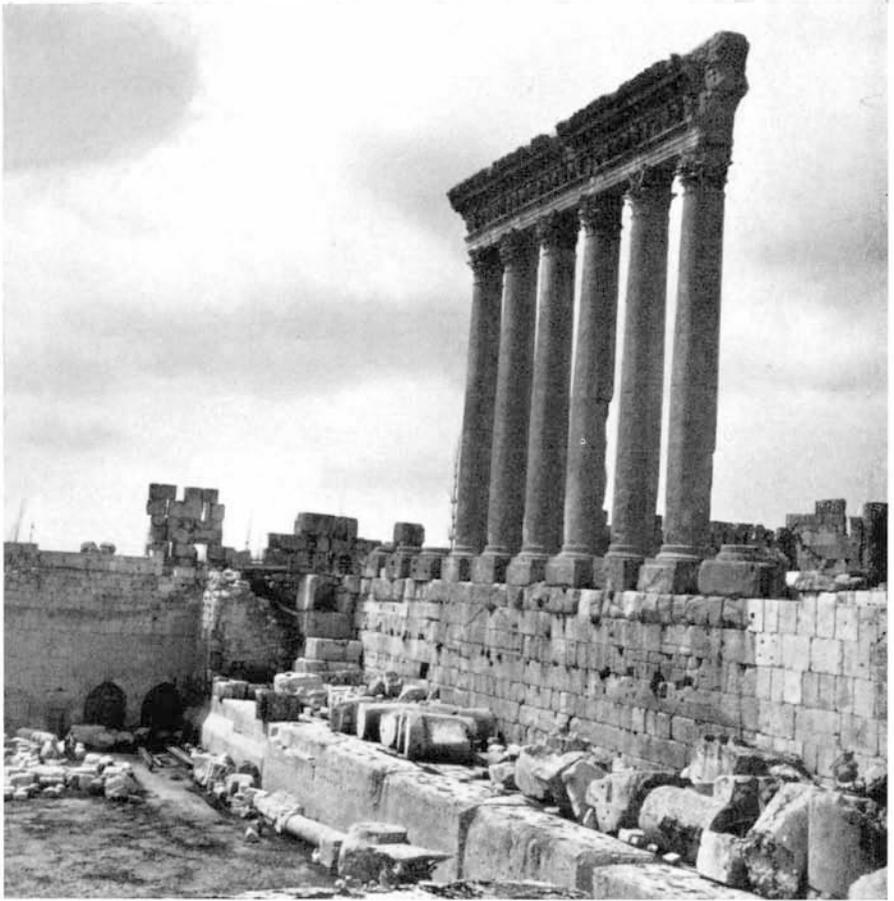


Abb. 2: Der Jupiter-Heliopolitanus-Tempel in Baalbeck mit den sechs noch stehengebliebenen gigantischen Säulen des südlichen Peristyls (ehemals 54 Säulen). Bei einer Länge von 89 m und einer Breite von 50 m, Treppen und Terrassen nicht inbegriffen, überragt der Tempel auf seinem gewaltigen Fundament die anderen Bauten um 8 m. Aufn. W. SCHMIDT-KOEHL, März 1967.

900 mm/Jahr bei einer Jahresmitteltemperatur von 20° C, Stationen im Gebirge über 1500 mm/Jahr), nehmen diese auf der Leeseite und in der Bekaa rasch ab (Baalbeck: 442 mm/Jahr bei einer Jahresmitteltemperatur von 15° C). Anti-Libanon und Hermon, besonders auf der nach Syrien blickenden Leeseite, stehen schon ganz unter dem Einfluß kontinentalen Wüstenklimas. Das eigentliche Mittelmeerklima mit trocken-heißen Sommern und feucht-milden Wintern bleibt also auf den Westteil des Gebirges beschränkt, genauer gesagt, auf dessen untere und mittlere Höhenlagen, darüber herrscht ein spezifisches Hochgebirgsklima. Die natürliche Vegetation ist seit Jahrtausenden gerade im Libanon anthropogen äußerst stark verändert worden. Im Laufe der Geschichte ist dieser Raum am Westrande der großen syro-arabischen Wüstentafel immer wieder als wichtiger Verbindungsweg zwischen Europa/Kleinasien, Persien/Mesopotamien und Arabien/Ägypten benutzt worden. Man denke nur an die Phryger, Lyder, Babylonier, Assyrer, Meder, Perser, Ägypter, Hethiter, Griechen, Römer, Mamelucken, Türken, Araber u.v.a. An der libanesischen „Küste der Götter“ (Ahiram I., Ramses II., Nebukadnezar II.) liegt darum nicht zufällig eine der ältesten dauernd bewohnten Stätten der Menschheit, Byblos. Hier im Heimatland des

ehemals mächtigen Seefahrervolkes der Phönizier ist das abendländische Alphabet entstanden, und von hier und anderen Städten wurde ein schwungvoller Zedernholzhandel mit Oberägypten getrieben. Der ursprünglich große Flächen einnehmende Zedernwald (die Zeder, *Cedrus libanotica*, ist der Charakterbaum des Libanon und erscheint in dessen Flagge) ist fast vollständig vernichtet. Oberhalb des Dorfes Beharré, 125 km von Beirut entfernt, in dem als „Les Cèdres“ (1950 m ü. NN.) bekannten Gebiet im nördlichen Libanon findet sich heute — neben anderen Vorkommen weiter im Süden des Landes — das bedeutendste Areal mit rund 400 Zedern. Aufforstungen werden vorgenommen. Die landwirtschaftlich nicht genutzten Flächen sind in der Hauptsache von einem macchienartigen Pflanzenkleid bedeckt. Allenthalben trifft man in den mittleren Lagen des Libanongebirges auch auf *Pinus*-Bestände, vor allem von *P. halepensis*, der Aleppokiefer. In der z.T. bewässerten Küstenzone und entlang der fast senkrecht dazu verlaufenden Gebirgstäler gedeihen Agrumen, Oliven, Bananen und Getreide, auf den terrassierten Hängen Wein, Mandeln, Feigen, Äpfel und Birnen. Auch mitteleuropäische Laubbäume sind in den Flußtälern anzutreffen. So läßt sich zusammenfassend feststellen, daß die Vegetation, den örtlichen klimatischen Gegebenheiten entsprechend, im Küstenbereich und im Libanongebirge mit Ausnahme der höchsten Lagen — gelegentlich auch in der Bekaa — mediterranes Gepräge zeigt, während die Leeseiten des Anti-Libanon und Hermon-Massives bereits dem Einflußbereich des kontinentalen syischen Wüstenklimas ausgesetzt sind und nur spärlichen Pflanzenwuchs aufweisen.

Die vorstehenden geographischen Ausführungen über den Libanon sollen mit einem Fundort-Verzeichnis aller in der Faunenliste genannten Sammelorte abschließen, wobei jeweils die Entfernung von Beirut in Kilometern und die Meereshöhe in Klammern () angegeben werden. Die umseitige Karte (Abb. 3) gibt einen Überblick über die Verteilung der Fundorte im Libanon. Die Schreibweise der Ortsnamen wurde in einigen Fällen etwas vereinfacht. Wie aus der Übersichtskarte hervorgeht, konzentrieren sich die meisten der 24 von Professor LEWIS, meiner Frau und mir besammelten Fundorte (mit der Bezeichnung x 1 — x 24) an der Küste zwischen Byblos und Sidon bzw. um Beirut und dessen Hinterland bis in die Hochlagen des Libanongebirges. Nur 3 Orte liegen am Ostabfall dieses Massives oder in der Bekaa. Aus dem Anti-Libanon und dem Hermon liegen mir keine Falterfunde vor; dagegen weist der zentrale Teil ein erstaunlich dichtes Netz von Fangstellen auf. Die Fundorte, die Herr Dr. C. TAVOILLOT 1968 neben den in die Karte eingetragenen und im Text genannten (x 1 — x 24) noch zusätzlich aufsuchte und die auch später in der systematischen Artenliste zur Vervollständigung der chorologischen Angaben erwähnt werden (o 1 — o 8), gliedern sich nach den genauen Aufzeichnungen von Herrn Dr. TAVOILLOT in der folgenden Weise:

1. — zentraler Teil des Libanon und der Bekaa:

Beit ed-Dine (1000—1100 m; s. den Fundort Ammik, der ganz in der Nähe liegt), Kfarhim (800 m, westlich von Beit ed-Dine gelegen), Dahr es Souane (1000 m), an der Straße Brummana-Bikfaya, ca. 4 km oberhalb Brummana und Fourzol/Ferzol (1053 m), 6 km nord-östlich von Zhalé, nahe der Hauptstraße nach Baalbeck.

2. — nördlicher Teil des Libanon und der Bekaa:

Umgebung Kousba (700 m) und Umgebung Miziara (900 m), beide Orte liegen linker bzw. rechter Hand der Hauptstraße von Tripoli/Trablous zu den Zedern, etwa 25 km von Tripoli entfernt, Bane (1200 m), Ort an der gleichen Straße zu den Zedern bei km 40 und Baalbeck (1175 m) in der Bekaa.

3. — südlicher Teil des Libanon:

Khaizarane (20 m), Weiler bei Saksakiyé an der Küstenstraße Sidon-Tyr, südlich von Sidon gelegen.

Die wenigsten Funde sind bisher aus dem Osten des Libanon bekannt geworden. Hier sollte in Zukunft noch besonders intensiv gesammelt werden, um auch von diesem Teil des Landes eine genauere Kenntnis der Macrolepidopteren-Fauna zu erhalten. Mary de la BECHE NICHOLL berichtet über den Stand der lepidopterologischen Erforschung Gesamt-syriens (sensu lato) aus dem Jahre 1901 wie folgt: „Very little is known of the butterflies of

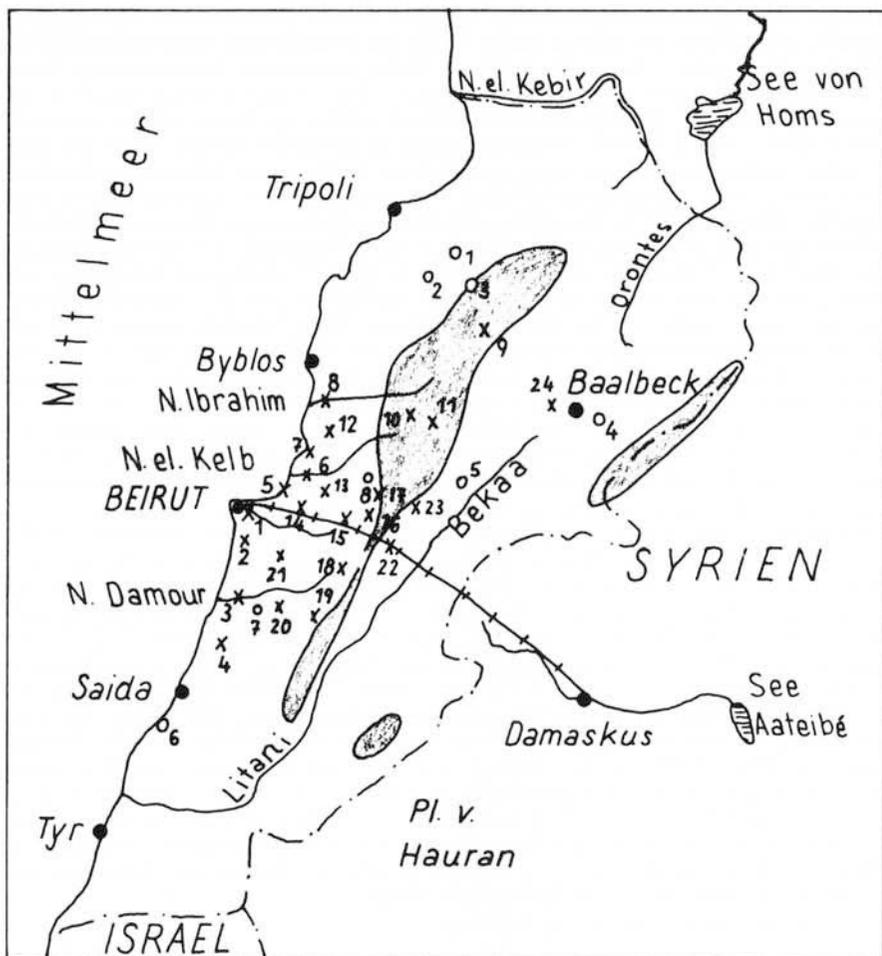


Abb. 3: Übersichtskarte über 32 Fundorte im Libanon (s. Text) Maßstab 1:2 000 000.

Legende:

+++++ Autostraße Beirut-Damaskus

▨▨▨▨ Gebirgszüge von Libanon, Anti-Libanon und Hermon

- . - . Staatsgrenze gegen Syrien und Israel

Gliederung der Großlandschaften und Fundorte

A – Küstenzone (Fundorte x 1 – x 8)

B – Libanongebirge und Vorland der Submontanstufe (Fundorte x 9 – x 21)

C – Bekaa und Randzonen (Fundorte x 22 – x 24)

D – Anti-Libanon und Hermon-Massiv (keine Fundorte)

x 1 – Beirut (A.U.B.–Campus, Minet el Hosn und Nahr Beirut), x 2 – Beirut/International Airport Khaldé, x 3 – Damour River, x 4 – Jebb Aabra bei Kap Ras en Nabi Younés, x 5 – Nahr Antelias, x 6 – Nahr el Kelb, x 7 – Casino du Liban/Maameltein, x 8 – Nahr Ibrahim, x 9 – Les Cèdres, x 10 – Hrajel, x 11 – Faraya, x 12 – Bkerké, x 13 – Beit Meri, x 14 – Araya, x 15 – Mdeirej (Bweirej), x 16 – Hammana, x 17 – Falougha, x 18 – Ain Zhalta, x 19 – Barouk, x 20 – Ammik, x 21 – Ainab, x 22 – Chtaura, x 23 – Zhalé/A.U.B.-Farm, x 24 – Haouchab.

Die Fundorte o 1 – o 8 wurden von Herrn Dr. TAVOILLOT (1968) noch zusätzlich besammelt (s. die besondere Gliederung im Text).

o 1 – Miziara, o 2 – Kousba, o 3 – Bane, o 4 – Baalbeck, o 5 – Fourzol, o 6 – Khaizarane, o 7 – Kfarhim, o 8 – Dahr es Souane.

Syria. A catalogue exists of Lepidoptera taken by the German Consul, near Jerusalem; and another, printed by LEDERER, enumerates the Lepidoptera taken by Franz ZACH fifty years ago, this collector however seems to have confined his researches to the coast and immediate neighbourhood of Beyrout. The ranges of Lebanon and Anti-Lebanon have been practically unknown to European collectors, so I determined to spend May and June in the district" (l.c., pp. 75/76). Auf den folgenden Seiten folgt dann eine Beschreibung der Lokalitäten, an denen damals im Libanon und Anti-Libanon gesammelt wurde. Wenn auch mittlerweile viele Jahrzehnte vergangen sind, in denen intensiv gesammelt wurde, so ist doch auch heute noch das Netz der Fundorte im Osten des Landes im Vergleich zum Westen sehr weitmaschig.

Vom Stadtgebiet Beirut liegen mir die folgenden Fundplätze vor: Garten- und Parkanlagen der Amerikanischen Universität (A.U.B.-Campus), Stadtteil Minet el Hosn (mit den berühmten Hotels wie „Le Vendôme“, „St. Georges“ und „Phoenicia“) und von Nahr Beirut (241 m) (s. die Beschreibung von Beirut nach J. LEDERER 1855, p. 178). Die Orte im Bereich der Küste und deren unmittelbarem Hinterland habe ich in zwei Gruppen (nördlich und südlich von Beirut gelegen) aufgeteilt. Fundorte südlich von Beirut an der Küstenstraße nach Sidon sind: International Airport Beirut/Khaldé (15 km); der Lichtfang am Flughafen-gebäude scheint erfolgversprechend zu sein, denn am Morgen des 2. April 1967 (Abreisetag) konnte ich eine ganze Reihe nachts an die lichtstarken Lampen angeflogener Falter einsammeln. Ich habe während unseres Aufenthaltes von dieser Lichtfangmöglichkeit aus Unkenntnis der örtlichen Verhältnisse leider keinen Gebrauch gemacht, möchte aber hiermit auf die durch Zufall entdeckte Stelle aufmerksam machen. Auf meine Empfehlung sammelte Herr Dr. TAVOILLOT am 22. April 1968 ebendort, aber wegen ungünstiger Witterungsverhältnisse nur mit sehr mäßigem Erfolg, wie er mir mitteilte. Bei seiner Ankunft am 21. April allerdings konnte er abends an den Lichtmasten zahlreiche Lepidopteren feststellen. Weitere Fundorte sind: Damour (25 km, 50 m) und das Gebiet am Damour-Fluß (Nahr ed Damour); Jebb Aabra (33 km, 50 m), gesammelt wurde in einem Torrente etwa 60 m linker Hand der Küstenstraße nach Sidon bei dem Kap Ras en Nabi Younés. Fundorte nördlich von Beirut an der Küstenstraße nach Tripoli sind die folgenden: Antelias (9 km, 50 m) und das Tal des Nahr Antelias; Nahr el Kelb (15 km, 100 m) (Abb. 4) — zu besammeln ist das ganze Tal aufwärts bis ins Gebirge (29 km Länge von der Quelle bis zur Mündung), oft zitiertes Fanggebiet, z. B. schon bei J. LEDERER 1855 — im März blühen hier herrliche Anemonen und Alpenveilchen (s. auch die Beschreibung und Abbildung bei ROELL 1962); Casino du Liban (23 km, 50 m), gesammelt wurde an den Hängen oberhalb der Brücke über den Nahr Maameltein; Nahr Ibrahim (30 km, 100 m), das Tal kann ebenfalls wie das Nahr el Kelb weit bachaufwärts bis ins Gebirge besammelt werden.

Die Fundorte aus dem Libanongebirge und seinem relativ küstennahen Vorland habe ich ebenfalls — aus Gründen besserer Übersichtlichkeit — in zwei Gruppen aufgeteilt, nämlich in solche, die nördlich bzw. die südlich der wichtigen Paßstraße Beirut-Damaskus liegen. Nördlich dieser Straße sind folgende Orte zu erwähnen: Les Cèdres (130 km, 1950 m.), die Höhen oberhalb 2000 bis 2500 m wurden besammelt; Hrajel (64 km, 1321 m), das nächst höher gelegene Dorf nach Faraya; Faraya (60 km, 1200 m) und Natural Bridge, gesammelt auf 1600 bis 1700 m; Bkerké (25 km, 241 m) an der Straße von Jounié nach Ghadir, gesammelt wurde rechter Hand der Straße auf sehr blumenreichen Terrassen bei dem Maronitenkloster; Beit Meri (17 km, 770 m), bekannter Sommerkurort des Metn-Distriktes mit Überresten eines römischen Tempels und herrlichem Blick auf Beirut und das Mittelmeer bzw. auf das Massiv des Sannine im Hintergrund (s. Abb. 1); Mdeirej bzw. Bweirej (30 km, 1400 m)²⁾; Araya (13 km, 600 m); Hammana (33 km, 1056 m), gesammelt wurde

²⁾ Über den Fundort Bweirej/Bwarij (bei ELLISON und WILTSHIRE 1939, p. 10), an dem Prof. LEWIS (1963 u. 1964/1965) mehrfach sammelte, konnten weder meine Frau noch ich (1967) noch Herr Dr. TAVOILLOT (1968) trotz großer Bemühungen genaue topographische Informationen aus Spezialkarten oder im Lande erhalten, so daß ich zu der Annahme neige, die Fundorte Bweirej und Mdeirej (gelegentlich auch Médeirej) als phonetische Variante derselben Lokalität anzusehen. Vorbehaltlich einer möglichen späteren Klärung verwende ich daher in dieser Arbeit beide Namen synonym.



Abb. 4: Am Eingang zum Tal des Nahr el Kelb. Im Hintergrund die etwa 15 m hohe Christusstatue des Klosters von Deir Louaizeh. Im Vordergrund des Bildes Flugstelle von *Allancastria cerisyi speciosa* STICHEL. Aufn. W. SCHMIDT-KOEHL, 1. April 1967.

auf 1500 bis 1600 m, und Falougha (35 km, 1150 m), gesammelt wurde 5 km südöstlich auf rund 1700 m. 4 Orte liegen südlich der genannten Paßstraße: Ain Zhalta (46 km, 1217 m); Barouk (51 km, 1170 m), gesammelt auf 1600 m; Ammik (50 km, 1000 m), nördlich von Beit ed-Dine gelegen, und Ainab (27 km, 700 m), gesammelt wurde auf 925 m an der Straße Aley-Abey.

Schließlich liegen noch 3 Fundorte aus der Bekaa bzw. deren westlichem Randgebiet vor: Chtaura (47 km, 900 m) am Leehang des Libanongebirges; Zhalé (54 km, 950 m) mit dem Versuchsgut der Amerikanischen Universität Beirut (A.U.B.-Farm) in der Nähe (1014 m) und Haouchab (für Haouch ed Dahab, 96 km, 1000 m), 10 km östlich von Baalbeck (1175 m).

WILTSHIRE (1940, p. 80) nennt für die Fauna des Libanon 133 Arten an Rhopalocera und Grypocera, 17 Arten an Sphingidae und 14 Arten an Zygaenidae. HIGGINS (1964, pp. 195/196) äußert sich über den Charakter der libanesischen Lepidopteren-Fauna wie folgt: „There are at least 131 species of butterflies which can be accepted fairly as occurring in

Lebanon. The general picture of the resident species is essentially Palaearctic, but it is not surprising to find a considerable number of regular and occasional immigrants, and even a few residents, derived from tropical regions. From the zoogeographical aspect, the members of the whole composite fauna fall into 4 principal categories, as follows: 1. Euro-Siberian Group, with about 37 species... 2. Irano-Pontic Group, with about 60 species and 4 subspecies related to European forms... 3. Endemic forms with 6 species and 2 subspecies composed as follows... 4. Extra-Palaearctic (chiefly Oriental) forms, about 19 species. About half of these are established as breeding residents."

Zum Vergleich hierzu sei ein kurzer Überblick über die Zusammensetzung der Tagfalterfauna Siziliens nach M. MARIANI (1939) aus L. BIGOT (1957, p. 264) gegeben: „MARIANI, dans son catalogue, cite les chiffres suivants pour l'ensemble des Lépidoptères de la Sicile: euro-sibériens: 45%, circum-méditerranéens: 37%, pontiques: 10%, endémiques: 5% et 3% de Nord-Africains et Ouest-Méditerranéens.“ Daß insbesondere das Ätna-Gebiet innerhalb Siziliens einen repräsentativen Querschnitt durch die gesamte Tagfalterfauna der Insel zu geben geeignet ist, faßt G. SICHEL (1955, p. 138) wie folgt zusammen: „Le specie di cui si dà notizia in questo contributo, rappresentano solo una parte della fauna Ropalocerologica della zona montuosa etnea; mi sembra tuttavia significativo il fatto che esse costituiscono quasi il 50% delle specie già descritte per la Sicilia.“

Im Gegensatz zu den insgesamt 32 in die nebenstehende Karte (Abb. 3) eingetragenen und besammelten Fundorten aus dem Libanon liegen mir deren nur 4 aus der nordwestlichen und mittleren Türkei vor. Es sind dies die eingangs genannten Orte: Abant am gleichnamigen See (Abant Gölü), 36 km westlich der Stadt Bolu linker Hand der Hauptstraße Istanbul-Adapazari-Bolu-Ankara im Südosten der historischen Landschaft Bithynien; Ankara (850 m ü. NN.), Hauptstadt der Türkei, und Umgebung; das Gebiet um den Tuz Gölü (Großer Salzsee) in Inneranatolien in etwa 900 m Meereshöhe sowie das klassische Sammelgebiet Amasya (400 m ü. NN.) nordöstlich von Ankara am Yesil Irmak(-Fluß), der östlich der etwa 125 km weiter nördlich von Amasya gelegenen Stadt Samsun ins Schwarze Meer mündet.

In Anbetracht der außerordentlichen Größe und geographischen Vielgestaltigkeit Kleinasiens (das Staatsgebiet der Türkei umfaßt 777 000 km² Fläche) können hier selbstverständlich nur einige wenige Züge der Landesnatur herausgestellt werden, und zwar vorzugsweise solche, die speziell die mittlere und westliche Türkei im großen kennzeichnen: Mit Ausnahme eines geringen Anteils an der syrischen Tafel im Süden und Südosten des Landes gehört die Türkei in ihrer Gesamtheit, vom Oberflächenaufbau her gesehen, zum großen eurasiatischen Kettengebirgsgürtel. Zwischen den nördlichen und südlichen Randketten, die im Norden entlang der fast ungegliederten Schwarzmeerküste vom Pontischen Gebirge und im Süden vom vielgestaltigen Gebirgssystem des Taurus gebildet werden (beide Gebirgssysteme treten am oberen Euphrat eng aneinander und laufen über das gewaltige ostanatolische Kettenbündel zu dem armenischen Gebirgsknoten hin), liegt das anatolische Steppenhochland im Innern mit einem trockenen, winterkalten und sommerheißen kontinentalen Hochlandklima (durchschnittliche Meereshöhe: 1000 m). Die spärlichen Niederschläge fallen zwischen Spätherbst und Frühjahr (200 bis 400 mm), da die hohen Randgebirge — ähnlich wie auf der Iberischen Halbinsel — die feuchte Meeresluft von den inneren Hochländern fernhalten. Diese steigen von Westen nach Osten von 800 m Meereshöhe bis auf 1200 m an und werden durch Bergzüge (Sultan Dagh 2581 m, Ala Dagh 2305 m, Melendiz Dagh 3253 m u.a.) nochmals untergliedert. Große Teile des zentralen Hochlandes sind abflußlos und weisen Salzseen auf, unter denen der Tuz Gölü mit 1600 km² Fläche, die allerdings jährlich je nach Wasserstand starken Schwankungen unterworfen ist, der größte See Inneranatoliens ist (über die Verhältnisse am Tuz Gölü in der Eiszeit s. H. LOUIS 1938, pp. 280 bis 282).

Von der Natur besser bedacht sind die reich gegliederten Randketten im Norden und Süden. Sie erhalten höhere Niederschläge und haben reichere Vegetation (700 bis über 1000 mm, vereinzelt 2000 bis 2500 mm/Jahr). Die Berghänge zum Schwarzen Meer tragen sommergrüne Laubwälder, die mit zunehmender Höhe in Nadelwälder übergehen. Im Westen wird

das anatolische Hochland durch ein Gebirgsland von wechselnder Höhe abgeschlossen (Bithynischer oder Mysischer Olymp/Ulu Dag 2493 m, siehe auch die Schilderung von Bursa/Brussa am Fuße des Ulu Dag und seiner Umgebung bei J. MANN 1862, pp. 356 bis 359), in das tiefe, zum Ägäischen Meer hinweisende Täler eingesenkt sind (Gediz, Menderes/Mäander u. a.), die die buchtenreiche Querküste in eine Vielzahl kleiner Halbinseln auflösen. Hier findet sich echte Mittelmeervegetation, die nach Osten im Zuge geräumiger Talungen auch gelegentlich tiefer landeinwärts vordringen kann.

Die in der systematischen Liste erwähnten 4 Fundorte der nordwestlichen und mittleren Türkei, Abant Gölü, Amasya, Ankara und Tuz Gölü, lassen sich also entweder dem nördlichen, entlang der Schwarzmeerküste verlaufenden Gebirgssystem oder dem anatolischen Hochland geographisch zuweisen. Eine entsprechende Einordnung dieser Gebiete in die jeweils zugehörige türkische Provinz gestattet die für entomogeographische Zwecke ausgewertete Verwaltungskarte der Türkei bei HIGGINS (1966, p. 210 — „Map Key to Turkish Provinces“), die ich mit freundlicher Genehmigung des Autors hier beifüge (Abb. 5). Danach gehören die Fundorte Abant Gölü in die Provinz Bolu (Nr. 23 der Karte von HIGGINS), Ankara und Amasya in die Provinzen gleichen Namens (Nr. 27 und Nr. 40), während sich das Gebiet des Tuz Gölü mehr oder weniger auf die 4 Provinzen Ankara, Konya, Nigde und Kirscher verteilt (Nr. 27, 28, 35 und 36).



Abb. 5: Verwaltungskarte der türkischen Provinzen aus HIGGINS (1966, p. 210) — Wiedergabe mit Genehmigung des Autors.

Über die lepidopterologische Erforschung Kleinasien im 19. Jahrhundert berichtet STAUDINGER (1878 bis 1881) ausführlich in einem historischen Abriss. Auf einige Abschnitte seines interessanten Berichtes sei hier kurz eingegangen. Danach war der Dipterologe, Professor Dr. LOEW, der nur nebenbei Lepidopteren sammelte (die von Professor ZELLER bearbeitet worden sind), der erste Entomologe, der in Kleinasien sammelte und über dessen Ausbeute Zusammenhangendes publiziert worden ist. LOEW soll um 1842 Kleinasien („das heutige türkische Anadolı“, wie STAUDINGER 1878 schreibt) besucht haben. An weiteren Sammlern und Erforschern der Türkei nennt er u. a.: E. v. FRIVALDSZKY,

F. ZACH, St. NOGELL, A. KINDERMANN (1848 in Samsun, von NOGELL begleitet) und TERREN. Nach demselben Autor wurde bei Amasya erstmals 1848 gesammelt, frühere Angaben bei J. LEDERER seien falsch. Aus Amasya und Tokat sei bis dahin überhaupt das meiste Faltermaterial zusammengekommen. Julius LEDERER berichtet (1855, p. 179) über KINDERMANNs Beschreibung von Amasya aus dem Jahre 1848, Anfang Juli, wie folgt: „... Die Stadt schildert er als in einem engen Thale an einem Flusse zwischen hohen, steilen, felsigen Bergen gelegen. Von diesem Thale laufen Hunderte von größeren und kleineren in das Gebirge aus, so daß man in vielen Jahren kaum die Hälfte derselben durchforschen könnte, und ungefähr sechs Stunden nördlich liegt Schneegebirge, dessen Höhe KINDERMANN auf 6000 Fuß schätzt. Hier wurde eine reiche Ausbeute gemacht...“ (es folgt die Artenliste, Verf.; s. auch J. MANN 1861).

1851 unternahm J. MANN seine erste Reise in die Türkei nach Bursa/Brussa, am Nordfuß des Ulu Dagh gelegen. 1863, 1866, 1871/1872 und 1875 folgen die Reisen von Dr. Th. KRÜPER, in den Jahren 1864 bis 1867 macht J. LEDERER seine kleinasiatischen Reisen, das Jahr 1868 führt ihn noch einmal nach Beirut, 1870 stirbt er in Wien. In den Jahren 1872 und 1875 hält sich J. HABERHAUER in der Türkei auf. STAUDINGER selbst tritt seine erste Türkeireise 1875 nach Amasya als Standort an und gibt von dort eine genaue Beschreibung in Bd. 14 seiner „Lepidopteren-Fauna Kleasiens“ (1878, p. 198 ff.). In der Faunenliste von 1881 zählt er 978 Arten an Macrolepidopteren auf und weist besonders darauf hin, daß er die Umgebung von Amasya innerhalb der gesamten Türkei für am artenreichsten hält. Auf den Seiten 123 bis 135 von Bd. 16 (1881) nimmt er dann noch sehr ausführlich zum Faunenbestand der Macrolepidopteren Kleasiens Stellung.

Auf die zahlreichen lepidopterologischen Aufsätze über die Türkei — etwa von so bekannten Fanggebieten wie Akschehir (WAGNER 1929) und Sultan Dagh (PFEIFFER 1926/1927) oder vom Vulkangebiet des Erciyas Dagh/3916 m (REBEL 1905) und von Marasch (OSTHELDER und PFEIFFER 1930 bis 1934) u. a. — aus dem 20. Jahrhundert kann hier nicht näher eingegangen werden (s. auch DE LATTIN 1950). Zum genaueren Weiterstudium einzelner Fragen sei auf die bereits genannten Arbeiten und auf das Schriften-Verzeichnis am Ende dieses Aufsatzes verwiesen. Bei der Familie der Lycaenidae sollen an dieser Stelle jedoch u. a. auch die Spezialuntersuchungen von Dr. FORSTER (1936, 1938, 1956, 1960 und 1961) und DE LESSE (1951 bis 1960) besonders erwähnt werden. Weitere wichtige Literatur ist schließlich bei HIGGINS in der Bibliographie zu seiner „Check-List of Turkish Butterflies“ (1966) zu finden.

Die Aufzählung der türkischen Arten und Subspezies, soweit sie nach den bisherigen Untersuchungen als gesichert vorausgesetzt werden können, soll — wie das in entsprechender Weise auch für die Fauna des Libanon und Ostsiziliens gilt — unsere Kenntnis über die lokale Verbreitung einer Reihe von Rhopaloceren und Gypoceren in einem so großen und vielgestaltigen Land, wie es die kleinasiatische Halbinsel nun einmal darstellt, weiter verbessern. Darüber hinaus bietet sich durch die fortlaufende Aufzählung der Arten in dem systematischen Verzeichnis in zahlreichen Fällen die Möglichkeit eines interessanten Vergleiches der türkischen mit der libanesischen und ostsizilianischen Fauna in geographisch-faunistischer wie auch in taxonomisch-subspezifischer Hinsicht.

Durch die Einbeziehung einer Reihe von Rhopalocera und Gypocera der Frühjahrsfauna Ostsiziliens in diese Studie ist eine solche ergänzende und vergleichende Betrachtung mit zentralmediterranean Verhältnissen leicht möglich.

Meine Frau und ich haben auf der Insel Sizilien in der Zeit vom 8. bis 20. April 1968 an mehreren Lokalitäten im Osten intensiv und sehr erfolgreich gesammelt und einen guten Überblick über die Frühjahrsfauna der oben genannten Gruppen erhalten. Wir sammelten zu wiederholten Malen in unmittelbarer Umgebung unseres Standortquartiers Taormina, bei Madonna della Rocca und Castell Taormina (Abb. 6), außerdem im Ätna-Gebiet in Höhe der bekannten Ätna-Dörfer zwischen 650 und 750 m Meereshöhe (Näheres s. bei G. SICHEL 1955) sowie — anlässlich einer Exkursion — auf der nördlich von Sizilien/Milazzo gelegenen Äolischen Insel Vulcano und konnten schließlich auch Falterbeobachtungen bei Agrigento

und Umgebung machen. An dieser Stelle sei auch noch einmal Herrn H. J. EPSTEIN (Tortoglio di Miglieglia/Tessin/Schweiz) für seine uns liebenswürdigerweise mitgeteilten Informationen hinsichtlich einer Sammelreise nach Sizilien herzlich gedankt. Herr EPSTEIN hatte zusammen mit seiner Familie ein Jahr zuvor — ebenfalls im Frühjahr — Sizilien eingehend bereist. Dank gilt auch Herrn H. MARTIN (Saarbrücken) für die freundliche



Vermittlung der Korrespondenz mit Herrn EPSTEIN und für seine Mithilfe bei der Bearbeitung der lepidopterologischen Literatur über den Libanon, die Türkei und Sizilien.

Die im zentralen Mittelmeerraum gelegene Insel hat eine Flächengröße von 25426 km² (zum Vergleich: Sardinien 24090 km², Kreta 8250 km², Zypern 9251 km² und Rhodos 1404 km²) und ist damit die größte Insel des Mittelmeeres. Sie ist durch die Straße von Messina, einen nur etwa 3 km breiten Grabenbruch, von Halbinselitalien getrennt. Die Hauptkette des Apennin setzt sich auf der Insel als Sizilischer Apennin fort und bildet die kristallinen Monti Peloritani (1279 m), die Flyschkette der Monti Nebrodi (1846 m) und das Madonie-Massiv (1975 m), um schließlich in den Kalkbergen der Provinz Palermo im Westen auszulaufen (Abb. 7). Während die Umgebung von Taormina noch ganz der



Abb. 7: Übersichtskarte über die Mittelmeerinsel Sizilien mit den Liparischen oder Äolischen Inseln im Norden und den wichtigsten Fundstellen (1,2,3) im Osten der Insel.

1 - Taormina und Umgebung mit dem Santuario Madonna della Rocca und Castell Taormina (350 m ü. NN.)

2 - Gebiet der Ätna-Dörfer (Linguaglossa-Nicolosi)

3 - Liparische Insel Vulcano, gesammelt auf Vulcanello

Kalkzone der Insel angehört, liegen die Fundorte im Ätna-Gebiet bereits ausnahmslos im dunklen Vulkangestein des mächtigen, noch tätigen Ätna (3263 m). Dieser gewaltige Vulkankegel hat eine Oberfläche von 1570 km² bei einem Umfang von 212 km und weist besonders in der submontanen und montanen Stufe eine sehr interessante Lepidopterenfauna auf (s. die spätere Artenliste). Die Liparischen oder Äolischen Inseln im Norden, die Pelagischen und Ägäischen Inseln im Westen, Pantelleria u. a. im Süden in der Sizilischen Straße umschließen als Girlandenbögen die Hauptinsel Sizilien. Näheres zur Zusammensetzung und Verbreitung der sizilianischen Macrolepidopteren kann u. a. bei M. MARIANI (1939), G. SICHEL (1955) oder L. BIGOT (1957) nachgelesen werden (Abb. 8).

Über die zoogeographischen Verhältnisse des Libanon und der Türkei im Rahmen des größeren vorderasiatischen Raumes, über dessen Faunengeschichte im Plio-/Pleistozän und Holozän sowie über das Vorhandensein von Ausbreitungszentren der Landfauna des Arboreals und Eremials geben uns die Aufsätze von DE LATTIN (1949, 1951 und 1956) genauer Auskunft, vor allem jedoch — bei erweiterter Betrachtungsweise — sein „Grundriß

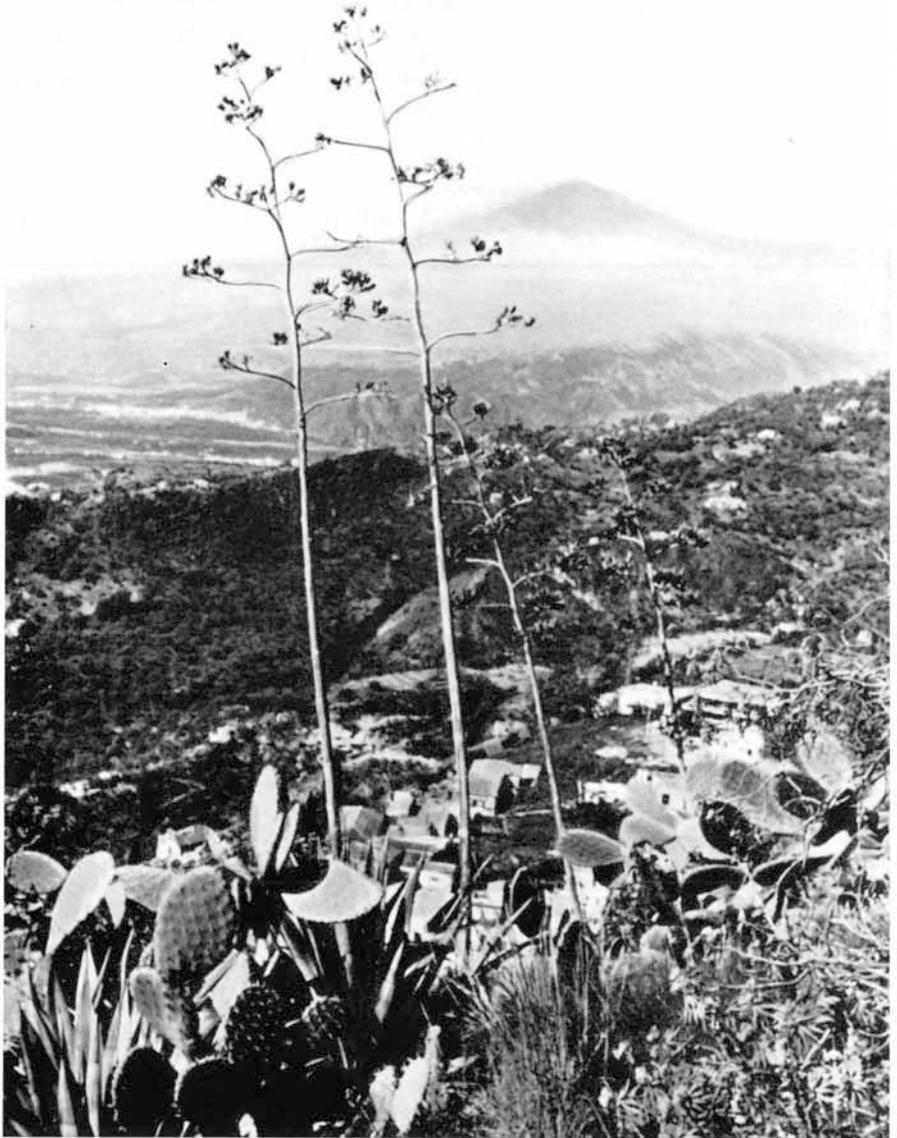


Abb. 8: Der Ätna (3263 m) und seine Umgebung, von Taormina (Santuario Madonna della Rocca) aus gesehen. Aufn. W. SCHMIDT-KOEHL, April 1968.

der Zoogeographie“ (1967). Aus diesem Werk seien im Zusammenhang mit der vorliegenden Arbeit insbesondere die Stellen zitiert, die von den drei Biochoren der Landtierwelt und von den Refugialgebieten bzw. von den Ausbreitungszentren des Arboreals in Kleinasien und im westlichen und mittleren Vorderasien handeln.

nistische Unterlagen. Der Faunistik kommt also die Aufgabe zu, „den Artenbestand (möglichst unter Berücksichtigung der infraspezifischen Einheiten) eines bestimmten Gebietes, das groß oder klein sein kann, aufzunehmen“ (l.c., p. 19). Geographisch-ökologisch und taxonomisch gut durchgearbeitete lokalfaunistische Beiträge sind also immer — selbst dann, wenn nur relativ wenige Arten behandelt werden — eine wertvolle Hilfe für den Zoogeographen, indem sie ihm die notwendigen Einzeldaten zur Ausarbeitung der jeweiligen Artenareale liefern; denn das genau erarbeitete Einzelareal ist ja die „Grundlage jeglicher zoogeographischer Arbeit“ überhaupt (l.c., p. 85).

Je nach den wechselnden ökologischen Bedingungen des Landes in Abhängigkeit von Klima, Vegetation und anderen Faktoren läßt sich die Tierwelt bestimmten Großlebensräumen (Biochoren) zuordnen. DE LATTIN unterscheidet innerhalb des Biozyklus der Landfauna die 3 Biochore Arboreal, Eremial und Oreotundral (Oreal und Tundral). Das Arboreal wird als „Waldfauna im weitesten Sinne“ zusammenfassend definiert (l.c., pp. 246/247 u. Abb. 73). „Im arborealen Lebensraum finden sich nicht nur Wälder oder waldähnliche Formationen, sondern in größerer Ausdehnung auch offene, waldfreie Landschaften, die trotzdem diesem Bereich zugezählt werden müssen“ (l.c., p. 257). „Recht verschieden von den montanen Nadelwäldern (der Gebirge Mitteleuropas und des nördlichen Südeuropas, Verf.) sind allerdings diejenigen, die sich in den Hochlagen der Gebirge der südlichsten Paläarktis — etwa im Atlas, Libanon, Taurus, Elbus, Himalaya etc. — entwickelt haben. Sie sind, da der echte boreale Nadelwald niemals, auch nicht während der Eiszeiten, in diese südlichen Breiten gelangte, Formationen mit einer besonderen Geschichte und einer besonderen, zoogeographisch leider noch ungenügend untersuchten Fauna“ (l.c., p. 257).

Echte Steppen, Wüstensteppen, Halbwüsten und Wüsten bilden den Biochor des Eremials. Im südlichsten Teil der Westpaläarktis zieht es sich als breites Band durch die saharisch-syrisch-arabischen Wüsten und trennt hier die Paläarktis von der Äthiopis. Am nördlichsten Saum dieses Eremialgürtels im Übergangsbereich zur arborealen Fauna kommen gelegentlich Formen beider Biochore nebeneinander vor, sofern nicht natürliche Ausbreitungsschranken vorhanden sind. Die in diesem Zusammenhang besonders interessante Entwicklung der Faunengeschichte Inneranatoliens schildert DE LATTIN wie folgt: „Erstaunlicherweise kann die Tierwelt eines — ökologisch gesehen — echt eremischen Gebiets unter besonderen Voraussetzungen sogar vorwiegend von Arten des Arboreals bewohnt werden. Dies gilt etwa für die zentralanatolischen Steppen, die zweifellos im Verlauf einer natürlichen Entwicklung und nicht etwa durch anthropogene Waldvernichtung entstanden sind und deren Lepidopteren-Fauna trotzdem ganz vorherrschend aus arborealen Elementen zusammengesetzt ist. Der Grund für diese eigentümliche zoogeographische Entwicklung ist dabei mit großer Wahrscheinlichkeit in der geologisch sehr späten (postglazialen) Ausbildung dieser Steppen und ihrer Isolierung von den glazialen Eremialrefugien durch die umgebenden hohen Gebirgszüge zu suchen“ (l.c., p. 263).

Im Vergleich zur rezenten Situation grundlegende Veränderungen der ökologischen Verhältnisse während des Pleistozäns — bedingt durch den wiederholten Wechsel von Kalt- und Warmzeiten — haben aber nicht nur hier, sondern auch in Vorderasien (und natürlich in der übrigen Holarktis) stattgefunden. „Die Eremialgebiete der südlichen Paläarktis waren während der sich hier als Pluvialzeiten auswirkenden Glazialperioden stark eingeeignet, so daß holarktische Waldformen pluvialzeitlich weit nach Süden vorstoßen konnten. Ein solches Reliktvorkommen zeigt etwa das isolierte Vorkommen einer gut differenzierten Subspezies von *Papilio machaon* (ssp. *rathjensi* WARNECKE, Verf.) im südwestlichen Arabien und das Auftreten zweier vom sonst rein paläarktischen Areal der Gattung abgesplitteter *Lasionmata*-Arten der *maera*-Verwandschaft in den Gebirgen Südwest-Arabiens (*L. felix*) und Abessinien (*L. maderakal*)“ (l.c., p. 302). In gleicher oder ähnlicher Weise sind natürlich auch von den südlichen Faunen Formen nach Norden in die Südpaläarktis vorgestoßen, z. B. nach Nordwest-Afrika oder in die syrisch-mesopotamischen Gebiete. Über die in dem oben erwähnten Zusammenhang besonders interessierende zoogeographische Bedeutung Südarabiens schreibt WARNECKE (1933, p. 576): „Es kann kaum mehr ein Zweifel sein, daß Südarabien die Brücke für die Ausbreitung dieser

(gemeint sind die Arten: *Pieris daphidice* L., *Lasionmata felix* WARN., *Melitaea didyma* O. und *Lycaena phlaeas* L., Verf.) und anderer Arten in das östliche außerpaläarktische Afrika gebildet hat. Von wo sie nach Arabien kamen, kann allerdings bisher nur vermutet werden. Die Bedeutung Südarabiens als Brücke nach Afrika wird nun noch durch die Tatsache unterstrichen, daß auch einige indoaustralische Lepidopterenarten hier ihren Weg nach dem östlichen Afrika gefunden haben, denn anders ist das afrikanische Vorkommen von *Precis oenone* L. (*cebrene*) und anderer Arten nicht einleuchtend zu erklären, da sie auch in Arabien vorkommen. Zu diesen Arten gehört u. a. *Ypthima asterope* KLUG, die nördlich sogar in das paläarktische Gebiet bis Syrien geht, aber bemerkenswerter Weise Nordafrika (insbesondere Unterägypten) nicht erreicht hat, während sie in Abessinien usw. verbreitet ist.“ (l.c.). Die beigefügte Karte (Abb. 9) nach WARNECKE (l.c., p. 577) soll „in groben Zügen“ (l.c.) eine gewisse Vorstellung über die „Zusammensetzung und vermutliche Ausbreitung der Lepidopteren in Arabien“ (l.c.) vermitteln, unter Berücksichtigung der heutigen Verteilung von Land und Wasser.

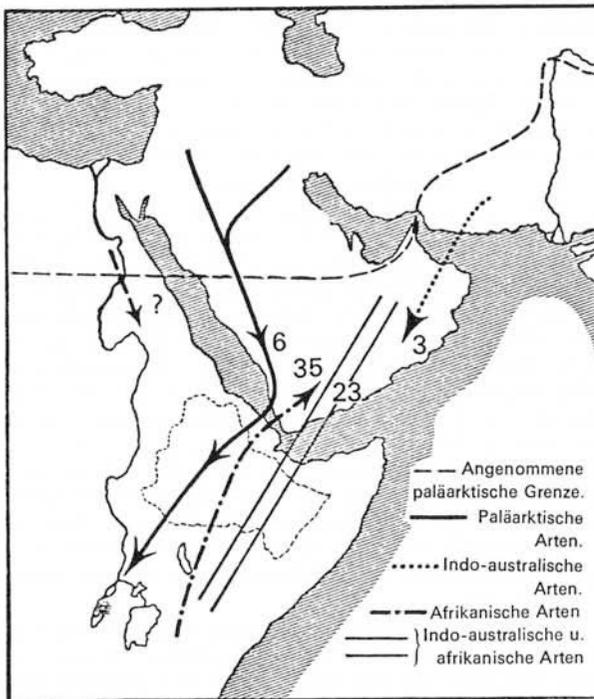


Abb. 9:
Zur Zusammensetzung
und vermutlichen
Ausbreitung der
Lepidopteren in Arabien
nach WARNECKE 1933,
p. 577.

Die Lebensräume des Hochgebirges oberhalb der Baumgrenze (die Orealbereiche) in den südlicheren Gebieten der westlichen und mittleren Paläarktis (wie in den bereits genannten Gebirgen des Atlas, Libanon, Taurus u. a.) sind seit langem voneinander isoliert und haben darum auch eine weitgehend eigenständige faunengeschichtliche Entwicklung durchgemacht. „Die Tierwelt, die hier lebt, stellt vielfach — ähnlich wie in den Tropen — eine in loco aus der umgebenden Fauna tieferer Lagen differenzierte Sonderfauna dar, die wenig Beziehungen zu derjenigen der benachbarten orealen Fauneninseln hat. Am klarsten kommt das etwa für die besonders stark isolierte Hochgebirgsfauna des Atlas zum Ausdruck, der nahezu alle charakteristischen orealen Gruppen der europäischen Hochgebirge fehlen. Bei den übrigen Gebirgen des südlichsten Europa und Vorder- und Mittelasiens ist diese scharfe Scheidung trotz der rezenten starken Isolation ihrer Orealgebiete schon längst nicht mehr so deutlich. So zeigen beispielsweise die Hochgebirgsfaunen der südlichen Mediterraneis, des nördlichen

und mittleren Vorderasiens und Persiens so viel zoogeographische Übereinstimmung in Gestalt von gemeinsamen Gattungen, Artengruppen und selbst Arten, daß an einer wirklichen Verwandtschaft dieser Faunen kaum zu zweifeln ist“ (l.c., p. 268). Trotz dieser Verwandtschaft gibt es natürlich eine Reihe von nur lokal vorkommenden endemischen Sonderformen; unter den Macrolepidoptera seien aus dem Libanon hier nur u. a. die Endemismen *Lysandra ellisoni ellisoni* PFEIFFER und *Nordmannia myrtale myrtale* KLUG genannt.

Von den sich während der Kaltzeiten ausbildenden Glazialrefugien, den späteren Ausbreitungszentren des Arboreals und Eremials, in denen der Großteil der prä- bzw. interglazialen Faunen des Arboreals und Eremials, in denen der Großteil der prä- bzw. interglazialen Faunen des Arboreals und Eremials Zuflucht fand, sind für unser Untersuchungsgebiet in Klein- und Vorderasien das pontomediterrane Sekundärrefugium als Teil des mediterranen Großrefugiums, das syrische, das kaspische und das iranische Refugium für das Arboreal sowie das syroeremische und iranoeremische Refugium für die Eremialfauna von besonderer Bedeutung (Abb. 97 l.c., pp. 323/324). Natürlich ist auch die oreotundrale Fauna weit nach Süden abgedrängt worden. „In größeren Refugialgebieten (des Arboreals, Verf.) mit besonders reicher ökologischer Gliederung“ – wie etwa im europäischen Mittelmeergebiet – kann man zwischen Primär- und Sekundärrefugien unterscheiden. Diese Sekundär-Unterteilung kommt „selbst bei so gut lokomotionsfähigen Tieren, wie es die Schmetterlinge sind, noch klar zum Ausdruck: so etwa bei der Untergliederung des holomediterranen Primärrefugiums in neun sekundäre Teilrefugien, die alle durch eine erhebliche Zahl charakteristischer Lepidopteren gekennzeichnet sind“ (l.c., pp. 323/324).

„Das mediterrane Ausbreitungszentrum umfaßt die europäischen Mittelmeerländer, Nordwestafrika, die Cyrenaika und die Küstenlandschaften Palästinas und Syriens sowie die Süd- und Westtürkei. Die einzelnen ihm angehörenden Arten bzw. Subspezies stellen holomediterrane Faunenelemente dar, die in ihrer Gesamtheit zum holomediterranen Faunenkreis zusammengefaßt werden“ (l.c., p. 354). Diesem Faunenkreis entspricht wie dem syrischen, dem kaspischen und dem iranischen ein glaziales Refugialgebiet des Arboreals.

Die sich an das mediterrane Zentrum weiter nach Osten anschließenden, eng benachbarten vorderasiatischen Ausbreitungszentren des Arboreals beschreibt DE LATTIN wie folgt: „das kaspische Zentrum in Transkaukasien, dem Südrand der Krim und in den südlichen Küstengebieten des Kaspisees; das syrische Zentrum, das in weitem, nach Süden offenem Halbbogen dem Südfuß der syrisch-mesopotamisch-westpersischen Gebirgsketten vorgelagert ist; und das iranische Zentrum, das in eigentümlicher Gestalt zwischen Elburs, westpersischen Gebirgen und den mittelpersischen Eremialgebieten eingezwängt ist... Noch stärker (als die iranischen Elemente, Verf.) sind die syrischen Elemente auf ihr eigentliches Zentrum beschränkt geblieben, das fast allseitig durch Hochgebirge oder eremisches Gebiet abgeschirmt ist. Sie sind heute sogar zum Teil auf einen wesentlich schmaleren Streifen Landes beschränkt als während der Glazialia, während derer das Arboreal viel weiter nach Süden reichte als heute. Nur nach Kleinasien und nach Westpersien sind sie postglazial in nennenswerter Zahl vorgedrungen, um bereits im südlichen Transkaukasien und Mittelpersien stark an Gewicht zu verlieren“ (l.c., p. 366). Von den kaspischen Faunenelementen findet sich nach DE LATTIN (1951, p. 208) ein beträchtlicher Prozentsatz in Kleinasien und Syrien. „Charakteristisch für das rezente Verbreitungsbild der sich aus diesem Refugium herleitenden Arten ist vor allem deren Verbreitung in der östlichen Mediterraneis; wenn diese nämlich, was vielfach der Fall ist, die anatolische Westküste überhaupt erreichen, dann dringen sie doch niemals über diese und die ihr unmittelbar vorgelagerten Inseln hinaus nach Westen vor. Kaspische Arten fehlen also stets sowohl auf Kreta wie auf der griechischen Halbinsel völlig, während die holo- und pontomediterranen Elemente stets auf beiden Seiten der Ägäis gefunden werden (l.c., pp. 208/209)... Die charakteristische Verbreitungsgrenze längs der anatolischen Westküste stellt ein sehr geeignetes Kriterium dar, um die kaspischen Arten von den pontomediterranen, mit denen sie sonst in ihrem rezenten Verbreitungsgebiet unter Umständen recht weitgehend übereinstimmen können, sicher zu scheiden“ (l.c., p. 210).

Zusammenfassend lassen sich also in Kleinasien und in Vorderasien 4 wohldifferenzierte Ausbreitungszentren der Arborealfauna ausgliedern: das holomediterrane bzw. dessen pontomediterrane Sekundärrefugium (dem neben der West- und Südtürkei u. a. auch der

westliche, vorwiegend mediterran geprägte Teil des Libanon und die sich südlich anschließenden Gebiete im nördlichen Israel zuzurechnen sind), das kaspische, das syrische und das iranische Großrefugium. Außerdem schließen sich im Süden noch Elemente des syro-eremischen und iranoeremischen Refugiums an. Abschließend seien aus dem nachfolgenden systematischen Verzeichnis einige Faunenelemente, die jeweils einem der vier oben genannten Ausbreitungszentren des Arboreals angehören (allerdings ohne das kaspische Zentrum) paradigmatisch ausgewählt; holomediterrane Faunenelemente sind z. B.: *Lasionmata megera*, *Chazara briseis* (hierbei handelt es sich um Elemente expansiven Typs, d. h. ihr Areal „greift mehr oder weniger weit auf den postglazial neubesiedelten Raum Europas und Asiens über“ (l.c., p. 358), während es sich bei der Art *Gonepteryx cleopatra* um ein holomediterranes Faunenelement ausgesprochen stationären Typs handelt; stationäre Arten „haben auch heute noch ungefähr den Bereich ihres ursprünglichen Refugialgebiets inne“ (l.c., p. 358). Pontomediterrane Faunenelemente sind u. a.: *Pseudochazara anthelea*, *Melanargia larissa*, *Allanacstria cerisyi*, *Thersamonia thersamon*; syrisches Faunenelement ist *Archon apollinus*, und von den iranischen Faunenelementen seien *Maniola telmessia* und *Pseudochazara pelopea* genannt. Die Areale aller hier aufgezählten Faunenelemente sind bei DE LATTIN (1949, Abb. 4 p. 149; 1950, Abb. 5 p. 212 und 1967, Abb. 103/104 pp. 358/359; Abb. 108 p. 364; Abb. 111 p. 367; Abb. 112 p. 368) übersichtlich dargestellt.

Systematisches Verzeichnis der Macrolepidoptera des Libanon sowie einzelner Gebiete der nordwestlichen und mittleren Türkei nach Aufsammlungen aus den Jahren 1963 bis 1965 und 1967/1968 einschließlich der Sammelergebnisse vom Frühjahr 1968 in Ostsizilien zum Vergleich

I. Tagfalter

a) Rhopalocera, Familie: Papilionidae

1. *Papilio machaon syriacus* VERITY (1905)

American University Beirut/Campus, 1. Juni 1965 1 ♀ und Tuz Gölü/Türkei, 16. Juni 1963 1 ♂; Nahr el Kelb, 26. April 1968 1 ♂ (leg. TAVOILLOT) und bei Dahr es Souane/Lib. 1. Mai 1968 1 Stck. (vid. TAVOILLOT)

P. machaon sphyrus HÜBNER (1823)

Umgebung Taormina/Ostsizilien, 9. bis 20. April 1968 in Anzahl.

Den Untersuchungen von K. ELLER (1936 und 1939) verdanken wir genauere Kenntnis über die subspezifische Gliederung des Rassenkreises von *P. machaon*. 1932 schreibt K. von ROSEN in SEITZ Suppl. Bd. 1, p. 9: „Die Neigung von *machaon* zur Bildung von konstanten geographischen Rassen ist sehr gering und unsere Kenntnisse auf diesem Gebiet sind noch ganz unbefriedigend.“ (l.c.) Was die Frage der geographischen Rassengliederung von *P. machaon* in der Westpaläarktis betrifft, so möchte ich an dieser Stelle auch auf eine brieflich mitgeteilte Ansicht von Herrn Dr. HIGGINS hinweisen: „I think it is most difficult to define subsp. of *machaon*, and most names in use are really no more than locality labels“ (in litt. 7. September 1967). Wenn man sich mit ELLER dennoch zu einer subspezifischen Gliederung entschließt, so muß für die Rasse des Libanon (von ELLER untersuchte Falter stammen von Brummana) und für diejenige des Taurus und Zentralanatoliens (z. B. Tuz Gölü) der Name *syriacus* VRTY. eintreten. Das ♀ in coll. mea von Beirut ist durch eine sehr breite, auffallend hellblaue Antemarginalbinde der Hflgl und durch breite schwarze Adern der Vfllg ausgezeichnet und steht vielleicht auch der von ELLER (1939, p. 99) aus Palästina (locus classicus: Jerusalem) beschriebenen ssp. *palaestinensis* nahe; mir liegt von dieser Rasse leider kein Vergleichsmaterial vor. Bei ZERNY (1932, p. 167) wird die Art ebenso wie bei ELLISON (1939, p. 11) ohne ssp. genannt. Zum Vorkommen im Libanon schreibt ELLISON (l.c.): „Widespread from the coast to the highest peaks, but seldom common, especially above 6000 ft. Appears as early as February on the coast, and has at least three broods.“ Die Art wurde von mir – trotz der frühen Flugzeitangaben bei ELLISON – im März 1967 im Libanon nirgends beobachtet. Nach PFEIFFER (1932, p. 81) kommt ssp. *syriacus* VRTY. auch in Marasch, nach WAGNER (1929, p. 16) um Akschehir und im Sultan-Dagh-Gebiet sowie nach HIGGINS (1966, p. 211 – nach zusammengefaßten Literaturangaben) in den türkischen Provinzen Ankara, Amasya und Antalya vor (in den beiden

außerdem aufgeführten Provinzen Edirne und Bursa fliegt wohl ssp. *giganteus* VRTY.). Als locus classicus für die ssp. *syriacus* VRTY. gilt der „Taurus“ ohne genauere Angaben. Von Marasch berichtet PFEIFFER (l.c.): „Vom III.–IX. in mehreren Gen. bei jahresweise stark schwankender Häufigkeit. Bei der 1. Gen. (50–60 mm) fällt die breit angelegte, tief-schwarze Außenbinde auf. Die untereinander nicht verschiedenen Sommer- und Herbst-generationen (65–76 mm) haben tiefgelbe Grundfarbe und schmale tiefschwarze Binden. Auf diese Gen. ist der Name *syriaca* (= *syriacus*, Verf.) begründet. Allen Gen. ist der schlanke Flügelschnitt... gemeinsam.“ Der häufig synonym gebrauchte Name *sphyrus* HB. (1823) (REBEL verwendet ihn zur Bezeichnung der Rassen von Kreta und Zypern, allerdings in seiner Fauna von Kreta – 1916, p. 97 – m. E. und HEMMING – 1932, p. 289 – für Tiere aus Transjordanien) ist nach ELLER (1939, p. 99) nur auf die Rasse von Sizilien anzuwenden, und zwar nymotypisch mit der gen. vern. Nach demselben Autor ist der locus classicus Ficuzza (nach GRAVES 1925, p. 70: Syrakus in Südostsizilien). Bei Taormina flog die Art in der oben genannten ssp. relativ zahlreich, außerdem konnten wir Falter am Concordia-Tempel bei Agrigento beobachten (s. auch M. MARIANI 1939). Die Rasse des Balkan und Bosphorus-Gebietes (s. o. bei HIGGINS die Provinzen Edirne und Bursa) heißt nach ELLER ssp. *giganteus* VRTY.; s. auch SEITZ Suppl. Bd. 1 (1932, p. 10) und DE LATTIN (1950, p. 305).

2. *Iphiclides podalirius virgatus* BUTLER (1865)

Chtaura/Lib., 21. April 1963 1 ♂ und A.U.B.-Farm/Bekaa (1014 m), 6. Juni 1963 1 ♀; TAVOILLOT fing den Falter zwischen dem 27. April u. 1. Mai 1968 bei Chtaura, Fourzol, Baalbeck und Dahr es Souane in Anzahl (2 ♂♂ in coll. mea)

1. *podalirius zancaeus* ZELLER (1847)

Umgebung Taormina/Madonna della Rocca, 9. bis 20. April 1968, einige Stücke.

Nach SEITZ Bd. 1, p. 14 (sehr gute Abb. im Tafelband unter Nr. 7 d) handelt es sich bei ssp. *virgatus* BTLR. um „eine kleinere Sommerform von Damaskus, die wenig Randschwarz und schwache Binden im Diskus der Hinterflügel hat, auch nicht mehr Rotgelb am Analauge als *Mittleuropäer*“ (l.c.). DE LATTIN (1950, p. 305) beschreibt Stücke von der Osttürkei (Gaziayntep – oder Aintab, nicht zu verwechseln mit Ainab im Libanon, Verf. –, Elazig und Sivrice), die er der gleichen ssp. zuordnet, auszugsweise wie folgt: „...zumindest in der Sommer-Generation durch milchweiße, etwas transparente Grdf., die keine Spur einer gelblichen Beimischung erkennen läßt, durch auffallend schlanken, etwas an *jeisthameli* erinnernden Flschwanz, ... auffallend lange Hflschwänze, sowie durch mehr oder weniger reduzierte, im distalen Teil oft erloschene schwarze Längsstreifen am Hfl-IR deutlich zu unterscheiden.“ (l.c.) Die Rasse Westanatoliens, aus dem Bosphorus-Gebiet und vom östlichen Balkan ist ssp. *smymensis* EIMER (1889). Tiere von Marasch, 51 km weiter nördlich vom oben genannten Fundort Gaziayntep entfernt gelegen, möchte PFEIFFER (1931, p. 82) zu *persica* VRTY. stellen (1. Gen. 52–62 mm, 3. Gen. 62/72 mm). „Die Abbildung der ssp. *persica* VRTY. in dessen Werk (t. 60/5) paßt gut auf die Maraschtiere der 2. Gen. Die in dem Werk angegebene Heimat Gulheck (Gulhack) dürfte mit Gülek im Taurus identisch sein und nicht in Persien liegen (Gülek liegt im Kilikischen Taurus, Verf.), so daß für vorstehende Rasse der Name *persica* VRTY. in Anwendung zu bringen wäre“ (l.c.). Nach DE LATTIN (l.c.) muß jedoch „die Ostrasse den Namen *virgatus* BTLR. führen, wie aus der Abbildung einer BUTLERSchen Cotype bei VERITY (es folgt die Lit.angabe, Verf.) hervorhebt, die zweifellos ein kleines, helles, abgeflogenes ♂ dieser Rasse darstellt“. Über das Vorkommen im Libanon schreibt ELLISON (1939, p. 11): „Infrequent on the coast, but common at middle heights, especially round woods, and on bushy hill tops... Three broods the first appearing rather later than *P. machaon*“ (l.c.). ZERNY (1932, p. 167) vermerkt noch zusätzlich: „In Syrien verbreitet, doch aus Palästina nicht bekannt“ (l.c.) Von Sizilien hat ZELLER (1847) die ssp. *zancaeus*, nymotypisch mit der gen. aest., beschrieben. Tiere der gen. vern. fing ich in einigen Stücken – nicht häufig – bei Taormina (Santuario Madonna della Rocca). Den Falter beobachteten wir auch bei Agrigento am Concordia-Tempel vereinzelt Mitte April 1968.

3. *Allancastria cerisyi speciosa* STICHEL (1907)

Nahr el Kelb, Damour, Falougha, Hrajel/Lib. (1. April bis 12. Mai), 1967 erschienen die ersten Falter am 1. April im Nahr el Kelb; TAVOILLOT stellte die Art auch bei Kousba, Dahr es Souane und Chtaura zwischen dem 24. und 29. April 1968 in Anzahl fest.

„It is abundant and widespread from the coast up to at least 5000 ft. Occurs in March on the coast; as late as May in the hills. The Lebanon form is very variable, and I doubt the justification of separating it from subsp. *deyrollei* OB!“ (ELLISON 1939, p. 11). Die Nominatform *cerisyi* GODART (1822) (locus classicus: Umgebung von Smyrna/Izmir) wird in SEITZ Bd. 1, Taf. 9 d sehr gut abgebildet, gleichermaßen auch ssp. *deyrollei* OBERTHÜR (1869) mit den drei charakteristischen, etwa gleichlangen Hflschwänzen. Meine libanesischen Falter zeigen dieses Merkmal kaum und stehen – entgegen der Ansicht von ELLISON – eher der ssp. *cerisyi* nahe als der ssp. *deyrollei*. Für die syro-palästinensischen Tiere, die also – was meine Libanesen bestätigen – jeweils nur einen Übergang zur Nominatrasse bzw. zu der von Amasya beschriebenen typischen ssp. *deyrollei* darstellen, führte STICHEL (1907) den ssp.-Namen *speciosa* ein, den ZERNY (1932, p. 167) für die Falter aus dem nördlichen Libanon und GRAVES (1925, pp. 72/73) für diejenigen aus Palästina, Transjordanien und dem Libanon verwenden (s. auch HEMMING – 1932, p. 289 – für Falter aus Transjordanien). Ich schließe mich dieser Zuordnung an. Locus classicus der ssp. *speciosa* ist Jerusalem. GRAVES (l.c.) schreibt dazu: „The Syro-Palestinian race *speciosa* appears to me to be somewhat variable and to form a transition between GODART's *cerisyi* (type locality: Smyrna) and OBERTHÜR's *deyrollei* described from the „Alps of Pontus“ (Pontus ist Amasya, Verf.). Generally speaking it is nearer the former than the latter, and this seems particularly the case with the form which predominates about Jerusalem. The „tail“ on the hindwing on M 3 is usually longer than those on CU 1 and CU 2, but I have seen Palestinian and more often Syrian specimens with all three „tails“ of equal length as in *deyrollei*. Sexual dichroism is less marked than in many *deyrollei*, more so than in most *cerisyi cerisyi*...“ REBEL (1916, p. 99) – s. auch K. von ROSEN in SEITZ Suppl. Bd. 1 (1932, p. 17) – meint allerdings zu ssp. *speciosa*: „Die von STICHEL (l.c.) aufgestellte Form *speciosa* aus Palästina und Syrien soll kürzere Schwänze als die Stammform haben, bleibt aber doch besser mit ihr vereint, wie die Bilder derselben bei VERITY (Taf. 57, Fig. 9, 10) und eine Anzahl mir vorliegender Stücke aus Syrien beweisen. Einzelne Stücke aberrativen Charakters mögen ja leicht zur Annahme einer Lokalform verleiten“ (ll.c.). GRAVES (l.c.) äußert sich auf diesen Einwand REBELs wie folgt: „If, as REBEL thinks, *speciosa* STICHEL is not justified as a subspecific name, transitus ad *deyrollei* or transitus ad *cerisyi* would meet the case of the Syrian forms of *cerisyi*, south of Aintab. May I add here that the yellow to orange subapical blotch of the underside of the fore-wings is of no value as a determinant between *deyrollei* and *cerisyi*...“. Mit STICHEL, GRAVES, ZERNY und HEMMING ordne ich die syro-libanesisch-palästinensischen *cerisyi* der ssp. *speciosa* zu. Die Rassenabtrennung erscheint mir nach meinem Vergleichsmaterial durchaus berechtigt. REBEL (l.c.) schreibt dann noch abschließend: „Eine allgemeine Betrachtung der *cerisyi*-Rassen ergibt das Resultat, daß sich die ‚ungeschwänzten‘ Rassen viel besser voneinander unterscheiden lassen als die ‚geschwänzten‘, das heißt, die Rassen mit rückgebildeten Zahnspitzen der Hinterflügel sind weiter voneinander differenziert als solche mit erhaltenen Zahnspitzen... ssp. *deyrollei* OBTH. hat ein fast zentral gelegenes Verbreitungsgebiet innerhalb des von der Art bewohnten Areals“.

4. *Zerynthia polyxena* (= *hypsipyle* SCHLTZ.) *latevittata* VERITY (1919) Gebiet der Ätna-Dörfer/Ostsizilien, Mitte April 1968, zahlreich.

Bei ssp. *latevittata* VRTY. handelt es sich um eine sehr schöne Rasse von Ostsizilien aus dem Ätna-Gebiet, die wir Mitte April z.T. sehr zahlreich (frische und abgeflogene Stücke) in lichten Edelkastanienwäldchen in Höhen zwischen ca. 650 und 750 m antrafen. SICHEL (1955, pp. 127/128) schreibt dazu: „Secondo VERITY (Vol. III, pag. 59) gli esemplari siciliani appartengono alla razza *latevittata* VRTY.; Eglì, infatti, dice: ‚Le popolazioni della Sicilia sono sempre nettamente differenti da quelle della Penisola: il tono del giallo è più intenso e volge all'ocraceo, con discreta frequenza della forma *ocracea* STDGR.; tutto il disegno nero ha in media un'estensione equivalente alla maggiore negli individui estremi della *cassandra* e parti-

colarmente caratteristico è lo sviluppo della fascia ad S, che acclude la precostale e la macchia del margine interno sulle prime ali; . . ." (l.c.). Meine Falter aus der Ätna-Gegend bestätigen zum größten Teil die hier von VERITY aufgezählten Merkmale der Rasse. SICHEL (l.c.) vermerkt allerdings, daß seiner Ansicht nach nur 3 von 10 Faltern des Ätna-Gebietes zu ssp. *latevittata* gestellt werden können, während andere zu ssp. *cassandra* HB. gehören (s. M. MARIANI 1939, p. 135), der Rasse des südlichen Halbinselitalien. Eine dritte Gruppe von Faltern aus der gleichen Gegend soll sogar nur Übergänge zu den beiden genannten ssp. darstellen. Von *cassandra* liegt mir leider kein Vergleichsmaterial vor. Da jedoch meine Falter eine Reihe der von VERITY genannten Merkmale aufweisen, stelle ich sie zu der von ihm von Sizilien beschriebenen ssp. *latevittata*. Ich werde darin auch durch SEITZ Suppl. Bd. 1 (1932, p. 19) bestärkt, wo es heißt: „Die sehr dunkle, breitbindige Form von Sizilien, *latevittata* VRTY., dürfte wohl einen Namen verdienen.“

5. *Archon apollinus bellargus* STAUDINGER (1891)

Beit Meri/Lib., 28. bis 30. März 1967, Falougha, 21. April 1963 und Faraya/Lib., 5. Mai 1963 in Anzahl, Kousba, 24. April 1968 (leg. TAVOILLOT)

Locus classicus von ssp. *bellargus* STGR. ist Kessab in Syrien (bei Antiochia heute Antakya, Hauptstadt der türkischen Provinz Hatay am Orontes). ELLISON (1939, p. 11) schreibt zum Vorkommen der Art im Libanon: „Locally common on the coast in January and February, at middle heights in March and in the Bekaa in early May, near Ain Zhalta, very worn, beginning of June, Bsherre Cedars“ (l.c.). GRAVES (1925, p. 73) vermerkt: „The typical *apollinus* was described from ‚Ourlac‘, i.e. Vurla or Clazomenae near Smyrna. The race *bellargus* is more heavily marked with dark submarginal scaling on the hind-wings. A good many Palestine specimens are *bellargus*, others intermediate between it and typical *apollinus*“ (l.c.). Zum Habitus dieser herrlichen Rasse ergänzt H. J. ELWES in M. de la BECHE NICHOLL (1901, p. 80): „Most of the specimens have the blackish border on the hind-wing more developed than in the Asia Minor form, and thus come near the var. *bellargus*, STGR., but are not so dark as those from Antioch“ (l.c.). Von Beirut hat CULOT (1909) braune ♀♀ der Rasse *bellargus* als f. *aurantiaca* beschrieben. Futterpflanze der Art ist nach GRAVES (l.c.) *Aristolochia parviflora*.

6. *Parnassius mnemosyne* ssp. (bei *pseudonubilosus* VERITY 1907)

Abant Gölü/Provinz Bolu/NW-Türkei, 25. Juni 1963 2 ♂♂+3 ♀♀

Die ssp. *pseudonubilosus* ist von VERITY nach Faltern von Trapezunt aufgestellt worden. Eine genaue Beschreibung dieser Rasse findet sich in SEITZ Suppl. Bd. 1 (1932, p. 32). Aus den türkischen Provinzen Bolu, Konya und Amasya erwähnt HIGGINS (1966, p. 211) ssp. *nubilosus* CHRISTOPH (1873), die jedoch nach SEITZ Bd. 1, p. 20 im nördlichen Persien und im Kaukasus fliegt. Tiere vom Sultan Dagh stellt PFEIFFER (1926, pp. 107/108) zu ssp. *antitauricus* FRUHSTORFER. Schließlich liegt noch aus der Provinz Yozgat ssp. *angorae* BRYK vor. Da mir Vergleichsmaterial zu den einzelnen Rassen fehlt, die Beschreibung der ssp. *pseudonubilosus* VRTY. von Trapezunt in SEITZ Suppl. (l.c.) aber recht gut auch auf meine Falter von Abant Gölü zutrifft, stelle ich sie bis auf weiteres zu dieser ssp. HIGGINS (l.c.) ordnet Tiere aus der gleichen Provinz ssp. *nubilosus* CHR. zu; auf eine genaue Klärung dieser Frage kann hier nicht näher eingegangen werden. Im Libanon fliegt nach ZERNY (1932, p. 168) und nach ELLISON (1939, p. 11) ssp. *syra* VRTY. (1908).

Familie: Pieridae

7. *Aporia crataegi augustior* GRAVES (1925)

Bwercj/Lib., 26. Mai 1963 4 ♂♂+2♀♀; TAVOILLOT fing zwischen dem 27. und 29. April 1968 die Art auch bei Chtaura und Baalbeck (1 ♂ in coll. mea).

A. crataegi pellucida RÖBER (1909)

Ankara, 24. Juni und Abant Gölü, 26. Juni 1963 4 ♂♂

Eine gute Beschreibung der Art vom Libanon, besonders der ♀♀, gibt ELLISON (1939, p. 12): „The Lebanon race is remarkable for the pinkish tint of the wing-membrane in the almost scaleless ♀, which is quite unlike any European or African specimens I have seen. This may

be an instance of the tendency to reddish coloration so typical of Lebanon forms, particularly amongst the *Heterocera*" (l.c.) ELLISON vermag die ssp.-Zugehörigkeit noch nicht genau zu klären und stellt seine Falter m. E. zu ssp. *hyalina* RÖBER. GRAVES (1925, pp. 73–75 und Farbtafel 5 Nr. 10 1 ♂) beschreibt die ssp. *augustior* nach 14 ♂♂ von Salt in Transjordanien wie folgt: „Differs from *augusta* (ssp. *augusta* TURATI (1905) – locus classicus: Ficuzza – ist die Rasse von Sizilien) by the great intensification of the black marginal scaling at the extremities of the nervules. The triangle in area 7 on the upperside of the forewing formed by Sc 3+4 and Sc 5 is entirely black in 13 of the specimens described . . ." (l.c.). Meine libanesischen Falter ordne ich dieser ssp. zu. GRAVES erwähnt außerdem noch die ssp. *meridionalis* VERITY (1911) – allerdings mit „?“ – vom Libanon und von Palästina (locus classicus nach VERITY ist: „Syria“). *A. crataegi* fliegt im Libanon nach ELLISON (l.c.) an etwa den gleichen Stellen wie *P. mnemosyne syra* VRTY. (Beharré, Kanisa, Ain Zhalta) und etwa auch zur gleichen Zeit (Mai–Juni) „sometimes very abundant“. Aus dem südlichen Kleinasien (Taurus) stammt ssp. *hyalina* RÖBER (1909). PFEIFFER (1926, p. 108) und WAGNER (1929, p. 19) erwähnen diese ssp. von Akschehir und Sultan Dagh.

8. *Pieris brassicae catoleuca* RÖBER (1896)

Nahr el Kelb, 23. März 1967 und 2. Mai 1963 je 1 ♂, Nahr Ibrahim/Lib., 24. Juli 1964 1 ♀; Maameltein, Nahr el Kelb und Khaizarane, 23. April bis 2. Mai 1968 (TAVOILLOT leg. et vid.); Ankara, 24. Juni 1963 1 ♀

P. brassicae verna ZELLER (1847)

Taormina und Nicolosi/Ätna, 8. bis 14. April 1968, wenige Stücke

Nach SEITZ Bd. 1, p. 45 ist ssp. *catoleuca* RÖBER (locus classicus nach RÖBER: „Taurus und Syria“) eine Sommerform von Kleinasien, Syrien etc. „Sie ist größer, die schwarzen Flecke sind größer und die Hflglunterseite ist viel lichter“ (l.c.) (als bei *chariclea* STEPH., Verf.). Im Libanon nach ELLISON (l.c.) „plentiful near cultivation from the coast up to 5000 ft.“ GRAVES (1925, pp. 75/76) schreibt: „In the warmer parts of Palestine in February and March if not earlier . . . After mid-June it seems to become rather rare in Syria and doubtless in Palestine, though occasional late summer and autumn specimens suggest a third generation considerably prolonged by the summer pause“ (l.c.). Von mir in Sizilien gefangene Falter der Frühjahrgeneration gehören zu ssp. *verna* Z. (locus classicus nach GRAVES 1925, pp. 75/76 ist Messina auf Sizilien), die mir auch aus Südspanien/Oberandalusien vorliegt. SICHEL (1955, p. 130), MARIANI (1939) und BIGOT (1957) belassen die sizilianischen *brassicae* bei der Stammform, nur SICHEL spricht noch von einer evtl. „sottorazza sull'Etna“ (l.c.).

9. *Pieris rapae leucosoma* SCHAWERDA (1905)

Bkerké/Lib. (241 m), 29. März 1967 2 ♂♂; Maameltein, Nahr el Kelb und Khaizarane, 21. April bis 2. Mai 1968, in Anzahl (leg. TAVOILLOT), davon 1 ♂+2 ♀♀ in coll. mea; Abant Gölü/Türkei, 25. Juni 1963 1 ♀

P. rapae leucotera STEFANELLI (1869) (= *originalis* BRYK)

Taormina und Ätna-Gebiet, 9. bis 20. April 1968, in Anzahl

GRAVES (1925, pp. 76–82 und Farbtafel 5 unter Nr. 8+9) gibt als locus classicus der ssp. *leucosoma* „Beirut“ an und fährt fort: „Generally distributed and sometimes locally frequent though less abundant in my experience than in Turkey, Greece and Central Europe (*P. rapae* L., Verf.) . . . This species may be found in most months of the year, though its highest frequency is in the spring months . . . *P. rapae leucosoma* was described from three males from Beirut. The description (in English) runs „body white, hindwings beneath yellowish, glossy, without black scaling““ (l.c.). Bei HIGGINS (1964) wird der Falter auf Farbtafel 8 unter Nr. 1 unterseits sehr gut abgebildet, ZERNY (1932, p. 169) und ELLISON (1939) erwähnen die Art vom Libanon in mehreren Generationen. Aus der Türkei liegen mir zu ssp. *leucosoma* neben Abant Gölü Fundortangaben von Akschehir und Sultan Dagh (WAGNER 1929, p. 19), aus der Umgebung von Marasch (PFEIFFER 1931, p. 84), sowie von Gaziantep, Alanya, Sivrice und Elazığ vor (DE LATTIN 1950, p. 308). Die von uns in Ostsizilien im Frühjahr 1968 gefangenen Falter stelle ich zu ssp. *leucotera* STEF.; Unterschiede zu meinen

südspanischen Stücken vermag ich nicht festzustellen. MARIANI (1939) und SICHEL (1955) belassen ihre sizilianischen *rapae* L. sogar bei der Stammform; MARIANI (l.c., p. 135) erwähnt allerdings auch „f. *leucotera* STEF“.

10. *Pieris mammi todaroana* PINCITORE MAROTT (1879)

Castell Taormina und Umgebung, 9. bis 20. April 1968, zahlreich

Die ssp. *todaroana* wurde von P. MAROTT in „Lepidotteri nuovi o rari di Sicilia“ (Giornale di Scienze economiche e naturali, Bd. 14) Palermo 1879 beschrieben. MARIANI (1939, p. 135) und SICHEL (1955, p. 130) ordnen ihre *mammi* MAYER aus Sizilien derselben ssp. zu. Diese ist nymotypisch mit der gen. aest. Nach VERITY gilt für die mir vorliegende gen. vern. der Name f. *antetodaroana* VERITY (1938). Fundorte in Sizilien sind Zappulla, Partinico, Trapani und das Ätna-Gebiet. Im Gegensatz zu der Umgebung von Taormina war nach meinen bisherigen Beobachtungen in verschiedenen Mittelmeerräumen *P. mammi* immer viel seltener als etwa *P. rapae* oder auch *P. napi*. Letztere Art konnte ich im April 1968 in Ost-sizilien nur höchst vereinzelt feststellen, während *mammi* zahlreich flog. Vom Libanon wird die Art bei ZERNY (1932) und ELLISON (1939) nicht erwähnt.

11. *Pieris ergane detersa* VERITY (1908)

Nahr el Kelb, 23. April bis 2. Mai 1968, wenige Stücke (leg. TAVOILLOT)

ELLISON (1939) erwähnt die Art vom Libanon nicht. Nach ZERNY (1932, p. 169) wurde die ssp. *detersa* VRTY. vom Berut-Dagh nördlich von Marasch beschrieben. Er fährt fort: „Zed., Anf. 6 die letzten Stücke der ersten Generation, von Mitte 6 bis Anf. 7 die zweite Generation, doch nicht häufig . . . Die Art wird schon von GRAVES (1910 S. 35) von den Zed. und von NICHOLL auch von Afka im Mittel-Libanon erwähnt. Dies der südlichste bisher bekannte Fundort“ (l.c.).

12. *Pieris napi dubiosa* RÖBER (1907) (= *pseudorapae* VERITY 1908)

Nahr Ibrahim/Lib., 27. März 1967 1 ♂; Nahr el Kelb und Chtaura, 23. und 29. April 1968 leg. TAVOILLOT, 1 ♂ von Banc/Lib. (1200 m), 24. April 1968 in coll. mea

ZERNY (1932, p. 169) nennt die Art vom nördlichen Libanon – in 3 Generationen – nicht häufig und gibt für den Libanon die südliche Verbreitungsgrenze der Art an. HIGGINS (1964) bildet den Falter auf Farbtafel 8 unter Nr. 2 unterseits sehr deutlich ab (1 ♂ von Chtaura, 22. Mai 1962). Bei ELLISON (1939) fehlt die Aufzählung der Art. Sie findet sich aber im Addendum bei WILTSHIRE (1940, p. 80): „Principally found in the valleys near the sea coast; even there it is local, though common where it occurs . . .“ (l.c.). Aus der Türkei erwähnt DE LATTIN (1950, p. 308) die ssp. *dubiosa* von Sivrice – Stadt in der Euphrat-Schleife, ca. 25 km südlich Elazig – und bemerkt: „Diese Form ist von der ursprünglich aus Syrien beschriebenen *dubiosa* nicht zu trennen“ (l.c.). HIGGINS (in litt. 1967) äußert sich zu der Rassenfrage abschließend wie folgt: „I agree, this is subsp. of *napi*. WARREN (England) who was interested himself in the Pierids, considered that *pseudorapae* should be ranked as a species, but today I do not accept this.“ (l.c.) In Sizilien konnte die Art im Frühjahr 1968 nur sehr vereinzelt festgestellt werden. Die Falter zählen – wie diejenigen, die ich in Südspanien 1962 fing, zur ssp. *meridionalis* RÜHL-HEYNE (s. auch MARIANI 1939 und SICHEL 1955).

13. *Pontia daplidice daplidice* L. (1758)

Amasya und Ankara, 18. bis 24. Juni 1963, sehr häufig

Zu der Frage der Rassengliederung bei *daplidice* schreibt DE LATTIN (1950, pp. 308/309): „ . . . Rassenunterschiede nach dem mir vorliegenden reichlichen Material – jedenfalls in der Westpaläarktis – lassen sich nicht mit Sicherheit feststellen. Diese an sich nicht sehr häufige Erscheinung mag ihren Grund wenigstens z.T. darin haben, daß der Falter stark zum Wandern neigt, z.T. aber wohl auch darin, daß infolge des auffallenden jahreszeitlichen Polymorphismus möglicherweise vorhandene, aber wenig auffallende Rassenunterschiede nur schwer erkannt werden können . . .“ (l.c.). Nach HIGGINS (in litt. 1967) ist ESPERS *raphani* (1777) – in der Literatur häufig als f. oder ssp. zu *daplidice* L. gestellt (s. z.B. SEITZ Bd. 1, p. 49) – synonym mit *P. glaucome* KLUG (1829); „The attribution to *daplidice* accepted for so many years, is incorrect“ (l.c.). Die Art wird auch im Libanon als „common everywhere“ (WILT-

21. *Gonepteryx farinosa farinosa* ZELLER (1847) LLOT
 Tuz Göllü/Türkei, 16. Juni und Amasya, 18. Juni 1963 je 1 ♂ (1901)
 Zur Unterscheidung der ♀♀ von denen von *G. rhamni* L. gibt DE LATTIN (1950, p. 309) folgendes Merkmal als zuverlässiges Determinationskriterium an: „Die die Genitalöffnung des ♀ umgebende Beschuppung ist bei *rhamni* stets weißlich und daher wenig von der Umgebung abgehoben; bei *farinosa* ist sie dagegen in geringer Ausdehnung, aber scharf von der benachbarten Beschuppung abgehoben, heller oder dunkler kaffeebraun“ (l.c.). Die Art fliegt auch im Libanon, im Mai und Juni. , Süd-)Form :erseite keine
22. *Gonepteryx cleopatra taurica* STAUDINGER (1881)
 Nahr el Kelb, 1. April 1967, Hammana/Lib. (1500 m), 19. Juli 1964 je 1 ♂ und im Nahr el Kelb einige ♀♀ (überwintert); Nahr el Kelb und Dahr es Souane, 26. April bis 2. Mai 1968, mehrere Falter (leg. et vid. TAVOILLOT)
G. cleopatra europaea VERITY (1913) ich bei
 Taormina/Santuariao Madonna della Rocca, 8. April 1968 1♂+2 ♀♀ und 17. April 1968 2 ♂♂ .ISON
 gebung
 51 eine
 rdnen.
- Wie im südlichen Kleinasien, so kommen auch im Libanon die drei *Gonepteryx*-Arten *farinosa* ZELL., *rhamni* L. und *cleopatra* L. nebeneinander vor. Zum Vorkommen von *cleopatra* im Libanon schreibt ELLISON (1939, p. 13): „Common at all heights in two broods“ und fährt fort: „I should have said that *G. rhamni* seemed to occur chiefly in the northern Lebanon, and on its western slopes, *G. farinosa* rather on the eastern flank; but both are so scarce that it is not easy to fix their distribution“ (l.c.). In Sizilien wie auch in Südspanien/Oberandalusien, wo ich den Falter 1962 an verschiedenen Lokalitäten fing, fliegt ssp. *europaea* VRTY. (s. auch SICHEL 1955, p. 131). Anzahl
23. *Colias croceus croceus* FOURCROY (1785)
 International Airport Beirut/Khaldé, 24. März 1967 1 ♀, Bkerké/Lib., 29. März 1967, Haouchab/Lib., 6. April und Nahr el Kelb, 2. Mai 1963 je 1 ♂; Amasya, 19. Juni 1 ♂ und Abant Göllü, 25. Juni 1963 1 ♀; auch von TAVOILLOT im Libanon zwischen dem 21. April und 2. Mai 1968 überall beobachtet und z. T. gefangen (Küste, Gebirge, Bekaa); Castell Taormina/Ostsizilien, 9. April 1968 1 ♂+2 ♀♀ 9) und
 einige
 = sim-
 ilt mir
 rms of
 ng the
 ich zu
 ;GINS
 301 ff.)
 TY. in
 Nord-
 in der
 laß der
 izilien,
 enannt
 39 und
 CALB.
 t dazu:
 taken“
- „Vom Frühjahr bis zum Spätherbst einer der gemeinsten Tagfalter der ganzen Türkei“ (DE LATTIN 1950, p. 310). Im Libanon „abundant everywhere at all heights“ (ELLISON 1939, p. 12); s. auch GRAVES (1925, p. 114). In Sizilien flog die Art im Frühjahr 1968 nur vereinzelt.
24. *Leptidea sinapis deserticola* VERITY (1908)
 Beirut River, 21. März 1965 2 ♂♂; Nahr el Kelb und Dahr es Souane, 23. April bis 2. Mai 1968 leg. TAVOILLOT, einige Stücke
L. sinapis pseudodiniensis PFEIFFER (1927)
 Abant Göllü, 25. Juni 1963 5 ♂♂+2 ♀♀
L. sinapis diniensis BOISDUVAL (1840)
 Ätna-Gebiet, 16. April 1968 1 ♂, selten
- Von ssp. *deserticola* schreibt VERITY in den Rhop. Pal. (1905-11, p. 232): „Une race du désert qui vole à Beyrouth . . . très petite taille“ (l.c.). Kommt nach ELLISON (1939, p. 13) in 3 Generationen vor (März-April, Juni-Juli und im September). „Occurs in the hot moist valleys near the coast and locally at middle heights, where it is especially common amongst pine woods. It usually abounds where it occurs“ (l.c.). Die ssp. *pseudodiniensis* wurde von PFEIFFER (1927, pp. 35-36) aus den inneranatolischen Kalkgebirgen (Egerdir) beschrieben. Ich ordne meine Falter aus der Provinz Bolu dieser ssp. zu. DE LATTIN (1950, p. 310) erwähnt vom Bosphorus-Gebiet und von Bithynien lediglich *L. sinapis* ssp. und bemerkt dazu: „Ob der Name *diniensis* B. auf die Rassen des Ostbalkan und Westanatioliens Anwendung finden kann, lasse ich einstweilen dahingestellt, da mein Material nicht ausreicht, um diese Frage mit Sicherheit zu entscheiden; zumindest steht sie dieser aber sehr nahe“ (l.c.). Auf Sizilien, wo *L. sinapis* L. im April 1968 sehr selten war, fliegt nach SICHEL (1955, p. 128) :en die
 ffneten
 z Tiere
 d penia
 moun-
 1 May,
 ECHE
 : Anti-
 he var.
 UD.),

ssp. *diniensis* BSDV. „Non molto frequente . . . I caratteri razziali rilevati mi permettono di denominare i miei esemplari come *diniensis* BOISD“ (l.c.).

Familie: Satyridae

25. *Ypthima asterope asterope* KLUG (1832)

Jebb Aabra (60 m) bei Kap Ras en Nabi Younés/Lib., 21. März 1967 1 ♂ + 2 ♀♀, Casino du Liban, 25. März 1967 und A.U.B.-Campus, 27. März 1963 je 1 ♂ sowie Antelias (50 m), 31. März 1963 2 ♂♂; Maameltein, Nahr el Kelb und Kfarhim, 21. bis 26. April 1968 leg. TAVOILLOT

Die *Ypthima* „sind über die ganze Alte Welt verbreitet und fehlen nur in Europa, Nord-Asien, Nord-Afrika und einem großen Teil Australiens. Man kennt über 70 Arten, wovon die meisten in Indien und dem tropischen Afrika gefunden werden. Das paläarktische Gebiet wird nur in Syrien, Kaschmir und Ost-Asien von ihnen bewohnt“ (SEITZ Bd. 1, p. 91). Die Art *asterope* KLUG erreicht im Libanon die Westgrenze ihres Verbreitungsgebietes, aus der Türkei liegen mir keine Fundorte vor. Nach WARNECKE (1933, p. 576) handelt es sich wie bei *Precis oenone* L. um eine indoaustralische Art, die nördlich in das paläarktische Gebiet bis Syrien geht und über Südarabien bis nach Äthiopien vorgedrungen ist, während sie in Nordafrika (insbesondere Unterägypten) fehlt. „One of the commonest Lebanon species, both near the coast (Beirut, Junie, Dog River, etc.) and at middle heights. May be found practically all the year round, except perhaps in January and February“ (ELLISON 1939, p. 13). Ebenso äußert sich M. de la BECHE NICHOLL (1901, p. 87): „Very common near the coast. I never took any in the mountains“ (l.c.). Nach meinen Beobachtungen war die Art im März/April 1967 allerdings sehr lokal und recht selten; s. auch GRAVES (1925, p. 114).

26. *Melanargia titea titea* KLUG (1832)

Les Cèdres (2000–2500 m), 15. Juli 1963 3 ♂♂ + 1 ♀, Hammana/Lib. (1500 m), 12. Juli 1964 1 ♀

„Die eigentliche *titea* KLUG hat breiten, tiefschwarzen Rand aller Flügel, eine gleichbreit verlaufende, schräge Halbbinde über die Querader und bis auf den Raum in der Vflglzelle stark schwarz bestäubte Flügelwurzeln. Syrien, von Beirut bis Antiochia“ (SEITZ Bd. 1, p. 115). J. LEDERER (1855, pp. 191/192) gibt folgende Beschreibung vom Habitus der Tiere: „Nahe an *lachesis* und verhält sich dazu – oberflächlich betrachtet – ungefähr wie var. *procida* zu *galathea* . . . Charakteristisch ist auf den Vorderflügeln der schwarze Mittelfleck, der bei *titea* am Vorderrande selbst beginnt, daselbst am breitesten ist und nach innen schmal zuläuft, bei *lachesis* aber erst unter dem Vorderrande, auf der Vorderrandsrippe anfängt und da ein schmaler viereckiger Fleck ist, an welchem ein mehr als doppelt so breiter anhängt . . . die Kappenzüge aller Flügel sind oben ganz verloschen oder bis auf wenige weiße Fleckchen verdrängt, da das Schwarz bis an den Saum reicht . . . die Mittelzelle der Hinterflügel ist oben fast bis ans Ende schwarz, überhaupt das Schwarz von der ganzen Basis an viel reichlicher . . . Der Schmetterling fliegt im Mai häufig am Hundsfluß in felsigen Gegenden“ (l.c.). „Abundant at all heights in late May and June on the coast, from June to early August in the mountains“ (ELLISON 1939, p. 13). M. de la BECHE NICHOLL (1901, p. 86) vermerkt: „Common all along the coast and along the west slope of Lebanon as high as Afka. I took it end of April at the mouth of Dog River . . . Very common near Afka, which is the head water of Dog River, in June“ (l.c.) und ZERNY (1932, p. 172) schreibt: „Bis zu den Zedern, von Mitte 6 an häufig. Die Serie ist sehr variabel sowohl in bezug auf die Ausbildung der hellen Submarginalflecke der Oberseite . . . wie auf die der Augenflecke der Ober- und Unterseite, ist aber wohl am besten zur Typusrasse zu ziehen“ (l.c.); s. auch GRAVES (1925, pp. 119/120): aus Palästina ist von STAUDINGER (1901) die ssp. *palaestinensis* beschrieben worden, im Anti-Libanon und Hauran soll ssp. *titania* CALB. (1891) fliegen.

27. *Melanargia larissa astanda* STAUDINGER (1871)

Amasya, 19. Juni 1963 ♂♂ sehr häufig, 2 ♀♀

Die Abbildung in SEITZ Bd. 1, Taf. 38 f trifft meine Falter sehr genau: stark verdunkelte Mittelbinde der Hflgl, helle Vflgl (bei weitem nicht so geschwärzt wie bei der Stammform *larissa*). Die Art scheint im Libanon nicht vorzukommen. In der Südtürkei (Provinz Konya)

fliegt ssp. *taurica* RÖBER. Zu den *larissa* aus der Umgebung Ankaras vermerkt REBEL (1932/1933, p. 3): „mehrere ♂, mit Balkanstücken übereinstimmend“ (l.c.). Genauso äußert sich DE LATTIN (1950, p. 310) über seine *larissa* HB. aus dem Bosphorus-Gebiet: „Alle diese Tiere entsprechen der typischen ostbalkanischen *larissa*, wie sie mir sonst noch in gleicher Form von Vjeluchi, Stanimaka, vom Parnass und Taygetos vorliegt, und die demnach auch noch im nördlichen Anatolien vertreten ist“ (l.c.).

28. *Hipparchia syriaca syriaca* STAUDINGER (1871)

Ainab/Lib. (925 m), 2. August 1963 2 ♂♂+2 ♀♀

„*Syriaca* STGR. occupe la Syrie, la Mésopotamie, l'Asie Mineure et une partie de la péninsule balkanique, où elle doit rencontrer *aelia* HOFFMSG.“ (H. DE LESSE, 1952 Bd. 120, p. 95). „Abundant in pine woods at middle heights (Areyia, Brummana . . .). It may be absent from large parts of a wood and occur in dozens within a few yards“ (ELLISON 1939, p. 13). Aus der Südtürkei ist die Art von Posobleni (Ort bei Alanya) nachgewiesen (DE LATTIN 1950, p. 310).

29. *Hipparchia algerica* OBERTHÜR ssp. nova

Amasya, 19. Juni 1963 3 ♀♀ und Ankara, 24. Juni 1963 1 ♀

Die Art ist früher mit *Hipp. semele* L. verwechselt worden. Über deren Verbreitung schreibt DE LATTIN (1949, pp. 115/116): „Fehlt mit Sicherheit in den Gebieten der östlichen Mediterraneis, also auf dem südlichen Balkan, den griechischen Inseln und in ganz Vorderasien“ (l.c.). Zur Verbreitung von *Hipp. algerica* bemerkt H. DE LESSE (1952, Bd. 120, pp. 95/96): „Cette dernière espèce, répandue également (neben der Verbreitung in Kleinasien, Verf.) dans une grande partie de la péninsule balkanique, vole en Sicile et en Italie avec *semele* L., puis réapparaît, seule de ce groupe, dans les îles tyrrhéniennes (Sardaigne et Corse) et en Afrique du Nord“ (l.c.). Nach DE LATTIN (1950, pp. 311/312) fliegen in Kleinasien 3 andere, „der *semele* habituell sehr ähnliche Arten, die aber alle im Genitale ohne weiteres unterschieden werden können, nämlich: 1) *aristaeus* BON., eine nahezu über das ganze Mittelmeerbecken verbreitete Art; 2) *mersina* STGR., eine Art, die bisher nur an wenigen Stellen in Kleinasien gefunden wurde . . . ; 3) *pellucida* STDR., eine vorderasiatische Art, die mit Sicherheit bisher nur aus der östlichen Türkei, westlich bis Bozanti und Amasya, bekannt wurde. Alle bisherigen Angaben über ‚*semele*‘ in den Handbüchern und Faunenverzeichnissen bedürfen also – besonders soweit sie Vorderasien betreffen – dringend der Revision“ (l.c.). Herr Professor Dr. G. DE LATTIN hat freundlicherweise meine Falter von Amasya und Ankara untersucht und mir mitgeteilt, daß es sich dabei um eine neue, noch zu beschreibende ssp. handelt.

30. *Hipparchia fatua sichaea* LEDERER (1857)

Ainab/Lib. (925 m), 2. August 1963 2 ♀♀

GRAVES (1925, p. 116) verweist auf die Urbeschreibung bei LEDERER in der Wien. Ent. Monatschrift 1857, p. 91 und auf den locus classicus Beirut. Ssp. *sichaea* LED. ist eine „sehr große Form von Syrien, mit stark marmorierter Hflglunterseite“ (SEITZ Bd. 1, p. 130). „ . . . *fatua* FRR. est répandue en Syrie, Asie Mineure et une partie des Balkans (à peu près comme *syriaca* STGR. et *mersina* STGR.)“ (H. DE LESSE 1952 Bd. 120, p. 96). Typische *fatua* FREYER stammen aus Griechenland. Aus der Osttürkei beschreibt DE LATTIN (1950, pp. 312–314) eine neue ssp. *kosswigi* von Elazığ und Sivrice, Städte in der Euphratschleife. Die Taurus-Rasse (Marasch, Amanus, Mersin) kommt der *kosswigi* nahe, „kann aber keinesfalls mit der syrischen *sichaea* LED. identifiziert werden“ (l.c., p. 314). Zum Vorkommen im Libanon schreibt ELLISON (1939, p. 14): „Common on the outskirts of woods, and on stony hillsides, at middle heights, from the end of June onwards.“ (l.c.)

31. *Chazara briseis magna* HEYNE (1894)

Amasya, 19. Juni 1963, zahlreich

„*Briseis* L., qui a la plus vaste répartition, s'étend depuis la Mongolie (Kuldja), les monts Altai et Tian-Shan à travers l'Asie occidentale et l'Europe jusqu'en Espagne et Afrique du Nord, où se trouve *pricuri* PIER., espèce localisée au pourtour de la Méditerranée occidentale“

(H. DE LESSE, 1952 Bd. 120, p. 99). Die Art wird vom Libanon nicht erwähnt. Nach SEITZ Bd. 1, p. 124 ist „*magna* die osteuropäische Form, die auch in einzelnen Teilen Klein-Asiens fliegt; Größe der *meridionalis*, aber die Binden, besonders auf den Hflgln, etwas breiter und reiner weiß“ (l.c.). Während in Westanatolien ssp. *meridionalis* STGR. fliegt, ist die ssp. Ostanatolien *magna* HEYNE (in RÜHL-HEYNE, p. 531). Diese ssp. läßt sich von *meridionalis* unterscheiden „durch die bedeutendere Größe, vor allem auch durch deutlich stärker aufgehellte OS. Auch die US ist sehr hell, beim ♀ auf den Hfln eintönig hell rotgrau die US des ♂ ist . . . viel blasser, hell ockerbraun statt dunkelbraun; auch ist die dunkle Retikulierung stark reduziert, wodurch der helle Eindruck noch verstärkt wird, so daß man geneigt sein könnte, an eine albinistische Aufhellung zu denken . . . Diese Tiere werden in den Faunenverzeichnissen fast stets – wohl nur wegen ihrer auffallenden Größe und der hellen Binden – als *fergana* STGR. angeführt; sie haben jedoch mit dieser zentralasiatischen Rasse nichts zu tun, sondern müssen den oben genannten . . . Namen führen“ (DE LATTIN 1950, p. 315). Bei REBEL (1932/1933, p. 3) z. B. werden die *briseis* L. aus der Umgebung Ankaras irrtümlicherweise zu *fergana* STGR. gestellt.

32. *Pseudochazara pelopea pelopea* KLUK (1832)

Les Cèdres (2000–2500 m), 15. Juli 1963 1 ♂♀

Eine Arealkarte dieser Art findet sich bei DE LATTIN (1967, p. 368). Zur Beschreibung und Fixierung der Art s. H. DE LESSE (1952 Bd. 120, pp. 90/91). ZERNY (1932, p. 173) schreibt: „Variiert sehr stark, wie auch PF. (= PFEIFFER, Verf.) von der Maraschrasse erwähnt . . . Ist anscheinend im ganzen Libanon verbreitet (südlich nach GRAVES noch bei Ain Zhalta), doch erreicht die Art hier die Süd- und zugleich Westgrenze ihrer Verbreitung“ (l.c.). „Not below about 4000 ft., but common right through the range from that height upwards in June and July, chiefly on bare hillsides“ (ELLISON 1939, p. 14). Von M. de la BECHE NICHOLL (1901, p. 78) auch vom Hermon als häufig („common“) erwähnt. Tiere vom türkisch-nordsyrischen Grenzgebiet (Gaziayntep) stellt DE LATTIN (1950, p. 315) zur namenstypischen Rasse von Beirut. Im Taurus fliegt nach SEITZ Bd. 1, p. 128 ssp. *kurdistan* STGR.

33. *Pseudochazara anthelea anthelea* HÜBNER (1824)

Tuz Göllü, 16. Juni und Amasya, 19. Juni 1963, ♂ u. ♀ in Anzahl

Nach H. DE LESSE (1952 Bd. 120, p. 99) reicht die Verbreitung von *anthelea* HB. von Afghanistan über Syrien nach Kleinasien und auf die Balkanhalbinsel und deckt sich mit derjenigen von *Pseudochazara telephassa* HB. „Die Variabilität der schönen Art mit den auffällig dichromen ♀♀ ist bis auf die verschiedene Ausdehnung der gelbbraunen Binden nicht sehr bedeutend, doch treten im weiblichen Geschlechte zwischen den beiden großen Augen der Vfl. mitunter weiße, schmal schwarz umrandete, winzige Ozellen auf“ (WAGNER 1929, p. 25). Die Art tritt in der Türkei nach SEITZ Bd. 1, p. 128 „besonders häufig im Taurus, hinter Adana auf; ferner in Lydien und Kurdistan“ (l.c.). Aus dem Libanon liegen mir keine Fundorte vor. ELLISON (1939, p. 13) vermerkt lediglich: „Recorded by LEDERER without comment or locality. Not confirmed“ (l.c.).

34. *Satyrus actaea makmal* HIGGINS (1965)

Natural Bridge/Faraya/Lib. (1600 m), 24. Juli 1963 1 ♂

Von *Sat. actaea* und *Sat. bryce* berichtet H. DE LESSE (1952 Bd. 120, p. 98): „... de nombreuses formes de ce groupe sont indiquées d'Asie centrale et occidentale. En Europe centrale et méridionale, deux espèces cohabitent largement, *actaea* ESP., qui s'étend par l'Espagne jusqu'au Maroc, et *bryce* HB., qui ne dépasse pas la péninsule Ibérique“ (l.c.). ZERNY (1932, pp. 173/174) ordnet seine *actaea* aus dem nördlichen Libanon zu ssp. *podarce* O. (zu dieser ssp. teilt mir Dr. HIGGINS brieflich mit: „I find it difficult to understand just what is *podarce* OCHS.“), die aus Portugal beschrieben wurde, weist jedoch deutlich auf die Fragwürdigkeit dieser Zuordnung hin. „Die Libanon-Rasse ist übrigens eine ausgesprochene *actaea*-Rasse und hat mit *jerula* (*cordula*), die, wie ihr Zusammenvorkommen mit *actaea* in Südfrankreich beweist, eine gute Art ist, nichts zu tun“ (l.c., p. 174). Um die ssp. *hadjina* RÜHL (beschrieben aus der Südtürkei; nach WAGNER – 1929, p. 26 – auch vom Sultan

Dagh in Zentralanatolien handelt es sich nach ZERNY (l.c.) bei der Libanon-Rasse ebenfalls nicht. M. de la BECHE NICHOLL (1901, p. 79) berichtet: „I took a good many butterflies on this route (only on the higher foothills of Hermon, June, Verf.), of which *Sat. pelopea* and *Sat. actaea*, var. *hadjina*, were the most remarkable. The former is common, but the latter I never met with except on the flanks of Hermon, rather high up“ (l.c.). H. J. ELWES in M. de la BECHE NICHOLL (1901, p. 87) ergänzt: „The specimens brought by Mrs. NICHOLL seem to come nearest to this form (*hadjina* RÜHL, Verf.), from Armenia, but have only one ocellus on the fore-wing below which, if constant, might serve to separate them“ (l.c.). HIGGINS (1965, p. 11) führt diese Trennung dann mit der neuen ssp. *makmal* durch: „In size this insect resembles Spanish *actaea* ESPER. On the upper-surface the male is paler than any European race, a smooth („mousy“) grey-brown. On the forewing, the apical ocellus is well defined, often slightly oval, the fringes are dark. On the under-surface the base and disc of the forewing are marked with dark striae. These appear also on the hindwing, where the median and radial nervures are marked in white . . . Holotype ♂, Lebanon, Cedar Mt., 15 th June 1962, 6000 ft. Allotype ♀, same locality and date . . .“ (l.c.). ELLISON (1939, p. 14) schreibt zum Vorkommen der Art im Libanon: „Occurs on all the higher mountains from about 5000 ft. upwards, but is less common there than *E. pelopea* KLUG and rather more local. Flies from the middle of June right through July. Bsherre Cedars . . . Also from Bludan in the Anti-Lebanon“ (l.c.).

35. *Satyrus bryce* (= *cordula* F.) *amasina* STAUDINGER (1861)

Ankara, 24. Juni und Abant Gölü, 26. Juni 1963 ♂♂ sehr häufig, nur 1 ♀

Nach H. DE LESSE (1952 Bd. 120, pp. 86–88) gehören zur Gattung *Satyrus*–, Type: *actaea* ESPER 1780, fixé par le Congrès de Lisbonne en 1935“ (l.c.)–*actaea* ESP., *pimpla* FELD., *bryce* HB. (= *cordula* FABR.), *javonius* STGR., und *parthica* LED. DE LATTIN (1950, p. 316) stellt in einer Tabelle die Unterschiede im ♂-Genitale im *javonius* und *bryce* (bei ihm als *cordula* F.) *amasina* STGR. gegenüber. Wie mir Herr Dr. HIGGINS mitteilt, wird im British Museum die Art unter dem Namen *cordula* F. geführt, doch er fügt hinzu: „A revision of the group must be done before long“ (in litt.). Nach Dr. FORSTER kann „der Name *cordula* auf keinen Fall Verwendung finden. In unserer Sammlung steht die Art unter dem Namen *jerula* F.“ (in litt. 5. Juli 1968). Mit H. DE LESSE (l.c.), der die Gattung *Satyrus* genau untersuchte, verwende ich hier den Namen *bryce* HB. Vom Libanon wird die Art in der mir zur Verfügung stehenden Literatur nicht erwähnt.

36. *Pararge aegeria aegeria* L. (1758)

Damour River/Lib., 7. April 1963, Nahr el Kelb, 1. April 1967 und Chtaura, 21. April 1963 je 1 ♂; Ende März 1967 habe ich die Art auch in frischen Stücken im Nahr Ibrahim beobachtet; TAVOILLOT stellte den Falter zwischen dem 26. April und 2. Mai 1968 im Nahr el Kelb und bei Dahr es Souane in Anzahl fest; Ostsizilien, 8. bis 19. April 1968, überall vereinzelt.

„Le genre *Pararge* s'étend à l'Europe centrale et septentrionale, avec *aegeria* L. Il est cependant surtout circumméditerranéen, cette espèce occupant la Syrie, l'Asie Mineure et l'Afrique du Nord. A l'ouest enfin, il atteint même les Canaries et Madère avec *xiphioides* STGR. (forme très proche d'*aegeria* L.) et *xiphia* F.“ (H. DE LESSE 1952 Bd. 121, p. 63). Zum Vorkommen im Libanon schreibt ELLISON (1939, p. 14): „Locally common in the valleys near the sea-coast, and in wooded country . . . Has a succession of broods throughout the year, at intervals of about two months“ (l.c.). In Ostsizilien war die Art im April 1968 überall in beiden Geschlechtern vereinzelt anzutreffen. Die Falter gehören zur ssp. *aegeria* L. f. *sardoa* VERITY. Die ssp. *aegeria* L. „lebt überall an den Mittelmeerküsten, in Spanien, Portugal, Süd-Italien, Nord-Afrika, Sizilien, Sardinien etc., im Süden der Balkanhalbinsel, in Syrien und Kleinasien . . .“ (SEITZ Bd. 1, p. 133; s. auch MARIANI 1939, p. 136 und BIGOT 1957). SICHEL (1955, p. 135) schreibt allerdings zur ssp.-Frage seiner sizilianischen *aegeria* L. aus dem Ätna-Gebiet: „La razza a cui appartengono è la *sardoa* VRTY. che abita anche Sardegna e Corsica (VERITY Vol. I, p. 16)“ (l.c.). Dazu bemerkt M. GAEDE in

SEITZ Suppl. Bd. 1 (1932, p. 168): „*sardoa* VRTY. bezeichnet der Autor schon selbst als nur leichte Abweichung von *aegeria* . . .“ (l.c.). Nach meinen Faltern von Sizilien zu urteilen, im Vergleich zu solchen von anderen mediterranen Fundorten (etwa aus Südspanien), ist der Grundton durchweg etwas heller, so daß es mir berechtigt erscheinen will, für diese Tiere den Namen f. *sardoa* VRTY. zu verwenden. Ob es sich wirklich, wie SICHEL schreibt, um eine eigene ssp. handelt, vermag ich nicht zu entscheiden.

37. *Lasionmata megera emilyssa* VERITY (1919)

International Airport Beirut/Khaldé, 17. März 1965 1 ♂, Beit Meri/Lib. (770 m), 28. und 30. März 1967 3 ♂♂ und Nahr el Kelb, 2. Mai 1963 1 ♀

L. megera australis VERITY (1928)

Ostsizilien, 8. bis 20. April 1968, überall sehr häufig

Wie bei meinen südspanischen *megera*, ist auch die Ähnlichkeit mit Mitteleuropäern bei meinen wenigen libanesischen Faltern relativ groß. Mit ZERNY (1932, p. 174), der die Art vom nördlichen Libanon erwähnt, stelle ich sie zu ssp. *emilyssa* VRTY. (bei ZERNY irrtümlicherweise als *hemilyssa* bezeichnet). ELLISON (1939, p. 14) nennt ssp. *lyssa* BSDV. vom Libanon, was sicherlich nicht zutreffend ist. Nach SEITZ Bd. 1, p. 134 handelt es sich hierbei um die ssp. der Balkanhalbinsel, die anders gezeichnet ist als die mir vorliegenden Tiere vom Libanon, die ich zu *emilyssa* stelle. Zu der Rasse von Sizilien, wo wir den Falter im April 1968 überall sehr häufig antrafen – am 13. April 1968 fingen wir außerdem 1 ♀ auf der Lipareninsel Vulcano – schreibt SICHEL (1955, pp. 135/136): „Hanno i caratteri della razza *australis* VRTY., che pare rappresenta *megera* in Sicilia, come risulterebbe anche dal catalogo di MARIANI“ (l.c.). Über die Verbreitung der Gattung *Lasionmata* äußert sich H. DE LESSE (1952, Bd. 121, p. 65) wie folgt: „Le genre *Lasionmata* a une large répartition eurosibérienne et circumméditerranéenne; il atteint même avec *maderakal* GUER. l’Abyssinie“ (l.c.).

38. *Lasionmata maera orientalis* HEYNE (1894)

Araya/Lib., 31. Juli 1964 1 ♂ und Antelias/Lib., 31. März 1963 1 ♀; Chtaura und Nahr el Kelb, 27. April und 2. Mai 1968 leg. TAVOILLOT

„Quite common on rough ground from the sea-level to the highest peaks“ (ELLISON 1939, p. 14). H. J. ELWES in M. de la BECHE NICHOLL (1901, p. 88) schreibt: „The form found in Syria is separated . . . as var. *orientalis*, differt, a var. *adrasta* colore castaneo, in ♂ etiam al. ant. cellula med. castaneo inspersa“ (l.c.). Im Bosphorus-Gebiet und bei Bursa fliegt nach DE LATTIN (1950, p. 317) ebenfalls ssp. *orientalis* HEYNE (in RÜHL-HEYNE, p. 577). Diese ssp. kommt nach SEITZ Bd. 1, p. 135 in Kleinasien, Syrien und Armenien vor. „Das Ockergelb der Oberseite ist durch Braungelb ersetzt“ (l.c.); s. auch GRAVES (1925, pp. 114/115).

39. *Maniola jurtina* L. ssp.

Amasya, 19. Juni 1 ♂♀ und Abant Gölü, 25. Juni 1963 1 ♂

„Die *jurtina*-Gruppe stellt, sowohl was Arten wie Rassen anbetrifft, ein ziemlich heillos durcheinander dar. Dies hat seine Ursache sicherlich vor allem darin, daß die Arten äußerlich i. a. sehr schlecht zu trennen sind, und Genitaluntersuchungen, die bei beiden Geschlechtern mit Sicherheit zum Ziel führen, wurden bisher nur von LE CERF durchgeführt, blieben aber leider ziemlich unbeachtet . . . Hier sei nur erwähnt, daß in der Türkei lediglich *jurtina* L. und *telmessia* Z. festgestellt wurden. *M. hispulla* HB., die vielfach als Rasse aufgeführt wird, ist für die türkische Fauna zu streichen; sie ist in Wirklichkeit eine gute, im Genital wohl charakterisierte Art, die auf das westliche Mittelmeerbecken beschränkt bleibt . . .“ (DE LATTIN 1950, p. 317). Vom äußersten Osten der Türkei wurden von LE CERF (1912) die ssp. *ghilanica* und *persica* beschrieben. OSTHELDER und PFEIFFER (1932, pp. 24/25) beschreiben von Marasch eine neue ssp. *maraschi* und bemerken dazu: „Die Art (= *jurtina* L., Verf.) dürfte hier ihre Südgrenze in einer großen, auffallend breitflügeligen Rasse erreichen . . . Mit der ssp. *megala* OBTH. aus dem südlichen Amanus hat die Maraschform nichts gemein“

(l.c.). Die Art wird vom Libanon nicht erwähnt. HIGGINS meint dazu: „I think it is unlikely that *M. jurtina* will be found in Lebanon“ (in litt. 1967).

40. *Maniola telmessia telmessia* ZELLER (1847)

Antelias/Lib., 13. Mai 2 ♂♂ und Araya/Lib., 31. Juli 1964 1 ♀ sowie Ainab/Lib. (725 m), 2. August 1963 1 ♀; Maameltein, Nahr el Kelb und Khaldé, 26. April bis 3. Mai 1968 leg. TAVOILLOT (2 ♂♂ Khaldé, 3. Mai 1968 in coll. mea)

„Very common on the coast and at middle heights, going up to 5000 ft. Appears at low elevations by the end of April, but is commoner in May and June. A second brood flies near the coast in September“ (ELLISON 1939, p. 14). GRAVES (1925, p. 118) erwähnt die Art auch von Palästina und Transjordanien. Aus der Türkei gibt WAGNER (1929, p. 27) Akschehir und Sultan Dagh in Zentralanatolien als Fundorte an (s. auch PFEIFFER 1927, p. 36). Von Marasch und Umgebung wird das Vorkommen der Art von PFEIFFER (1932 p. 25) als häufig bezeichnet. Die dortige Rasse soll der ssp. *kurdistanica* RÜHL nahestehen.

41. *Hyponephele lycaon libanotica* STAUDINGER (1901)

Les Cèdres (2000–2500 m), 15. Juli. 1963 1 ♂ und Hammana/Lib. (1550 m), 15. August 1964 1 ♀

Zum Vorkommen der Gattung schreibt H. DE LESSE (1952, p. 74): „Les *Hyponephele* sont connus depuis l'Himalaya, mais c'est en Asie occidentale qu'ils sont représentés par le plus grand nombre d'espèces. Ils atteignent la Russie méridionale avec *narica* HB., et l'Europe centrale avec *lycaon* ROTT., qui est largement répandu, de même que *lupinus* COSTA, en Europe méridionale et Afrique du Nord“ (l.c.). Als ssp. vom Libanon nennt ELLISON (1939, p. 14) *catictera* TURATI (1909), die aber nach ZERNY (1932, pp. 174/175) von Zeitun im südöstlichen Taurus beschrieben wurde. ZERNY stellt selbst fest, daß sich Libanontiere von Taurusstücken konstant unterscheiden, obwohl auch er dann seine *lycaon* vom nördlichen Libanon noch bei *catictera* TRTI. beläßt. Dagegen sieht ZERNY (l.c.) die ssp. *libanotica* STGR. als eigene Art an: „*E. libanotica* ist durchschnittlich kleiner als jede mir bekannte *lycaon*-Rasse, charakteristisch ist für sie die bleiche Unterseite der Hinterflügel“ (l.c., p. 175). Mit HIGGINS und BERNARDI (1961, p. 203) ordne ich meine libanesischen *lycaon* ROTT. zur ssp. *libanotica* STGR., auf die ZERNY's Beschreibung gut paßt. Meine Falter gehören nicht zu *Hypon. lupinus* COSTA, die ebenfalls im Libanon fliegt (s. ELLISON 1939, p. 14). Es ist allerdings nicht richtig, wenn ELLISON (l.c.) ssp. *libanotica* zu *lupinus* COSTA stellt. Im Libanon fliegen also die beiden Arten *Hypon. lycaon libanotica* STGR. und *Hypon. lupinus* COSTA ssp. (?). Zum Vorkommen von *lycaon* vermerkt ELLISON: „From about 2500 ft. up to a considerable height, widespread, but always very local, in June and July. It frequents more bushy ground than the following species“ (*lupinus*, Verf.) (l.c.). H. J. ELWES in M. de la BECHE NICHOLL (1901, pp. 87/88) ergänzt dazu: „Common. Hermon and Lebanon, 3000–5000 feet, June. This should be a form which has been described by STAUDINGER as follows: var. *libanotica*, magnitudine *lycaonis*, multo pallidior, ♀ al. ant. fere totis pallide ochraceis al. post. (♂+♀) subtus albido – griseis“ (l.c.).

42. *Hyponephele lupinus captus* RILEY (1921)

Amasya, 19. Juni und Ankara, 24. Juni 1963, in Anzahl

„*H. lycaon* und *lupinus* sind 2 gute Arten, die TURATI schon 1909 an Hand auffälliger Unterschiede im männlichen Genitale unterschied; eine Tatsache, die leider bis heute vielfach unbeachtet blieb . . . In Kleinasien kommen beide Arten, wie überhaupt im Mittelmeergebiet, vielfach nebeneinander vor“ (DE LATTIN 1950, p. 318). „Die Klein-Asiaten stehen zwischen *intermedia* und *centralis*. Sie sind größer als letztere, Hflgl unten dunkel: *captus* RILEY, von Amasya, Brussa“ (M. GAEDE in SEITZ Suppl. Bd. 1 – 1932, p. 174). Ssp. *centralis* RILEY (1921) stammt aus Mesopotamien, West-Persien und der Osttürkei (zu letzterem Gebiet s. die Fundorte bei DE LATTIN l.c.) sowie aus Kurdistan (Salahuddin, s. HIGGINS 1958, p. 42). Zum Vorkommen der Art im Libanon s. ELLISON (1939, p. 14).

43. *Coenonympha arcania* L. ssp.

Abant Gölü, 25. Juni 1963, sehr häufig

Die offensichtlich an ihren Fundplätzen sehr häufige Art wird in der mir vorliegenden Literatur über die Türkei auffallenderweise überhaupt nicht erwähnt. Meine zahlreichen Falter aus der Nordwesttürkei unterscheiden sich nicht merklich von mitteleuropäischen. Ob möglicherweise doch eine eigene ssp. vorliegt, vermag ich vorläufig nicht zu entscheiden. Auch Dr. HIGGINS meint: "I am not able to suggest a subspecific name for this form" (in litt. 1967). Weder WAGNER (1929), noch PFEIFFER (1927), noch OSTHELDER und PFEIFFER (1932), noch DE LATTIN (1950) erwähnen die Art aus der Türkei. Lediglich HIGGINS (1966, p. 219) nennt das Vorkommen der Art in den türkischen Provinzen Istanbul, Bursa, Bolu (s. Abant Gölü), Amasya, Sinop und Samsun. Die Art scheint also nach unserer bisherigen Kenntnis nur auf die nördlichen Gebiete der Türkei beschränkt zu sein. Vom Libanon liegen mir keine Angaben vor.

44. *Coenonympha pamphilus neolyllus* DE LATTIN (1950) (pro *thysides* auct. nec. STGR.)

Ain Zhalta/Lib. (1100 m), 12. Mai 1963 1 ♀ und Hammana/Lib. (1550 m), 23. Mai 1964 (gen. vern.) 1 ♀, *ibid.*, 15. August 1964 (gen. aest.) 2 ♂♂; zwischen dem 22. April und 29. April 1968 stellte TAVOILLOT die Art außerdem bei Beit ed-Dine, Bane, Chtaura und Fourzol fest; Abant Gölü/Türkei, 25. Juni 1963 5 ♂♂

C. pamphilus sicula ZELLER (1847)

Ostsizilien, 8. bis 20. April 1968, sehr zahlreich

Mit DE LATTIN (1950, p. 319) ordne ich meine *pamphilus* vom Libanon und von der Türkei zu der von ihm aus der Südosttürkei von Sason-daglari (Gebirge ca. 50 km südwestlich des Van-Sees) neu beschriebenen ssp. *neolyllus*, wenn er auch bemerkt: „Eine kritische Überarbeitung der Art wäre dringend erwünscht, erfordert aber ein sehr großes Material mit möglichst lückenlosen Generationsfolgen von den verschiedensten Fundorten. Die im folgenden genannten Rassenbezeichnungen haben daher nur einen provisorischen Wert“ (l.c., p. 318). Zu der ssp. *neolyllus* schreibt er weiter: „... Der Name *thysides* STGR., den GAEDE im SEITZ Supplement dieser Rasse zuteilt, kann nicht auf sie angewandt werden, denn STAUDINGER verwendet ihn ausdrücklich für eine Aberration mit feiner submarginaler Punktreihe auf der Hfl-OS . . . Diese Rasse ist aber nicht so sehr durch das Vorhandensein einer solchen Punktreihe gekennzeichnet, als vielmehr durch die hellen randständigen Dreiecke vor der dunklen Hfl-Saumbinde und das Durchschlagen des unterseitigen Mittelquerstreifens der Vfl auf die OS. Hierdurch, sowie durch die auffallend helle Grdf (bei der gen. aest. meiner Libanontiere besonders deutlich ausgeprägt, Verf.) und den abweichenden Habitus kommt diese Rasse, die eine besondere Gruppe darstellt, der westmediterranen *lyllus* ESP. nahe, ist aber heller sandfarben als diese und in der Größe sehr variabel“ (l.c., p. 319). Bei ZERNY (1932, p. 175) wird noch wie bei ELLISON (1939, p. 15) die ssp. als *thysides* STGR. bezeichnet. „Curiously enough, this species does not seem to occur below about 2000 ft. At middle heights, and on the lower slopes of the central range, it is abundant and widespread throughout“ (ELLISON l.c.). Von Akschehir und Sultan Dagh aus Zentralanatolien wird von WAGNER (1929, p. 28) ebenfalls die ssp. *neolyllus* DE LATTIN (pro *thysides* auct.) genannt. In Sizilien fliegt *C. pamphilus* ssp. *sicula* Z., nymotypisch mit der gen. vern., die im April 1968 im Osten der Insel überall sehr zahlreich anzutreffen war. SICHEL (1955, p. 136) vermerkt dazu: „Gli esemplari, che sono stati raccolti sui M. Rossi il 25 marzo 1955, . . . appartengono tutti alla razza *sicula* ZELLER come gli esemplari abitanti altre zone della Sicilia“ (l.c.). M. MARIANI (1939, p. 137) ordnet seine sizilianischen *pamphilus* der gleichen ssp. zu (s. auch dazu die Angaben in SEITZ Suppl. Bd. 1 – 1932, p. 178). L. BIGOT (1957) nennt ssp. *australis* VRTY., die nach SEITZ (l.c.) in ganz Italien fliegt (nymotypisch mit der gen. vern.). Ich belasse meine sizilianischen Falter bei der ssp. *sicula* Z. von Sizilien.

Familie: Nymphalidae

45. *Limenitis reducta reducta* STAUDINGER (1901) (= *anonyma* LEWIS 1872)

Nahr Ibrahim/Lib., 18. April 1964 1 ♂; Nahr el Kelb, 26. April und 2. Mai 1968 leg. TAVOILLOT; Ankara, 24. Juni 1963 1 ♂

Der Name *rivularis* SCOP., unter dem die Art bei GRAVES (1925, p. 113) und bei ELLISON (1939, p. 15) genannt wird, ist nach HIGGINS „referable to *Neptis (Lucilla) FABRICIUS*“ (in litt. 1967). „Frequent in the valleys near the coast, and in suitable wooded localities at middle heights“ (ELLISON l.c.). Im Bosphorus-Gebiet fliegt ssp. *herculeana* STICH. (DE LATTIN 1950, p. 319).

46. *Vanessa cardui cardui* L. (1758)

Beit Meri/Lib. (770 m), 30. März 1967 1 ♂

„Abundant everywhere“ (ELLISON 1939, p. 15). In gleicher Weise bestätigt auch Dr. TAVOILLOT das Vorkommen im Libanon im April 1968. Aus der Türkei (Bosphorus-Gebiet, Uludagh, Bursa, Tatvan, Sivrice und Cildir-gözü) berichtet DE LATTIN (1950, p. 319): „Ein fast überall sehr gemeines Tier, das durch sein massenhaftes Auftreten beim Fang oft störend wirkt“ (l.c.); s. auch GRAVES (1925, pp. 111/112).

47. *Nymphalis polychloros pulchrior* VERITY (1916)

Ätna-Gebiet/Ostsizilien, 16. April 1968 1 ♂ (überwintert)

Im SEITZ Suppl. Bd. 1 (1932, p. 202) heißt es zu dieser ssp.: „Im Süden wird die Art größer: *pulchrior* VERTY., typisch von Florenz, hat oben lebhaft rötliche Grundfarbe, die Unterseite ist dunkel...“ (l.c.). M. MARIANI (1939, p. 137) ordnet seine sizilianischen Falter dieser ssp. zu. SICHEL (1955) erwähnt die Art aus dem Ätna-Gebiet nicht.

48. *Polygonia egea egea* CRAMER (1775)

Nahr el Kelb und Kfarhim/Lib., 23. bis 26. April 1968 leg. TAVOILLOT

„Common at all heights in suitable places. A very dark summer form occurs in the mountains...“ (ELLISON 1939, p. 15); s. auch GRAVES (1925, pp. 110/111). Nach ZERNY (1932, p. 170) ist die Art auch im Zederngebiet des nördlichen Libanon nicht selten.

49. *Euphydryas aurinia amasina* SEITZ (1909)

Abant Gölü/Prov. Bolu, 25. und 26. Juni 1963 4 ♂♂ + 3 ♀♀

Die Art wird weder bei WAGNER (1929), PFEIFFER (1926/1927), OSTHELDER und PFEIFFER (1931/1932) noch bei DE LATTIN (1950) aus der Türkei genannt. Lediglich HIGGINS (1966, p. 216) erwähnt das Vorkommen der Art (ohne ssp.) aus den Provinzen Bolu und Amasya sowie *E. orientalis* HERRICH-SCHÄFFER (*bona species!*) aus den Provinzen Ankara, Konya und Elazığ. Außerdem teilt er mir brieflich dazu folgendes mit: „*Euphydryas aurinia* and *orientalis* are very different. I have *aurinia* from Lake Abant (Bolu) and *orientalis* from Ankara...“ (in litt. 5. Januar 1968). Vom Libanon wird die Art nicht aufgezählt.

50. *Melitaea cinxia clarissa* STAUDINGER (1901)

Faraya/Lib. (1600 m), 2. Juni 1963 1 ♂♀; Fourzol/Ferzol (1053 m), 28. April 1968 1 ♂ leg. TAVOILLOT

„Locally in the mountains from 4000 ft. to about 7000 ft. Bsherre Cedars etc. . . . The first *Melitaea* to appear at that height, beginning to emerge about the end of April“ (ELLISON 1939, p. 15). Aus der Türkei (Umgebung Istanbuls, von Egerdir, Akschehir und Amanus) beschreibt DE LATTIN (1950, pp. 320/321) eine neue ssp. *burri*: „Die türkischen Tiere bilden eine ausgesprochene Mittelform zwischen der syrischen *clarissa* STGR., die indessen der persischen *amardea* GR. GR. näher steht und keinesfalls mit den türkischen Stücken vereinigt werden kann, und den mitteleuropäischen Populationen. Sie sind von der Größe normaler deutscher Tiere (♂ 17–21, ♀ 19–22 mm Vflänge), also wesentlich größer als *clarissa*. Die Grdf des ♂ ist ebenso rötlich wie bei typischen Exemplaren, die des ♀ blasser und der von *clarissa* näherkommend. Die dunklen Querzeichnungen sind feiner als bei *cinxia*, zumal auf den Hfln, doch sind die Tiere bei weitem nicht so zart und licht gezeichnet

wie *clarissa*. Auch die ziegelroten Zeichnungselemente der US halten die Mitte zwischen den beiden Rassen, kommen aber im Farbton Mitteleuropäern doch etwas näher als dem teilweise gelbüberpuderten Rot der Syrier . . ." (l.c.). Von Marasch erwähnt PFEIFFER (1932, p. 27) ssp. *clarissa* STGR. und bemerkt: „Die Anatolier sind höchstens als Übergang hierzu anzusprechen“ (l.c.).

51. *Melitaea phoebe telona* FRUHSTORFER (1908)

Ain Zhalta/Lib., 12. Mai 1963 1 ♂ und Bweirej/Lib., 26. Mai 1963 1 ♀; Nahr el Kelb, Beit ed-Dine, Kfarhim, Dahr es Souane, Chtaura und Furzol, 22. April bis 2. Mai 1968 leg. TAVOILLOT, in Anzahl (2 ♂♂ in coll. mea)

ZERNY (1932, p. 171) und ELLISON (1939, p. 15) geben als Rasse des Libanon ssp. *telona* FRUHST. an. Schon GRAVES (1925, pp. 100–106) stellt die Tiere von Beirut zu dieser ssp.: „In the Beirut Coastal District in Syria a 2 nd Gen. appears in late VI. and early VII., and M. CREMONA, a local collector, informed me that there was a 3 rd emergence in early IX. *M. phoebe telona*, from which *M. phoebe almana* RBL. from the Elma Dagh in N. Syria appears to differ only slightly, occurs right through Syria into Cilicia (*almana*), but in Asia Minor occur darker and also more variegated races“ (l.c., p. 101). Locus classicus von ssp. *telona* FRUHST. ist „Jerusalem“. Ssp. *telona* „is fairly widespread on the Palestine Plateau from Galilee to Judaea, and also occurs at Mar Saba among the foothills above the Jordan Valley“ (GRAVES, l.c.). Von Petra im heutigen Jordanien beschreibt der gleiche Autor (l.c.) eine neue ssp. *dorae* (1925). Die Zugehörigkeit der kleinasiatischen *phoebe* KNOCH zu einem bestimmten Rassenkreis bleibt bei den meisten Autoren offen, so bei WAGNER (1929, p. 21) für seine Falter von Akschehir, bei PFEIFFER (1927, p. 38) für Falter von Egerdir, Akschehir, Amasya und Konya, bei OSTHELDER und PFEIFFER (1932, p. 27) für Tiere aus der Umgebung von Marasch, wenn dort auch vermerkt wird, daß sich diese Rasse am besten bei *amanica* RBL. einordnen lasse. Auch DE LATTIN (1950, p. 222) läßt die ssp.-Frage für seine *phoebe* von Istanbul und Manyasgözü offen. Falter von Sivrice (Euphrat-Schleife) stellt er zu ssp. *amanica* RBL. ZERNY (1932, p. 171) verweist auf den habituellen Unterschied dieser ssp. zu *telona* FRUHST.: „*amanica* RBL. aus dem Amanus ist größer mit viel stärker entwickelter Schwarzzeichnung der Oberseite“ (l.c.). Zum Vorkommen von ssp. *telona* im Libanon schreibt ELLISON (l.c.): „Frequent in suitable localities at all heights, but rather local. Flies in April at the coast, nearly May at Bwarij.“

52. *Melitaea triviva syriaca* REBEL (1905)

Nahr el Kelb, 2. Mai 1963 1 ♀; Maameltein u. Kfarhim, 21. bis 26. April 1968 leg. TAVOILLOT (2 ♂♂ in coll. mea)

„Abundant at all heights, in fact the commonest Lebanese species of *Melitaea*. ♀♀ especially of the first brood, are often bafflingly similar to the next two species (*didyma* und *montium*, Verf.). April (coast), and May (mountains), June (coast) to August (mountains), and a third brood on the coast in September“ (ELLISON 1939, p. 16). ZERNY (1932, p. 171) berichtet nur von einem sehr bleichen Männchen „jenseits des Zedernpasses in zirka 2300–2400 m Höhe.“ Locus classicus der ssp. *syriaca* RBL. ist nach GRAVES (1925, pp. 107–110) „Beirut and Haifa“, und der ssp. *pseudodidyma* RBL. (1905) „Serai Dagh bei Konya, Erdschias-Gebiete (Ali Dagh) und Brussa“ in Asia Minor. GRAVES schreibt zu ssp. *syriaca* RBL.: „Frequent at Beirut and widespread in Lebanon to at least 4.500 ft. . . . Palestine *triviva* except the Mar Saba specimens are *syriaca* REBEL“ (l.c., p. 108). Die Rasse Zentralanatoliens ist ssp. *pseudodidyma* RBL. Falter von Tatvan und Resadiye, Orte am westlichen und südwestlichen Ufer des Van-Sees, stellt DE LATTIN (1950, p. 222) zur gleichen ssp.

53. *Melitaea collina collina* LEDERER (1861)

Natural Bridge/Faraya/Lib. (1600 m), 2. Juni 1963 1 ♂ und Kousba/Lib. (700 m), 24. April 1968 (leg. TAVOILLOT)

„This neat and pretty little butterfly has a restricted distribution in Syria and Asia Minor. It appears to be very local and not too common where it occurs. Small specimens of *phoebe*

are often identified as *collina* . . ." (HIGGINS 1941, p. 350). *Collina* LED. wird in SEITZ Bd. 1, p. 220 als ssp. von *trivia* SCHIFF. aufgezählt, ist aber eine gute Art und hat mit *trivia* nichts zu tun, „gehört vielmehr in die Verwandtschaft von *phoebe*“ (PFEIFFER 1932, p. 28). Zu Fundortangaben aus der Türkei s. HIGGINS (1966, p. 216). Zum Vorkommen im Libanon schreibt ELLISON (1939, p. 15): „I found it first above Bwarij in May 1930, and took a short series there the following year. I also took it at Luize in April 1931“ (l.c.). Zur Artberechtigung schreibt er weiter: „Described from Antioch, and long considered a form of *M. phoebe* KNOCH or *M. trivia* SCHIFF., from both of which it is absolutely distinct“ (l.c.). ZERNY (1932) erwähnt die Art vom Libanon nicht.

54. *Melitaea didyma bosporana* CULOT (1906) (= *pontifex* BRYK 1940)

Amasya, 19. Juni und Ankara, 24. Juni 1963, ♂♂ in Anzahl

Bei ssp. *bosporana* CULOT handelt es sich um „die Rasse der anatolischen Steppen, für die dieser Name Verwendung finden muß. Der Name *variabilis* BELTER (1934) ist nicht als Name der anatolischen Subspecies zu werten, da es sich offenbar um eine ökologische Form feuchter Lokalitäten namentlich in den Gebirgen handelt. Der Beschreibung BELTERs entsprechende Tiere sind aus diesem Grunde auch aus weit auseinanderliegenden Lokalitäten innerhalb des Gebietes der ssp. *bosporana* CULOT bekannt. Diese Tiere sind größer, dunkler in der Farbe, stärker schwarz gezeichnet, die ♀♀ sind im Durchschnit dunkler. Auch die kleinere und hellere Sommerform (f. *aestiva* BELTER 1934) ist immer stärker gezeichnet. Mir liegt von *variabilis* ein sehr reiches Material vor, darunter die Typenserie BELTERs vom Achyr Dagh“ (Dr. FORSTER in litt. 21. Mai 1968; Herr Dr. FORSTER untersuchte freundlicherweise meine *didyma*). Ohne ssp.-Angabe führen PFEIFFER (1927, p. 39) und OSTHELDER und PFEIFFER (1932, pp. 28/29) die türkischen *didyma* O. von Akschehir, Egerdir bzw. von Marasch und Umgebung an. WAGNER (1929, p. 22) ordnet seine Falter von Inneranatolien m.E. zur ssp. *dalmatica* STGR., die aber nach dem oben Gesagten sicher auch zu *bosporana* CULOT gehören. DE LATTIN (1950, pp. 321/322) stellt seine Falter vom Van-See und aus dem Gebiet der Euphrat-Schleife zu ssp. *microtaurica* BELTER (Dr. FORSTER det.). Im Libanon fliegt ssp. *libanotica* BELTER (1934). „Occurs chiefly from 4000 ft. upwards . . . ,the first brood in May and June“ (ELLISON 1939, p. 16). HIGGINS (1964, p. 196) vermerkt dazu: „The rather large and pale form *libanotica* BELTER is common and often abundant in the hills“ (l.c.). Dr. TAVOILLOT fing den Falter am 28. April 1968 bei Baalbeck. Außerdem beschreibt HIGGINS (l.c., pp. 196/197) eine neue ssp. *ibra* (1964) von Batroun, südlich von Tripoli, im Küstengebiet gelegen, gefangen am 24. Juni 1962: „The small size and heavy black markings of this form show clearly an approach to forms from northern Africa (*mauretana* OBERTHÜR). This marked similarity suggests that both *ibra* and *mauretana* may perhaps be placed more accurately as ecological modifications“ (l.c.).

55. *Melitaea montium montium* BELTER (1934)

Bweirej/lib., 26. Mai 1963 1 ♂♀ und Natural Bridge/Faraya (1600 m), 2. Juni 1963 1 ♂

Bei ELLISON (1939, p. 16) wird *montium* BELTER zu *M. saxatilis* CHRISTOPH gestellt, was nach HIGGINS (in litt. 7. September 1967) nicht richtig ist. Nach SEITZ Bd. 1, p. 218 stammt die typische *saxatilis* CHR. von Persien. Nach HIGGINS (1964, p. 195) ist *M. montium* BELT. eine endemische Art des Libanon. „The little *montium* BELTER has a curiously restricted habitat in the same mountains“ (Libanon, Verf.) HIGGINS 1941, p. 197 und p. 230). ELLISON (l.c.) schreibt: „One of the types was taken by me at Bwarij in May, and I have others from the same locality. It seems to occur along with *M. didyma* O. in many localities, and to go up to the highest mountains. Unfortunately it was not recognised as distinct until after I had left the Lebanon, so that I have not specially investigated its distribution“ (l.c.). Bei ZERNY (1932) wird die Art vom Libanon nicht genannt.

56. *Issoria lathonia saturata* RÖBER (1909)

Ankara, 24. Juni 1963 und Abant Gölü, 25. Juni 1963 je 1 ♂;

Fourzol und Chtaura/Lib., 28. und 29. April 1968 leg. TAVOILLOT

WAGNER (1929, p. 23) und PFEIFFER (1932, pp. 29/30) stellen ihre *lathonia* L. vom Sultan Dagh bzw. von Marasch und Umgebung zur ssp. *saturata* RÖBER. Diese ssp. ist „ausgezeichnet durch rostbraune Verdunkelungen zwischen den Silberflecken der Unterseite in der Vflglspitze und auf dem Hflgl . . .“ (SEITZ Bd. 1, p. 236). Vom Bosphorus-Gebiet und Uludagh nennt DE LATTIN (1950, p. 222) ssp. *florens* VRTY. ZERNY (1932) und ELLISON (1939) erwähnen die Art ohne ssp. vom Libanon: „Jenseits des Zedernpasses nicht selten . . . In Syrien anscheinend überall, doch aus Palästina nicht nachgewiesen . . . Unterschiede gegenüber mitteleuropäischen Stücken kann ich nicht feststellen“ (l.c., p. 171). BIGOT (1957) gibt ssp. *florens* VRTY. auch für Sizilien an. Daß es schwierig ist, in der Westpaläarktis eine ssp. von *lathonia* L. abzutrennen, faßt HIGGINS in folgendem Satz zusammen: „I am doubtful if it is possible to define *saturata* or any subspecies west of the Himalaya“ (in litt. 1967).

57. *Fabriciana niobe ancyrensis* REBEL (1932/1933)

Ankara, 24. Juni 1963 1 ♂♀

Die Art wird aus der Türkei weder von WAGNER (1929), PFEIFFER (1926/1927), OSTHELDER und PFEIFFER (1931/1932) noch von DE LATTIN (1950) angegeben. HIGGINS, der 1966, p. 217 für das Vorkommen der Art in der Türkei verschiedene Provinzen nennt (darunter auch Ankara), gibt als ssp. *orientalis* ALPHERAKY an, teilt mir aber ergänzend, auf meine Nachricht hin, am 28. Februar 1968 brieflich mit: „I have traced the reference to *F. niobe ancyrensis* REBEL 1933, which is new to me. The *niobe* from Ankara should be referred to under this name, of course“ (in litt.). Meine beiden Falter von Ankara passen gut zu REBELs Beschreibung der ssp. *ancyrensis* (locus classicus: Ankara): „Eine Serie von fünf untereinander übereinstimmenden männlichen Stücken steht der *eris* MEIG. nahe. Die kurzflügelige Form bleibt jedoch durchschnittlich kleiner als mitteleuropäische *eris*: 24 mm Vfllänge, 40–42 mm Exp. gegen 25:46 mm bei *eris*. Die Wurzel der Vfl. ist nicht schwärzlich verdunkelt, die Innenrandsadern nur sehr schwach durch rotbraune (nicht schwarze) Duftschuppen verdickt. Die Färbung der Oseite ist hell rotgelb (nicht feurig, rotgelb), alle schwarze Zeichnung feiner. Die schwarzen Randmonde der Vfl. bleiben voneinander getrennt . . . Die klein- und zentralasiatischen Formen *orientalis* ALPH. und *taura* RÖB. sind beträchtlich größer, oseite lebhaft rotgelb gefärbt, oseite nicht mit weißlichen Randedreiecken der Hfl. Auch die dalmatische *laranda* FRUHST. (*dioeletiana* STAUDER, *meridionalis* SCHAW.) ist größer . . .“ (l.c., p. 3). Im Libanon fliegt die buntere syrische Rasse ssp. *philistra* SEITZ (ELLISON 1939, p. 16). „*A niobe* erreicht im Libanon (südlich noch bei Ain Zhalta nach GRAVES) und Hermon (NICHOLL) die Südgrenze ihrer Verbreitung“ (ZERNY 1932, p. 172).

58. *Pandoriana pandora pandora* SCHIFFERMÜLLER (1775)

Amasya, 19. Juni 1963 1 ♀

DE LATTIN (1950, p. 222) erwähnt das Vorkommen der Art aus den verschiedensten Gegenden der Türkei (Bosphorus-Gebiet bis zum Van-See und von der Euphrat-Schleife) und schreibt zur Variationsbreite: „Die Tiere aus allen diesen Gegenden sind weder untereinander noch von der Nominatform unterschieden“ (l.c.). WAGNER (1929, p. 23) wie auch PFEIFFER (1927, p. 40) bemerken allerdings von ihren Tieren von Akschehir aus Zentralanatolien: „Die durch verminderte spangrüne Färbung auf der Vfl.-Oseite ausgezeichnete Rasse ist vermutlich mit var. *pasargades* FRUHST. vom Alexandergeb. identisch oder zumindest dieser nahestehend“ (l.c.). Nach SEITZ Bd. 1, p. 242 ist bei *pasargades* FRUHST. die Oberseite völlig aufgehellt, „namentlich auf den Vflgl., die kaum noch grüne Überstäubung verraten und auch auf der Unterseite bleicher gelb . . .“ (l.c.). PFEIFFER (1932, p. 30) ordnet die Maraschtiere einer noch zu benennenden ssp. zu und stellt fest, daß diese ebensowenig wie die Anatolier mit ssp. *pasargades* vereinigt werden können. Ich stelle meinen Falter mit DE LATTIN zur Stammform. Die Art ist auch aus dem Libanon und Anti-Libanon bekannt (s. ZERNY 1932, p. 172 und ELLISON 1939, p. 16).

Familie: Libytheidae

59. *Libythea celtis celtis* FUESSLY (1782)

Tuz Gölü, 16. Juni 1963 1 ♂

Nach PFEIFFER (1932, p. 30) erreicht die Art in der Umgebung von Marasch die Südgrenze ihrer Verbreitung. Vom Libanon liegen mir keine Angaben vor.

Familie: Lycaenidae

60. *Nordmannia abdominalis persica* RILEY (1939) (= *elta* HIGGINS 1964)

Amasya, 18. und 19. Juni 1963, zahlreich

Nach HIGGINS (1964, p. 197) stammt die Type von *abdominalis* GERHARD von Elizabethpol „on the northern slopes of the eastern Transcaucasus“ (l.c.). Er fährt fort: „I do not believe that the attribution to *acaciae* is correct, nor is the Lebanese and Turkish insect identical with typical *abdominalis*“ (l.c.). Bei ZERNY (1932, p. 177) wird *abdominalis* GERH. zu *acaciae* F. gestellt, genauso verfährt SEITZ Bd. 1, p. 267. Von Ankara und Amasya als loci classici beschreibt HIGGINS (l.c., pp. 197/198) eine neue ssp. *elta*, die auch in den Provinzen Konya und Erzurum vorkommt (s. HIGGINS 1966, p. 213), die aber mit *persica* RILEY (1939) zusammenfällt. Die ssp. ist bei HIGGINS (1964) auf Farbatfel 8 unter Nr. 6 (1 ♂ von Amasya) unterseits sehr gut abgebildet. Meine Falter vom locus classicus stimmen genau mit dieser Abbildung überein. Zur libanesischen Rasse schreibt HIGGINS (l.c.): „The Lebanese form does not differ materially“ (p. 197). ELLISON (1939, p. 16) erwähnt vom Libanon die Art *Nordmannia abdominalis* GERH. als „extremely local, chiefly on the eastern side of the range, at about 4000 ft.“ (l.c.). Aus der Türkei beschreibt HIGGINS (1965, pp. 10/11) außerdem eine neue sp. *guichardi* von Ankara und Amasya und nimmt dort auch ausführlich Stellung zu den habituellen und genitalmorphologischen Unterschieden dieser neuen Art im Vergleich zu *N. acaciae* und *N. abdominalis*.

61. *Nordmannia ilicis syra* PFEIFFER (1932)

Amasya, 19. Juni 1963 1 ♂♀ und Abant Gölü, 25. Juni 1963 1 ♂♀

Ssp. *syra* PFEIFFER ist von Marasch aus der Südtürkei beschrieben worden. Aus der Südwesttürkei wurde ssp. *caudatula* ZELLER (1847) benannt, die aber nach HIGGINS (1964, p. 198) mangels nötiger Unterscheidungsmerkmale nicht bestehen bleiben kann. Zur Verbreitung der ssp. *syra* in der Türkei s. HIGGINS (1966, p. 213). Aus dem Kilikischen Taurus (locus classicus: Gözina) liegt die ssp. *cilicica* HOLTZ (1897) vor. Vom Libanon beschrieb ZERNY (1932, pp. 76/77) eine neue ssp. *prinoptas* (locus classicus: Bcharré) und vermutet, daß alle *caudatula* Z., die bisher aus „Syrien“ gemeldet worden sind, zu dieser neuen Rasse zählen. ELLISON (1939, p. 16) erwähnt bereits vom Libanon nur noch die neue ssp. *prinoptas* ZERNY. HIGGINS (1964, p. 198) zeigt aber, daß ssp. *prinoptas* ZERNY (1932) als Synonym zugunsten von ssp. *bischoffi* GERHARD (1853) fallen muß. „The figures of this form received by GERHARD ‚aus der Türkei‘ correspond exactly with specimens from Lebanon“ (l.c.). 1 ♂ von *N. ilicis syra* PFEIFFER von Salahuddin im Nord-Irak bildet HIGGINS (1964) auf Farbatfel 8 unter Nr. 15 unterseits sehr gut ab. Meine Falter stimmen mit dieser Abbildung auffallend gut überein.

62. *Nordmannia myrtales myrtales* KLUG (1832)

Les Cèdres (2000–2500 m), 15. Juli 1963 3 ♂♂+1 ♀

„Common on all the higher mountains, 4000–6000 feet, May and June. (This has, since KLUG described it in 1832, remained one of the least known butterflies of our fauna, and I am not aware that any specimens have since been obtained until Mrs. NICHOLL found it. It is a distinct species of a plain grey colour above, and the tail is very short and inconspicuous, or wholly absent)“ (H.J. ELWES in M. de la BECHE NICHOLL 1901, pp. 89/90). Auch ELLISON (1939, p. 16) spricht von einem zahlreichen Vorkommen der Art im Libanon. *Nordmannia myrtales* KLUG ist eine endemische Art des Libanon und wird in SEITZ Bd. 1, p. 268 als „ein sehr wenig bekanntes Falterchen . . . , bis jetzt nur auf dem Libanon gefunden“, bezeichnet. ZERNY (1932, pp. 177/178) berichtet, daß der Falter häufig um die Sträucher von *Berberis libanotica* C. K. SCHNEID. fliegt und darauf ruht. Vorkommen im Libanon,

Anti-Libanon und Hermon. Eine sehr gute Farbabbildung des Falters findet sich bei HIGGINS (1964) auf Tafel 8 unter Nr. 7 (Unterseite) vom Zederngebiet des Libanon.

63. *Tomares nogelii aurantiaca* STAUDINGER (1901) f. *obscura* RÜHL (1893)
Ankara, 24. Juni 1963 2 ♂♂

In SEITZ Bd. 1, p. 280 wird die ssp. *aurantiaca* STGR. besonders für die Gegend von Angora/Ankara genannt. Meine beiden Falter gehören der f. *obscura* RÜHL an: „Oberseite bis auf einige rotgelbe Spuren vor dem Außenrand der Hflgl ganz einfarbig schwarzbraun“ (l.c.). „Im Erdschias-Gebiet trat die Art im Juni in großen Stücken auf, welche ausschließlich der Form *aurantiaca* STGR. zuzurechnen sind. Die obere Höhengrenze für letztere lag bei ca. 1300 m“ (REBEL 1905, p. 196). PFEIFFER (1927, p. 41) erwähnt ssp. *aurantiaca* auch von Egerdir an der Straße nach Isparta aus Zentralanatolien. Die Art fliegt ebenfalls im Libanon: „... between Brummana and Beit Meri in late May and June“ (ELLISON 1939, p. 17). GRAVES (1925, p. 70) nennt ssp. *aurantiaca* STGR. von Ghazir im Westlibanon.

64. *Heodes tityrus orientalis* STAUDINGER (1881)

Falougha/Lib. (1700 m), 26. Mai 1963 1 ♂ und Abant Gölü, 26. Juni 1963 1 ♀

„Rare, only a few taken on Lebanon, 4000–5000 feet, May. A ♂ specimen was taken by Prof. DAY at the Cedars in August“ (H. J. ELWES in M. de la BECHE NICHOLL 1901, p. 90). ELLISON (1939, p. 17) bezeichnet die Art als „widely distributed in the mountains, but always rare“ (l.c.). Nach ZERNY (1932, p. 178) hat die Art im Libanon bei Ain Zhalta die Südgrenze ihrer Verbreitung. PFEIFFER (1927, p. 41) gibt für Anatolien ebenfalls ssp. *orientalis* STGR. an. Meinen Falter von Abant Gölü ordne ich derselben ssp. zu.

65. *Heodes alciphron melibaeus* STAUDINGER (1879)

Abant Gölü, 26. Juni 1963 1 ♂

HIGGINS (1966, p. 213) bemerkt über das Vorkommen der Art in der Türkei: „Widely distributed as *melibaeus* STAUDINGER. Often more brightly marked in the south“ (l.c.). Die Art wird weder von ZERNY (1932) noch von ELLISON (1939) für die Fauna des Libanon genannt.

66. *Lycæna phlaeas* L. ssp.

Bweirej/Lib., 26. Mai und Ainab/Lib. (925 m), 2. August 1963 je 1 ♂; Maameltein und Nahr el Kelb, 21. April bis 2. Mai 1968 leg. TAVOILLOT; Ostsizilien (Taormina und Ätna-Gebiet), 8. bis 20. April 1968, zahlreich

Es erscheint sehr schwierig, die libanesischen und sizilianischen *phlaeas* mit Sicherheit einer bestimmten ssp. zuzuordnen, da viele Stücke – aber durchaus nicht alle – im Habitus Mitteleuropäern ähnlich sehen. Dr. FORSTER teilt mir zu diesem Problem folgendes mit: „Für *Lycæna phlaeas* L. können infolge der ungeheuren ökologischen Variabilität geographische Unterarten nach meiner Erfahrung mit Sicherheit überhaupt nicht aufgestellt werden. Ob *eleus* F. irgendwo als Unterart gewertet werden kann, ist fraglich und umstritten... Im allgemeinen werden als *eleus* dunklere Stücke aus dem Süden bezeichnet“ (in litt. 14. März 1968). Zum Vorkommen der Art im Libanon schreibt ELLISON (1939, p. 17): „Common and generally distributed“ (l.c.). Nach DE LATTIN (1950, p. 324) ist die Art auch „in Westanatolien und Thrazien in mehreren Generationen ausgesprochen häufig“ (l.c.). HEMMING (1932, p. 282) nennt als ssp. für Kleinasien, Syrien etc. *timeus* CRAMER (1777): „Originally described from specimens taken at Smyrna, this is the predominant subspecies in the Middle-East, e. g. in Asia Minor, Syria, Palestine and Transjordan“ (l.c.). SICHEL (1955, p. 125) stellt seine *phlaeas* aus dem Ätna-Gebiet von Sizilien zur ssp. *vernus* ZELLER, wobei die Sommeriere zur ssp. *aestivus* ZELLER (1847) überleiten sollen. Nach GRAVES (1925, pp. 67/68) ist auch ssp. *aestivus* Z. von Sizilien aufgestellt worden. Mit BIGOT (1957) stelle ich meine sizilianischen Falter m. E. zu ssp. *aestivus* ZELLER.

67. *Thersamonia thersamon kurdistanica* RILEY (1931)

Ammik/Lib. (1000 m), 6. Mai und Natural Bridge/Faraya/Lib., 2. Juni 1963 je 1 ♂; Maameltein, Nahr el Kelb, Kfarhim und Chaura, 21. bis 29. April 1968 leg. TAVOILLOT.

„Common everywhere: coast in April, mountains, May and June. The specimens taken by Mrs. NICHOLL in May and June have little or no tail in the male, and a short one in the ♀ sex“ (H. J. ELWES in M. de la BECHE NICHOLL 1901, p. 90). „A widespread species occurring in at least two broods from April to October at various heights“ (ELLISON 1939, p. 17). Die kurz geschwänzte Sommerform ist f. *omphale* KLUG (1834). Eine sehr große, oben leuchtend gefärbte Rasse wurde von GRAVES (1925, pp. 66/67) als ssp. *militaris* von Palästina beschrieben. Aus der Türkei geben HIGGINS (1966, p. 213) für ssp. *kurdistanica* RILEY die Provinz Konya und DE LATTIN (1950, p. 323) das Gebiet am Westufer des Van-Sees an. Zu meinen beiden Faltern aus dem Libanon teilt mir Dr. FORSTER mit: „Die in Frage kommende Subspecies heißt *kurdistanica* RILEY. Geographisch gesehen, wäre ssp. *militaris* GRAVES anzunehmen, da aber alle diese Subspecies nur nach wenigen Stücken aufgestellt sind und von der Variabilität wenig bekannt ist, können in vielen, ja den meisten Fällen Subspecies nicht mit Sicherheit festgestellt werden. Ssp. *kurdistanica* ist nach kleineren Tieren, *militaris* nach größeren aufgestellt worden, was bei *thersamon* sehr wenig besagt . . .“ (in litt. 14. März 1968). Auch Dr. HIGGINS wählte für meine libanesischen Falter den ssp.-Namen von RILEY, allerdings m. E.

68. *Thersamonia ochimus ochimus* HERRICH-SCHÄFER (1851)

Bweirej/Lib., 26. Mai 1963 1 ♂

„Not uncommon. Lebanon and Anti-Lebanon, 3000–4000 feet, end of May“ (M. de la BECHE NICHOLL 1901, p. 90). ELLISON (1939, p. 17) schreibt: „Not taken by us. The Misses DODGE took a short series at the Hadeth Cedars in September and very kindly gave me a specimen. It is double-brooded, as Mrs. NICHOLL's specimens were taken in May“ (l.c.). Nach HIGGINS (1966, p. 213) ist die Art in der Türkei“ widely distributed.“

69. *Palaeochrysophanus candens candens* HERRICH-SCHÄFER (1842)

Abant Gölü, 25. Juni 1963, ♂♂ in Anzahl

„*P. candens* H.-SCH. ist nach den Feststellungen BEURET's eine gute Art“ (FORSTER in litt. 14. März 1968). HIGGINS (1966, p. 213) erwähnt das Vorkommen der Art in der Türkei aus den Provinzen Bursa, Bolu, Tokat, Trabzon und Erzurum. Die Art dürfte im Libanon nicht anzutreffen sein, wenn sie auch LEDERER vom „Libanon“ erwähnt. ELLISON (1939, p. 17) meint dazu: „Unconfirmed, possibly a wrong identification of *L. thetis* KLUG“ (l.c.). Auch bei ZERNY (1932) finden sich keine Angaben zu *P. candens* H.-SCH. im Libanon.

70. *Tarucus balkanicus balkanicus* FREYER (1844)

Amasya, 18. und 19. Juni 1963 2 ♂♂+1 ♀

Zum Vorkommen in der Türkei schreibt HIGGINS (1966, p. 214): „widely distributed.“ DE LATTIN (1950) erwähnt die Art nicht, PFEIFFER (1932, p. 40) bestätigt ihr Vorkommen in der Umgebung von Marasch. Der Falter soll auch im Anti-Libanon fliegen, ELLISON (1939, p. 17) bemerkt jedoch: „Not certainly recorded from the Lebanon proper, though LEDERER mentions it, without locality“ (l.c.). *T. balkanicus* FRR. und *T. theophrastus* F. sind zwei gute, selbständige Arten; in SEITZ Bd. 1, p. 293 wird *balkanicus* als ssp. zu *theophrastus* aufgefaßt. Die genaue, aber in der Literatur vielfach irriige Schreibweise von *balkanicus* ist die hier angegebene. GRAVES (1925, p. 52) nennt als locus classicus der Art „Turkey“.

71. *Syntarucus pirthous pirthous* L. (1758) (= *telicanus* LANG 1789)

International Airport Beirut/Khaldé, 24. März 1 ♂ und Haouchab/Lib.,
6. April 1963 1 ♀

„Fairly common and widespread, chiefly in the autumn, on open, rather bushy ground. Coast and middle heights“ (ELLISON 1939, p. 17). In der Türkei ebenfalls weit verbreitet (DE LATTIN 1950, p. 324).

72. *Freyeria (Chilades auct.) trochylus trochylus* FREYER (1844)

Amasya, 18. Juni 1963 und Antelias/Lib., 13. Mai 1964 4 ♂♂

72 Nach GRAVES (1925, pp. 53/54) ist der locus classicus der Art „Turkey in Europe“.

Im Libanon nach M. de la BECHE NICHOLL (1901, p. 91) „common on limestone rocks, from sea-level to 5000 feet. April to June“ und nach ELLISON (1939, p. 18) „common and widespread on rough stony ground on the coast and at middle heights“ (l.c.). Als sehr häufig erwähnt PFEIFFER (1932, p. 40) die Art in mehreren Generationen von Marasch: „Die Tiere fliegen sehr niedrig über dem Boden; die ♂ sind an Wasserstellen sehr häufig anzutreffen“ (l.c.). HIGGINS (1966, p. 214) nennt die Art außerdem noch aus den türkischen Provinzen Istanbul, Bursa, Ankara, Adana, Gaziantep und Amasya. Nach SEITZ Bd. 1, p. 297 reicht die Verbreitung der Art von Südosteuropa und Vorderasien über Indien bis nach dem malayischen Archipel und Australien. Diese winzige Art fliegt stellenweise in 2 Generationen (HOLTZ 1897, p. 46). Die richtige Schreibweise des Artnamens *trochylus* ist die hier angegebene.

73. *Cupido minimus minimus* FUESSLY (1775)

Abant Gölü, 25. Juni 1963 1 ♂

C. minimus trinacriae VERITY (1919)

Umgebung Taormina/Ostsizilien, 8. und 9. April 1968, wenige Stücke

HIGGINS (1966, p. 214) nennt zum Vorkommen der Art in der Türkei die Provinzen Bursa, Izmir und Konya, fügt allerdings hinzu: „I have not seen specimens and confusion with *sebrus* is possible“ (l.c.). Zum vergleichenden Studium von *C. sebrus* HB. und den Nachbararten s. C. TAVOILLOT (1968, pp. 254–259 + Taf. VI in Alexanor Bd. 5, H. 6 Paris 1968). Bei DE LATTIN (1950) wird die Art nicht erwähnt. Auch vom Libanon nennen weder ZERNY (1932) noch ELLISON (1939) ein Vorkommen. Nach PFEIFFER (1927, p. 42) fliegt *minimus* bei Egerdir und Akschehir im Sultan Dagh „auf ca. 1300 m lokal und sehr selten. Bemerkenswerte Unterschiede gegenüber mitteleuropäischen Stücken konnte ich nicht feststellen“ (l.c.). Dr. FORSTER schreibt mir dazu folgendes: „Nach dem mir bekanntesten Material kann *minimus* FUESSLY aus Kleinasien nicht zu *magna* RÜHL gerechnet werden. Bei *minimus* ist eine subspezifische Gliederung kaum möglich, da der einzige Unterschied, die Größe, je nach den ökologischen Verhältnissen sehr stark schwankt. Auch bei uns . . .“ (in litt. 14. März 1968). Meine 4 Falter von Sizilien stelle ich zu ssp. *trinacriae* VRTY. „Weder die ♂♂ noch die ♀♀ zeigen eine Spur von metallischem Schimmer an der Flügelbasis auf der Oberseite; die Flügelfarbe ist stumpf schwarzgrau, aber heller als in anderen Rassen“ (SEITZ Suppl. Bd. 1 1932, p. 252). MARIANI (1939, p. 138) nennt die Art ohne ssp. Bei SICHEL (1955) wird sie nicht erwähnt.

74. *Pseudophilotes baton intermedia* RAGUSA (1905)

Castell Taormina/Ostsizilien, 12. April 1968 1 ♂♀

M. MARIANI (1939, p. 138) gibt als Fundorte dieser Rasse von Sizilien Zappulla, Torrenova und Monreale an. Flugzeit: 6. bis 7. Fundort und Fangdatum werden durch meinen Fang somit erweitert und ergänzt. In Süds Spanien/Oberandalusien fliegt ssp. *panoptes* HB. (= *andalusica* RIBBE). Über das mögliche Vorkommen der Art im Libanon vermag ich keine Angaben zu machen (s. aber bei der folgenden Art *Pseudophilotes vicrama* MOORE). Aus der Türkei wird *baton* BRGSTR. mehrfach erwähnt, so bei M. HOLTZ (1897, p. 46) vom Taurus, bei PFEIFFER (1927, p. 42) von Egerdir und Akschehir in Zentralanatolien sowie von Marasch in der Südtürkei (PFEIFFER 1932, p. 42) und bei HIGGINS (1966, p. 214). Nach HEMMING (1929, p. 34 und p. 88) soll auch in Sizilien ssp. *baton* fliegen („Sicily. – Syracuse, 17. Juni 1844 – ZELLER“). Ich belasse meine beiden Falter bei ssp. *intermedia* RAG., die HEMMING (l.c.) in seiner Revision der *baton*-Gruppe merkwürdigerweise nicht erwähnt.

75. *Pseudophilotes vicrama schiffermuelleri* HEMMING (1929)

Abant Gölü, 26. Juni 1963 3 ♂♂ + 1 ♀

Nach den taxonomischen Untersuchungen von BEURET (1959) gehören *baton* und *vicrama* zur Gattung *Pseudophilotes* BEURET. Dr. HIGGINS teilt mir brieflich dazu mit: „The type species of *Philotes* SCUDDER (1876) is the American *sonorensis* FELDER. The male genitalia differ considerably from *baton* and *vicrama*. I think you might use *Pseudophilotes* if you agree with

the somewhat extreme generic divisions which have been suggested during recent years“ (in litt. 5. Januar 1968). In SEITZ Suppl. Bd. 1 (1932, pp. 265/266) sind von CHR. BOLLOW bereits die taxonomischen Untersuchungsergebnisse von Capt. A. F. HEMMING (1929) über *baton* BRGSTR. und seinen Formenkreis aufgenommen. Danach sind *baton* und *vicrama* als zwei deutlich voneinander differenzierte Arten anzusehen. Nach FORSTER-WOHLFAHRT Bd. 2 (1955, p. 92) fliegt *vicrama* MOORE von Kaschmir bis Niederösterreich, im östlichen Südtirol und in der Nordostschweiz und tritt in Mähren, Niederösterreich (Wien), Ungarn und in den östlichen Alpen in der ssp. *schiffermuelleri* HEMMING lokal in zwei Generationen auf. Meine Falter von Abant Gölü (Provinz Bolu) passen nach den Abbildungen bei FORSTER-WOHLFAHRT (Taf. 24, Fig. 12, 18) gut zu der europäischen ssp. *schiffermuelleri*, von der damit also auch ein Fundort aus dem nordwestlichen Kleinasien vorliegt. Des weiteren teilt mir Dr. FORSTER brieflich mit: „Ich bin zu der Erkenntnis gekommen, daß tatsächlich die kleinasiatischen *vicrama*-Populationen noch zu *schiffermuelleri* zu rechnen sind. Die ssp. *clara* CHRISTOPH (1887), beschrieben aus dem Achal tekke-Gebirge in Transkaspien, ist die Form der zentralasiatischen Steppen und Wüsten. Ich muß allerdings bemerken, daß auch bei *vicrama* die Umwelteinflüsse offensichtlich eine große Rolle bei der Ausbildung des Aussehens der Falter spielen, so daß zwischen *schiffermuelleri*, *clara* und *vicrama* keine klaren Grenzen zu ziehen sind“ (in litt. 21. Mai 1968). Neben ssp. *cashmiensis* MOORE von Kaschmir ist noch ssp. *astabene* HEMMING zu erwähnen, die in Vorderasien fliegt. „Die ♂♂ zeigen ein lebhafteres, oft silberweiß schimmerndes Blau“ (SEITZ Bd. 1, p. 305). Vom Libanon berichtet ELLISON (1939, p. 18) über diese ssp.: „Never common. Single specimens may occur almost anywhere on rough bushy ground, from the coast up to 6000 ft. . . . First brood in April, second in July“ (l.c.). ZERNY (1932, pp. 180/181) erwähnt ebenfalls nur ein vereinzelt Auftreten der Art im nördlichen Libanon: „Die Stücke sind wenig typisch und neigen stark zur mittel- und südosteuropäischen subsp. *schiffermuelleri* HEMMING. Wird schon von GRAVES (1911, S. 35, als *baton*) von den Zedern sowie auch von Ain Zhalta erwähnt“ (l.c.). Zur Beschreibung der einzelnen Rassen von *vicrama* und *baton* s. HEMMING (1929, p. 27 ff.).

76. *Pseudophilotes bavius bavius* EVERSMAAN (1832)

Abant Gölü, 26. Juni 1963 1 ♂+2 ♀♀

Nach PFEIFFER (1927, p. 42) fliegt die Art auch bei Egerdir und Akschehir, jedoch z.T. selten. „Die Größenverhältnisse schwanken zwischen 21 und 30 mm. Bei der größten Zahl der Falter ist die OS leuchtend dunkelblau mit gut ausgeprägter Orangebinde. . . Die ♀♀ sind in ihrer Erscheinung viel konstanter. Auf der OS ist das Blau sehr stark reduziert, die Orangebinde stets sehr breit angelegt“ (l.c.). HIGGINS (1966, p. 214) vermerkt über das Vorkommen in der Türkei lediglich: „widely distributed“. Von Marasch wird die Art nicht genannt. Ihr Vorkommen im Libanon ist zweifelhaft, s. ELLISON (1939, p. 18): „Recorded by LEDERER without locality. Doubtful“ (l.c.). Nach SEITZ Bd. 1, p. 306 fliegt die Art in Südrubland, dem Kaukasus, Kleinasien und Syrien und als ssp. *fatma* OBTH. auch in Algerien. Aus Kilikien berichtet M. HOLTZ (1897, p. 46) über *bavius* EV.: „Von dieser seltenen, hübschen Art, welche nur das Vorgebirge zu bewohnen scheint, fing ich Anfang Mai ein einziges Stück bei Tschekor Köslü in einer Höhe von 500 m. Auch LEDERER und HABERHAUER fanden sie im Taurus“ (l.c.).

77. *Celastrina argiolus paraleuca* RÖBER (1897)

Amasya, 18. und 19. Juni 1963 1 ♂♀; Hammana/Lib. (1550 m), 17. Juli 1964 1 ♂ und Ainab/Lib. (925 m), 2. August 1963 3 ♂♂+2 ♀♀

Die südspanischen *argiolus* (ssp. *calidogenita* VRTY.) aus Oberandalusien (Provinz Granada), die von mir gefangen wurden, sind wärmer blau im Grundton als die libanesischen und türkischen Falter, die oberseits heller silbrig erscheinen, unterseits ohne schwarze Randflecke mit geringer grüner Basalzeichnung. Im Libanon fliegt die Art „in suitable bushy places at all heights. On the coast it occurs from the end of January onwards“ (ELLISON 1939, p. 21). ZERNY (1932, p. 188) berichtet: „Anf. 6 bis Anf. 7 vereinzelt. . . Ist nach NICHOLL im Libanon und Anti-Libanon zwischen 3000 und 5000 Fuß gemein, kommt jedoch in

Palästina nicht mehr vor“ (l.c.). Auch von Marasch wird von PFEIFFER (1932, p. 48) ssp. *paraleuca* RÖBER angeführt. Nach HIGGINS (1966, p. 214) fliegt diese ssp. außerdem im Nordosten der Türkei. DE LATTIN (1950, p. 325) nennt für Bithynien (Iznik-göülü, Sapança) ssp. *calidogenita* VRTY., die nach BIGOT (1957) auch in Sizilien fliegt. Eine gute Beschreibung der ssp. *paraleuca* RÖBER – locus classicus ist Dorak im Taurus – findet sich in SEITZ Suppl. Bd. 1 (1932, p. 296).

78. *Glaucopsyche alexis aeruginosa* STAUDINGER (1881)

Barouk/Lib., 3. Mai und Falougha/Lib. (1700 m), 12. Mai 1963 je 1 ♂ sowie Natural Bridge/Faraya (1600 m), 2. Juni 1963 2 ♂♂

G. alexis valenzae PINCITORE MAROTT (1879)

Ostsizilien (Taormina und Ätna-Gebiet), 8. bis 20. April 1968, sehr zahlreich

Über den Habitus von ssp. *aeruginosa* STGR. schreibt REBEL (1905, p. 198): „Die Stücke . . . entbehren auf der Unterseite der Hinterflügel meist vollständig der Augenflecke. Die grüne Basalfärbung ist daselbst viel ausgedehnter als bei der Stammform, läßt aber namentlich am Vorderrande einen breiten Raum der grauen Grundfarbe frei. Das ♀ ist oberseits an der Flügelbasis nur schwach blau bestäubt. Die Stücke wurden von Ilgün bis Konya und im Erdschas-Gebiet im Monat Mai erbeutet“ (l.c.). ZERNY (1932, p. 188) fügt von seinen Libanontieren ergänzend hinzu: „ . . . die metallisch grüne Bestäubung der Unterseite der Hinterflügel reicht bis nahe an den Saum“ (l.c.) und ELLISON (1939, p. 21) schließlich bemerkt: „Locally common from the coast up to 6000 ft. . . . Late April to May, and in the mountains in June. I have specimens with six, five, four, three and two spots on each fore-wing and two ♂♂ with no spots at all . . .“ (l.c.); s. auch GRAVES (1925, pp. 65/66). Im Hinblick auf das Vorkommen der Art in der Türkei schreibt HIGGINS (1966, p. 214): „Widely distributed. In the south and east as *aeruginosa* STAUDINGER“ (l.c.). Die gleiche ssp. fliegt auch in Zentralanatolien (s. REBEL l.c. und PFEIFFER 1927, p. 44) sowie bei Marasch (PFEIFFER 1932, p. 48). In Sizilien fliegt nach RAGUSA (1905) ssp. *valenzae* PINCITORE MAROTT im März bis Mai. Wir haben die Art in Ostsizilien im April 1968 sehr zahlreich feststellen können. SICHEL (1955) erwähnt die Art von Sizilien nicht; s. aber bei M. MARIANI (1939, p. 138).

79. *Plebejus argus orientalis* TUTT (1909)

Abant Gölü, 26. Juni 1963 6 ♂♂+1 ♀

Eine genaue Beschreibung der ssp. *orientalis* TUTT findet sich in SEITZ Suppl. Bd. 1 (1932, pp. 258/259). Nach DE LATTIN (1950, p. 324) fliegt die gleiche ssp. auch am Uludagh, außerdem nach HIGGINS (1966, p. 214) in der Provinz Istanbul. Für die Provinz Bursa führt er (l.c.) ssp. *bella* H.-SCH. an. Daneben sind noch ssp. *sultana* FORST. für die Provinz Amasya und ssp. *georgica* FORST. für die Provinz Samsun zu nennen. Als lokal, aber nicht selten fliegend, gibt PFEIFFER (1927, p. 42) ssp. *bella* von Akschehir in Zentralanatolien an. Von Marasch erwähnt der Autor (1932) das Vorkommen von *argus* L. nicht. Im Libanon fliegt nach ELWES in M. de la BECHE NICHOLL (1901, p. 92) ebenfalls ssp. *bella* H.-SCH. „ . . . common above Afka in June. All the specimens very small. Two males from Afka seem to come nearest to this form“ (l.c.); s. auch ELLISON (1939, p. 18). Bei ZERNY (1932) liegen keine Angaben zu *argus* L. aus dem Libanon vor, er bemerkt aber: „NICHOLL erwähnt . . . *Lycæna argus* von den Zedern, außerdem auch . . . von Afka, doch dürfte erstere Angabe wohl auf einem Irrtum beruhen“ (l.c., p. 179).

80. *Plebejides pylaon nichollae* ELWES (1901)

Les Cèdres (2000–2500 m), 15. Juli 1963 1 ♂♀

Die ssp. *nichollae* ELWES (emendiert für *nicholli* ELW.; der Name wurde von ELWES zu Ehren von Mrs. M. de la BECHE NICHOLL gegeben) findet sich sehr gut bei HIGGINS (1964) auf Farbtafel 8 unter Nr. 13 und 14 (♂+♀ von den Zedern, gefangen im Juni 1962) abgebildet. ELLISON (1939, p. 18) stellt *nichollae* noch als ssp. zu *sephyrus* FRIVALDSZKY (s. auch SEITZ Bd. 1, p. 303 und ZERNY 1932, pp. 179/180). Heute ist aber *sephyrus* FRIV. ssp. von *pylaon* FISCHER DE WALDHEIM; Näheres dazu s. FORSTER (1938, p. 213 ff.) und in litt. (14. März 1968). Zum Vorkommen der Art im Libanon schreibt ELLISON:

„Widespread and fairly common throughout the range from 4500 ft. . . . Also in the Anti-Lebanon, where the specimens are usually brighter and more strongly marked with orange. We have not sufficient material to be sure that the differences are constant“ (l.c.). ZERNY bezeichnet die Art bei den Zedern „von Anf. 6 bis Anf. 7 gemein, die häufigste *Lycaene* . . . Der Name *nicholli* (recte *nichollae*) wurde von ELWES ausdrücklich für die Libanon-Rasse aufgestellt“ (l.c.). In der Südtürkei fliegt ssp. *akbesiana* OBTH. nach ZERNY (l.c.) im Amanusgebirge und nach HIGGINS (1966, p. 214) in den Südprowinzen Hatay und Adana. Auch PFEIFFER (1932, pp. 40/41) betrachtet seine Maraschtiere als dieser ssp. nahestehend. Aus Transjordanien (Petra) beschrieb GRAVES (1925) ssp. *philbyi*.

81. *Plebejus loewii loewii* ZELLER (1847)

Amasya, 19. Juni und Abant Gölü, 25. Juni 1963 3 ♂♂

P. loewii lockharti HEMMING (1929)

Les Cèdres (2000–2500 m), 15. Juli 1963 4 ♂♂

Die Art *loewii* Z. fliegt nach SEITZ Bd. 1, p. 303 in Kleinasien, Armenien, Persien und Turkestan und ist „oben sehr lebhaft blau glänzend, fast wie bei *bellargus*, aber dunkler . . .“ (l.c.). HIGGINS (1966, p. 214) gibt als locus classicus den „Taurus“ an und nennt die Art in der Stammform von Amasya. Von Marasch beschreibt PFEIFFER (1932, p. 41) eine neue ssp. *germaniciae* (nom. antiqu. pro Marasch), die aber nach HEMMING (1932, p. 280) synonym mit ssp. *antilibanotica* HEMMING ist: „The distinguishing characters given in his description (PFEIFFER l.c., Verf.) are the same as those which mark *antilibanotica*, to which therefore *germaniciae* should be sunk as a synonym“ (l.c.). Aus den türkischen Provinzen Konya und Adana meldet HIGGINS (l.c.) ssp. *gigas* STGR.; s. dazu SEITZ (l.c.): „ . . . auch ist der charakteristische intensive Blauglanz, wie ihn in gleicher Nuance kein anderer Bläuling hat, bei *gigas* ebenso deutlich wie bei typischen *loewii*“. M. HOLTZ (1897, p. 46) schreibt zu dieser ssp. *gigas* STAUDINGER (1870): „Von LOEW bei Makri entdeckt, später durch LEDERER und HABERHAUER aus dem cilicischen Taurus gekommen und auch wieder im vorigen Jahre dort von FUNKE gefangen, Juni, Juli“ (l.c.); s. auch GRAVES (1925, pp. 58/59). Ssp. *lockharti* HEMMING (1929) stammt von Qasr-Azraq in Transjordanien und „unterscheidet sich im ♂ von der Nominatform durch klare, glänzend himmelblaue Grundfarbe der Oberseite ohne Purpurschimmer, schmaleren schwarzen Saum und durch die heller als die Grundfarbe erscheinenden Adern . . .“ (SEITZ Suppl. Bd. 1 1932, p. 263). Ssp. *antilibanotica* HEMMING ist von Baalbeck als locus classicus beschrieben worden. Zwei sehr gute Farbabbildungen von ssp. *lockharti* aus dem Zederngebiet des Libanon (♂+♀, gefangen im Juni 1962) finden sich bei HIGGINS (1964) auf Tafel 8 unter Nr. 4 und 5. Meine Falter ordne ich der gleichen ssp. zu. Zum Vorkommen der Art im Libanon schreibt ELLISON (1939, p. 19): „Abundant throughout the range in June, from about 4500 ft. upwards. Bsherre Cedars, Sannin (very common on shoulder above Biskinta), Kanisa, Ain Zhalta“ (l.c.). Die ssp.-Zugehörigkeit seiner Falter vermag ELLISON nicht genau zu klären; ZERNY (1932, p. 180) dagegen stellt seine *loewii* aus dem nördlichen Libanon klar zu ssp. *lockharti* HEMMING.

82. *Aricia agestis* SCHIFFERMÜLLER ssp.

Chtaura (904 m), 21. April, Hrajel/Lib. (1300 m), 5. Mai und Falougha/Lib. (1700 m), 12. Mai 1963 je 1 ♂ (gen. vern.), Natural Bridge/Faraya (1800 m), 24. Juli 1963 1 ♂ sowie Ainab/Lib. (925 m), 2. August 1963 2 ♂♂ (gen. aest.); Maameltein, Nahr el Kelb und Chtaura, 21. April bis 2. Mai 1968 leg. TAVOILLOT; Abant Gölü, 25. und 26. Juni 1963 (gen. aest.), häufig; Ostsizilien und Lipareninsel Vulcano, 13. bis 18. April 1968, vereinzelt (gen. vern.)

„Die Rassenbildung der Art ist noch völlig unklar, so daß noch keinerlei sichere Angaben zu machen sind. Die Art neigt offensichtlich zu großer ökologisch bedingter Variabilität, so daß ohne entsprechende Experimente nicht mit Sicherheit gesagt werden kann, ob *calida* BELL. eine Subspecies oder nur eine ökologische Form ist“ (FORSTER in litt. 26. April 1968). Nach der Literatur soll auf Sizilien – wie im Libanon und der Türkei – ssp. *calida* BELLIER (1862) fliegen, was also nach dem oben Zitierten bis auf weiteres offen bleiben muß. ELLISON schreibt zum Vorkommen der Art im Libanon: „ . . . It is generally distributed at all heights

from the coast to the Anti-Lebanon in several broods" (l.c.); s. auch ZERNY (1932, p. 182). PFEIFFER (1927, p. 43) nennt die Art aus der Türkei von Goundely (ca. 80 km östlich von Izmir), Egerdir und Akschehir sowie von Marasch (1932, p. 42) und bezeichnet ihr Vorkommen als z.T. sehr häufig; die Frage einer evtl. ssp. läßt er offen. HIGGINS (1966, p. 214) erwähnt *agestis* SCHIFF. in der Türkei als „widely distributed and often occurs as *infra-candida* VERITY" (l.c.); s. auch DE LATTIN (1950, p. 324). Die subspezifische Gliederung der Art bedarf einer genauen monographischen Bearbeitung.

83. *Ultraaricia anteros anteros* FREYER (1838)

Abant Gölü, 25. und 26. Juni 1963, ♂♂ sehr häufig

U. anteros crassipuncta CHRISTOPH (1893)

Natural Bridge/Faraya/Lib. (1600 m), 2. Juni 1963 1 ♂; Nahr el Kelb, 2. Mai 1968 1 ♂ (leg. et in coll. TAVOILLOT)

Zur Gattung *Ultraaricia* BEURET (1959) teilt mir HIGGINS brieflich mit: „BEURET separated *anteros* from *agestis* because the male genitalia differ and also because androconial scales are present; these are absent in *agestis* in all its forms. I think you should use *Ultraaricia* for *anteros*" (in litt. 5. Januar 1968). Die Falter fliegen nach SEITZ Bd. 1, p. 310 „hauptsächlich auf der Balkan-Halbinsel, in Klein-Asien und Syrien" (l.c.). Die Art ist aus den verschiedensten Gegenden der Türkei nachgewiesen, s. HIGGINS (1966, p. 215) und DE LATTIN (1950, p. 324). Von Tatvan, einem Ort am Westufer des Van-Sees, erwähnt der gleiche Autor ssp. *crassipuncta* CHR., die auch im Libanon fliegt. In SEITZ Bd. 1, p. 311 wird diese ssp. fälschlicherweise als „*crassipunctata*" CHR. bezeichnet. Sie hat als besonderes Merkmal einen „stark verdickten Mittelfleck der Vflgloberseite" (l.c.). ELLISON (1939, p. 19) meint sogar, daß man wegen der habituellen Besonderheiten dieser ssp. im Vergleich zur Stammform zu der Annahme einer eigenen Art neigen könne („subsp. an sp."). „Common from 3000–6000 feet, Lebanon, Anti-Lebanon, Hermon. Though the typus of this well-marked variety from Kasikoparan in Armenia was not in CHRISTOPH's collection, it has been identified with it by Mr. BANGHAAS. All the males taken by Mrs. NICHOLL are perfectly alike, and very different from those found in Bulgaria and Asia Minor . . . The female has . . . broad orange red bands on both wings above" (H. J. ELWES in M. de la BECHE NICHOLL 1901, p. 92). ELLISON (l.c.) fügt hinzu: „Subsp. *crassipuncta* was said by Mrs. NICHOLL to have been plentiful on the north side of Kanisa, but we have never found it numerous, either there or elsewhere. It occurs, however, all over the lower slopes of the central range in late May and June, at 4500–6500 ft. . . ." (l.c.). Nach ZERNY (1932, p. 183) erreicht die Art im Libanon ihre südliche Verbreitungsgrenze. HIGGINS (1964) bildet ssp. *crassipuncta* CHR. auf Farbtafel 8 unter Nr. 12 (1 ♂ von Bcharré/Zedern, Juni 1962) sehr gut ab und bemerkt: „I have not seen an illustration of this insect, and a figure is given on Plate VIII" (l.c., p. 199).

84. *Eumedonia eumedon eumedon* ESPER (1780) (= *chiron* F. 1775)

Abant Gölü, 26. Juni 1963 2 ♂♂

Nach HIGGINS (1966, p. 215) fliegt *E. eumedon* ESP. in den türkischen Provinzen Bursa, Bolu, Konya, Yozgat und Amasya. Im Libanon fliegt ssp. *mylitta* HEMMING (1932), die nach HIGGINS (1964, p. 195 und p. 199) dort eine endemische ssp. darstellt. „Summit of Cedar Mt. 9000–10000 ft., in early August. The types were taken by me in 1930. It is abundant in its limited range, though less so than *A. isaurica* STGR., which flies together with it" (ELLISON 1939, p. 19). ZERNY (1932, pp. 182/183) fügt hinzu: „In der Hochregion des Libanon . . . Ein auffallendes Vorkommen, das das Verbreitungsgebiet dieser eurasischen Art weit nach Süden ausdehnt, da der südlichste bisher bekannte Fundort in Vorderasien der Taurus war" (l.c.).

85. *Cyaniris semiargus bellis* FREYER (1843)

Abant Gölü, 25. und 26. Juni 1963 je 1 ♂

C. semiargus antiochena LEDERER (1861)

Ainab/Lib. und Natural Bridge/Faraya, 2. Juni 1963, in Anzahl; Kousba und Chtaura, 24. und 27. April 1968 je 1 ♂ (leg. et in coll. TAVOILLOT)

Herr Dr. FORSTER sah meine beiden Falter von der Türkei und bestätigte die Bestimmung als ssp. *bellis* FRR. (in litt. 21. Mai 1968). Nach HIGGINS (1966, p. 215) in der Türkei „widely distributed“ in der oben genannten ssp. PFEIFFER (1927, p. 44 und 1932, p. 48) ordnet seine Falter von Egerdir, Akschehir und Marasch zu ssp. *antiochena* LED., zu der ich meine libanesischen *semiargus* stelle. „Described from Antioch. In the Lebanon it is rare at middle heights, commoner from 4000–6500 ft., but always very local . . . The strong blue suffusion of the tiny ♀, and its heavy orange bands, make it a very remarkable race . . .“ (ELLISON 1939, p. 21). Nach ZERNY (1932, p. 188) hat die Art bei Ain Zhalta ihre südliche Verbreitungsgrenze.

86. *Polyommatus icarus persica* BIENERT (1870)

Damour River/Lib., 7. April 1963 2 ♂♂+1 ♀, Barouk, 3. Mai, Ammik (1000 m), 6. Mai, Ain Zhalta (1100 m), 12. Mai 1963 und Antelias, 13. Mai 1964 je 1 ♂ sowie Falougha (1700 m), 26. Mai 1963 2 ♂♂; Maameltein, Nahr el Kelb, Khaizarane, Kfarhim, Dahr es Souane, Chtaura und Fourzol, 21. April bis 2. Mai 1968 leg. TAVOILLOT, häufig (gen. vern.); Abant Gölü/Türkei, 25. Juni 1963, sehr häufig; Les Cèdres (2000–2500 m), 15. Juli und Natural Bridge/Faraya, 24. Juli 1963, sehr häufig, *ibid.*, 9. August 1964 1 ♂ (gen. aest.)

P. icarus pulcherrima VERITY (1919)

Taormina und Umgebung/Ostsizilien, 9. bis 18. April 1968, zahlreich

Nach FORSTER ist die ökologisch bedingte Variabilität bei *icarus* „ungeheuer“. „Es unterscheiden sich die Generationen und zudem treten durch Trockenheit, Feuchtigkeit und Höhe bedingte Formen auf. Es ist im allgemeinen üblich, alle orientalischen *icarus* als ssp. *persica* BIEN. vorläufig zusammenzufassen“ (in litt. 26. April 1968). Dazu schreibt SEITZ Bd. 1, pp. 312/313: „In Vorder-Asien tritt die Form *persica* BIEN. auf, die eine sehr lichte Unterseite mit wenig hervortretenden Ocellen und fast ganz verloschenen rostgelben Spuren vor dem Außenrande zeigt“ (l.c.). Für Sizilien führen SEITZ Suppl. Bd. 1 (1932, p. 275), MARIANI (1939, p. 138) und L. BIGOT (1957) ssp. *celina* AUSTAUT (1879) an, die jedoch nach freundlicher mündlicher Mitteilung von Herrn Prof. Dr. G. DE LATTIN in Nordwestafrika fliegt. Die Rasse Siziliens, die VERITY (1919) als solche anspricht, ist ssp. *pulcherrima*, zu der ich mit SICHEL (1955, p. 126) meine Falter aus Taormina und Umgebung stelle. PFEIFFER (1927, p. 43 und 1932, p. 43) sowie DE LATTIN (1950, pp. 324/325) nennen *icarus* ohne ssp.-Angabe aus verschiedenen Gegenden der Türkei, und DE LATTIN fügt hinzu: „Über die Gliederung dieser so häufigen Art bestehen anscheinend noch große Unklarheiten . . . Eine kritische Überarbeitung dieser Art wäre dringend erwünscht“ (l.c., p. 325). Tiere aus dem Libanon ordnet ZERNY (1932, pp. 183/184) zu ssp. *persica* BIEN., „da sie gut mit so bezeichneten Stücken aus Persien und Turkestan im Wiener Museum übereinstimmen“ (l.c.). Auch er erwähnt die charakteristische, schwach angelegte Zeichnung der Flügelunterseite, „besonders auch die stark reduzierten rotgelben Randmonde der Hinterflügel“ (l.c.). ELLISON (1939, pp. 19/20) führt ssp. *lucia* CULOT (1905) und ssp. *juno* HEMMING vom Libanon an. Nach HEMMING (1932, p. 281) sollte der Name ssp. *lucia* CULOT „be adopted as the subspecific name of the *icarus* of the Lebanon. This subspecies, which is not confined to the Lebanon occurs throughout Palestine and Transjordan“ (l.c.). Mir ist es nicht möglich, zu diesem Problem hier näher Stellung zu nehmen; möglicherweise handelt es sich bei *lucia* und *juno* nur um Saisonalformen der gen. vern. bzw. der gen. aest.; ich kann dies jedoch auch nur als eine Vermutung äußern. In jedem Falle erscheint eine einheitliche Zuordnung aller Tiere zu einem bestimmten Formenkreis wegen der großen Variabilität der Falter sehr schwierig. Das stellt auch H. J. ELWES in M. de la BECHE NICHOLL schon 1901 fest: „Common, Lebanon and Anti-Lebanon. Some of the specimens which I refer to this species (*icarus*, Verf.), taken at the Cedars of Lebanon by Mrs. DAY, are very small, and may perhaps be *candalus*; others from Beyrouth are more like from *persica*, BIENERT; others again from the higher parts of the Lebanon are normal“ (l.c., p. 95). Abschließend sei hier auch noch die Meinung von Herrn Dr. HIGGINS zu diesem Fragenkreis zitiert (1964, pp. 199/200): „The usual form seen in the mountains agrees well with *zelleri* VERITY (diese ssp. liegt mir aus Südspanien/Ober-

andalusien vor, wo ich sie 1962 überall häufig vorfand, Verf.). This was taken in all localities throughout our visit. The second form is *juno* HEMMING, of which we found one vigorous colony on June 15 th, above the Cedar Grove at an altitude of 6,300 ft. . . . The female *juno* is narrow-winged, and beneath shows small markings upon a café-au-lait ground-colour . . . It is difficult to maintain a distinction between high and low-level forms or between different generations“ (l.c.). Man kann mit DE LATTIN nur wünschen, daß der *icarus*-Formenkreis in absehbarer Zeit einmal gründlich monographisch bearbeitet wird.

87. *Lysandra icarius* (= *amandus* SCHNEIDER) *orientalis* STAUDINGER (1901)

Abant Gölü, 25. Juni 1963 4 ♂♂+1 ♀

L. icarius anthea HEMMING (1932) und ssp. *brenda* HEMMING (1932)

Ain Zhalta/Lib. (1100 m), 13. Juni 1963 1 ♂ (ssp. *anthea* HEMMING); Les Cèdres (2000–2500 m), 15. Juli 1963 3 ♂♂ und Natural Bridge/Faraya (1700 m), 24. Juli 1963 1 ♂ (ssp. *brenda* HEMMING)

Ssp. *orientalis* STGR. fliegt nach HIGGINS (1966, p. 215) auch in der türkischen Provinz Konya. Die Art ist überhaupt in der Türkei weit verbreitet. PFEIFFER (1927, p. 43) erwähnt ihr Vorkommen bei Egerdir und Akschehir. An seinen Flugstellen ist der Falter überall zahlreich anzutreffen. Zu den beiden ssp. im Libanon schreibt ELLISON (1939, p. 20): „Typical subsp. *anthea* occurs near Ain Zhalta and on the lower slopes of Kanisa, at 4000–5000 ft. in early June . . . Subsp. *brenda* is described from the Cedar Mt., and has not been found elsewhere . . . subsp. *brenda* has rather pointed wings, but the chief characteristic is the partial or complete disappearance of the markings on the underside, which makes it contrast very strongly with the heavily-marked subsp. *anthea* . . .“ (l.c.). Die Unterseite von *L. icarius brenda* bildet HIGGINS (1964) auf Farbatfel 8 unter Nr. 17 (1 ♂ von den Zedern, Juni 1962) sehr gut ab und bemerkt: „We made a special effort to study this species. The form *anthea* HEMMING agrees well with the common forms of central Europe . . . It seems probable that the form *brenda* occurs only at Les Cèdres and its taxonomic rank is uncertain. I think it is quite possible that it represents the second generation at Les Cèdres where the species occurs in exceptionally arid conditions, without any rain during the summer months“ (l.c., p. 200). Es muß also demnach offen bleiben, ob nur ökologische oder auch taxonomische Unterschiede in Betracht kommen. Bis auf weiteres belasse ich meine Sommertiere von der Hochregion des Libanon bei ssp. *brenda* HEMMING. Der Zuordnung zu ssp. *orientalis* STGR., die mir ja aus der Türkei vorliegt, bei ZERNY (1932, pp. 184/185) für Falter aus dem Zederngebiet – allerdings dort mit entsprechender Einschränkung vorgenommen – vermag ich mich nicht anzuschließen. Ssp. *orientalis* STGR. ist zwar lichter gezeichnet als ssp. *anthea* HEMMING, aber unterseits doch sehr verschieden von ssp. *brenda* HEMMING, um die es sich bei ZERNY nach seiner eigenen detaillierten Beschreibung der Zedernfalter wohl handelt. Man muß allerdings berücksichtigen, daß ssp. *brenda* von HEMMING im gleichen Jahr veröffentlicht worden ist, in dem ZERNY seine Arbeit publizierte, so daß er dort die Untersuchungsergebnisse von HEMMING natürlich noch nicht aufnehmen konnte.

88. *Lysandra bellargus bellargus* ROTTEMBURG (1775)

Abant Gölü, 25. und 26. Juni 1963 4 ♂♂+2 ♀♀

HIGGINS (1966, p. 215) bezeichnet die Art in der Türkei als „widely distributed and common“ (l.c.). Nach PFEIFFER (1927, p. 43) um Egerdir und Akschehir in der Ebene sehr häufig, in sehr großen Exemplaren. Auch von Marasch erwähnt (PFEIFFER 1932, p. 44): „Die Art dürfte hier die Südgrenze erreichen“ (l.c.). DE LATTIN (1950, p. 325) schreibt zum Habitus der türkischen *bellargus*: „Ich vermag keine rassischen Unterschiede zwischen diesen Tieren (von der Osttürkei, Verf.) und den deutschen Populationen ausfindig zu machen“ (l.c.). Aus dem Libanon meldet ELLISON (1939, pp. 20/21) *Lysandra coridon syriaca* TUTT, die nach dem gleichen Autor häufig mit *Lys. bellargus* ROTT. verwechselt wurde (s. LEDERER, NICHOLL). *Lys. bellargus* dürfte also im Libanon nicht vorkommen. H. J. ELWES in M. de la BECHE NICHOLL (1901, pp. 93/94) erwähnt aus dem gleichen Gebiet außerdem ssp. *polonus* ZETT. als häufig: „Seems also to occur in East Prussia and Aragon. The specimens are apparently quite as near the Caucasian form of *corydon* as they are to *bellargus*“ (l.c.). Dazu

teilt mir Herr Dr. FORSTER brieflich mit: „Die Frage, was eigentlich *polonus* ZETT. in Wirklichkeit ist, bedarf noch genauer Untersuchung. Es ist möglich, daß es sich um eine in Mitteleuropa seltene ssp. von *corydonius* H.-SCH. handelt. Es kann sich aber auch um hybride Tiere zwischen *bellarugus* ROTT. und *coridon* PODA handeln. Auf keinen Fall aber kann die Bezeichnung *polonus* für Tiere aus dem Libanon Verwendung finden . . .“ (in litt. 26. April 1968).

89. *Lysandra ellisoni ellisoni* PFEIFFER (1931)

Les Cèdres (2000–2500 m), 15. Juli 1963 3 ♂♂

HIGGINS (1964) bildet den Falter unterseits (1 ♂ von den Zedern, Juni 1962) auf Farbtafel 8 unter Nr. 8 sehr deutlich ab. „Only known from the Cedar Mt., where it was first taken by DAY about 1897. The food-plant, *Vicia canescens*, grows in masses above 7500 ft., and both sexes occur there in abundance at the end of June . . .“ (ELLISON 1939, p. 18). ZERNY (1932, pp. 181/182) schreibt: „*L. ellisoni* ist einer der wenigen auffallenden Endemismen des nördlichen Libanon, wurde wenigstens bisher nur dort gefunden . . .“ (l.c.); s. auch dazu HIGGINS (l.c., pp. 195/196).

90. *Agrodiaetus ripartii* (= *rippertii* B.) *alcestis* ZERNY (1932)

Natural Bridge/Faraya/Lib. (1800 m), 24. Juli 1963 6 ♂♂+1 ♀

HIGGINS (1964, p. 195) zählt den Falter zu den Endemismen des Libanon. „Very common 4000–5000 feet, Lebanon, Afka, June. Prof. DAY took this at the Cedars and Afka in August“ (H. J. ELWES in M. de la BECHE NICHOLL 1901, p. 94). ELLISON (1939, p. 21) schreibt: „Throughout the range from 4000–7000 ft. It is local, liking the corners and edges of cornfields, but where it does occur it swarms in countless thousands. I have taken thirty with one sweep of the net. It flies from the end of June well into August“ (l.c.). Zur Verbreitung der Gattung *Agrodiaetus* SCUDDERs.W. FORSTER (1956 und 1960/1961). Herrn Dr. FORSTER lagen auch meine Falter aus dem Libanon vor. Nach HIGGINS (1966, p. 216) fliegt die Art auch in den türkischen Provinzen Adana, Marasch, Elazig und Erzincan. Aus den Provinzen Ankara, Konya, Adana, Kayseri, Sivas und Erzincan nennt der gleiche Autor (l.c.) ssp. *paralcestis* FORST. Aus der Osttürkei von Nemrut am Westufer des Van-Sees führt DE LATTIN (1950, p. 325) außerdem noch ssp. *pseudalcestis* FORST. i. l. (FORSTER det.) an.

91. *Meleageria daphnis* (= *meleager* ESPER) *versicolor* HEYNE (1895)

Natural Bridge/Faraya/Lib. (1800 m), 24. Juli 1963 3 ♂♂

„Die subspezifische Gliederung von *daphnis* SCHIFF. im Orient ist noch weitgehend unbekannt und bedarf der Revision. Die Formen *versicolor* und *ignorata* sind wohl beides in erster Linie ökologisch geprägte Formen des heißen trockenen Klimas. Wenn Sie einen Subspecies-Namen bringen wollen, würde ich *versicolor* R.-H. als den älteren wählen“ (FORSTER in litt. 14. März 1968). Den gleichen ssp.-Namen verwendet auch ELLISON (1939, p. 20) nach der Determination durch R. VERITY, „Abundant everywhere at 5000–7000 ft. in July and August . . . The Lebanon race has usually been referred to subsp. *ignorata* STGR., but I understand from Herr PFEIFFER that Lebanon specimens differ from true subsp. *ignorata* from the Taurus. Dr. VERITY has recently informed me that two I sent him agree with subsp. *versicolor* RÜHL-HEYNE“ (l.c.) (= *versicolor* HEYNE in RÜHL-HEYNE, Verf.). ZERNY (1932) erwähnt die Art vom Libanon nicht. DE LATTIN (1950, p. 325) gibt ssp. *ignorata* STGR. von Sivrice in der Türkei an, und PFEIFFER (1932, p. 44) nennt dieselbe ssp. für Maraschtiere, wobei er hinzufügt: „Die anatolische Rasse kann höchstens als Übergang zu dieser ssp. angesprochen werden“ (l.c.). HIGGINS (1966, p. 215) schreibt zum Vorkommen von *M. daphnis* SCHIFF. in der Türkei: „Widely distributed. In southern districts as *ignorata* STAUDINGER“ (l.c.).

b) Grypocera

Familie: Hesperiiidae

92. *Carcharodus alceae alceae* ESPER (1780)

Casino du Liban, 25. März 1967 und Damour River/Lib., 27. März 1964 je 1 ♂; Maameltein, Nahr el Kelb und Khaizarane, 21. April bis 2. Mai 1968 leg. TAVOIL-LÖT

C. alceae australis ZELLER (1847)

Taormina/Ost Sizilien (Madonna della Rocca), 8. April 2 ♂♂ und 17. April 1968 1 ♀
Ssp. alceae ESP. stammt nach VERITY Bd. 1 (1940, p. 14) aus „Bucovina (Romania)“. Meine beiden Falter vom Libanon passen gut zu der nymtotypischen *ssp.*, was auch FORSTER bestätigt. „Common on the coast and at all heights. Beirut, beginning of February . . .“ (ELLISON 1939, p. 21). ZERNY (1932, p. 190) spricht von „sehr großen, hellen Stücken“ aus dem nördlichen Libanon (Ende Juni bis Anfang Juli, nicht häufig). In der Türkei ist die Art nach HIGGINS (1966, p. 219) „widely distributed“. PFEIFFER (1927, p. 44) äußert sich über den Habitus seiner zentralanatolischen Stücke wie folgt: „Die Falter sind von mitteleuropäischen Stücken nicht verschieden“; nach dem gleichen Autor fliegt bei Marasch eine 4. Generation (1932, p. 48). Die Rasse Siziliens ist *ssp. australis* ZELLER; s. SEITZ Suppl. Bd. 1 (1932, p. 308), M. MARIANI (1939, p. 139) und L. BIGOT (1957). SICHEL (1955) erwähnt die Art von Sizilien aus dem Ätna-Gebiet nicht. Nach HEMMING (1932, pp. 293/294) findet sich *ssp. australis* Z. auch in Transjordanien.

93. *Reverdinus (Carcharodus auct.) orientalis orientalis* REVERDIN (1913)

Abant Gölü/Türkei, 25. Juni 1963 5 ♂♂

R. orientalis maccabaeus HEMMING (1932)

Ammik/Lib. (1000 m), 6. Mai 1963 1 ♂

Schon PFEIFFER (1927, pp. 44/45) weist darauf hin, daß *flocifera* ZELLER (= *altheae* HB.) und *orientalis* REVERDIN (locus classicus: Peloponnes und Asia Minor/Tokat) zwei gute, getrennte Arten sind; s. dazu auch HEMMING (1929, pp. 1/2) und SEITZ Suppl. Bd. 1 (1932, p. 310). Von Zentralanatolien (Egerdir) beschreibt PFEIFFER (1927) eine neue *ssp. centralanatolicus* und bemerkt: „Die nordanatolischen Stücke scheinen mit denen aus dem Peloponnes übereinzustimmen, wenigstens erwähnt REVERDIN, dem ein solches Stück vorlag, keinen Unterschied“ (l.c.). Meine Falter von Abant Gölü stelle ich darum zur namens-typischen *ssp. orientalis* REV. (FORSTER det.). Von Emirgan (Tal im europäischen Bosphorus-Gebiet, nördlich von Bebek) und von Gaziyntep (Stadt im türkisch-nordsyrischen Grenzgebiet) nennt DE LATTIN (1950, p. 326) *Rev. orientalis* REV. ohne *ssp.* in der gen. aest. f. *aestatis* GRAVES. ELLISON (1939) und ZERNY (1932) geben für den Libanon *ssp. centralanatolicus* PFEIFFER an. „Rare near the coast (Nahr Ibrahim), commoner at middle heights, and on the flanks of the central range . . . Flies in May and June“ (ELLISON l.c., p. 21). „Die Art wird von GRAVES (1925, pp. 37/38) von höheren Lagen im Libanon und von Baalbeck (1 Stück) erwähnt, sowie aus Transjordanien und von Nablus in Palästina“ (ZERNY l.c., p. 190). Mit HEMMING (1932, p. 295) stelle ich meinen libanesischen Falter zu *ssp. maccabaeus*, da sowohl die Beschreibung (l.c.) als auch die beiden Abbildungen auf Taf. 15 und 16 unter Nr. 18, 19 und 45, 46 (Ober- und Unterseite) sehr gut auf das Einzelstück von Ammik/Lib. passen. Vergleichsmaterial zu *ssp. centralanatolicus* liegt mir leider nicht vor. HEMMING (1932) schreibt zu der neuen *ssp.*: „Transjordan and Palestinian specimens differ constantly from nominotypical *orientalis* from the Peloponnese and I describe them as follows: *Carcharodus orientalis maccabaeus*, *ssp. n.*“ (l.c.). Als weiteres Vorkommen dieser *ssp.* nennt der Autor auch Baalbeck und das Hermon-Massiv, also auch Gebiete, die im Libanon liegen. Möglicherweise fliegen somit – wenn man ZERNY, ELLISON und HEMMING folgen will – im westlichen und östlichen Teil dieses Landes zwei verschiedene *ssp.* von *Rev. orientalis*; s. auch HIGGINS (1964, p. 200 und 1966, p. 219).

94. *Pyrgus sidae sidae* ESPER (1782)

Abant Gölü, 25. und 26. Juni 1963, sehr häufig

Pyrgus sidae ESP. ist bei VERITY Bd. 1 (1940) auf Taf. 1 unter Nr. 61 und 62 nach Stücken von Akschehir in Zentralanatolien gut abgebildet. Die türkischen Falter unterscheiden sich von europäischen nicht. Die Angaben von PFEIFFER (1927, p. 46) zum Habitus seiner Tiere von Egerdir und Akschehir treffen auch auf meine Falter von Abant Gölü zu: „Die Falter sind kräftig weiß gefleckt und sehr groß. Durchschnittsgröße ♂ 34 mm, ♀ 37 mm“ (l.c.). Die Art wird weder von Marasch noch vom Libanon erwähnt. Nach HIGGINS (1966, p. 220) liegt das bisher südlichste Vorkommen in der türkischen Provinz Adana.

95. *Pyrgus malvoides modestior* VERITY (1929)

Taormina/Madonna della Rocca, 2 ♂♂ 17. April und Ätna-Gebiet 1 ♀, 19. April 1968
Zu ssp. *modestior* VRTY. schreibt SICHEL (1955, p. 124): „Tutti gli individui in mio possesso appartengono alla razza *modestior* VRTY. che è già stata trovata in Sicilia“ (l.c.). Vom Libanon wird die Art nicht erwähnt.

96. *Pyrgus melotis jordana* HEMMING (1932)

Damour River/Lib., 7. April 1963 4 ♂♂; Maameltein, Bane und Fourzol, 21. bis 28. April 1968 leg. TAVOILLOT (1 ♂+3 ♀♀)

Ich stelle bis auf weiteres meine libanesischen *melotis* DUP. (1834) zu ssp. *jordana* HEMMING (1932), da meine Falter mit der Beschreibung und den Abbildungen auf Taf. 15 und 16 (l.c., pp. 298/299) gut übereinstimmen, obwohl HEMMING dort ausdrücklich vermerkt: „These specimens (aus Transjordanien als dem locus classicus der ssp. *jordana*, Verf.) are very different from *melotis* of the Lebanon . . .“ (l.c., p. 290). Auch HIGGINS weist mich darauf hin: „HEMMING expressly comments upon the marked distinctions between *jordana* and typical *melotis* from Lebanon“ (in litt. 17. Juli 1968). Mangels ausreichenden Vergleichsmaterials kann ich dieses Problem hier nicht weiter untersuchen und belasse meine Falter vorläufig bei ssp. *jordana*. Nach ELLISON (1939, p. 22) ist die Art im Libanon „quite common and widespread at all heights in April and May. Also in Anti-Lebanon“ (l.c.); s. auch ZERNY (1932, p. 190). Aus der Türkei wird die Art (ohne ssp.) aus den Provinzen Hatay, Adana, Gaziantep, Marasch und Elazig gemeldet (HIGGINS 1966, p. 220).

97. *Pyrgus serratulae uralensis* WARREN (1926)

Abant Gölü, 25. und 26. Juni 1963 je 1 ♂

HIGGINS (1966, p. 220) erwähnt für die Türkei im allgemeinen ssp. *major* STGR. (1879), die PFEIFFER (1927, p. 45) sowohl für Zentralanatolien als auch für Marasch angibt (1932, p. 49), allerdings beide Male mit Vorbehalt. Sonstige Angaben liegen mir nicht vor. Mit EVANS stelle ich meine beiden Falter zu ssp. *uralensis* WARREN; dazu zieht EVANS in seinem Katalog auch anatolische Tiere. Im Libanon fliegt nach ELLISON (1939, p. 22) ssp. *alveoides* STGR.; s. auch ZERNY (1932, p. 190). Die Art hat im Libanon ihre südliche Verbreitungsgrenze.

98. *Muschampia nomas nomas* LEDERER (1855)

Chtaura/Lib., 27. und 29. April 1968 je 1 ♂ (leg. et in coll. TAVOILLOT)

„Occurs throughout the range, up to 6500 ft., in May and June; but we have not found it to be common . . .“ (ELLISON 1939, p. 22). ZERNY (1932) erwähnt die Art vom nördlichen Libanon nicht. Nach GRAVES (1925, p. 38) ist der locus classicus Beirut. „*H. nomas* occurs all over the Lebanon and Anti-Lebanon in small numbers and also on the coast near Beirut, its flight beginning in IV. at low or moderate elevations and continuing into early VI. at higher altitudes. I have no evidence of a 2 nd Gen.“ (l.c.).

99. *Spialia orbifer hilaris* STAUDINGER (1901)

Ammik/Lib., 6. Mai 1963 1 ♂ und Antelias/Lib., 13. Mai 1964 2 ♂♂; Maameltein, Nahr el Kelb, Khaizarane, Dahr es Souane, Chtaura und Fourzol, 21. April bis 2. Mai 1968 leg. TAVOILLOT

„Common, Lebanon and Anti-Lebanon up to 4000 feet“ (M. de la BECHE NICHOLL 1901, p. 97). „Abundant and widespread from the coast up, but less common in the mountains. April (coast) to June, again in August. The second brood is smaller and less strongly spotted“ (ELLISON 1939, p. 21); s. auch ZERNY (1932, p. 191) und GRAVES (1925, pp. 39/40). In der Türkei ist *Sp. orbifer* HB. (1823) weit verbreitet (HIGGINS 1966, p. 220); s. auch DE LATTIN (1950, p. 326). Auf die Frage evtl. ssp. kann nicht näher eingegangen werden.

100. *Adopaea lineola melissus* ZERNY (1932)

Les Cèdres (2000–2500 m), 15. Juli 1963 3 ♂♂

ZERNY (1932, pp. 188/189) um „eine kleine Rasse (Vorderflügelänge ♂♀ 12–13 mm, Expansion 24–27 mm), gekennzeichnet durch sehr schmalen, linienscharfen dunklen Saum der Flügeloberseite, den intensiv schwarzen, in der Mitte stark nach vorn erweiterten Innenrandfleck der Vorderflügelunterseite und sehr helle Hinterflügelunterseite“ (l.c.). Bei ELLISON (1939, p. 22) steht als Rassenbezeichnung fälschlicherweise der Name *ssp. melinus* ZERNY. „Not so common (as *thaumas*, Verf.), Hermon and Anti-Lebanon, 3000–5000 feet“ (M. de la BECHE NICHOLL 1901, p. 97). Die Art fliegt auch häufig in der Türkei, s. HIGGINS (1966, p. 220).

101. *Adopaea sylvestris syriaca* TUTT (1905)

Bweirej/Lib., 26. Mai 1963 2 ♂♂ + 2 ♀♀ und Abant Gölü, 25. und 26. Juni 1963 3 ♂♂

Nach GRAVES (1925, pp. 41/42) ist der locus classicus dieser ssp. „Syria“. „Abundant and widespread on the lower slopes of the central range in June and early July“ im Libanon (ELLISON 1939, p. 22); s. auch ZERNY (1932, p. 189). PFEIFFER (1932, p. 51) nennt die Art in der gleichen ssp. *syriaca* auch von Marasch. Nach HIGGINS (1966, p. 220) fliegt diese ssp. auch noch in anderen Gebieten der Türkei: „widely distributed as *syriaca* TUTT“ (l.c.). Ich stelle meine Falter von Abant Gölü, die sich von den Libanesen nicht merklich unterscheiden, ebenfalls zu dieser ssp.

102. *Pelopidas (Parnara auct.) thrax thrax* HÜBNER (1821)

A.U.B.-Campus, 30. Juli 1964 1 ♂

M. de la BECHE NICHOLL (1901, p. 96 – sie führt die Art noch unter dem Namen *Parnara mathias* F. auf) schreibt zum Vorkommen im Libanon: „Dog River, and along the coast, not common, May“ (l.c.). Zu *P. mathias* F. teilt mir FORSTER freundlicherweise folgendes mit: „*Pelopidas mathias* F. ist eine orientalische Art, deren Westgrenze in Indien liegt“ (in litt. 14. März 1968). Auch bei GRAVES (1925, p. 45) und bei ELLISON (1939, p. 23) steht noch der falsche Artname *mathias* F. (1798) für *thrax* HB. „Common in June and September at the Dog River, and elsewhere near the coast, but local, and not in the hills“ (ELLISON l.c.). ZERNY (1932) erwähnt die Art vom nördlichen Libanon nicht. In der Türkei fliegt *P. thrax* HB. nach HIGGINS (1966, p. 220) in den Provinzen Ankara, Içel, Hatay, Adana und Mardin.

103. *Erymnis marloyi marloyi* BOISDUVAL (1832)

Bweirej/Lib., 26. Mai 1963 1 ♂

„Not uncommon, Bloudan, Hermon, etc. 4000–5000 feet“ (M. de la BECHE NICHOLL 1901, p. 97). ELLISON (1939, p. 22) fügt hinzu: „Widespread on rough ground on the lower slopes of the central range (4000–6000 ft.) in May and June, but never common in the Lebanon in our experience. It is very difficult to catch, and easily worn, fresh specimens are hard to come by . . .“ (l.c.). Nach ZERNY (1932, p. 191) hat die Art im Hermon und Anti-Libanon ihre südliche Verbreitungsgrenze. SEITZ Bd. 1, p. 341 vermerkt, daß *marloyi* BSDV. in Südeuropa, Kleinasien, Syrien und Persien fliegt. Nach HIGGINS in der Türkei „widely distributed“ (1966, p. 220).

104. *Gegenes pumilio* (= *lefebvrei* RAMBUR 1842) *pumilio* HOFFMANNSEGG (1804)

Nahr el Kelb, 2. Mai 1963 1 ♂ und ibid., 23. April 1968 1 ♂♀ (leg. et in coll. TA-VOILLOT)

Nähere Angaben zu der Art finden sich bei VERITY Bd. 1 (1940, pp. 127/128), s. außerdem die guten Abbildungen auf Taf. 4, Nr. 111–114. „Not uncommon near the coast and at middle heights in June, and again in the autumn . . .“ (ELLISON 1939, p. 23). Wie GRAVES (1925, p. 46) nennt auch ELLISON die Art noch unter dem Namen *lefebvrei* RBR. HIGGINS teilt mir dazu brieflich mit: „*Lefebvrei* RAMBUR (1842) seems to be an absolute synonym, since nobody has found any geographical variation in this species“ (in litt. 5. Januar 1968). Nach ELLISON (l.c.) soll *pumilio* im Libanon häufiger sein als *G. nostrodanus* F., mit dem *pumilio* leicht zu verwechseln ist; s. auch ZERNY (1932, p. 190). Von der Türkei erwähnt HIGGINS (1966, p. 220) nur *G. nostrodanus* F.

II. Spinner und Schwärmer (Bombyces et Sphinges)

Familie: Ctenuchidae

105. *Anata kruegeri kruegeri* RAGUSA

Taormina/Ostsizilien, 6 Raupen am 12. April 1968 eingetragen, ergeben in Saarbrücken vom 6. bis 10. Mai 1968 3 ♂♂ + 1 ♀

Dr. FORSTER, der meine Falter freundlicherweise bestimmte, teilte mir brieflich zu der Art folgendes mit: „Die in Frage kommende Art muß *kruegeri* RAGUSA heißen, deren ssp. *kruegeri* Italien einschließlich Sizilien bewohnt, während die ssp. *marjana* STDR. die Populationen der Balkanländer umfaßt. Die ssp. *kruegeri* zerfällt noch in eine Reihe weiterer geographischer Formen, die OBRAZTSOV als natio bezeichnet . . .“ (in litt. 21. Mai 1968).

Familie: Notodontidae

106. *Harpya syra* GROUM GRSHIMAILO

International Airport Beirut/Khaldé, 2. April 1967 1 ♀

Bei älteren Autoren wird die Art noch unter dem Namen *Cerura interrupta syra* GR. GR. aufgeführt. WILTSHIRE (1939, p. 28) vermerkt vom Libanon: „Widely distributed, from the coast to the Anti-Lebanon, the larva feeding on both poplar and willow; on the latter it occurs, by springs, with *Saturnia pyri* SCHIFF. at great heights“ (l.c.). ZERNY (1932, p. 62) fügt hinzu: „Anf. 6 bis Anf. 7 eine kleine Serie beider Geschlechter . . . sicher bereits zweite Generation (DANIEL)“ (l.c.). Die Art wird auch aus der Türkei genannt, so von REBEL (1932/1933, p. 4) aus der Umgebung Ankaras und von PFEIFFER (1932, pp. 71/72) von Marasch, von dort in der ssp. *petri* ALPH.: „Im V. und VII. in 2 Gen. um Marasch einzeln. Mittelbinde der Vf. bei allen Tieren verhältnismäßig breit, in der Mitte nur bei 2 Faltern stärker eingeschnürt, nie unterbrochen“ (l.c.).

Familie: Sphingidae

107. *Celerio euphorbiae esulae* BOISDUVAL

Castell Taormina/Ostsizilien, 12. April 1968 1 ♂

Es handelt sich bei ssp. *esulae* B. nach SPULER Bd. 1 (1908, p. 82) um süditalienische Exemplare mit relativ heller Grundfarbe und tief schwarzgrün gezeichneten Vorderflügeln; s. auch M. MARIANI (1939, p. 140). Die Art fliegt auch im Libanon in der ssp. *conspicua* ROTH-SCHILD und JORDAN (ZERNY 1932, p. 61 und ELLISON 1939, p. 24). PFEIFFER (1932, pp. 69/70) erwähnt *C. euphorbiae* ssp. von Marasch.

108. *Hippotion celerio celerio* L. (1758)

International Airport Beirut/Khaldé, 2. April 1967 3 ♂♂

Nach FORSTER-WOHLFAHRT Bd. 3 (1960, p. 116) ist „die eigentliche Heimat dieser Art Afrika . . . Die Falter fliegen bei völliger Dunkelheit; sie besuchen stark riechende Blüten“ (l.c.). Nach SPULER (1908, p. 80) fliegt die Art „im westlichen südmediterranen Gebiet Europas, fehlt indes merkwürdigerweise dem östlichen Teile und auch, nach STGR., Kleinasien“ (l.c.). Bei PFEIFFER (1927 und 1932) finden sich keine Angaben zum Vorkommen von *celerio* L. in der Türkei. WILTSHIRE (1939, p. 24) vermerkt für den Libanon lediglich: „Seen in Beirut, (ELLISON) middle heights and Bekaa (WILTSHIRE)“, und ZERNY (1932, p. 62) erwähnt nur 1 ♀ von den Zedern aus dem Juni. Die Art ist aber – zumindest um Beirut – bestimmt nicht selten, denn neben den 3 Exemplaren, die ich bei Tag fing, konnte ich am Flughafengebäude von Khaldé am 2. April 1967 noch eine ganze Reihe toter bzw. stark beschädigter Falter feststellen.

109. *Macroglossum stellatarum stellatarum* L. (1758)

Nahr el Kelb, 20. März 1967 1 ♂

WILTSHIRE (1939, p. 24) bezeichnet den Falter als überall häufig; auch nach ZERNY (1932, p. 61) zahlreich im nördlichen Libanon. „Eine Anzahl Weibchen vom 8. bis 9. wurde von Dr. SKELL auf ihre Fruchtbarkeit untersucht. Es erwiesen sich sämtliche Tiere als steril“ (l.c.). PFEIFFER (1927, p. 49 und 1932, p. 69) erwähnt die Art als überall häufig in Anatolien und bei Marasch.

III. Eulen (Noctuidae)

Unter-Familie: Cuculliinae

110. *Cucullia wredowi* COSTA (1832)

Beirut/Stadteil Minet el Hosn, 20. März 1967 1 ♂ am Licht

Diese *Cucullia* findet sich auch in Frankreich, „car les signalisations de *chamomillae* SCHIFF. des rives de la Méditerranée se rapportent bien à *wredowi* COSTA. Celui-ci a été séparé de *chamomillae* par SOHN-RETHEL (Iris, 43 (1), 1929, pp. 9–11, pl. I, fig. 1–4) . . . Méditerranéo-asiatique. – Localisé au littoral méditerranéen. Alpes Maritimes: Nice, Cap Ferrat, etc. – Bouches-du-Rhône: Arles. – Pyrénées-Orientales (selon OBERTHÜR). XI-H-IV. – Chenille sur *Achillea millefolium*“ (CL. DUFAY: Les Noctuides de la faune française ne figurant pas dans le catalogue L. LHOMME, in: Alexanor II, Paris 1962, p. 169).

Schriften

- AMSEL, H. G. (1933): Die Lepidopteren Palästinas. Eine zoogeographisch-ökologisch-faunistische Studie. – Zoographica, Jena, 2 (1): 1–146 (mit einer umfangreichen Bibliographie von 213 Titeln).
- BENDER, R. (1963): Beiträge zur Lepidopterenfauna der Insel Rhodos. – Zschr. Wien. Ent. Ges., Wien, 48: 11–18 + 2 Taf., davon 1 in Col.
- BERNARDI, G. (1961): Biogéographie et spéciation des lépidoptères rhopalocères des îles méditerranéennes. – In: Le peuplement des îles méditerranéennes et le problème de l'insularité (1959), Banyuls-sur-Mer, Centre National de la Recherche Scientifique – CNRS-(Hrsg.); Paris, 94: 181–215.
- BEURET, H. – Die Titel der zahlreichen, konsultierten Arbeiten können hier nicht einzeln aufgezählt werden, s. daher bei E. DE BROS (1961): Verzeichnis der lepidopterologischen Publikationen Henri BEURET's 1924–1960 (zusammengestellt von E. DE BROS, Binningen). – Mitt. Ent. Ges., Basel, NF, 2 (4): 71–77.
- BIGOT, L. (1957): Biogéographie des Lépidoptères de Sicile. – Univ. de Paris, Laborat. Arago. Vic et Milieu, Banyuls-sur-Mer, 8: 253–264.
- BIGOT, L. und STEMPFFER, H. (1954): Un Lycène nouveau pour la faune européenne: *Zizeera karsandra* MOORE. – Rev. franç. de Lépidopt., Paris, 13/14.
- BODEMEYER, B. v. (1927): Über meine entomologischen Reisen nach Kleinasien (1911), Teil 1. – Stuttgart, 85 pp.
- BP-Informationszentrum Istanbul (Hrsg.) (1966): Straßenkarte der Türkei (1:1850000). –
- BOURSIN, CH. (1933): Beiträge zur Kenntnis der „Noctuidae-Trifidae“ X. Neue *Cucullia* und *Athetis* von Marasch in türkisch Nordsyrien, von der Expedition L. OSTHELDER und E. PFEIFFER. – Mitt. Münchn. Ent. Ges., München, 23 (1): 8–26 + 6 Taf.
- BRANDT, W. (1939): Beitrag zur Lepidopterenfauna von Iran. – Ent. Rdschau, Stuttgart, 56 (1/2): 11–15 und 23–24 (Forts.).
- CALBERLA, H. (1891): Verzeichnis der von Herrn Dr. Alphons STÜBEL in Palästina und Syrien gesammelten Lepidopteren, darunter 3 neue Arten. – Dt. Ent. Zschr. Iris, Dresden, 4: 34–52.
- Centre Touristique de Beyrouth (Hrsg.) (1964): Carte Touristique du Liban avec divers aspects d'estivage, d'hivernage, archéologique, historique et administratif (1:200000). – Beirut.
- Direction des Affaires Géographiques (Hrsg.) (1965): Carte Touristique/Liban (1:100000). – Beirut (21 Faltblätter).
- EDDE, J. (1964): Manuel de Géographie: Liban. – Beirut, 2^e ed., 187 pp.
- ELLER, K. (1936): Die Rassen von *Papilio machaon* L. (1. und 2. Teil). – Abh. Bayer. Akad. Wiss., math.-nat. Abt., München, NF, 36: 96 pp. + 16 Taf.
- (1939): Fragen und Probleme zur Zoogeographie und zur Rassen- und Artbildung in der *Papilio machaon*-Gruppe. – Verh. VII. Internat. Kongr. Ent. Berlin (1938), Weimar, 1: 74–101 + 2 Taf.
- ELLISON, R. E. und WILTSHIRE, E. P. (1939): The lepidoptera of the Lebanon: with notes on their season and distribution. – Trans. Royal Ent. Soc., London, 88: 1–56 + 1 Taf.
- FORSTER, W. (1936): Beitrag zur Systematik des Tribus Lycaenini unter besonderer Berücksichtigung der *argyrognomon*- und der *argus*-Gruppe. – Mitt. Münchn. Ent. Ges., München, 26 (2): 41–150 + 12 Taf. (Inaugural-Dissertation).
- (1938): Die *Lycaena pylaon*-Gruppe. – Ent. Rdschau, Stuttgart, 55: 213–219, 236–239, 334–337, 361–364, 417–420 und 485–490 + 4 Fig.
- (1956, 1960, 1961): Bausteine zur Kenntnis der Gattung *Agrodiaetus* SCUDD. (Lep. Lycaen.) I + II. – Zschr. Wien. Ent. Ges., Wien, 41 (67): 42–61, 70–89 und 118–127 + 6 Taf.; 45 (71): 105–142 + 6 Taf.; 46 (72): 8–13, 38–47, 74–79, 88–94 und 110–116.
- FORSTER, W. und WOHLFAHRT, T. (1955, 1960): Die Schmetterlinge Mitteleuropas, Bd. 2: Tagfalter (Rhopalocera und Hesperidae). Bd. 3: Spinner und Schwärmer (Bombyces et Spingies). – Stuttgart.
- FREI, M. (1938): Die Gliederung der sizilianischen Flora und Vegetation und ihre Stellung im Mittelmeergebiet. – Inaugural-Dissertation, Zürich, VI – 139 pp. + 1 Karte.

- GAUCKLER, H. (1906): Beiträge zur Lepidopterenfauna von Palästina. – Dt. Ent. Zschr. Iris, Dresden, 19: 1–5.
- Geographisches Institut der Univ. d. Saarlandes (Hrsg.) (1967): Türkei-Exkursion 1966. – Saarbrücken (Selbstverlag), VII–125 pp., 58 Abb., 5 Taf. + 1 Karte im Anhang.
- GRAVES, P. P. (1925): The Rhopalocera and Grypocera of Palestine and Transjordan. – Trans. Ent. Soc., London, pp. 17–125 + 2 Taf. in Col.
- GRAVES, P. P. (1925): The lepidoptera of Constantinople. – Entomologist, London und Dorking, 58: 191–194, 242–245, 260–262 und 291–294.
- HEMMING, A. F. (1929): Two new subspecies of *Polyommatus loewii*, ZELL. – Proc. Ent. Soc., London, 4: 3–7.
- HEMMING, A. F. (1929): Revision of the *baton* group of the genus *Turanana* BETHUNE-BAKER, with an account of an unrecognized species, *T. vicrama* MOORE. – Entomologist, London und Dorking, 62 (789): 27–34; (790): 60–64 und (791): 84–89.
- (1932): The Butterflies of Transjordan. – Trans. Ent. Soc., London, 80: 269–299 + 2 Taf.
- (1932): New and rare Syrian Butterflies (Lepidoptera, Lycaenidae). – Stylops, London, 1 (1): 12–14 + 1 Taf.
- HIGGINS, L. G. (1941): An illustrated catalogue of the palaearctic *Melitaea* (Lep. Rhopalocera). – Trans. Royal Ent. Soc., London, 91: 175–365, 16 Taf. in Col., 214 Fig. + 7 Karten.
- (1956): Bemerkungen zu *Melitaea*- und *Pararge*-Formen aus dem Mittleren Osten, veranlaßt durch F. HEYDEMANNs kürzlich erschienenen Artikel über Rhopaloceren aus Afghanistan. – Zschr. Wien. Ent. Ges., Wien, 41: 10–15.
- (1958): Butterflies in Kurdistan. – Entomologist, London und Dorking, 91: 38–45.
- (1964): Butterflies of Lebanon. – Entomologist, London und Dorking, 97: 193–200 + 1 Taf. in Col.
- (1965): Five new butterflies. – Entomologist, London und Dorking, 98: 10–12.
- (1966): Check-List of Turkish Butterflies. – Entomologist, London und Dorking, 99: 209–222.
- HOLTZ, M. (1897): Die Macrolepidopteren-Fauna Ciliciens. – Ein Beitrag zur Insektenfauna Kleinasiens. – Illustr. Wochenschr. f. Ent., Berl. Ent. Ges., Berlin, 2: 42–47, 60–63, 77–79 und 88–93.
- KALCHBERG, A. v. (1897): Über die Lepidopteren-Fauna von Haifa in Syrien. – Dt. Ent. Zschr. Iris, Dresden, 10: 161–190.
- KASY, F. (1964): Ergebnisse einer österreichischen lepidopterologischen Sammelreise nach Syrien und dem Libanon, Teil I: Reisebericht und Allgemeines. – Zschr. Wien. Ent. Ges., Wien, 49: 121–126.
- LA GRECA, M. (1957): Considerazioni sull'origine della fauna siciliana. Simposio di Biogeografia della Sicilia. – Boll. di Zool., Turin, 24: 593–631.
- LATTIN, G. DE (1941): Eine neue *Parnassius apollo* L.-Rasse aus Anatolien. – Zschr. Wien. Ent. Ver., Wien, 26: 145–148.
- LATTIN, G. DE (1944): Einige bemerkenswerte Lepidopterenfunde aus der Türkei. – Zschr. Wien. Ent. Ges., Wien, 29: 74–78.
- (1949): Über die Artfrage in der *Hipparchia semele* L.-Gruppe (vorläufige Mitteilung). – Ent. Zschr., Stuttgart, 59 (15/17): 113–118, 124–126 und 131–132.
- (1949): Beiträge zur Zoogeographie des Mittelmeergebietes. – Verh. Dt. Zool. Ges. (1948), Kiel, 13: 143–151.
- (1950, 1951): Türkiye Kelebekleri Hakkında – Türkische Lepidopteren, Teil I + II. – Rev. Fac. Sci. Univ. Istanbul, Sér. B (Sci. Nat.), Istanbul, 15 (4): 301–328 (Papilionidae-Arctiidae) (Forts.) und 16 (1): 45–73 + 1 Taf.
- (1951): Über die zoogeographischen Verhältnisse Vorderasiens. – Verh. Dt. Zool. Ges. (1950), Marburg, 15: 206–214.
- (1957): Die Ausbreitungszentren der holarktischen Landtierwelt. – Verh. Dt. Zool. Ges. Hamburg (1956). Leipzig, 20: 380–410.
- (1967): Grundriß der Zoogeographie. – Stuttgart, 602 pp., 170 Abb. und 25 Tabellen im Text.
- LE CERF, F. (1912): Sur les différentes formes d'*Epinephele jurtina* L. et *E. telmessia* ZELLER (Lep. Satyridae). – Bull. Soc. Ent. France, Paris, pp. 225–231.
- LEDERER, J. (1855): Beitrag zur Schmetterlings-Fauna von Cypern, Beirut und einem Theile Klein-Asiens. – Verh. Zool.-Bot. Ver., Wien, 5: 177–254 + 5 Taf.
- Les Guides Bleus (1962): Italie. – Paris, pp. 721–782 (Sizilien).
- Les Guides Bleus Illustrés (1965): Liban. – Paris, VI–171 pp. + Karten.
- LESSE, H. DE (1952): Révision de l'ancien genre *Satyrys* (s. l.). – Ann. Soc. Ent. France (1951), Paris, 120: 77–101 + 28 Fig.
- LESSE, H. DE (1952): Révision des anciens genres *Pararge* (s. l.) et *Maniola* (= *Epinephele* (auct.)). – Ann. Soc. Ent. France, Paris, 121: 61–76 + 24 Fig.
- LOUIS, H. (1938): Eiszeitliche Seen in Anatolien. – Zschr. Ges. Erdk., Berlin, 7/8: 267–285 + 3 Taf.
- MANN, J. (1861): Zur Lepidopteren-Fauna von Amasia. – Wien. Ent. Monatsschrft., Wien, 5 (5/6): 155–166 und 183–193 + 2 Taf.
- (1862): Verzeichnis der im Jahre 1851 bei Brussa in Kleinasien gesammelten Schmetterlinge. – Wien. Ent. Monatsschrft., Wien, 6 (11/12): 356–371 und 373–409 + 1 Taf.
- MARIANI, M. (1939): Fauna lepidopterorum Siciliae (Catalogo ragionato). – Mem. Soc. Ent. Ital., Genua, 17: 129–187.
- (1957): Alcuni elementi per lo studio della zoogeografia della Sicilia. Simposio de Biogeografia della Sicilia. – Boll. di Zool., Turin, 24: 685–698.

- MERIAN-Heft 12 (1959): Sizilien. – Hamburg, 12 (12): 92 pp.
 — (1965): Libanon. – Hamburg, 18 (12): 117 pp.
- MERTENS, R. (1926): Zoologische Ergebnisse einer Reise nach den Pelagischen Inseln und Sizilien. – Senckenbergiana, Frankfurt, 8 (5/6): 225–259.
- MIRIGLIANO, G. (1957): La costituzione geologica della Sicilia. Simposio de Biogeografia della Sicilia. – Boll. di Zool., Turin, 24: 571–591.
- National Advertising System (Hrsg.) (1963): Touristen- und Hotelführer des Libanon. – Beirut, 13: 62 pp. (englische Zusammenfassung und viele Karten).
- NICHOLL DE LA BECHE, M. (1901): Butterflies of the Lebanon (Preface and Notes: H. J. ELWES). – Trans. Ent. Soc., London, 1: 75–97.
- OSTHELDER, L. und PFEIFFER, E. (1931–1934): Lepidopteren-Fauna von Marasch in türkisch Nordsyrien. – Mitt. Münchn. Ent. Ges., München, 21 (1): 68–86; 22 (1/2): 17–32 und 38–87 + Taf. II, III, IV; 23 (2): 45–102; 24 (1/2): 1–18 und 25–55 + Taf. I–VI (Ende der Macrolepidoptera bis Nr. 611); Forts. (Microlep.) (1934–1936). Nachtrag. – Mitt. Münchn. Ent. Ges., München (1939), 29: 78–103.
- PFEIFFER, E. (1926/1927): Ein Beitrag zur Insektenfauna von Kleinasien (Anatolien). – Mitt. Münchn. Ent. Ges., München, 16 (9–12): 99–110 und 17 (1): 35–55 (Ende der Macrolepidoptera), Forts.
- PINKER, R. (1957): Lebensraum und Verhalten von *Euchloe charlontia* DONZ. in Mazedonien. – Zschr. Wien. Ent. Ges., Wien, 42 (68): 81–85 + 3 Fig.
- PÜNGELER, R. (1901): Neue Macrolepidopteren aus Palästina. – Dt. Ent. Zschr. Iris, Dresden, 14: 331–333.
- RAGUSA, E. (1905): Catalogo dei Lepidotteri di Sicilia esistenti nella collezione di Enrico RAGUSA. Parte prima. – Il Natural. Sicil., Palermo, 17 (7/8): 145–164. Parte Seconda. – Ibid., Palermo (1906), 18: 10–24 + Taf. I–IX.
- REBEL, H. (1904): Studien über die Lepidopterenfauna der Balkanländer, II. Teil – Bosnien und Herzegowina. – Ann. Naturh. Hofmus., Wien, 19: 97–377 + 2 Taf. in Col.
- REBEL, H. (1905): Ergebnisse einer naturwissenschaftlichen Reise zum Erdschas – Dagh (Kleinasien) I. Zoologischer Teil (von A. PENTHER und E. ZEDERBAUER, Lepidopteren bearbeitet von H. REBEL). – Ann. Naturh. Hofmus., Wien, 20: 99–310.
- (1911): Beitrag zur Lepidopterenfauna von Syrien. – Verh. Zool.-Bot. Ges., Wien, 61: 142–156.
- (1913): Studien über die Lepidopterenfauna der Balkanländer, III. Teil – Sammelergebnisse aus Montenegro, Albanien, Mazedonien und Thrazien. – Ann. Naturh. Hofmus., Wien, 27: 281–334.
- (1916): Die Lepidopterenfauna Kretas. – Ann. Naturh. Hofmus., Wien, 30 (1/2): 66–172, 5 Abb. + 1 Taf.
- (1924): Lepidopterologische Nachträge zu einigen ostmediterranen Insularfaunen. – 30. Jahresber. Wien. Ent. Ver. (1919), Wien, pp. 37–49.
- (1932/1933): Lepidopteren aus der Umgebung Ankaras. – Ann. Naturh. Hofmus., Wien, 46: 1–13 + 1 Taf.
- (1938): Zur Lepidopterenfauna Kretas. Über die Lepidopterenfauna der Nachbarinseln. – Dt. Ent. Zschr. Iris Dresden, 52: 30–36.
- (1939): Zur Lepidopterenfauna Cyperns. – Mitt. Münchn. Ent. Ges., München, 29: 487–564.
- ROELL, L. (1962): Reise nach dem Libanon. – Ent. Zschr., Stuttgart, 72: 9–20 + 7 Abb.
- ROTHSCHILD, W. C. (1914): Novitates Zoologicae. – Tring/Hertfordshire, 21 p. 301 ff.
- SACCHI, C. F. (1957): Componenti storiche e fattori ambientali nelle fisionomie zoologiche della Sicilia. Simposio de Biogeografia della Sicilia. – Boll. di Zool., Turin, 24: 633–683.
- SANTANGELO, M. (1966): Taormina und Umgebung (dt. Übersetzung aus dem Ital.). – Rom, 153 pp. + 29 Fig.
- SCHMIDT-KOEHL, W. (1965/1966): Neue Beiträge zur Macrolepidopteren-Fauna Oberandalusiens aus den Provinzen Granada, Almeria und Málaga (Südspanien). – Ent. Zschr., Stuttgart 75/76 (19/20/21/24/1/2): 209–248, 273–284 und 1–15 + 4 Fig.; unter dem gleichen Titel ist eine im Hinblick auf Systematik und Nomenklatur sowie auf textliche Gestaltung z.T. leicht korrigierte Zweitveröffentlichung 1968 in Spanien/Barcelona erschienen in: Miscelánea Zoológica, Rev. del Museo de Zoología de Barcelona, 2 (3): 101–151.
- SCHWINGENSCHUSS, L. (1939): Beitrag zur Fauna von Bithynien, besonders von Boli (jetzt Bolu). – Ent. Rdschau, Stuttgart, 56 (29): 325–328, (34): 383–384, Forts.
- SEITZ, A. (1909 und 1932): Die Großschmetterlinge der Erde, Bd. 1: Paläarktische Tagfalter (Text- und Tafelband) und Supplement zu Bd. 1, Stuttgart.
- SICHEL, G. (1955): Primo contributo alla conoscenza dei Ropaloceri della zona montana etnea. – Boll. Acc. Gioenia di Sci. Nat., Catania, pp. 121–139.
- STAUDINGER, O. (1879): Lepidopteren-Fauna Kleinasien. – Hor. Soc. Ent. Ross., St. Petersburg (1878), 14: 176–482 (Macrolepidoptera), Forts. (Microlep.);
 — (1881) – Nachträge mit systematischem Namenverzeichnis aller bis zu diesem Jahr in Kleinasien gefangenen Lepidoptera, St. Petersburg, *ibid.*, 16: 65–135.
- Touring Club Italiano (Hrsg.): Carta automobilistica (1:200000), Blätter 25, 26 und 27 (Sizilien), Mailand (1966/1967); Carta d'Italia (1:250000) Blatt 51 (Ätna), Mailand (1958); Autokarte Sizilien-Sardinien (1:500000) Blatt 17 der Straßenkarte Europas, Mailand (1956).
- TREVISAN, L. (1955): Les mouvements tectoniques récents en Sicile. Hypothèses et problèmes. – Geol. Rdschau, Stuttgart, 43: 207–221.

- TURNER, J. (1964): Die Lepidopterenfauna Jugoslawisch Mazedoniens. I. Rhopalocera, Grypocera, Noctuidae. – Sonderheft Nr. 1 des Prirodonaucem Muzej, Skoplje, 158 pp., 15 Fig. + 1 Landkarte (serbo-kroatische Zusammenfassung).
- VERITY, R. (1905–1911): Rhopalocera Palaearctica. Iconographie et description des papillons diurnes de la région paléarctique – Papilionidae et Pieridae. – Florenz, LXXXVI–368 pp., 72 Taf. + 1 Karte.
- (1938): Appunti su alcuni lepidotteri diurni italiani. – Mem. Soc. Ent. Ital., Genua, 16: 37–50.
- (1940): Le farfalle diurne d'Italia. – Bd. 1 (Grypocera), Florenz XXXIV–131 pp. + 6 Taf. in Col.
- WAGNER, F. (1929): Weiterer Beitrag zur Lepidopteren-Fauna Inner-Anatoliens. – Mitt. Münchn. Ent. Ges., München, 19: 1–28, 57–80 und 175–206.
- WARNECKE, G. (1930): Die Großschmetterlinge der Hamburgischen Südarabien-Expedition C. RATHJENS – H. v. WISSMANN. – Mitt. Münchn. Ent. Ges., München, 20 (1): 21–40.
- (1932–1934): Ein zweiter Beitrag zur Kenntnis der Macrolepidopteren-Fauna Südwest-Arabiens (Ergebnisse einer 2. Expedition Dr. RATHJENS nach dem Jemen und einer Expedition Dr. v. WISSMANN nach dem Wadi Hadramaut, 1931). – Mitt. Münchn. Ent. Ges., München, 22 (3): 89–92; 23 (1): 27–32; 24 (1/2): 19–20 und 61–65.
- (1933): Über die zoogeographische Bedeutung der Tagfalterfauna Süd-Arabiens. – Zoogeographica, Jena, 1: 573–578 + 1 Fig.
- WILTSHIRE, E. P. (1940): The Lepidoptera of the Lebanon – Addendum. – Proc. Royal Ent. Soc., London, Ser. B, 9: 79–82.
- (1945): Studies in the Geography of Lepidoptera. III. The zoogeographical classification of Westpaleartic species. – Entomologist, 78 (987/988), London und Dorking, pp. 113–116 und 131–136.
- ZERNY, H. (1932): Lepidopteren aus dem nördlichen Libanon mit Beiträgen von Dr. A. CORTI (Zürich), F. DANIEL (München), L. SCHWINGENSCHUSS (Wien) und Dr. E. WEHRLI (Basel). – Dt. Ent. Zschr. Iris, Dresden, 46: 157–191, Forts. (Dresden 1933–1934, 47/48).

Verfasser: WERNER SCHMIDT-KOEHL, Studienassessor,
66 Saarbrücken 6, Weinbergweg 26.