Beobachtungen zur Tagfalterfauna im mittleren Atlas von Marokko sowie in Südspanien/Andalusien (Prov. Malaga und Prov. Granada) im Juli 1980 (Insecta, Lepidoptera)

Autor(en): **Schmidt-Köhl, W.**

Objekttyp: **Article**

Zeitschrift: **Mitteilungen der Entomologischen Gesellschaft Basel**

Band (Jahr): **31 (1981)**

Heft 2

PDF erstellt am: **01.06.2024**

Persistenter Link: https://doi.org/10.5169/seals-1042563

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern.
Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden.
Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

Haftungsausschluss

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

Ein Dienst der *ETH-Bibliothek*
ETH Zürich, Rämistrasse 101, 8092 Zürich, Schweiz, www.library.ethz.ch

http://www.e-periodica.ch

BEOBACHTUNGEN ZUR TAGFALTERFAUNA IM MITTLEREN ATLAS VON MAROKKO SOWIE IN SUEDSPANIEN/ANDALUSIEN (PROV. MALAGA UND PROV. GRANADA) IM JULI 1980 (Insecta, Lepidoptera) (mit 8 Figuren)

W. Schmidt-Koehl

Als ich 1978 meinen Artikel über "Tagfalterbeobachtungen in Marokko (Mittlerer Atlas, Hoher Atlas) und in Südspanien (Sierra Nevada) im Juli und August 1977 (Insecta, Lepidoptera)" (diese Zeitschrift, NF., 28 (2): 25-50, 12 Fig.) mit dem Satz schloss, im Rückblick auf die gesamte Reise durch Südspanien/Andalusien, Marokko und Südportugal könne festgehalten werden, "dass wir diese erlebnisreiche und eindrucksvolle Reise durchaus gerne einmal wiederholen möchten" (l.c., p.46), konnte ich zu diesem Zeitpunkt noch nicht ahnen, dass sich meiner Familie und mir fast genau drei Jahre später dazu die Gelegenheit bieten würde, zumindest teilweise die Reiseroute aus dem Sommer 1977 mit dem eigenen PKW noch einmal zu befahren. Ueber Figueras (Prov. Gerona) und Murcia erreichten wir am dritten Tag die Costa del Sol bei Málaga, hielten uns dort zunächst eine Woche lang auf, fuhren dann weiter nach Algeciras, um nach Ceuta in Nordafrika überzusetzen und gelangten über Tetuan nach Chechaouèn/Chaouèn im Rif-Atlas (Abb. 1), wo wir im Parador de Chaouèn übernachteten und am 13.7. den Beginn des islamischen Fastenmonats Ramadan miterleben konnten. Ein dreitägiger Aufenthalt im Hotel Transatlantique in Meknès erlaubte es uns, bei glühender Julihitze und heissem Wüstenwind (Chergui und Samum) jeweils eine Tagestour zum Col du Zad/Taghzeft (2178 m ü.NN) im Mittleren Atlas und nach Volubilis sowie Moulay Idris zu unternehmen. Die römische Ruinenstadt Volubilis (Abb.2+3) liegt ca. 30 km nördlich von Meknès. Sie war zeitweise Hauptstadt der römischen Provinz Mauretania Tingitana und soll damals rund 10.000 Einwohner gezählt haben. Moulay Idris ist die heilige Stadt der marokkanischen Moslems mit ca. 11.000 Einwohnern und dem Grab des Begründers der ersten marokkanischen Dynastie, Idris I.

Im Hinblick auf den Landschaftscharakter in den zentralen und nördlichen Regionen Marokkos ist leider festzustellen, dass auch hier - wie in den übrigen Mittelmeerländern - immer mehr Flächen, die noch vor wenigen Jahren als weitgehend naturnahe, vom Menschen wenig gestörte Oekosysteme bezeichnet werden konnten, infolge zunehmender Ueberweidung verloren gehen und damit als Lebensräume für zahlreiche, früher dort vorkommende Biota ausscheiden.

In der dritten Woche hielten wir uns wieder an der Costa del Sol östlich von Málaga auf, wo wir dank des freundlichen Angebotes einer Bekannten von uns aus dem Saarland in deren Ferienbungalow "Villa Marrakech" (Abb. 4 in der neu angelegten und mit viel Komfort ausgestatteten "Urbanización 'El Paraíso del Sol'" (bei Benagalbón-Macharavialla) - im küstennahen Hinterland von Rincón de la Victoria, ca. 18 km östlich von Málaga gelegen - wohnen konnten, um von dort als Standquartier unsere Tagesexkursionen in die nähere und weitere Umgebung zu verschiedenen, uns historisch, geographisch und faunistisch-ökologisch interessierenden Oertlichkeiten in den beiden Provinzen Málaga und Granada unternehmen zu können.

Abb. 1:

Blick vom Hotel "Parador de Chaouèn" auf die Altstadt von Chechaouèn/Chaouèn, 610 m ü. NN, Rif-Atlas/Nordmarokko, mit Minarett.
Aufn. SUSANNE SCHMIDT-KOEHL, 13. Juli 1980

Abb. 2:

In Volubilis, einst Hauptstadt der römischen Provinz Mauretania Tingitana, im Königreich von Marokko, ca. 30 km nördlich von Meknès gelegen.
Aufn. FELIX SCHMIDT-KOEHL, 16. Juli 1980

Abb. 3:

Der Autor in der römischen Ruinenstadt Volubilis, nördlich der "ville impériale" von Meknès/Marokko.
Aufn. SUSANNE SCHMIDT-KOEHL, 16. Juli 1980

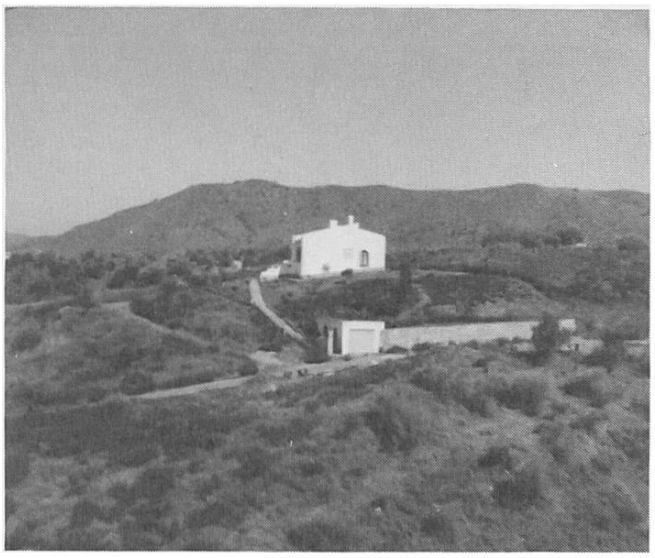

Abb. 4:

Unser Ferienbungalow "Villa Marrakech" bei Benagalbón-Macharavialla. Rincón de la Victoria (Prov. Málaga), Costa del Sol.
Aufn. FELIX SCHMIDT-KOEHL, 20. Juli 1980

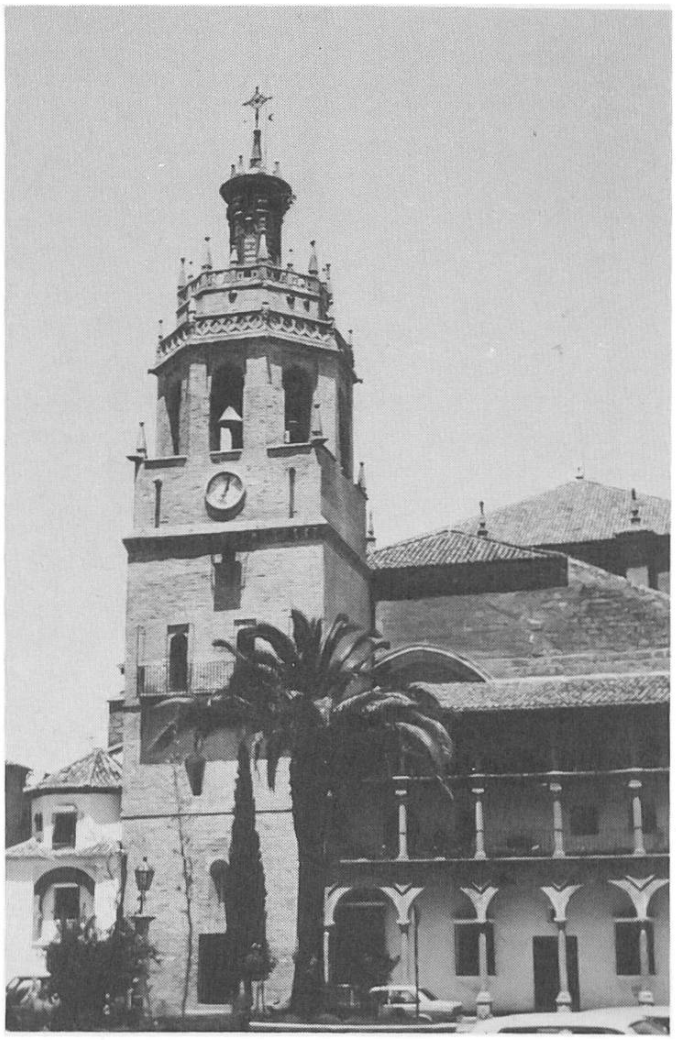

Abb. 5 :

Die Kathedrale von Ronda (Prov. Málaga)

Aufn. W. SCHMIDT-KOEHL, 8. Juli 1980

So statteten wir u. a. der herrlich gelegenen Stadt Ronda (Abb. 5) mit der ältesten Stierkampfarena Spaniens und der berühmten Brücke über die Schlucht (Tajo) des Río Guadalevin einen Besuch ab, ebenso der Serranía de Ronda, der Cueva de la Pileta mit den prähistorischen Höhlenmalereien ("pinturas rupestres"), drei Kilometer westlich von Benaoján (ca. 25 km westlich von Ronda) gelegen, Antequera mit den Dolmen von Viera, El Romeral und Menga (Abb. 6) und der Sierra del Torcal sowie den an der Costa del Sol gelegenen Orten Estepona, Marbella, Fuengirola, Torremolinos, Málaga, Torre del Mar und Almuñécar.

Auf der Rückreise von Málaga nahmen wir in der vierten Woche wiederum in Granada Quartier und besuchten Alhambra und Generalife (Abb.7 + 8) sowie Alcaicería und Capilla Real. Tagesexkursionen wurden von hier zum Puerto de la Mora (1390 m ü. NN), nach Guadix und über La Calahorra zum Puerto de la Ragua (1900 m - 2000 m) sowie in die westlich davon gelegenen Hochlagen von Sierra Nevada entlang der Carretera de Sierra Nevada (z. B. zum "Barranco de las Víboras", 1750 m ü. NN oder in die Umgebung des "Albergue Universitario" auf ca. 2300 m-2500 m ü. NN) unternommen. Ueber Gandía (Prov. Valencia) und Figueras erreichten wir am 1. 8. 1980 wieder Saarbrücken. Insgesamt wurden in der Zeit vom 3. 7. - 1. 8. 1980 mehr als 7500 km zurückgelegt.

Eine Orientierungsübersicht über das bereiste Gebiet mit der Reiseroute des Verfassers und seiner Familie und eine genaue Beschreibung der physich-geographischen, kulturgeographischen und biogeographisch-ökologischen Gegebenheiten in Südspanien/Andalusien und Nordwestafrika (Zentral- und Nordmarokko) finden sich bei SCHMIDT-KOEHL (1978) sowie bei DE BROS & SCHMIDT-KOEHL (1979) in dieser Zeitschrift, so dass hier auf die Wiedergabe von Einzelheiten verzichtet werden kann.

Im Hinblick auf die Erscheinungszeiten der Tagfalter im Gebiet des Mittleren Atlas sei hier noch ergänzend als Besonderheit für 1980 hinzugefügt, dass viele Arten am 15. 7. z. B. am Col du Zad schon so stark abgeflogen waren, wie 1977 erst Ende Juli an der gleichen Stelle und dies, obwohl der Sommer 1980 - auch im Süden Europas - erst spät und zögernd mit den für diese Jahreszeit üblichen hohen Temperaturen eingesetzt hatte, so dass z. B. P. apollo noch Ende Juli in Sierra Nevada festgestellt werden konnte (s. die entsprechenden Angaben in der nachstehenden Artenliste). Der Mittlere Atlas Marokkos und auch der Rif-Atlas scheinen den südwest- und südeuropäischen klimatischen Einflüssen - zumindest jahrweise - weitgehend entzogen, wie aus der unterschiedlichen Phänologie der Tagfalter in den Gebirgen diesseits und jenseits der Strasse von Gibraltar hervorgeht. Trotz der räumlichen Nähe der Atlasketten Marokkos zum Atlantischen Ozean bzw. zum Mittelmeer wirkt sich der gewaltige Trockenraum der Sahara unverkennbar stark auf die lokale Gestaltung des Klimas in Nordwestafrika aus.

Liste der vom Verfasser und seiner Familie in der Zeit vom 8. 7. - 27. 7. 1980 im Mittleren Atlas von Marokko (Strasse Azrou-Timahdite-Col du Zad) und in den beiden südspanischen Provinzen Málaga und Granada beobachteten und gefangenen Tagfalter (in coll. W. SCHMIDT-KOEHL, Saarbrücken; im Tausch gingen auch Exemplare in die coll. W. ARNSCHEID, Bochum; W. HOLLAENDER, Friedrichsdorf; H. MARTIN, Saarbrücken-Güdingen; M. RABER, Steinbach b. Ottweiler/Saar; Dr. A. SCHULTE, Hannover-Dören; R. ULRICH, Illingen-Hosterhof/Saar sowie in die coll. der Herren BATTENFELD und HUÉRTTLE anlässlich der 83. Internationalen Insekten-

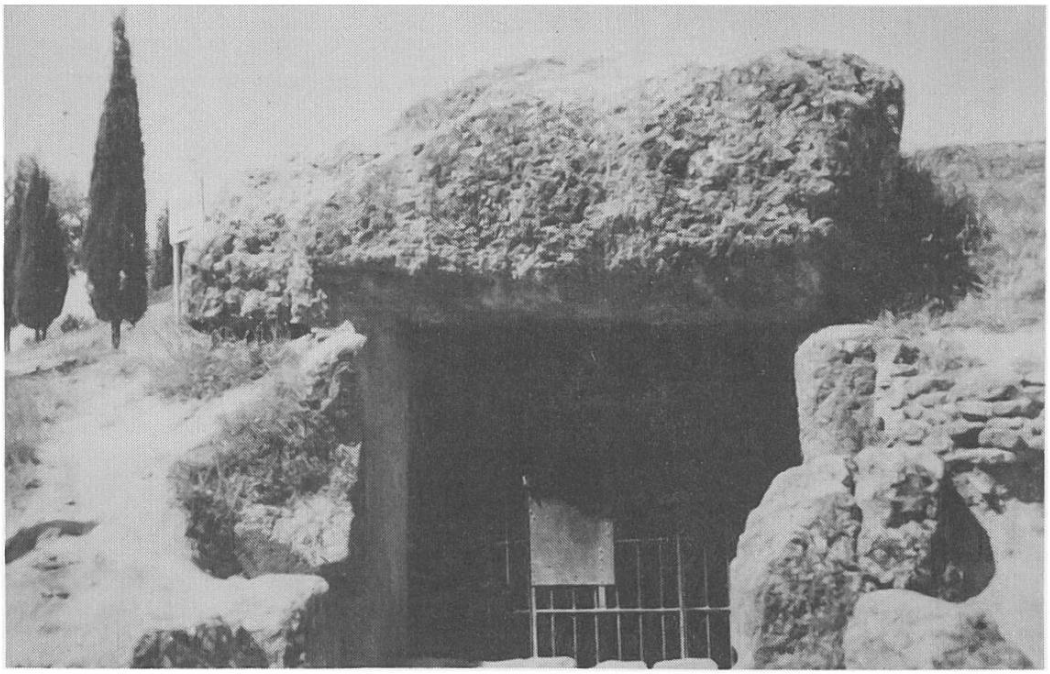

Abb. 6:
Der Dolmen von Menga, tischförmig gebautes Steingrab der Jungsteinzeit und der frühen Bronzezeit in Antequera (Prov. Málaga).
Aufn. W. SCHMIDT-KOEHL, 10. Juli 1980

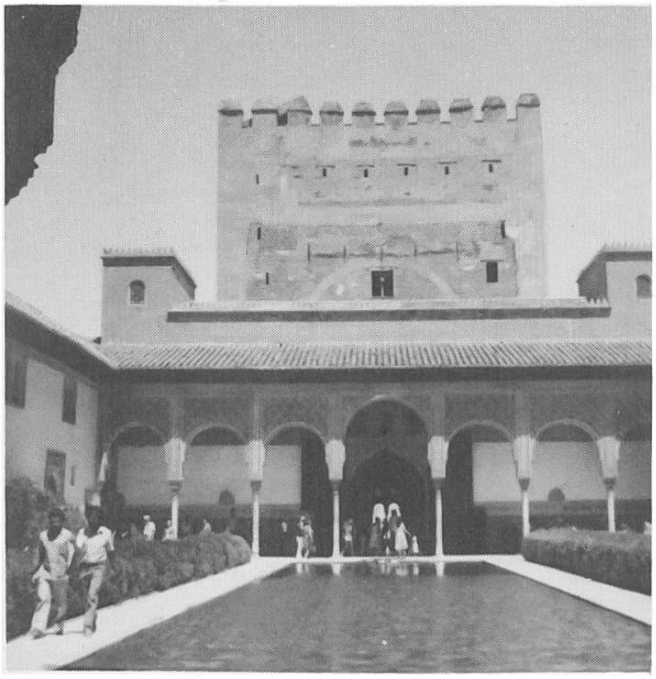

Abb. 7:
Granada. Im "Patio de los Arrayanes" innerhalb der Alhambra.
Aufn. FELIX SCHMIDT-KOEHL
28. Juli 1980

Abb. 8:
Granada. In den "Jardines del Partal" mit dem "Pórtico del Partal" innerhalb der Alhambra.
Aufn. FELIX SCHMIDT-KOEHL,
28. Juli 1980

Tauschbörse in Frankfurt/M. am 3. November 1980; die nahezu überall zu beobachtenden Arten wie z.B. P. rapae (L.), P. daplidice (L.), M. jurtina (L.) oder P. icarus (ROTT.) bleiben hier aus Platzgründen unberücksichtigt; Einzelheiten zu ihrem Vorkommen und zu ihrer Verbreitung im Untersuchungsgebiet können in den o.g. Arbeiten von DE BROS und SCHMIDT-KOEHL nachgelesen werden):

I - PAPILIONIDAE

1. Schwalbenschwanz und Segelfalter konnten im Juli 1980 in Marokko und Südspanien nur ganz vereinzelt beobachtet werden. In der Umgebung von Azrou entwischte ein grosses, dunkel gezeichnetes Exemplar von P. machaon am 15.7. beim Fang. An gleicher Stelle konnten in einem Garten zwei bereits total abgeflogene Segelfalter beobachtet werden. In Südspanien gelang der Fang von einem frischen ♂ der gen. aest. von P. machaon am 20.7. bei Vélez Málaga im unmittelbaren Hinterland der Costa del Sol (Prov. Málaga) und von einem weiteren, allerdings leicht beschädigten ♂ am 26.7. in Sierra Nevada auf 2250 m ü.NN in der Nähe des Albergue Universitario/Carretera de Sierra Nevada (Prov. Granada). Von I. podalirius fing der Verfasser 1 ♀ am 27.7. am Puerto de la Ragua (Prov. Granada) auf fast 1900 m Meereshöhe. [1)]

2. Parnassius apollo nevadensis OBERTHUER, 1891

   1 ♂ und 2 ♀♀ 27.7.1980 Puerto de la Ragua (1900 m - 2000 m), Sierra Nevada; keine weiteren Exemplare beobachtet; das Flugdatum kann für Sierra Nevada als sehr spät bezeichnet werden. LUIS JIMENEZ GOMEZ, Granada, fing 1 ♀ am 25.7.1974 in Sierra Nevada oberhalb Capileira (Prov. Granada) auf ca. 2700 m, das als weiteres Belegexemplar für ein spätes Flugdatum in der coll. des Verfassers steckt. Alle übrigen Exemplare wurden Anfang bis Mitte Juli gefangen (SCHMIDT-KOEHL 1968 und 1977).

II - PIERIDAE

3. Colias a. alfacariensis RIBBE, 1905 (= australis VERITY, 1911)
   3 ♂♂ (frisch) der gen. aest. f. alfacariensis RIBBE 25. und 27.7.1980 Puerto de la Mora (1390 m), Prov. Granada, Strasse Granada-Guadix; am Rande des ausgedehnten Wiederaufforstungsgebietes konnte etwa noch ein Dutzend weiterer Falter dieser Art beobachtet werden. In der neuen "Liste Systématique et Synonymique des Lépidoptères de France, Belgique et Corse" von P. LERAUT wird weiterhin der Name australis VRTY. verwendet.

4. Gonepteryx cl. cleopatra (L., 1767)
   2 ♂♂ 20.7.1980 Vélez Málaga, 200 m - 400 m, Costa del Sol (Prov. Málaga) und 2 ♂♂ 25.7.1980 Puerto de la Mora (1390 m) sowie 1 ♂ 8.7.1980 Ronda Umg. (723 m), Prov. Málaga. Die Art begann 1980 erst in der zweiten Julihälfte in frischen Exemplaren zu fliegen, ♀♀ konnten zu diesem Zeitpunkt noch nicht beobachtet werden. Die im März 1962 in Málaga (Finca/Hacienda de la Concepción) gefangenen Exemplare gehören auch im Süden noch zu den Ueberwinterern, s. SCHMIDT-KOEHL 1968.

[1)] Zwecks besserer Uebersichtlichkeit werden die im Mittleren Atlas beobachteten und gefangenen Tagfalter in einem eigenen Verzeichnis nach den

5. Gonepteryx rhamni meridionalis (ROEBER, 1908)

1 ♂ 25.7.1980 Puerto de la Mora (1390 m); keine weiteren Exemplare beobachtet.

III - SATYRIDAE

6. Melanargia lachesis rutae (BRYK, 1940)

1 ♀ 25.7.1980 Puerto de la Mora (1390 m), 1 ♂ 26.7.1980 Barranco de las Víboras (1750 m), Sierra Nevada, 7 ♂♂ und 2 ♀♀ 27.7.1980 Puerto de la Ragua (1900 m - 2000 m); obwohl die ssp. rutae aus Sierra Nevada beschrieben worden ist, scheint es vom Habitus her gerechtfertigt, auch die drei Exemplare vom 8.7.1980 von Ronda Umg. (723 m), Prov. Málaga, der gleichen Subspezies zuzuordnen.

7. Erebia h. hispania (BUTLER, 1868)

6 ♂♂ und 6 ♀♀ 26.7.1980 Sierra Nevada, in der Nähe des Albergue Universitario auf ca. 2250 m; die Falter flogen dort in grosser Zahl (20 bis 30 Exemplare pro Stunde als Beobachtungsgrundlage).

8. Satyrus actaea nevadensis RIBBE, 1905

12 ♂♂ 26. und 27.7.1980 Sierra Nevada, in der Nähe des Albergue Universitario auf ca. 2250 m und am Puerto de la Ragua (1900 - 2000 m); die ♀♀ flogen dort noch nicht, während am Puerto de la Mora bereits zwei abgeflogene ♀♀ am 25.7.1980 beobachtet werden konnten.

9. Hipparchia semele subcinericea RIBBE, 1909

1 ♂ 8.7.1980 Ronda Umg. (723 m), 3 ♂♂ 26.7.1980 Barranco de las Víboras (1750 m), Sierra Nevada und 1 ♂ 27.7.1980 Puerto de la Ragua (1900 - 2000 m). Die Zuordnung der südspanischen Populationen zur Nominatform erscheint dem Verfasser nicht gerechtfertigt. Für evtl. Stellungnahmen zu diesem taxonomischen Problem wäre er daher sehr dankbar (s. auch SCHMIDT-KOEHL 1978, p. 43).

10. Hipparchia hermione vandalusica (OBERTHUER, 1894)

4 ♂♂ und 1 ♀ 26.7.1980 Barranco de las Víboras (1750 m) sowie 1 ♂ und 2 ♀♀ in der Nähe des Albergue Universitario auf ca. 2250 m, Sierra Nevada sowie 1 ♂ und 1 ♀ 27.7.1980 Puerto de la Ragua (1900 - 2000 m). Während bei mehreren früheren Reisen in die Sierra Nevada immer nur ganz wenige Exemplare gesichtet bzw. gefangen werden konnten, flog die Art im Juli 1980 in beiden Geschlechtern ausgesprochen zahlreich (10-15 Exemplare pro Stunde als Beobachtungsgrundlage). Die Falter sind gross und kräftig gezeichnet, ober- und unterseits mit hellen weissen Binden. Tiere der ssp. vipsania FRUHSTORFER, 1907 von Albarracín (Prov. Teruel), leg. et in coll. W. SCHMIDT-KOEHL, sind nahezu um die Hälfte kleiner und viel dunkler. Der Verfasser kann sich daher dem Vorschlag von KUDRNA (1977, p. 24 ff.) nicht anschliessen, u.a. auch die beiden hier genannten Formen vandalusica und vipsania einfach in die Synonymie zu Hipparchia hermione hermione (L.) treten zu lassen; s. auch GOMEZ BUSTILLO & FERNANDEZ RUBIO 1974. Bis 1980 befanden sich in der coll. des Verfassers erst die folgenden Exemplare aus Sierra Nevada: 2 ♂♂ und 2 ♀♀ 26.7.1963 in der Nähe des Albergue Universitario auf ca. 2250 m, 1 ♀ 20.6.1962 Maitena, La Estrella/Río Genil

(1400 m) und 1 ♀ 18. 8. 1963 ibid., alle leg. W. SCHMIDT-KOEHL sowie 1 ♂ 18. 7. 1962 Casillas de Rojas (1800 m), leg. J. PASCUAL LINARES, Granada.

11. Hipparchia fidia paleia FRUHSTORFER, 1908

1 ♂ 8. 7. 1980 Ronda Umg. (723 m), Prov. Málaga; ibid. nur noch zwei weitere Exemplare beobachtet: Die Art schien gerade erst im Erscheinen begriffen.

12. Pseudochazara hippolyte williamsi ROMEI 1927

In Sierra Nevada flog die Art Ende Juli 1980 vor allem im männlichen Geschlecht recht häufig (25 Falter pro Stunde als Beobachtungsgrundlage), aber wiederum - wie dies schon in den Vorjahren festgestellt werden konnte - an einer ganz eng begrenzten Flugstelle auf ca. 2250 m in der Nähe des Albergue Universitario/Carretera de Sierra Nevada: 11 ♂♂ und 4 ♀♀ 26. 7. 1980, leg. T. und W. SCHMIDT-KOEHL, in coll. W. SCHMIDT-KOEHL. 2 ♂♂ und 2 ♀♀ ibid., u. a., gingen im Tausch gegen 3 ♂♂ von Pseudochazara cingovskii GROSS, 1973, 13. -16. 7. 1980, FVR Jugoslawien, Mazedonien, Prilep Umg., leg. W. ARNSCHEID, Bochum in die coll. W. ARNSCHEID.

13. Pyronia cecilia marcia FRUHSTORFER, 1909

6 ♀♀ 20. 7. 1980 Vélez Málaga und 22. 7. 1980 Urbanización "El Paraíso del Sol", Benagalbón, Prov. Málaga (Hinterland der Costa del Sol), 250 m ü. NN. Während die ♀♀ der Art noch zahlreich flogen, war die Flugzeit der ♂♂ bereits vorüber.

14. Pyronia tithonus decolorata FRUHSTORFER, 1909

2 ♂♂ und 2 ♀♀ 25. und 27. 7. 1980 Puerto de la Mora (1390 m) sowie 1 ♂ 26. 7. 1980 Barranco de las Víboras (1750 m), Sierra Nevada; ibid. nur wenige Exemplare beobachtet.

15. Hyponephele lycaon macrophthalma FRUHSTORFER, 1909

5 ♂♂ und 3 ♀♀ 26. und 27. 7. 1980 Barranco de las Víboras (1750 m), Sierra Nevada und in der Nähe des Albergue Universitario auf ca. 2250 m sowie am Puerto de la Ragua (1900 - 2000 m). Die Art war im Juli 1980 besonders am Barranco de las Víboras vertreten (8-10 Exemplare pro Stunde als Beobachtungsgrundlage).

16. Hyponephele lupina najera FRUHSTORFER, 1910

Vor allem im männlichen Geschlecht unterscheiden sich die Falter von lycaon durch den breiten, nicht durch Adern geteilten Androkonienfleck im Vorderflügel und durch den stärker gewellten Aussenrand der Hinterflügel. Unter dem zunächst komplett zu lycaon zugeordneten Material aus Sierra Nevada konnte der Verfasser nachträglich vier Exemplare als zu lupina gehörig bestimmen. Es handelt sich um die folgenden Falter: 1 ♂ 2. 8. 1963 und 1 ♀ 8. 8. 1963 in der Nähe des Albergue Universitario auf ca. 2250 m sowie je 1 ♀ 1. 7. 1962 La Zubia (740 m), Südseite von Sierra Nevada und 8. 7. 1962 Fuente de Los Castaños (1350 m), alle Expl. leg. W. SCHMIDT-KOEHL, in coll. W. SCHMIDT-KOEHL. Die o. g. Falter wurden in früheren Publikationen des Verfassers als lycaon aufgeführt, was hiermit entsprechend berichtigt werden soll (s. auch

SCHMIDT-KOEHL 1977, p. 17). Bei ROUGEOT (1975, pp. 216-217) wird für Marokko, Algerien und Spanien H. lupina mauritanica OBERTHUER, 1881 (recte: mauretanica OBTH., Verf.) vermerkt. Da dem Verfasser derzeit erst drei Exemplare der ssp. mauretanica OBTH. aus Algerien vorliegen (1 ♂ und 1 ♀ Djelfa/Hauts-Plateaux, 1200 m, 27. 5. 1973 sowie 1 ♂ Chrea bei Blida, 1800 m, 26. 6. 1972, leg. J. CL. WEISS, Hagondange/Frankreich), kann mangels ausreichendem Vergleichsmaterials hier nicht entschieden werden, ob südspanische/oberandalusische und nordafrikanische lupina der gleichen ssp. zugeordnet werden können. In Oberandalusien/Sierra Nevada (Prov. Granada) ist lupina nach den bisherigen Feststellungen des Verfassers (anlässlich mehrerer Reisen in diesen Raum seit 1962) weitaus seltener anzutreffen als H. lycaon.

17. Coenonympha dorus andalusica RIBBE, 1906

7 ♂♂ und 6 ♀♀ 25. und 27. 7. 1980 Puerto de la Mora (1390 m); die Art flog dort in beiden Geschlechtern lokal sehr zahlreich; 1 ♂ 26. 7. 1980 Barranco de las Víboras (1750 m), Sierra Nevada.

IV - NYMPHALIDAE

18. Aglais u. urticae (L., 1758)

2 ♂♂ und 1 ♀ 26. 7. 1980 in der Nähe des Albergue Universitario auf ca. 2250 m, Sierra Nevada: Dort flogen an einer sehr eng begrenzten Stelle ca. 20-25 ganz frisch geschlüpfte Falter.

19. Melitaea athalia nevadensis OBERTHUER, 1904

1 ♀ 26. 7. 1980 in der Nähe des Albergue Universitario auf ca. 2250 m. Das Exemplar ist ganz frisch, weitere Falter der Art konnten nicht beobachtet werden; das Flugdatum liegt sehr spät. Nach den bisherigen Beobachtungen des Verfassers scheint die Hauptflugzeit von athalia in Sierra Nevada etwa vier Wochen früher zu liegen. Dann kann man den Faltern in Höhen zwischen 1300 bis 1900 m nahezu überall begegnen (s. auch SCHMIDT-KOEHL 1977, p. 20). Der Hinweis auf die ssp. helvetica RUEHL (= pseudathalia REVERDIN) ist zu streichen (s. SCHMIDT-KOEHL 1965, p. 240 und 1968, p. 123).

20. Melitaea didyma occidentalis STAUDINGER, 1861

1 ♂ und 2 ♀♀ 27. 7. 1980 Puerto de la Ragua (1900 - 2000 m). An gleicher Stelle konnten noch weitere, allerdings schon meist stark abgeflogene Falter beobachtet werden. Für den Verfasser ist dies der bisher überhaupt späteste Fang von didyma im Süden Spaniens und speziell in Sierra Nevada. An tiefer gelegenen Stellen konnte die Art Ende Juli 1980 nirgends mehr festgestellt werden. Die Hauptflugzeit in der Provinz Granada (inkl. Sierra Nevada) liegt nach den vom Verfasser gemachten Aufzeichnungen und Fängen (Belegmaterial in coll. W. SCHMIDT-KOEHL) zwischen Mitte und Ende Juni (s. auch SCHMIDT-KOEHL 1977, p. 20).

21. Fabriciana adippe chlorodippe (HERRICH-SCHAEFFER, 1851)

1 ♂ (ganz frisch) 27. 7. 1980 Puerto de la Ragua (1900 - 2000 m). Es konnten an gleicher Stelle noch etwa 3-4 weitere frische Exemplare beobachtet werden, die aber wegen des starken Windes beim Fang entwischten. Für den Verfasser ist dies der erste Fang von adippe aus den Hochlagen

von Sierra Nevada. Die Art scheint dort recht selten zu sein, da sie bei mehreren früheren Reisen nicht festgestellt werden konnte. In der coll. des Verfassers befinden sich nur 1 Pärchen vom 28.7.1963 von Huetor-Santillán bei Granada, leg. W. SCHMIDT-KOEHL sowie 1 ♂ vom 13.7. 1974 Sierra de Alfacar (1100 m), Prov. Granada, leg. LUIS JIMENEZ GOMEZ, Granada (s. auch SCHMIDT-KOEHL 1968, p.124).

V - LYCAENIDAE

22. Lysandra albicans peñuelaensis RIBBE, 1910

6♂♂ und 2♀♀ 25. und 27.7.1980 Puerto de la Mora (1390 m); die Art war dort recht zahlreich vertreten (10-15 Exemplare pro Stunde als Beobachtungsgrundlage).

23. Plebejus argus hypochiona RAMBUR, 1858

1♂ 26.7.1980 Barranco de las Víboras (1750 m), Sierra Nevada; ibid. weitere 10-12 Exemplare festgestellt.

24. Cyaniris semiargus montana MEYER-DUER, 1851

1♂ und 2♀♀ 26.7.1980 in der Nähe des Albergue Universitario auf ca. 2250 m. Bei allen bisher durchgeführten Reisen in die Sierra Nevada konnte die Art immer nur auf einem sehr eng begrenzten Areal fliegend und auch stets nur in ganz wenigen Exemplaren festgestellt werden. In der coll. des Verfassers befinden sich ausserdem 1♂ 26.7.1963 und 1♀ 14.8.1977 ibid., leg. W. SCHMIDT-KOEHL. Nach GOMEZ BUSTILLO & FERNANDEZ RUBIO (1974, Bd. II, p.79) fliegt die ssp. montana in den katalanischen Pyrenäen und in Sierra Nevada. Die bei SCHMIDT-KOEHL (1965, p. 273, 1968, p. 129 und 1978, p. 44) für die Populationen aus Sierra Nevada genannte ssp. transiens MELCON, 1910 (nec MELEON) ist demnach zu streichen (sie fliegt nach den gleichen Autoren bei Uclés in der Provinz Cuenca) und durch die ssp. montana M.-D. zu ersetzen.

25. Aricia artaxerxes montensis VERITY, 1928

1♂ 25.7.1980 Puerto de la Mora (1390 m); keine weiteren Exemplare der Art beobachtet. Bei GOMEZ BUSTILLO & FERNANDEZ RUBIO (1974, Bd. II, p.101) wird die ssp. montensis zu A. agestis gestellt, von dem Status einer eigenen Art wird abgerückt, wie noch bei SCHMIDT-KOEHL (1978, p.44) vermerkt. Bei der hier vorgenommenen Zuordnung zu A. artaxerxes folgt der Verfasser ROUGEOT (1975, p.303) und LERAUT (1980, p. 128).

26. Lycaena phlaeas lusitanicus BRYK, 1940

2♂♂(gen. aest.) 25.7.1980 Puerto de la Mora (1390 m) und 26.7.1980 in der Nähe des Albergue Universitario auf ca. 2250 m. Die bei SCHMIDT-KOEHL (1965, p. 245 und 1968, p. 126) genannte ssp. aestivus ZELLER betrachten GOMEZ BUSTILLO & FERNANDEZ RUBIO (1974, Bd. II, p. 51) nur als Individualform.

27. Heodes alciphron granadensis RIBBE, 1905

2♂♂ und 2♀♀ 26.7.1980 in der Nähe des Albergue Universitario auf ca. 2250 m; die Art flog nur an einer sehr lokal begrenzten Stelle, aber in grosser Zahl und in ganz frischen Exemplaren (20-25 Falter pro Stunde als Beobachtungsgrundlage).

28. Strymonidia spini vandalusica LEDERER, 1852

1 ♀ 25.7.1980 Puerto de la Mora (1390 m); eben dort konnten nur ganz wenige weitere Exemplare beobachtet werden. Es handelt sich um ein sehr spät im Jahr liegendes Flugdatum für die Art, da die übrigen in der coll. des Verfassers befindlichen Exemplare aus Sierra Nevada (1700 - 1800 m) Ende Juni gefangen worden sind. Die bei SCHMIDT-KOEHL (1965, p. 243 und 1968, p. 125) als Nordmannia lynceus (= spini SCHIFFERMUELLER) andalusica LEDERER mitgeteilte Art ist entsprechend der vorstehend gegebenen Schreibweise abzuändern.

29. Nordmannia esculi illicioides GERHARD, 1853

2 ♂♂ 8.7.1980 Ronda Umg. (723 m), Prov. Málaga. Die Art war an ihren Flugstellen sehr zahlreich vertreten. Das Flugdatum liegt relativ spät im Jahr, da die übrigen esculi-Exemplare aus der Provinz Granada (z.B. vom Llano de la Perdiz, 1000 m) in der coll. des Verfassers zwischen dem 6.6. und 23.6. gefangen wurden. Nach GOMEZ BUSTILLO & FERNANDEZ RUBIO (1974, Bd. II, p. 45) stammt die ssp. illicioides von Ronda.

Verzeichnis der im Mittleren Atlas von Marokko am 15. Juli 1980 beobachteten und gefangenen Tagfalter:

I - SATYRIDAE

1. Melanargia galathea meadewaldoi OBERTHUER, 1917
1 ♀ an der Strasse von Azrou nach Timahdite. DE FREINA (1975) spricht bei der Art von M. lucasi lucasi RAMBUR, 1858 (Mittlerer und Hoher Atlas), während bei anderen Autoren (z.B. ROUGEOT 1975) die Form lucasi nur als ssp. von galathea angesehen wird.

2. Hipparchia a. algirica OBERTHUER, 1876
1 ♂ Col du Zad (2178 m); sonst keine weiteren Expl. beobachtet.

3. Pseudochazara atlantis colini WYATT, 1952
3 ♂♂ und 6 ♀♀ Col du Zad; die meisten Tiere waren schon sehr stark abgeflogen.

4. Satyrus ferula atlantea VERITY, 1927
14 ♂♂ und 4 ♀♀ Col du Zad; vor allem männliche Exemplare der Art konnten in sehr grosser Anzahl beobachtet werden.

5. Hyponephele maroccana nivellei OBERTHUER, 1920
4 ♂♂ und 12 ♀♀ Col du Zad; die Flugzeit der ♂♂ war schon fast vorüber; ♀♀ flogen direkt am Pass in grosser Zahl.

6. Coenonympha pamphilus lyllus (ESPER, 1805)
1 ♀ Col du Zad; keine weiteren Exemplare beobachtet.

7. Chazara briseis major OBERTHUER, 1876
19 ♂♂ und 2 ♀♀ Col du Zad; vor allem männliche Exemplare der Art konnten in sehr grosser Zahl beobachtet werden.

8. Lasiommata m. megera (L., 1767)
1 ♂ Col du Zad; keine weiteren Exemplare beobachtet.

II - NYMPHALIDAE

9. Polygonia c. c-album (L., 1758)
1 ♀ an der Strasse von Azrou nach Timahdite (f. imperfecta BLACH.)

10. Melitaea didyma occidentalis STAUDINGER, 1861
1 ♀ (gen. aest.) Col du Zad; keine weiteren Exemplare beobachtet.

11. Fabriciana auresiana FRUHSTORFER, 1908
2 ♀♀ an der Strasse von Azrou nach Timahdite; keine weiteren Exemplare beobachtet. Während ZERNY (1935) und TOULGOET (1966) auresiana FRUHST. als eigene Art ansehen, wird sie bei DE FREINA (1975, p. 41) als ssp. von F. adippe bzw. bei ROUGEOT (1975, p. 100) als ssp. von F. niobe geführt. Bei ROUGEOT (l. c.) findet sich kein Hinweis auf das Vorkommen von auresiana auch im Mittleren Atlas. Neben Algerien werden nur der Rif-Atlas und der Hohe Atlas genannt. Die Ausführungen bei ZERNY (l. c., pp. 30-31) sprechen für die Berechtigung eines eigenen Artstatus der o. g. Form.

12. Pandoriana pandora seitzi (FRUHSTORFER, 1905)
2 ♂♂ und 4 ♀♀ an der Strasse von Azrou nach Timahdite, an Distelblüten saugend: die Art flog in grosser Zahl, vor allem auf einem grösseren Distelfeld oberhalb von Azrou (25-30 Falter pro Stunde als Beobachtungsgrundlage).

13. Cynthia cardui (L., 1758)
1 ♂ Col du Zad; keine weiteren Exemplare beobachtet. Der Falter misst nur etwa die Hälfte der Normalgrösse eines Distelfalters.

III - LYCAENIDAE

14. Nordmannia esculi mauretanica STAUDINGER, 1892
1 ♂ und 1 ♀ an der Strasse von Azrou nach Timahdite; keine weiteren Exemplare der Art beobachtet.

15. Aricia cr. cramera (ESCHSCHOLTZ, 1821)
2 ♂♂ und 1 ♀ an der Strasse von Azrou nach Timahdite.

Literaturverzeichnis

DE BROS, E. & SCHMIDT-KOEHL, W. 1979 Beitrag zur Kenntnis der Lepidopteren-Fauna des Rif-Atlas in Nord-Marokko. - Mitt. Ent. Ges. Basel, N.F., 29 (1): 1-26, 16 Fig., Basel.

FREINA, J. DE 1975 Ein Beitrag zur Schmetterlingsfauna von Spanien und Marokko unter Berücksichtigung der Wanderfalter. - Atalanta, 6 (1): 35-49, Würzburg.

GOMEZ BUSTILLO, M.R. & FERNANDEZ RUBIO, F. 1974 Mariposas de la Península Ibérica: Ropalóceros I y II, 198 pp., 258 pp. - Ministerio de Agricultura, Instituto Nacional para la Conservación de la Naturaleza (ICONA), Madrid.

KUDRNA, O. 1977 A Revision of the Genus Hipparchia FABR. - E.W. Classey, LTD., 300 pp., 353 Fig., Faringdon, Oxon., England.

LERAUT, P. 1980 Liste systématique et synonymique des Lépidoptères de France, Belgique et Corse. - Suppl. Alexanor, Rev. des Lépidopt. français u. Bull. Soc. Ent. de France, 334 pp., Paris.

ROUGEOT, P.-C. 1975 Guide des Papillons d'Europe. Rhopalocères de Higgins, L.-G. et Riley, N.D. (traduction et adaptation française par P.-C. Rougeot). - Les Guides du Naturaliste.Delachaux et Niestlé (Hrsg.), 60 Farbtaf., 420 pp., 2. Aufl., Neuchâtel und Paris.

SCHMIDT-KOEHL, W. 1968 Neue Beiträge zur Macrolepidopteren-Fauna Oberandalusiens aus den Provinzen Granada, Almería und Málaga (Südspanien). - Miscelánea Zoológica, Rev. del Museo de Zoología de Barcelona, 2(3): 101-151, Barcelona (s. auch die Erstveröffentlichung unter gleichem Titel in: Ent. Zeitschrift, 75/76 (19/20/21/24/1/2):209, 225, 241, 273, 1 ff., Stuttgart 1965 und 1966).

- 1977 Dos viajes de estudios geográficos y lepidopterológicos por la Península Ibérica en 1975 y 1976. - SHILAP, 5 (17): 7-22 und (18): 107-123, 5 Fig., Madrid.

- 1978 Tagfalterbeobachtungen in Marokko (Mittlerer Atlas, Hoher Atlas) und in Südspanien (Sierra Nevada) im Juli und August 1977 (Insecta, Lepidoptera). - Mitt. Ent. Ges. Basel, N.F., 28 (2): 25-50, 12 Fig., Basel.

TOULGOET, H. DE 1966 Quinze jours de chasse au Maroc. - Alexanor, 4 (5): 197-207, Paris.

ZERNY, H. 1935 Die Lepidopterenfauna des Grossen Atlas in Marokko und seiner Randgebiete. - Mém. Soc. Sci. Nat. du Maroc, 42: 1-49, 2 Taf., 4 Fig., Rabat-Paris-London (hier nur bis zu der Familie der Noctuidae zitiert).

Anschrift des Verfassers: Werner Schmidt-Koehl
Studiendirektor
Graf Stauffenbergstr. 55

D-66 Saarbrücken 3/Am Zoo
Bundesrepublik Deutschland