

Lacertiden aus dem Reraïa-Hochtal und Toubkal-Nationalpark im Hohen Atlas von Marokko

UWE SCHLÜTER

Zusammenfassung

Das obere Reraïatal und das Toubkal-Massiv im Hohen Atlas von Marokko wurden mehrfach im April/Mai besucht. Zunächst werden Landschaft, Klima und Vegetation in Grundzügen beschrieben. Dann werden Beobachtungen an fünf der sechs vorkommenden Eidechsenarten geschildert. Ihre Habitate und die Höhenverbreitung werden in Zusammenhang mit den Vegetationszonen dargestellt.

Summary

The upper Reraïa valley and Toubkal massif of the High Atlas/Morocco was visited several times in April/May. A survey of the landscape, climate and vegetation is given. Observations on five of the six species of lacertid lizards occurring are reported. Their habitats and altitudinal distribution in relation to the vegetation zones are described.

Einleitung

Während mehrerer Reisen nach Marokko wurde auch der Hohe Atlas Ende April beziehungsweise Anfang Mai mehrfach besucht. Besonders interessant erwies sich das landschaftlich reizvolle Gebiet um den Djebel Toubkal, das zum Nationalpark erklärt wurde. Die Herpetofauna setzt sich aus fast 30 Arten zusammen, von denen einige für den Hohen Atlas endemisch sind und in der Toubkalregion besonders leicht beobachtet werden können. Die Ergebnisse der Exkursionen, schwerpunktmäßig die Lacertiden betreffend, werden im Folgenden vorgestellt.

Landschaft, Klima und Vegetation

Im etwa 700 km langen Gebirgszug des Hohen Atlas liegen nicht nur die höchsten Erhebungen des Atlasgebirges, sondern ganz Nordafrikas. Während im Westen und Osten Kalkplateaus aus der Jurazeit den Gebirgszug aufbauen, schließt sich südlich von Marrakesch ein Massiv an, dessen Kern aus Gesteinen des Erdaltertums aufgebaut ist (Urgesteinatlas) und mit seinen steilen Gipfeln echten Hochgebirgscharakter zeigt. Das Zentrum des Massivs bildet der 4167 m hohe Djebel Toubkal mit den benachbarten Gipfeln Ouanoukrim (4015 m) und Ouanoukaim (4089 m).

Während die mittleren Durchschnittstemperaturen in 1000 m NN im Januar bei 9 °C und im Juli bei 27 °C liegen (Jahresdurchschnitt 15,5 °C), betragen die entsprechenden Werte in 2000 m Höhe 4,5 °C bzw. 22 °C (ø 11,5 °C), in 3000 m Höhe 0,5 °C bzw. 17,5 °C (ø 7 °C) und in 4000 m NN nur noch -3 °C bzw. 13 °C (ø 3 °C). In dieser Höhe können absolute Extremwerte von 22 °C und -20 °C erreicht werden. Die

täglichen Temperaturschwankungen liegen zwischen 6 – 14 K. Im Winter reicht die Schneedecke bis auf 1500 m NN hinab, darunter schmilzt der Schnee gewöhnlich innerhalb weniger Stunden. Die Niederschläge steigen mit zunehmender Höhe nur geringfügig an. Während es bei 1000 m NN etwa 300 mm/Jahr sind, fallen zwischen 2000 – 4000 m relativ geringe Mengen von durchschnittlich 600 mm/Jahr.

Der Hohe Atlas wirkt zusammen mit dem Mittleren Atlas als Klimascheide, sodass vor allem die östlich und südlich gelegenen Gebiete durch Trockenheit gekennzeichnet sind. Dies zeigt sich schon deutlich im Toubkal-Massiv und den relativ kahlen Südhängen des Hohen Atlas. Es gibt einige Widersprüche in der Literatur bezüglich der Höhenzonierung der Vegetationsgürtel (RAUH 1952, SAINT GIRONS 1953, MALKMUS 1983). Dies ist mit Bezugnahme der Autoren auf unterschiedliche geografische Regionen des Hohen Atlas mit unterschiedlichen klimatischen Verhältnissen zu erklären. Zudem ist die Einteilung in Höhenstufen nur gültig, wenn die natürliche Vegetation noch weit gehend vorhanden ist. Das Toubkal-Massiv ist leider fast vollkommen waldlos, in höheren Lagen oberhalb von Imlil/Aremd (ca. 1900 m NN) sind nur noch vereinzelt Bäume vorhanden. Dagegen sind zwischen Asni und Imlil zu beiden Seiten der Reraïa an den Hängen noch Steineichen- und Wacholderwälder vorhanden. In vielen Gegenden des Hohen Atlas reichen diese Wälder aber bedeutend höher hinauf (bis ca. 2700 m NN).

Die mediterrane Zone unterhalb 1000 m NN gehört nicht zum Untersuchungsgebiet. Es lassen sich in Abhängigkeit von der Höhe im Untersuchungsraum folgende Vegetationszonen unterscheiden (RAUH 1952, SAINT GIRONS 1953):

Die untere montane Waldstufe reicht bis etwa 1500/1700 m NN. Charakteristisch sind mehr oder weniger dichte Wälder aus Gliederzypressen (*Tetraclinis articulata*,



Abb. 1. Blick auf das Toubkal-Massiv und obere Reraïatal südlich von Aremd.

Sandarakbaum) und Phönizischem Wacholder (*Juniperus phoenicia*) an den Hängen. Dazwischen mischen sich Stechwacholder (*Juniperus oxycedrus*) und diverse Hartlaubgewächse und Steineichen (*Quercus ilex*). Das Tal wird stellenweise landwirtschaftlich genutzt, häufig treten Ölbäume (bis 1200 m NN) und Pappeln, im oberen Bereich auch Walnussbäume auf.

Die obere montane Waldstufe erstreckt sich bis etwa 2200 m NN.. Die charakteristischen Elemente der stark degradierten Busch- und Strauchzone bilden der Wacholder *Juniperus thurifera*, die Ginsterart *Genista florida*, der Korbblütler *Ormenis scariosa* und die Drüsenfrucht *Adenocarpus anagyriifolia*. An sonnigen, trockenen Hanglagen treten die ersten Dornpolsterformationen auf, während man im Tal noch Walnussbäume findet.

Die subalpine Zone schließt sich bis ca. 3000/3100 m NN an. Es dominieren kugelartige Dornpolsterformationen gebildet aus dem Steinkraut *Ptilotrichum spinosum*, Dornigem Hasenohr (*Bupleurum spinosum*) und dem Geißklee *Cytisus balansae*. Daneben kommen die Tragantart *Astragalus ibrahimianus* und das Sandkraut *Arenaria pungens* gehäuft vor. An Bäumen tritt vereinzelt bis zur Baumgrenze in ca. 3150 m NN noch *Juniperus thurifera* auf.

Die untere alpine Zone nimmt den Bereich bis 3500/3700 m NN ein. Charakteristisch sind verstreute xerophytische Dornpolsterfluren wie in der subalpinen Stufe. Bäume fehlen aber vollkommen.

Die obere alpine Zone reicht bis zum Gipfel des Toubkal und ist fast vegetationslos. Karge Schutthänge und Blockmeere prägen das Landschaftsbild. Die wenigen vorkommenden Pflanzenarten dieser Region sind fast alles Endemiten.

Das Untersuchungsgebiet

Das Untersuchungsgebiet ist am besten über Asni (1150 m NN) am Nordhang des Hohen Atlas an der Straße Taroudannt – Marrakesch zu erreichen. Imlil (1750 m NN) liegt 15 bis 17 km südöstlich von Asni und ist über eine teilweise überschwemmte, schlaglochreiche Schotterstraße oberhalb der Reraïa in 50 bis 60 Minuten Fahrtzeit zu erreichen. Hier gibt es zwei Hotels ohne Strom, aber mit der Jahreszeit entsprechend temperiertem fließendem Wasser. Die Straße führt weiter zum Dorf Aremd (1900 m NN), das an einem Abhang errichtet ist, und endet hier. Ausgangspunkt für Exkursionen war aufgrund der günstigen Lage Imlil. Von hier erreicht man unter anderem den Tizi-n-Tamatert, Tachedirt und kann den Toubkal besteigen. Für den Weg von Imlil zum Heiligtum Sidi Chamharouch (ca. 2300 m NN) am Südosthang des Aguelzim (5 – 6 km) benötigt man bergauf mit einigen Pausen etwa vier Stunden über glitschige, schmale Schotterwege, die teils hoch über und durch die wildströmende, eiskalte Reraïa führen. Für den Rückweg benötigt man etwa zwei Stunden. Von Sidi Chamharouch bis zum Gipfel des Toubkal (4167 m NN) sind es weitere 8 bis 9 km (je nach Umwegen). In über 3000 m Höhe befinden sich mehrere Schutzhütten (z. B. Neltner-Refugium in 3207 m NN), wo man übernachten kann. Das Wetter ist im Frühling noch wechselhaft, nachmittags treten oft Gewitter auf.

Die Eidechsen der Region

Nach den Verbreitungskarten (Quadrant V 20) von BONS & GENIEZ (1996) kommen fünf Froscharten, eine Schildkrötenart, sieben bis acht Schlangenarten und 12 bis 14

Echsenarten im oberen Reraïatal und am Toubkal vor, davon gehören sechs Arten zur Familie Lacertidae. Fünf Eidechsenarten konnten beobachtet werden.

Das Untersuchungsgebiet umfasst vier Vegetationszonen. Die meisten Eidechsenarten haben ihren jeweiligen Verbreitungsschwerpunkt nur in einem dieser Pflanzengürtel, in benachbarten Zonen kommen sie nur sehr lokal vor. Da Ende April/Anfang Mai noch einzelne Schneefelder bis auf 2000 m NN hinab reichen, mag es sein, dass in höheren Lagen die Aktivität einiger Arten etwas eingeschränkt ist. Über 3000 m NN wurden keine Reptilien entdeckt. Ein weiterer Aufstieg zum Djebel Toubkal ist aus herpetologischer Sicht wenig lohnend.

Podarcis (hispanica) vaucheri (BOULENGER, 1905) – Maghreb-Mauereidechse

Die Maghreb-Mauereidechse kommt gewöhnlich von 1500 bis 2500 m NN im Hohen Atlas vor, nur ausnahmsweise wird eine Höhe von 3100 m (Tizi-n-Tacheddit) erreicht (BONS & GENIEZ 1996). Sie ist eine Charakterart der oberen montanen Waldstufe. Im Reraïa-Hochtal (Abb. 1) konnte ich sie nur zwischen 1800 m und 2200 m (bis knapp vor Sidi Chamharouch) beobachten. Sie ist recht häufig auf mehr oder weniger kahlen senkrechten Felswänden, Felsblöcken, Schotter- und Geröllhängen mit spärlicher Vegetation anzutreffen. Im Sommer erstreckt sich die Aktivitätsperiode von Sonnenaufgang bis Sonnenuntergang mit leichtem Rückgang um die Mittagszeit (SAINT GIRONS 1953). In der Toubkalregion kommt sie häufig mit *Quedenfeldtia trachyblepharus* und *Coronella girondica*, seltener mit *Psammodromus algirus*, *Timon tangitanus* und *Teira andreanskyi* sympatrisch vor.

Innerhalb des Verbreitungsgebietes in Nordafrika bestehen große Unterschiede zwischen den Populationen vor allem in Zeichnung und Färbung, teilweise aber auch im Körperbau. Auch innerhalb Marokkos ist eine beträchtliche Variabilität vorhanden. Die Individuen vom Reraïatal unterscheiden sich deutlich in Zeichnung und Färbung von solchen aus dem Rifgebirge, Mittleren Atlas (Männchen oft leuchtend hell- bis olivgrün mit netzartiger Zeichnung, eigene Beob.), Taza (Männchen oft dunkelbraun mit hellen Flecken, vgl. Abb. in BOGAERTS et al. 2002) und möglicherweise auch vom Djebel Ayachi/Hoher Atlas (vgl. Abb. in JOGER & BISCHOFF 1989). In den spanischen Küstenenklaven Ceuta und Melilla leben kleine Populationen, die wie Individuen aus dem südlichsten Spanien relativ blassbraun gefärbt (oft "concolor"-Typ) sind (eigene Beob.). Zusammen mit dem gehäuften Auftreten an Baustellen ist eher eine Einschleppung in jüngster Zeit anzunehmen.

Männchen der Reraïa-Population weisen ein breites bräunlich bis olivgrünes Rückenband mit hellgrünem Anflug besonders im hinteren Teil auf, während Vorder Rücken und Kopfoberseite meist braun gefärbt sind. Die dorsolateralen Streifen sind bei Männchen weniger deutlich abgesetzt und haben gezackte Ränder. Das Flankenband ist olivgrün bis hellbraun und wird durch hellere Flecken aufgelockert (Abb. 2). Weibchen sind insgesamt kontrastreicher als die Männchen gezeichnet. Bei ihnen ist das Rückenband seitlich von einer schwarzen Fleckenreihe (Abb. 3) oder seltener von einer schwarzen Längslinie begrenzt (Abb. 4). Der mittlere und hintere Teil des Rückens sind hell graubraun bis olivgrau, Vorderrücken und Kopfoberseite gewöhnlich dunkler braun gefärbt. Die dorsolateralen Streifen sind schmaler und deutlicher ausgebildet mit glatteren Rändern als bei Männchen. Die Flanken sind dunkelbraun und nur spärlich und undeutlich hell gefleckt. Die Bauchseite ist weißlich, die Kehle fein schwarz gepunktet. Die Reraïa-Population ähnelt sehr der vom nur 10 bis 15 km



Abb. 2. Männchen
Podarcis (hispanica)
vaucheri aus etwa
2000 m NN.



Abb. 3. Weibchen
von *Podarcis (hispanica)*
vaucheri (ca.
1850 m NN).



Abb. 4. Weibchen
von *Podarcis (hispanica)*
vaucheri (ca.
1850 m NN).



Abb. 5. Lebensraum von *Teira andreanskyi* am Südosthang des Aguelzim (ca. 2500 m NN).

Luftlinie entfernten Oukaïmeden. Allerdings mögen die Individuen von Oukaïmeden auf dem Rücken etwas stärker grün gefärbt sein (vgl. Abb. in SCHLEICH et al. 1996).

Teira andreanskyi (WERNER, 1929) – Atlas-Zwergeidechse

Die Atlas-Zwergeidechse ist im Hohen Atlas von circa 2000 bis 3800 m NN verbreitet. Sie ist eine Charakterart der Polsterpflanzenzone. Ihr Verbreitungsschwerpunkt liegt in der subalpinen Zone (2200 – 3000 m NN), sie dringt aber auch in die untere alpine Zone vor. Die Typuslokalität Tacheddirt (ca. 2500 m NN) liegt östlich von Imlil und ist innerhalb einer Tageswanderung leicht zu erreichen. Im oberen Reraïatal kommt sie wahrscheinlich erst ab circa 2300 m NN bei Sidi Chamharouch am südöstlichen Geröllhang des Aguelzim (Abb. 5) vor. Eine Sichtung auf dem Weg etwa 1 km vor dem Heiligum ist zweifelhaft, es könnte sich auch um *Podarcis (h.) vaucheri* gehandelt haben. *T. andreanskyi* ist bodenbewohnend und hält sich vorwiegend in oder nahe der deckungsreichen stacheligen Zwergstrauchvegetation an steinigen Hängen auf. Da diese Art sehr klein, flink und scheu ist, waren leider keine Fotos möglich. Aus den stacheligen Kugelpolstern hätte man sie nicht ohne deren Zerstörung heraus bekommen. Sie kommt mit *Quedenfeldtia trachyblepharus*, *Vipera monticola* und *Coronella girondica*, am Aguelzim jedoch nicht mit *Podarcis (h.) vaucheri* sympatrisch vor. Mit dieser und *Timon tangitanus* soll sie aber gemeinsam bei Tacheddirt vorkommen (WERNER 1929). In höheren Lagen ist sie im Frühling direkt neben Resten von Schneefeldern aktiv.

Teira perspicillata chabanaudi (WERNER, 1931) – Genetzte Brilleneidechse

Die Brilleneidechse erreicht im Hohen Atlas eine Höhenverbreitung bis circa 2600 m bei Oukaïmeden. Im Untersuchungsgebiet lebt sie entlang der Reraïa von Asni bis etwa Imlil/Aremd (1900 m NN) an felsigen, mehr oder weniger stark überwachsenen Stellen, seltener auch an Ölbäumen. Sie ist in diesem Abschnitt des Tales die häufigste und auffälligste Eidechsenart, aber leider recht scheu und nur schwer zu fotografieren. Nur selten kommt sie in höheren Lagen vor, ein Nachweis stammt aus 2100 m NN (SAINT GIRONS 1953). Sie ist also eine Charakterart der unteren montanen Waldstufe. *T. perspicillata* verlässt morgens, nachdem die ersten Sonnenstrahlen die Felsen und Mauern erreicht haben, ihre Versteckplätze. Sie kommt dort sympatrisch mit *Timon tangitanus*, *Quedenfeldtia trachyblepharus*, *Tarentola m. mauritanica*, *Chalcides polylepis*, *Chamaeleo chamaeleon*, *Natrix maura*, *Coronella girondica*, *Macroprotodon cucullatus brevis* und *Malpolon m. monspessulanus* vor. In höheren Lagen wird sie von *Podarcis (h.) vaucheri* abgelöst, die ähnliche Habitate bevorzugt. Gemeinsame Vorkommen an einer Mauer oder einem Felsen wurden nicht entdeckt, jedoch liegen oberhalb von Imlil Funde beider Arten nur circa 10 m auseinander.

Den Formen von *Teira perspicillata* einen subspezifischen Status zuzugestehen erscheint nicht besonders angebracht, zumal *T. p. chabanaudi* und *T. p. pellegrini* eine seltsame mosaikartige höhenabhängige Verbreitung zeigen, anstelle von klar definierten geografischen Zonen. Außerdem vermischen sich anscheinend auch nur wenige Meter entfernt lebende Populationen von *T. p. chabanaudi* und *T. p. pellegrini* (im Mittleren Atlas) nicht (BONS & GENIEZ 1996).

Die gestreifte Form, *T. p. pellegrini*, kommt im Reraïatal nicht vor. Die Form des Reraïatales wurde von WERNER (1931b) als *Lacerta perspicillata pellegrini* forma *Reraïensis* anhand nur eines halbwüchsigen Weibchens beschrieben. Dieses zeigt auf dem Vorderrücken schwache weiße Dorsolateralstreifen. Die von mir zwischen Asni und Imlil gefundenen Individuen wiesen keine Streifenzeichnung auf, ebenso wenig wie die von Oukaïmeden (SCHLEICH et al. 1996). Die Brilleneidechsen des Reraïatales sind sehr variabel gefärbt: Viele Individuen sind typisch für *T. p. chabanaudi* gezeichnet und gefärbt mit einem mittel- bis schwarzbraunem Netzmuster und zahlreichen grünlichen bis weißen Flecken (Abb. 6). Die Färbung der Flecken kann einheitlich sein, ist aber oft auf den Flanken heller als auf dem Rücken. Besonders die dorsolateralen Fleckenreihen können vergrößert und hell abgesetzt sein, sodass sich eine Streifenzeichnung andeutet. Die Rückenmitte kann eine hellere braune Grundfärbung als die Flanken haben, weniger stark schwarz gezeichnet und nur fein hell gefleckt sein oder auch ganz zeichnungslos sein. Der hintere Teil des Rückens und insbesondere der Schwanz können leuchtend bläulich-grünlich überflogen sein. Es kommen auch oberseits gänzlich blasse braun gefärbte Individuen mit stark reduzierter Zeichnung und gelblich-grünen Schwänzen vor (Abb. 7), sowie natürlich alle möglichen Übergangsformen. Die Variabilität war in der Umgebung von Imlil größer als im Gebiet von Asni, die fast ausschließlich eine typische Netzzeichnung aufwiesen.

Timon tangitanus (BOULENGER, 1889) – Westliche Berbereidechse

Die Westliche Berbereidechse (Abb. 8) kommt im Hohen Atlas bis in Höhen von 2650 m (Oukaïmeden) vor. Ihr Verbreitungsschwerpunkt liegt im Untersuchungsgebiet aber in der unteren montanen Waldzone. Im Reraïatal kommt sie häufiger nur zwischen 1100 und 1800 m NN vor. Bevorzugt werden feuchtere Habitate wie

Hanglagen mit deckungsreichem Gebüsch und Mauern, oft in Gewässernähe. Im spärlich bewachsenen Hochtal der Reraïa konnte sie nicht gefunden werden. Im tief eingeschnittenen Tal bei Imlil erreichen die Sonnenstrahlen erst eineinhalb bis zwei Stunden nach Sonnenaufgang die Straße und Mauern. *Timon tangitanus* kann aber bereits lange vorher unmittelbar hinter den Eingängen der Schlupflöcher in den Mauern aktiv in „Warteposition“ entdeckt werden. Erst nachdem die ersten Sonnenstrahlen die Mauern erreicht haben, verlassen die Berbereidechsen ihre Versteckplätze, von denen sie sich nie weit entfernen. Die Hauptaktivitätszeit fällt in den Vormittag, nimmt um die Mittagszeit etwas ab und zeigt am Nachmittag erneut einen kleineren Gipfel. Viele Individuen halten sich besonders mittags im Halbschatten auf. Nach SAINT GIRONS (1953) ist sie im Sommer von 6:30 bis 19:00 Uhr aktiv. Ältere Individuen haben eine deutlich größere Fluchtdistanz (oft > 4 m) als Jungtiere oder Halbwüchsige (ca. 2 m). Diese Art kommt im Untersuchungsgebiet sympatrisch mit *Teira perspicillata*, *Psammodromus algirus*, *Chamaeleo chamaeleon* (Gärten), *Tarentola m. mauritanica*, *Quedenfeldtia trachyblepharus*, *Pseudopus koellikeri*, *Coronella giron-dica* und *Malpolon m. monspessulanus* vor.

Psammodromus algirus (LINNAEUS, 1758) – Algerischer Sandläufer

Der Algerische Sandläufer (Abb. 9) ist im Hohen Atlas in Höhen bis zu 3100 m NN nachgewiesen worden, im Untersuchungsgebiet kommt er bis etwa 2400 m Höhe am Tizi-n-Tamatert östlich von Imlil vor. Sein Verbreitungsschwerpunkt liegt in der montanen Zone. Er ist hauptsächlich bodenbewohnend und zwischen 1000 bis 1300 m NN häufig an Hängen auf lichten Stellen in Eichen- und Gliederzypressenwäldern, ab etwa 1500 m NN im Reraïatal an trockenen und Gebüsch reichen Geröllhängen mit *Genista florida*, *Ormenis scariosa* und *Adenocarpus anagyriifolia* anzutreffen. Mit dem Schwinden der buschigen Vegetation etwa oberhalb 2000 bis 2100 m ü. NN wird *Psammodromus algirus* selten oder fehlt ganz. Die Aktivität ist im Sommer zweifelhaft von 7:00 bis 12:00 Uhr und 15:00 bis 19:00 Uhr mit strikter Mittagsruhe (SAINT GIRONS 1953). Der Algerische Sandläufer kommt am häufigsten sympatrisch mit *Timon tangitanus*, *Pseudopus koellikeri*, *Coronella giron-dica* und *Malpolon m. monspessulanus* vor.

Psammodromus microdactylus (BOETTGER, 1881) – Marokkanischer Sandläufer

Es liegen bisher nur flüchtige Beobachtungen aus dem Untersuchungsgebiet vor. WERNER (1931a) sah ein Individuum oberhalb von Aremd an steilen und mit Geröll bedeckten Abhängen sympatrisch mit *P. (h.) vaucheri*. Außerdem gibt es eine Meldung von LEPINEY (1938) aus dem westlichen Teil des Toubkal-Massivs. Seitdem wurde die Art dort nicht mehr gefunden (BONS & GENIEZ 1996). Diese Art konnte auch trotz intensiver Suche im Gebiet um Aremd von mir nicht entdeckt werden. Der Marokkanische Sandläufer ist im Gesamtverbreitungsgebiet selten und vom Aussterben bedroht. Ursache sind vor allem Klima- und Habitatveränderungen. Im Mittleren Atlas werden sonnige Gebiete mit dichter grasig-buschiger Vegetation – hier besonders Zwergpalmengesellschaften (*Chamaerops humilis*) – bevorzugt (GENIEZ et al. 1993). Bei Tadlest, dem nächstliegenden Fundort im Hohen Atlas in 2250 m Höhe in der Nähe des Tizi-n-Tichka, waren um 1930 die Hänge mit *Juniperus thurifera* und einer reichen Kräutervegetation (*Ptilotrichum*, *Bupleurum*, *Astragalus* u. a.) bedeckt (WERNER 1931b). Der Verbreitungsschwerpunkt liegt im Hohen Atlas also in der

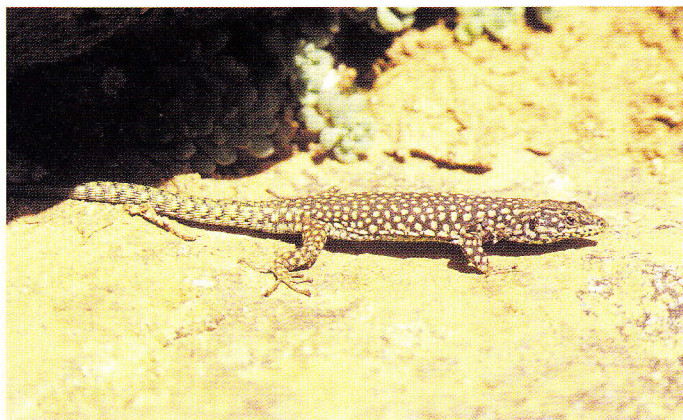


Abb. 6. Netzartig gezeichnete *Teira perspicillata chabanaudi* aus der Umgebung von Imlil (ca. 1800 m NN).



Abb. 7. Sehr blass gefärbte Brilleneidechse aus der Umgebung von Imlil (ca. 1700 m NN).



Abb. 8. Subadultes Individuum von *Timon tangitanus*.



Abb. 9. Männchen von *Psammodromus algirus*.

oberen montanen Waldzone. Aufgrund der heute fast vegetationslosen Geröllhänge ist zu befürchten, dass diese Art im oberen Reraïatal mittlerweile ausgestorben ist.

Literatur

- BOGAERTS, S., F. PASMANS & D. DONAIRE BAROSSO (2002): Über einige Lacertiden aus Marokko und Tunesien. – Die Eidechse, Bonn, **13** (3): 77-84.
- BONS, J. & P. GENIEZ (1996): Amphibiens et Reptiles du Maroc (Sahara Occidental compris). Atlas biogéographique. – Barcelona, 319 S.
- GENIEZ, P., P.-A. CROCHET & J.A. MATEO (1993): *Psammodromus microdactylus* is not extinct. – Brit. Herp. Soc. Bull., **46**: 15-18.
- JOGER, U. & W. BISCHOFF (1989): Erste Ergebnisse einer herpetologischen Forschungsreise nach Nordwest-Afrika. – Tier und Museum, **1** (4): 99-106.
- LEPINEY, J. DE (1938): La faune. – S. 44-55 und 246-247 in: DRESCH, J. & J. DE LEPINEY (eds.): Le massif du Toubkal. – Rabat (Serv. Tourisme). [zitiert nach GENIEZ et al. 1993]
- MALKMUS, R. (1983): Herpetologische Exkursionen im Hohen Atlas/Marokko. – herpetofauna, **5** (27): 8-12.
- RAUH, W. (1952): Landschafts- und Vegetationsbilder aus dem Hohen Atlas. – Kosmos, **48** (7): 305-314.
- SAINT GIRONS, H. (1953): Notes d'écologie sur les reptiles du Haut Atlas. – Bull. Soc. Zool. France, **78** (1): 13-24.
- SCHLEICH, H.H., W. KÄSTLE & K. KABISCH (1996): Amphibians and Reptiles of North Africa. – Königstein (Koeltz), 627 S.

- WERNER, F. (1929): Wissenschaftliche Ergebnisse einer zoologischen Forschungsreise nach Westalgerien und Marokko. – Sitz.-Ber. Akad. Wiss. Wien, math.-naturw. Kl., Abt. I, **138** (1/2): 1-34.
- (1931a): Ergebnisse einer zoologischen Forschungsreise nach Marokko. I. Einleitung und Reisebericht. – Sitz.-Ber. Akad. Wiss. Wien, math.-naturw. Kl., Abt. I, **140**: 235-259.
- (1931b): Ergebnisse einer zoologischen Forschungsreise nach Marokko. III. Amphibien und Reptilien. – Sitz.-Ber. Akad. Wiss. Wien, math.-naturw. Kl., Abt. I., **140**: 271-318.

Verfasser: UWE SCHLÜTER, Mohrhennsfeld 16, D-42369 Wuppertal.