

## Über *Phrynocephalus helioscopus* aus Persien

(Reptilia, Sauria, Agamidae)

HANS-HERMANN SCHLEICH

Mit 3 Abbildungen

Anläßlich einer Rundreise durch Persien im Oktober 1973 fand ich ca. 120 km südlich von Maku bei der Straße nach Täbriz mehrere Exemplare von *Phrynocephalus helioscopus*. Ich bemerkte diese Echsen durch ihren orange leuchtenden Bauch, der beim Sonnen wegen der gestreckten Vorderbeine sichtbar wurde. An Reptilien sah ich sonst noch einige *Eremias* sp. sowie pfeilschnelle *Psammophis*, die wohl als Freißfeind für die Krötenköpfe anzusehen ist.

Der Fundort liegt im Schnittpunkt des 39. Breiten- und des 45. Längengrades, was etwa der geographischen Breite von Südsardinien entspricht. Das durchschnittliche Höhenniveau dürfte 1000 m NN betragen. Der Klimakarte entnommen, liegt dieser Bereich auf der 30° Juli-Isotherme, bei einem jährlichen Niederschlagsdurchschnitt von 50 cm. Diese Lokalität kommt nahe an die westliche Ausbreitungsgrenze von Krötenkopfgamagamen, da sich die Gesamtverbreitung der 38 Arten vom Kaukasus über Arabien bis ins westliche China erstreckt.

Der Biotop ist eine Wüstensteppe mit geringem Pflanzenbewuchs (meist Fabaceae und Gräser). Der mit Steinen und kleinen Felsen durchsetzte, ausgedörrte Lehmboden (Takyr) war von Trockenrinnen (bis 8 m Breite) durchzogen. Das systematisch abgesuchte Gebiet umfaßte ca. 2 bis 3 km<sup>2</sup>. Die Mehrzahl der Tiere war auf bestimmte Stellen konzentriert, obgleich auch „Einzelgänger“ aufzuspüren waren. Obwohl der Biotop mit Ausnahme der erwähnten Rinnen völlig einheitlich war, fanden sich die Krötenköpfe durchaus nicht gleichmäßig verteilt. Vielmehr stellte ich fünf inselartige Individuengruppen von je 12 bis 20 Tieren fest, drei davon grenzten an die Straße. Das von einer Gruppe bewohnte Areal hatte eine Fläche von etwa 50 m<sup>2</sup>, auf der die Tiere ziemlich gleichmäßig verteilt saßen. Einige der Echsen nahm ich zu Beobachtungszwecken mit.

Beim Männchen ist eine deutliche Verbreiterung der Schwanzwurzel durch die Hemipenes festzustellen. Der Körperbau ist etwas gedrungener, der Kopf stumpfer.

Die Echsen sind grauoliv bis mittelbraun, schwarz gefleckt, mit unregelmäßigen rötlichbraunen Streifen, die von hellen pastellblauen Tupfen unterbrochen sind. Der meist beigefarbene Kopf trägt rötlichbraune Flecken. Im Nackenbereich fallen zwei beigefarbene, blau gesäumte Postorbitalflecken auf.

Schwanz und Hinterbeine tragen eine ähnliche Zeichnung wie der Rücken. Die Ventralseite ist in der Kälte einfarbig hellbeige, und bei erwähnten Tieren orange gefärbt (Abb. 1). Auf dem Rücken finden sich einzelne Häufchen von zwei bis fünf gekielten Schuppen; zwei einzelne scheidelständige Dornschuppen fallen besonders auf. Die Ränder der Oberlippen sowie die unteren Augenlider sind gezähnt. Die Mundspalte zieht sich bis ca. 1,5 mm hinter den Orbitalbereich. Eine äußere Ohröffnung ist nicht zu sehen. Der stumpfe Kopf und die weit vorne liegenden Augen garantieren einen großen binokularen Sehbereich. Die Nasenlöcher liegen frontal über den Lippen.



Abb. 1. *Phrynocephalus helioscopus*.  $\times 1,1$ .

Auffallend sind die hochgezogenen Prämaxillaria und die flügelhaften Enden der Präfrontalia des Schädels. Die sehr großen Orbitalöffnungen werden durch einen ca. 1 mm breiten Steg der Frontalia mit den Enden der Nasalia beziehungsweise Präfrontalia getrennt. Das Postorbitale erscheint als leicht gedrehter ca. 0,3 bis 0,4 mm dünner Bogen (Abb. 2).

Die Bezahnung ist gleichförmig (Abb. 3) und besteht bei zwei adulten Tieren aus 46, bei einem juvenilen aus 44 Zähnen. Die beiden vorderen Schneidezähne des Ober- und Unterkiefers sind im Gegensatz zu den übrigen durchscheinenden Zähnen milchigweiß.

### Verhalten

Aposematische Verhaltensweisen (Drohen) waren bei *Phrynocephalus helioscopus* nicht festzustellen. Es fiel mir besonders auf, daß sich die Echsen in Freiheit wie im Terrarium auf leicht erhöhten Stellen, wie größeren Steinen, beim

Aufheizen mit durchgestreckten Vorderbeinen postierten, dadurch aber relativ auffällig (Feinde!) ihre orangerot gefärbte Bauchseite zeigten. Die Farbintensivierung war mit einer Zunahme der Agilität verbunden. Dr. PETERMANN, Tübingen, konnte beobachten, daß sein kräftigstes *Phrynocephalus*-Männchen manchmal schnell vibrierend mit dem Kopf nickte. Zweifellos ist dieses Verhalten homolog mit entsprechenden Ausdrucksbewegungen anderer Agamiden sowie Iguaniden. Sowohl Artgenossen als auch anderen Echsen, zum Beispiel kleinen *Eremias*, gegenüber, waren die Tiere durchaus friedfertig. (Die Fortpflanzungsperiode war jedoch bereits vorüber.) Im Terrarium saßen sie oft zu mehreren aufeinander.

In Gefangenschaft nahmen die *Phrynocephalus* bereits nach wenigen Tagen das Futter von der Pinzette. Die Nahrung bestand aus Heuschrecken, Roten Waldameisen, kleinen Schwarzen Wegameisen, Wachsmotten und deren Larven, Mehlkäferlarven und Fliegen. Die Mageninhalte der frischgefangenen Tiere

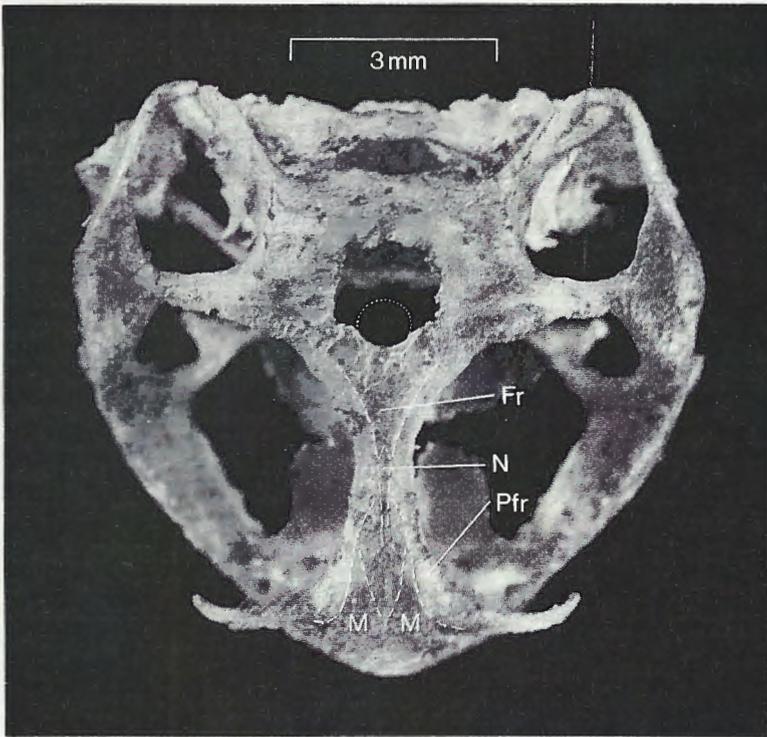


Abb. 2. Schädel von *Phrynocephalus helioscopus*. Das Pinealforamen wurde wahrscheinlich beim Präparieren versehentlich nach hinten ausgebrochen. — Fr = Frontale, N = Nasale, Pfr = Praefrontale, M = Maxillare.

Skull of *Phrynocephalus helioscopus*.

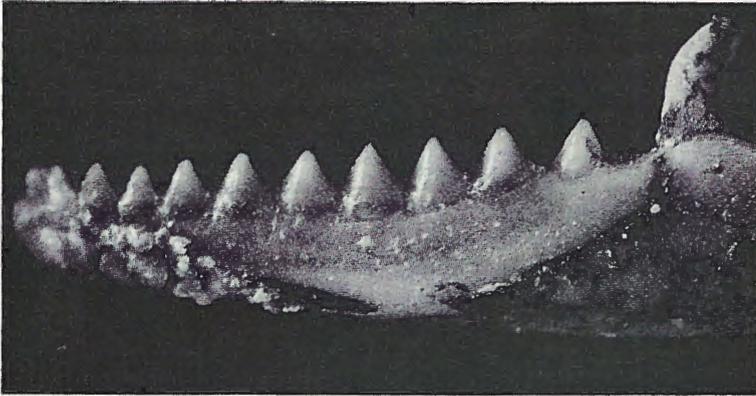


Abb. 3. Linker Ast des Unterkiefers, Außenseite.  $\times 11$ .  
Left branch of the lower jaw, outer side.

bestanden hauptsächlich aus großen (bis 1,5 cm) schwarzen Ameisen. Beim Fresen wurden diese Insekten schnell und ohne festes Zubeißen durchgekaut und im Maul hin- und hergeschoben. Möglicherweise schützten sich die Krötenköpfe durch Einspeicheln dieser Beutetiere vor deren schmerzhaften Bissen. Weder bei der Flucht noch zum Schlafen gruben sich die Tiere im Sand ein. Nachts verbarg sich im Terrarium ein Teil der Echsen hinter beziehungsweise unter Steinen oder sie schliefen auch auf Ästen. Ihren Wasserbedarf stillten meine Tiere ausschließlich beim Besprühen. Manche leckten den Tropfen auf, anderen liefen auf gestreckten Beinen direkt in den Wasserstrahl, wobei sie einander überrumpelten, um in den unmittelbaren Bereich des Spritzkegels zu kommen. Dabei pumpten sie kräftig Luft ein und aus, so daß eine Wasseraufnahme durch die Haut zu vermuten ist. Nachdem in einer flachen Schale einige Tiere ertrunken waren, jedoch nicht daraus getrunken wurde, entfernte ich das Gefäß. Dr. PETERMANN teilte mir mit, daß seine Tiere aus einer flachen Petrischale tranken; Todesfälle dieser Art kamen bei ihm nicht vor.

Tagsüber betrug die Lufttemperatur im Terrarium 26 bis 35 °C, nachts ließ ich sie auf ca. 18 bis 20 °C absinken. Diese Werte entsprachen etwa den Temperaturen im Freiland zur Zeit des Fanges. Täglich mehrmaliges Besprühen förderte die Aktivität der Tiere. Einige Weibchen hatten Eier von ca. 8 mm Durchmesser im Leib, machten aber keine Anstalten zur Ablage.

Leider lebte keine der Agamen länger als sieben Monate. Eine fehlende kühle Überwinterung der Tiere halte ich nicht für die Todesursache. Die Fundortumstände sowie die Mageninhalte — ausschließlich Ameisen — von Frischfängen deuten auf Futterspezialisierung, so daß vielleicht Ameisensäure lebensnotwendig ist. Gesunde Tiere fraßen ausgezeichnet, wurden jedoch binnen einer Woche zunehmend apathischer und starben meist nach einer weiteren Woche. Eine andere Erklärung für diese Fehlschläge wäre vielleicht die Verwendung von Leitungs-

wasser zum Besprühen. Ich vermute, daß der Kalkgehalt des Wassers die normalen Hautfunktionen behinderte. Auffallenderweise häuteten sich nur einige Krötenköpfe bald nach dem Fang, später aber nie mehr.

#### Zusammenfassung

*Phrynocephalus helioscopus* ist in seinem Biotop nicht gleichmäßig verteilt. Gruppen von etwa 12—20 Individuen bewohnen Areale von etwa 50 m<sup>2</sup>. Die Hauptnahrung freilebender Tiere besteht aus Ameisen (bis 1,5 cm Länge). Am Schädelskelett fallen die geflügelten Präfrontalia auf. Weder drohendes noch aggressives Verhalten war zu bemerken. Beim Besprühen stillten die Tiere ihren Durst. Bei weiteren Haltungsversuchen wäre Besprühen mit destilliertem beziehungsweise kalkarmem Wasser anzuraten.

#### Summary

*Phrynocephalus helioscopus* is not distributed equally in his habitat. Groups of twelve to twenty specimens can be found in areas of about 50 m<sup>2</sup>. The general food in nature consists of ants. At the skull the prefrontalia are remarkable. Neither threatening nor aggressive behaviour could be seen. The keeping in captivity is discussed.