

Ergänzende Angaben zur Diagnose der Unterart *Vipera ursinii ebneri* Knoepffler et Sochurek, 1955 (Serpentes, Viperidae)

Von

O. Gy. DELY und G. STUHL

(Eingegangen am 15. Juli, 1987)

"Further data to the description of the subspecies *Vipera ursinii ebneri* Knoepffler et Sochurek, 1955 (Serpentes, Viperidae)" - Dely, O.Gy. - Stohl, G. - *Vertebr. hung.*, 23: 21-27. 1989.

Abstract: Given are some morphological and osteological characteristics of the subsp. *Vipera ursinii ebneri* based on two exemplars collected in the mountains of Kazakhstan. The aim of the present study was to complete the very brief original description of the subspecies.

Im Jahre 1955 wurde von KNOEPFFLER und SOCHUREK eine neue Unterart der Wiesenotter (*Vipera ursinii* Bonaparte, 1835) unter dem Namen *Vipera ursinii ebneri* beschrieben.

Das Typenexemplar, und zwar ein junges Männchen, stammte aus dem Elburs-Gebirge - zwischen Rhema und Demawend (2700 m Überseeöhe). Erwähnte Autoren begründeten die Abtrennung und Neubeschreibung mit der auffallend hellen Färbung des Tieres. "Da alle von uns untersuchten Steppensorten des Tieflandes stets sehr kräftig gezeichnet sind und dunkle Bauchschilder besitzen, die im Gebirge vorkommenden Steppenottern sehr hell sind und auch sehr helle Bauchschilder besitzen (Ausnahmen dürften nur bei Stücken aus dem Kaukasus vorkommen!), halten wir diese Abtrennung und Neubeschreibung für notwendig." (1955, p. 186). Autoren erwähnen noch eine weitere Eigentümlichkeit des Typenexemplar und zwar, dass es "keinerlei Spuren von dunkelgeränderten Lippenschildern" zeigt. Ihrer Auffassung nach soll dieses Merkmal "bei allen Rassen der Wiesenotter vorhanden" sein, "auch bei solchen, die sich mit zunehmendem Alter immer mehr aufhellen." (1955, p. 186).

Obwohl KRAMER (1961) - wie aus seiner eigenen Bemerkung "gut konserviert" hervorgeht - das Typenexemplar selbst untersucht hatte, betrachtete *ebneri* nur als eine Synonymie der Unterart *renardi* (loc. cit. p. 716). Es soll weiterhin bemerkt werden, dass KRAMER - völlig unabhängig von *ebneri* - auch eine weitere Hochgebirgsform der *Vipera ursinii*, die von REUSS im Jahre 1933 unter dem Namen *Acridophaga eriwanensis* beschrieben wurde, in die Synonymie setzte. Auch diese "Art" soll nach KRAMER (loc. cit. p. 716) eine Synonymie für *Vipera ursinii renardi* sein.

Im Laufe der nahezu 2 Jahrzehnte, die nach der Beschreibung der Unterart *ebneri* verfloßen sind, sammelte sich ein immer reicheres Material an *Vipera ursinii* Exemplare aus dem Kaukasus, den Nordiranischen Gebirgsgegenden, sogar aus der Nordost-Türkei an. Es stellte sich allmählich heraus, dass die seinerzeit von KNOEPFFLER und SOCHUREK ausgesprochene Vermutung, wonach "die in Westasien lebenden dunklen Steppenottern des Tieflandes von den ausserordentlich hellen Stücken der Gebirge zu trennen" sind (KNOEPFFLER und SOCHUREK 1955, p. 185), völlig zutreffend ist. Südlich des asiatischen Areal der Steppenotter (*Vipera ursinii renardi*) lässt sich sowohl im Kaukasus-Gebiet als auch in Mittel-Asien ein zweigeteiltes Arealumgrenzen, das von der asiatischen Gebirgsform (siehe die

Verbreitungskarten bei SAINT GIRONS 1980 sowie VANCEA et al. 1985) bewohnt wird. Diese Gebirgsform lässt sich mit der Unterart ebneri identifizieren. In seiner zusammenfassenden Arbeit über die Gattung Vipera, behandelt SAINT GIRONS (1978) ebneri als eine valide Unterart, obwohl er auch sogleich auf einige Probleme hingewiesen hat (loc. cit. p. 583). Ihm stand schon ein reicheres Material zur Verfügung (7 Exemplare aus Armenien, 5 aus dem Elburs-Gebirge und 15 aus der Umgebung von Samarkand und Ala-Kul). So war er in der Lage gewesen, die kurze Originalbeschreibung von KNOEPFFLER und SOCHUREK mit einer Reihe von numerischen Angaben zu erweitern (siehe Tabelle 2).

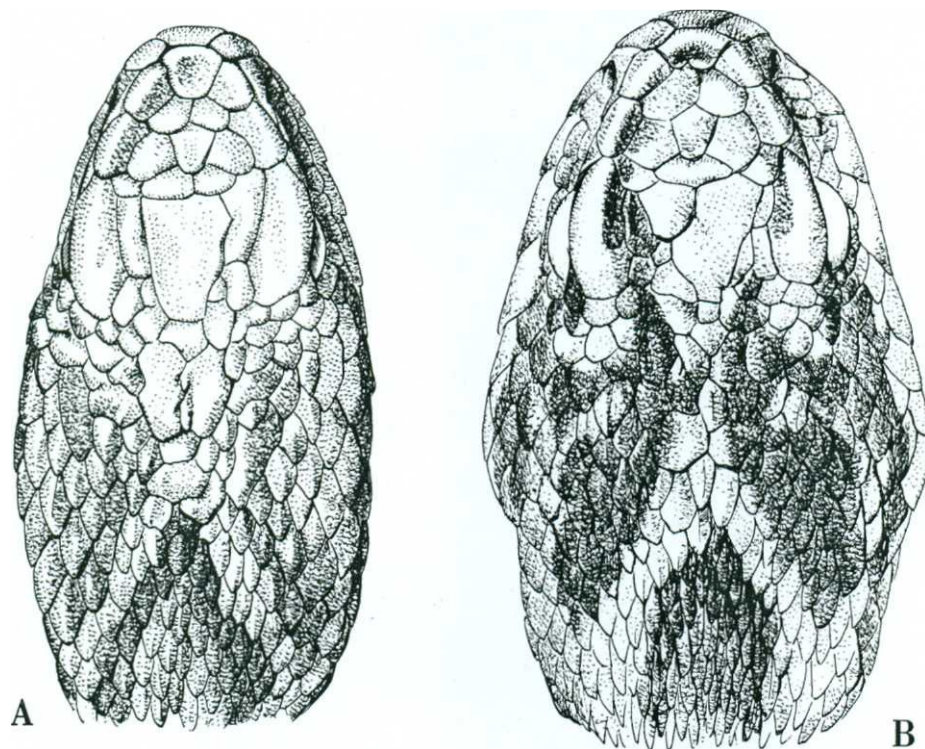


Abb. 1. Vipera ursinii ebneri Knoepffler et Sochurek. Kopf von oben A: Männchen, B: Weibchen

Das sich in zwei Teilgebiete gesplante Areal der Unterart ebneri konnte immer genauer erfasst werden, wie dies aus den Arbeiten von WELCH (1983), vor allem aber von VANCEA et al. (1985) mit aller Klarheit hervorgeht. DELY und STOHL (1987), die sich im wesentlichen dem Standpunkt von VANCEA et al. über die Unterart ebneri anschließen, sind der Meinung, dass ebneri als eine Bergform der asiatischen Steppenotter (V. u. renardi) in einigen Merkmalen, wie Zahl der Ventralia und Subcaudalia, eine etwas höhere Stufe der innerartlichen Evolution erreicht hat.

Wie aus den oben angeführten zu entnehmen ist, ist die Beschreibung der Unterart V. u. ebneri - im Verhältnis zu den anderen Unterarten - trotz der von SAINT GIRONS (1978) mitgeteilten Angaben noch immer ziemlich lückenhaft. Es schien uns deshalb gerechtfertigt aufgrund jener zwei Exemplare, die sich im Besitz unseres Museums befinden, die Beschrei-

bung der Unterart ebneri mit weiteren Angaben zu ergänzen. Beide Tiere gelangten als Geschenk des Zoologischen Instituts und Museums der Akademie der Wissenschaften der Sowjetunion (Leningrad) in unsere Sammlung. Sammeldaten der Tiere nach dem originellen Belegzettel: Alma-Atinskaya oblast', Dzhambul' skii raion, blizi gor Ak-Kainar*. 12. IX. 1954. B. SMIRNOVSKII, - 2 ekz. N. 149-1957. - Inv. Nummer unseres Museums 58. 31. 1.

Tabelle 1. Metrische und Index-Werte der beiden Vipera ursinii ebneri Exemplare
aus den Gebirgen von Kazakhstan

Merkmal	♂	♀
1. Gesamtlänge (L. a.)**	368, 0 mm	359, 0 mm
2. Kopf-Rumpflänge (L.)	320, 0 mm	325, 0 mm
3. Schwanzlänge (L. cd.)	48, 0 mm	34, 0 mm
4. Index Kopf-Rumpflänge/Schwanzlänge (L./L. cd.)	6, 67	9, 56
5. Kopflänge (L. ca.)	16, 7 mm	17, 6 mm
6. Kopfbreite (Lt. ca.)	9, 1 mm	10, 7 mm
7. Index Kopflänge/Kopfbreite (L. ca. /Lt. ca.)	1, 84	1, 64
8. Frenalstück (F.)	3, 8 mm	3, 7 mm
9. Index Kopflänge/Frenalstück (L. ca. /F.)	4, 39	4, 76
10. Horizontaler Augendurchmesser (HA.)	2, 5 mm	3, 1 mm
11. Vertikaler Augendurchmesser (VA.)	1, 8 mm	2, 1 mm
12. Oberlippenhöhe (OL.)	1, 7 mm	1, 9 mm

Die metrischen und numerischen Angaben der beiden obenerwähnten Exemplare sind in den Tabellen 1 und 2 zusammengefasst worden. Die Individuellen - und Unterart-charakteristischen - Eigentümlichkeiten der Beschilderung der Oberseite sowie der rechten und linken Seite des Kopfes beider Tiere sind aus den Abbildungen (Abb. 1-3) zuzunehmen.

Da beide Exemplare ziemlich verfärbt sind, können nur einige Bemerkungen über ihre Farbe und Musterung gemacht werden, und auch diese beziehen sich vor allem auf das ♀ Exemplar. In der Mitte der Rückenseite zieht von der Hinterhauptregion bis zur Schwanzspitze eine ununterbrochene, dunkle Rückenbinde, die vorn spitz auslaufend zwischen den Hinterschenkeln des Keulenflecks endet. Der kräftige Keulenfleck besitzt die Gestalt von zwei Beilen. Der Keulenfleck berührt den Postocularstreifen nicht.

Beim ♀ besitzt die Rückenbinde beiderseits 50/51 Ausbuchtungen die des ♂ 59/59.

Bauchseite heller als die Rückenseite: am Hinterrande der Bauchschilder in 8 Längsreihen geordnete dunkle Fleckchen. Beim ♂ treten diese Fleckchen viel schwächer hervor als beim ♀ und sind nur an beiden Seiten der Bauchschilder kräftiger geblieben.

Der Schädel weist hinsichtlich des Grundtyps seines Baues eine gewisse Ähnlichkeit mit dem von renardi (vgl. Fig. 5. bei MEHELY 19 11 , ein ad. ♂ von Alexandrowsk) auf, hat aber eine schlankere, mehr verlängerte Gestalt (Abb. 4). Die allgemeine Schlankheit des Schädels lässt sich damit erklären, dass die Frontalia im Verhältnis zum Parietale wesent-

* In der Nähe des Gebirges Ak-Kainar.

** Nach SAINT GIRONS (1978) beträgt die maximale Gesamtlänge bei Vipera ursinii ebneri 55 cm.

lich länger erscheinen. Der wesentliche Unterschied zwischen dem Schädel von ebneri und renardi scheint danach im Verhältnis der Parietalgegend zur Frontalgegend zu sein, das einerseits durch die absolute Verlängerung der Frontalia, andererseits durch die Verkürzung der Parietalgegend hervorgerufen wird. Wie die in der Medianlinie gemessene Grösste (Gr.) Länge der Frontalia und die das Parietale sowie ihre relativen Werte beweisen, ist bei ebneri einerseits eine Verlängerung der Frontal-, andererseits eine Verkürzung der Parietalgegend eingetreten.

	<u>ebneri</u>	<u>renardi</u>
Gr. Frontallänge (in % der Ges.-Länge des Schädels)	22,96 %	18%
Gr. Parietallänge (in % der Ges.-Länge des Schädels)	<u>38,0%</u>	<u>42 %</u>
	~ 60,0%	60,0 %

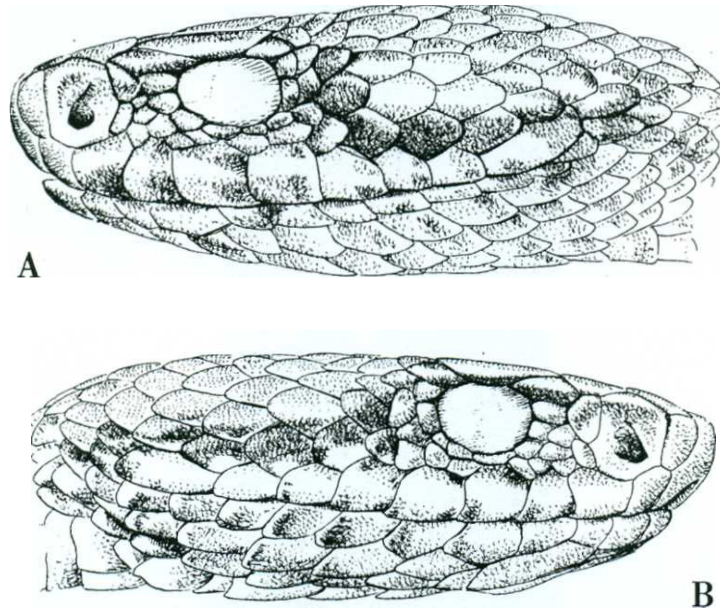


Abb. 2. Vipera ursinii ebneri Knoepffler et Sochurek. C: Seitenansicht des Kopfes A: Kopf von der linken Seite, B: Kopf von der rechten Seite

Die Verkürzung der Parietalgegend geht auch aus dem Indexwert Gr. Parietallänge/Gr. Parietalbreite klar hervor - bei ebneri 1,04, bei renardi 1,32.

Die Verlängerung der Frontalgegend lässt sich vielleicht auf eine Vergrößerung der Augen zurückführen. Es scheint mit dieser Annahme in Einklang zu stehen, dass der Vertikale Augendurchmesser bei ebneri die Oberlippenhöhe deutlich übertrifft, während er bei renardi hinter ihr zurückbleibt.

	<u>ebneri</u>		<u>renardi</u>
	♂	♀	♂
Vertikaler Augendurchmesser (VA.)	1,8	2,1	2,7
Oberlippenhöhe (OL.)	1,7	1,9	3,2

Im übrigen steht der Bau des Schädels beider Unterarten einander nahe. Im Verhältnis zur Gesamtgröße des Schädels sind die beiden Nasalia ebenso klein wie bei renardi und eine ähnliche Gestalt besitzen auch die beiden Prae- und Postfrontalia. Die beiden Praefrontalia stossen in der Medianlinie ebenfalls nicht zusammen.

Die Oberfläche des Schädeldaches erscheint bei unserem Exemplar nicht so abgeflacht, wie bei dem von MEHELY abgebildeten - und beschrieben - ad. ♂ renardi von Alexandrowsk. Da das Schädeldach in seiner Mitte als vertieft, an seinen beiden Rändern dagegen leicht gewölbt erscheint, besitzt der Hirnschädel von ebneri eine gewisse Ähnlichkeit mit dem von macrops.

Zusammenfassend lässt es sich feststellen, dass die Unterart ebneri in vielen ihrer Eigentümlichkeiten der Steppenotter (V. u. renardi) nahe steht; hinsichtlich einiger morphologischer und osteologischer Merkmale aber eine mehr fortgeschrittene, d. h. evolutionistisch höher entwickelte Form darstellt.

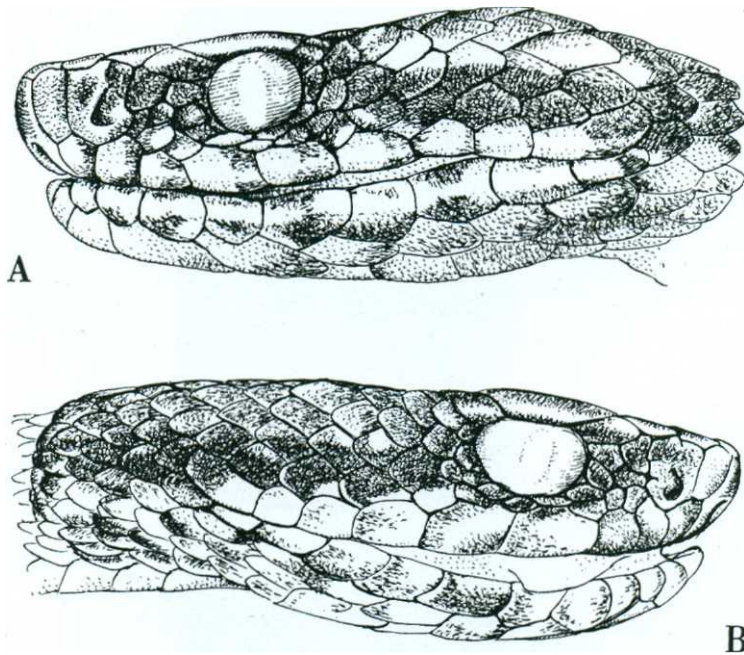


Abb. 3. Vipera ursinii ebneri Knoepffler et Sochurek ♀: Seitenansicht des Kopfes A: Kopf von der linken Seite, B: Kopf von der rechten Seite

Tabelle 2. Numerische Merkmale der beiden *Vipera ursinii ebneri* Knoepffler et Sochurek, 1955 Exemplare aus den Gebirgen von Kasachstan

Merkmal	♂	♀	Nach Saint Girons (1978)
1. Apicale (A.)	1	1	x
2. Canthalia (Ca.)	2	2	x
3. Praefrontalia (=Intercanthalia) (I. ca.)	5	5	x
4. Interoculofrontalia (I. oc.)	3/3	3/3	x
5. Intercanthalia + Intersupraocularia (I. ca. + I. oc.)	11	11	8-21 (m=13,19 ± 3, 21)
6. Frontale (Fro.)	zum Teil segmentiert	segmentiert	x
7. Parietalia (Pa.)	mässig aufgeteilt	stark aufgeteilt	bei 36% der Expl. mehr oder weniger aufgeteilt
8. Lorealia (Lo.)	5/5	4/4	im allg. 4/4
9. Praeoculare berührt (+) das Nasale oder nicht (-)	-/-	-/-	+ / +
10. Periocularia (Pe. o.)	10/10	9/10	9-10
11. Zahl der Schuppenreihen unter dem Auge	1,5/1, 5 Reihen	1, 5/1, 5 Reihen	bei 29 % der Expl. 1, 5 Reihen
12. Supralabialia (Lab.)	9/9	9/9	9
13. Ordnungszahl der unter dem Auge liegenden Supralabialschilder, die dem Rostrale folgen (UAL.)	4., 5./4., 5.	4., 5./4., 5.	x
14. Sublabialia (S.lab.)	10/10	10/10	10
15. Zahl der die Inframaxillaria berührenden Sublabialia (Isb.)	4/4	4/4	x
16. Gularia (Gu.)	4/4	4/4	x
17. Schuppenreihen der Rumpfoberseite (Sq.tr.)	21	21	21
18. Zahl der Ventralschilder (V.)	139	140	♂♂ 129-142 (m=135,24 ± 3,28) ♀♀ 130-142 (m=137,10 ± 3,80)
19. Anal Schild (A.)	einheitl.	einheitl.	x
20. Zahl der Subcaudalia (Sq. cd.)	34	27	♂♂ 32-37 (m= 33,36 ± 1, 41) ♀♀ 22-30 (m= 26,00 ± 2, 98)

x von SAINT GIRONS (1978) nicht erwähnt.

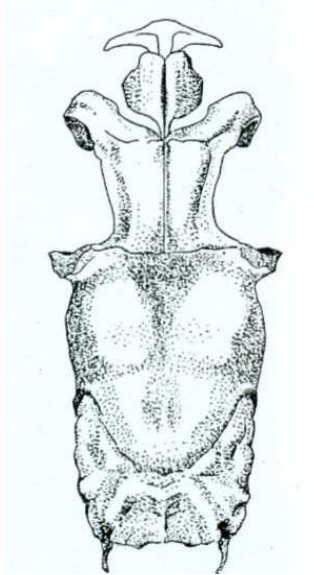


Abb. 4. *Vipera ursinii ebneri* Knoepffler et Sochurek (5: Schädel von oben)

LITERATUR

- DELY, O.Gy. et STOHL, G. (1987): Phylogenetische Probleme in dem *Vipera ursinii*-Formenkreis (Serpentes, Viperidae). - *Vertebr. hung.*, 23: 9-20.
- KNOEPFFLER, Ph. et SOCHUREK, E. (1955): Neues über die Rassen der Wiesenotter (*Vipera ursinii* Bonap.). - *Burgenl. Heimatbl. Eisenstadt*, 17_(4): 185-188.
- KRAMER, E. (1961): Variation, Sexualdimorphismus, Wachstum und Taxionomie von *Vipera ursinii* (Bonaparte, 1835) und *Vipera kaznakovi* Nikolskij, 1909. - *Revue suisse Zool.*, 68 (41): 627-725.
- MÉHELY, L. (1911) : Systematisch-phylogenetische Studien an Viperiden. - *Annls hist.-nat. Mus. natn. hung.*, 9: 186-243.
- SAINT GIRONS, H. (1978): Morphologie externe comparée et systématique des Vipères d'Europe (Reptilia, Viperidae). - *Revue suisse Zool.*, 85: 565-595.
- SAINT GIRONS, H. (1980): Biogéographie et évolution des Vipères européennes. - *C. r. Séanc. Soc. Biogéogr.*, 496: 146-172.
- VANCEA, St., SAINT GIRONS, H., FUHN, I.E. et STUGREN, B. (1985): Systématique et répartition de *Vipera ursinii* (Bonaparte, 1835) (Reptilia, Viperidae), en Roumanie. - *Bijdragen tot de Dierkunde*, 55 (2): 233-241.
- WELCH, Kenneth, R. C. (1983): *Herpetology of Europe and Southwest Asia: A Checklist and bibliography of the Orders Amphisbaenia, Sauria and Serpentes.* - R. E. Krieger Publishing Company Malabar, Florida: VIII + 135 pp.

Anschrift der Verfasser: Dr. O. Gy. DELY und
 Dr. G. STOHL Zoologische
 Abteilung
 Ungarisches Naturwissenschaftliches Museum H-1088
 Budapest, VIII. Baross u. 13.
 Ungarn