

**Eine neue Unterart von *Spelaeoconcha paganettii* Sturany, 1901
(Gastropoda Pulmonata: Enidae) aus Jugoslawien**

W. J. M. MAASSEN

Azaleahof 25, NL 1115 DH Duivendrecht, Niederlande

A new subspecies of *Spelaeoconcha paganettii* Sturany, 1901
(Gastropoda Pulmonata: Enidae) from Yugoslavia

A new subspecies of the troglobitic, pulmonate snail *Spelaeoconcha paganettii* Sturany, viz. *S. p. alphonsi* subsp. nov., is described from Yugoslavia and data concerning the nominate subspecies and *S. p. polymorpha* Wagner, are summarized. The polytypic species is distributed from the coastal area westward to c. 130 km inland, which is a unique pattern for a molluscan troglobiont. The species is probably not restricted to the cave habitat.

Key words: Gastropoda, Pulmonata, Enidae, *Spelaeoconcha*, taxonomy, troglobiont, Yugoslavia.

Während eines Aufenthalts im Juli 1980 in der Gegend von Sarajevo wurde der Naturschutzpark "Bosne Vrelo" bei Ilidža besucht, mit der Absicht die dort lebenden, endemischen Süßwasserprosobranchier zu sammeln. Bei diesem Besuch wurde auch ein gegenüber dem Haupteingang zum Park liegender, bewaldeter und stark zerklüfteter Abhang untersucht. Es wurde dabei mit der Hand gesammelt und ausserdem wurde ein Gesiebe mitgenommen. Ausser einer Anzahl aus diesem Gebiet zu erwartenden Arten fanden sich im Gesiebe einige Gehäuse deren Bestimmung in erster Linie problematisch war. Da ich früher auf der Insel Korčula eine Probe *Spelaeoconcha paganettii* Sturany, 1901, gesammelt hatte, fiel mir die Ähnlichkeit jener Art mit diesen Gehäusen von Ilidža auf. Später wurden mir von Dr. A. Riedel freundlichst zwei Proben von *Spelaeoconcha paganettii polymorpha* Wagner, 1914, aus dem Zoologischen Institut der Polnischen Akademie der Wissenschaften in Warsawa, Polen, zum Vergleich ausgeliehen. Es stellte sich danach heraus, dass die Gehäuse von Ilidža nicht zu den bekannten *Spelaeoconcha*-Formen gehören. Durch Vermittlung von Prof. Dr. E. Gittenberger war es möglich aus dem Rijksmuseum van Natuurlijke Historie (Leiden) sieben Proben *Spelaeoconcha* vom Festland Jugoslawiens zu leihen. Nach dem Studium des gesamten mir zur Verfügung stehenden Materials, wurde schliesslich entschlossen das Material von Ilidža nicht als eine neue Art zu beschreiben, sondern es als neue Unterart zu *S. paganettii* zu stellen. Weil der erste Fund aus nur zwei Stücken bestand, davon eines sogar beschädigt, wurde der Fundort in den nach 1980 folgenden Jahren mehrmals erneut besucht, mit der Absicht zusätzliches Material für eine Neubeschreibung zu beschaffen.

Die einzige Art der Gattung *Spelaeoconcha* Sturany, 1901, ist als Höhlenschnecke bekannt. Es konnte allerdings an dem Fundort bei Ilidža keine Höhle entdeckt werden. Wahrscheinlich lebt die Art hier in den Spalten des steinigen Abhangs und sind die Gehäuse mit Lehm aus diesen Spalten herausgespült worden. Das würde auch erklären warum die Art hier so selten ist. Während vier Besuchen konnten, neben einer Anzahl von Fragmenten, nur acht unbeschädigte Gehäuse gesammelt werden.

Für die Sammlungen wo sich das zitierte Material befindet, werden die folgenden Abkürzungen verwendet: RMNH, Rijksmuseum van Natuurlijke Historie (Leiden);

IZPAN, Zoologisches Institut der Polnischen Akademie der Wissenschaften (Warszawa); MD, W. J. M. Maassen (Duivendrecht); SA, P. Subai (Aachen).

Ich möchte meinen besonderen Dank Prof. Dr. E. Gittenberger (Leiden), Dr. A. Riedel (Warszawa), Herrn R. Bank (Amsterdam) und Frau M. van der Ende (Amsterdam) aussprechen für ihre Hilfe.

***Spelaeoconcha paganettii alphonsi* subsp. nov.**

(Fig. 4, 5)

Diagnose. — Eine neue Unterart von *S. paganettii* Sturany, 1901, mit einem für die Art sehr schlanken und kleinen Gehäuse.

Material. — Holotypus (Fig. 4): Bewaldeter Abhang gegenüber dem Haupteingang zum Naturschutzpark "Vrelo Bosne" 2,5 km w. Ilidža, 12 km wsw. Sarajevo (Jugoslawien, Bosnien); UTM: BP85 (RMNH 56303). Paratypen, nur vom Locus typicus: IZPAN/1 Gehäuse, MD/5 Gehäuse, SA/1 Gehäuse. Zusätzlich gibt es noch 4 Gehäusefragmente in MD, welche nicht zu den Paratypen gerechnet werden.

Beschreibung. — Gehäuse rechtsgewunden, mit einem stumpfen Apex, in frischem Zustand weisslich und glassartig durchscheinend, mit engem, bogenförmigem Nabel und kaum erkennbaren Zuwachsstreifen. Das Gehäuse hat bis 7,6 Umgänge, die ziemlich stark gewölbt sind und von einer tiefen Naht begrenzt werden. Die Umgänge nehmen sehr langsam an Breite zu, was die Gehäuse eine gewisse Ähnlichkeit mit einigen Süßwasserprosobranchiern gibt. Die freien Mündungsränder sind wenig verdickt und kaum umgeschlagen; Spindel- und Aussenrand sind ziemlich weit voneinander entfernt und werden durch einen deutlichen, parietalen Kallus verbunden. Der letzte Umgang steigt unmittelbar vor der Mündung nicht oder nur ganz undeutlich an. Die eiförmig abgerundete Mündung ist höher als breit.

Gehäusehöhe 3,8-5,1 mm (Mittelwert 4,4 mm); Durchmesser 1,3-1,9 mm (Mittelwert 1,6 mm). Masse des Holotypus 5,1 × 1,8 mm (mit 7,5 Umgängen). Mündungshöhe 1,3-1,6 mm (Mittelwert 1,4 mm); Breite 0,9-1,2 mm (Mittelwert 1,0 mm). Mündung des Holotypus 1,5 × 1,1 mm.

Beziehungen. — Die Nominatrasse von *S. paganettii* unterscheidet sich deutlich von *S. p. alphonsi*. Erstere misst etwa 5,7 bis 6,1 mm (nach Material vom Locus typicus, der Paganetti-Höhle auf der Insel Korčula) und hat dabei bis etwa 7,1 Umgänge. Ausserdem ist *S. paganettii paganettii* breit spindel- bis kegelförmig und steigt der letzte Umgang unmittelbar vor der Mündung etwas an. Von typischer *S. paganettii polymorpha* ist *S. paganettii alphonsi* noch deutlicher verschieden; erstere misst 6,1 bis 6,9 mm (nach zwei Serien von Syntypen aus IZPAN), die Umgänge sind etwas abgeflacht und die Naht ist nur wenig vertieft. Aus einer Serie von Syntypen (IZPAN, von der Jeskalovića-Höhle auf der Insel Brač) wurde ein Lectotypus gewählt und abgebildet (Fig. 3). Schon Wagner (1914) in seiner Originalbeschreibung deutete an, dass es Gehäuse gibt, die Übergänge sein könnten zu *S. paganettii*.

Nach dem vorliegenden Material lebt die Nominatrasse nur auf der Insel Korčula in einer wenig variablen Population. In den restlichen untersuchten Populationen gibt es immer wieder Gehäuse, die Bindeglieder darstellen zwischen *S. p. paganettii* und *S. paganettii polymorpha*. Meiner Meinung nach sollte man diese Populationen zu *S. paganettii polymorpha* stellen.

Im RMNH-Material gibt es zwei Proben, die Ähnlichkeiten mit der hier beschriebenen Rasse *S. p. alphonsi* aufweisen. Da diese Gehäuse jedoch auch Merkmale von *S. paganettii polymorpha* aufweisen, werden sie als Zwischenformen interpretiert, was auch geographisch schlüssig ist. Sie können nicht als Paratypen gelten.

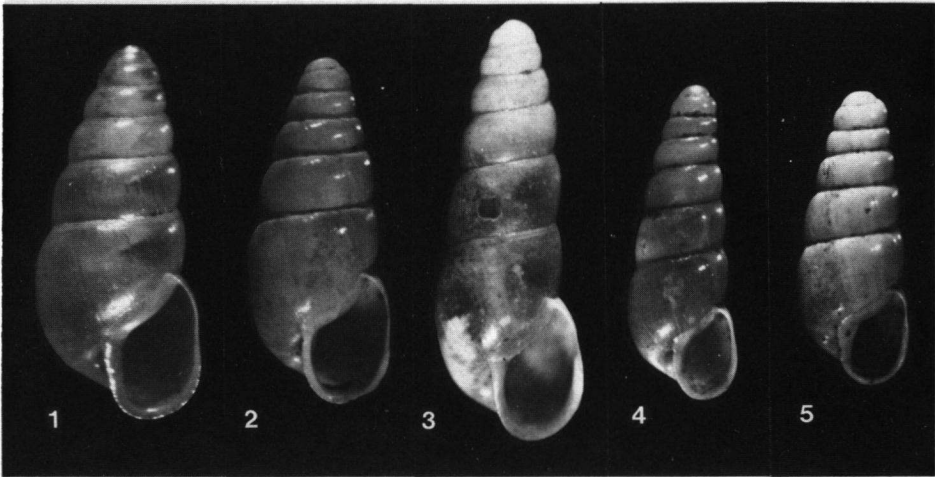


Fig. 1-5. *Spelaeoconcha* spec. 1, 2, *S. paganettii paganettii* Sturany, Topotypen, Spisurća jama bzw. Paganetti-Höhle, Insel Korčula, Jugoslawien; Gehäusehöhen 6,1 mm und 5,7 mm; MD. 3, *S. paganettii polymorpha* Wagner, Lectotypus (design. nov.), Jeskalovića-Höhle, Insel Brač, Jugoslawien; Gehäusehöhe 6,8 mm; IZPAN. 4, 5, *S. paganettii alphonsi* subsp. nov., Holotypus (RMNH 56303) und Paratypus (MD), Naturschutzpark "Bosne Vrelo", 2,5 km w. Ilidža, 12 km wsw. Sarajewo; Gehäusehöhen 5,1 mm und 4,8 mm. Photos: R. Bank & M. B. van der Ende.

Bemerkungen. — Es ist bemerkenswert, dass der Fundort von *S. p. alphonsi* sich so weit (etwa 130 km) von der Küste entfernt befindet. Es gibt Beispiele von Höhlenarten, die an weit auseinanderliegenden Fundorten leben, z.B. *Pholeoteras euthrix* Sturany, 1904, in der Gegend von Dubrovnik und 350 km südlich davon auf der Insel Korfu (Gittenberger, 1977: 47). Für eine Verbreitung sowohl an der Küste wie auch weit davon entfernt landeinwärts, gibt es m. W. noch keine Beispiele.

Die Fundorte des gesamten Untersuchungsmaterials sind auf einer UTM-Karte (Fig. 6) dargestellt worden. Von *S. p. paganettii* lag folgendes Material vor: Insel Korčula, Paganetti-Höhle, UTM XH75 (MD, RMNH).

Von *S. paganettii polymorpha* wurden folgende Proben untersucht: Insel Brač, Jeskalovića-Höhle, UTM nicht ermittelt (IZPAN); Insel Brač, Höhle Studenski Ratas, UTM nicht ermittelt (IZPAN); Močiljska Spilja, 2 km s. Osojnik (= 18 km nnw. Dubrovnik), UTM BN53 (RMNH); Jurilj Pećina (Höhle 11 km wnw. Vrgorac), UTM XH89 (RMNH); Mala Pećina (Höhle oberhalb Antonovici, 14 km nw. Vrgorac), UTM XH89 (RMNH); Breskula u staroj paski (Höhlen bei Dragljane-Jurilj, 11 km wnw. Vrgorac), UTM XH89 (RMNH); Vranjače Jama (Höhle 3 km nw. Velić, 7 km nnö. Ugljane), UTM XJ43 (RMNH). Nach Dr. A. Riedel (in litt.) befindet sich im IZPAN ein schlecht erhaltenes Gehäuse von "Cinjadra Pećina" auf der Insel Brač und liegt aus der Umgebung von Trebinje kein Material vor. Stamol (1986) nennt von der Insel Brač als weitere Fundorte Sumartin, UTM XH59, und Murvica, UTM XH39.

Zwischenformen *S. paganettii polymorpha-alphonsi* wurden bekannt von Plana, 10 km n. Bileca, UTM BN86 (RMNH), und Provalya-Höhle bei Kipino Selo, 9 km öno, Nevesinje, UTM BN79 (RMNH).

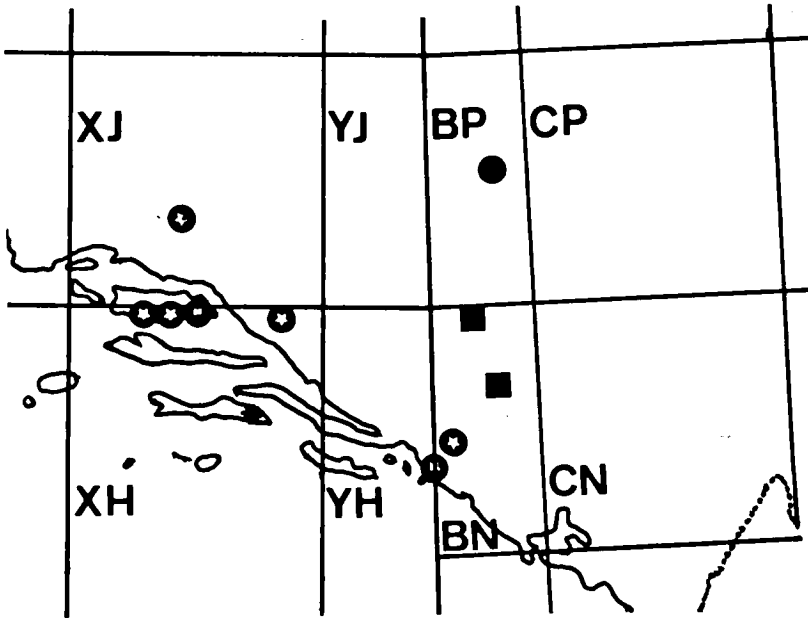


Fig. 6. UTM-Verbreitungskarte mit Angabe der einzelnen Fundorte: *S. paganettii paganettii* Sturany, Stern; *S. paganettii polymorpha* Wagner, weisser Stern in schwarzem Kreis; *S. paganettii alphonsi* subspec. nov., Kreis; Zwischenformen, Quadrate.

Namengebung. — Der Name *alphonsi* bezieht sich auf meinen im Jahre 1987 verstorbenen Vater, Alphons Maassen, der mich schon sehr früh mit der Natur vertraut machte.

LITERATUR

- GITTENBERGER, E., 1977. Cave snails from Corfu, Greece. — Comunicacions del 6è. Simposium d'Éspeleologia, Bioespeleologia: 47-53.
- HESSE, P., 1922. Die Anatomie der deutschen Ferussaciidae, mit Bemerkungen über die Systematik der Familie. — Arch. Molluskenk. 54: 49-74.
- , 1933. Zur Anatomie und Systematik der Familie Enidae. — Arch. Naturgesch. (n.F.) 2: 145-224.
- STAMOL, V., 1986. Prilog poznavanju kopnenih puzeva (Gastropoda) otoka Braća i ug rozenost endema. — Biosistematika 12: 45-56.
- STURANY, R., 1901. Ueber eine neue Höhlenschnecke. — Verh. zool.-bot. Ges. Wien 51: 761-762.
- , 1902. Eine neue Höhlenschnecke. — NachrBl. dt. malakozool. Ges. 34: 14.
- WAGNER, A. J., 1914. Höhlenschnecken aus Süddalmatien und der Herzegovina. — Sb. Akad. Wiss. Wien 123: 33-48.
- , 1927. Studien zur Molluskenfauna der Balkanhalbinsel mit besonderer Berücksichtigung Bulgariens und Thraziens, nebst monographischer Bearbeitung einzelner Gruppen. — Annl. zool. Warsz. 6: 263-399.