

Der erste Fund von Palpigraden in Ungarn

Von L. SZALAY Budapest

Die Palpigraden sind — wie bekannt — hauptsächlich in den Tropen und Subtropen, mit Ausnahme von Australien, und in der Mediterranregion heimisch. Die südlichen Formen leben im allgemeinen oberirdisch, hingegen sind die im nördlichen Teil des europäischen Verbreitungsgebietes lebenden Formen mehr Höhlenbewohner.

Aus Grotten, meist des nördlichen und östlichen Südeuropas, ferner Mitteleuropas wurden bis dato folgende Formen beschrieben: *Koenenia spelea* Peyerimhoff von Südostfrankreich (de la grotte de Saint-Vincent-de Mélan à Thoard et du traon de Guille au Péoure d'Esclangon, Basses-Alpes), *K. draco* Peyerim. von den Balearen (de la cueva del Drach à Majorque), *K. draco Zariquieyi* Condé von Spanien (cuevas del Salitre — Collbato), *K. hispanica* Peyerim. von Aragonien (de la cueva del Molino à Vio), *K. pyrenaica* Hansen von Südfrankreich (de la grotte de Castel Monly près Bagnères-de-Bigorre, Hautes-Pyrénées), *K. Brolemanni* Hansen ebenfalls von Südfrankreich (de la grotte de Velmanya près Vinça, Pyrénées Orientales), *K. austriaca* Hansen von Krain (de la Lukova jama près Sdihovo), von Istrien (de la Grotta Umberto sotto Corona presso Divaca) und von Rumänien (pesterea cu lapte dela Runcu, plasa Vulcan, Kom. Gorj), *K. austriaca Stinyi* Strouhal von Kärnten (Eggerloch bei Warmbad Villach).

Zwei Beobachtungen sind endlich noch zu erwähnen. Wichmann (10, p. 251) hat ein Exemplar der *Koenenia* sp. in der Dürrensteingegend (Poschenreither-höhle bei Lunz, Niederösterreich) festgestellt. Ein anderes hat nach Vornatscher (9), Fuhrich in der Galerie der Eisriesenwelt im Tennengebirge im Süd-Osten von Salzburg beobachtet.

H. Farkas, I. Kovács, Gy. Topál und J. Vágvölgyi haben am 23. Oktober 1955 die Grotte bei Égerszög (Kom. Abauj-Torna, unweit von der Aggteleker Höhle »Baradla«, Ungarn) begangen um die Grotte zu studieren und Höhlentiere zu sammeln. Diese Grotte ist eigentlich ein verhältnismässig enger, ungefähr 800 m langer, im Felsen ausgehöhlter, stark schlängelnder Gang. In den Krümmungen sind durch das durchfliessende Bächlein abgelagerte Lehmabänke zu finden.

J. Vágvölgyi hat in dieser Grotte auf einem feuchten Lehmabänke die erste Palpigrade entdeckt; dieses Exemplar ist aber leider in Verlust geraten. Auf einem anderen Lehmabänke gelang es ihm jedoch unter einem Lehmkrümchen zwei Exemplare und zwar ein Weibchen und ein Männchen, anzutreffen. Dieses Lehmabänke ist ungefähr 170—190 m vom Eingang der Grotte entfernt, also an einer völlig lichtlosen Stelle.

Diese freundlichst zur Bearbeitung übergebenen zwei Exemplare vertreten die Gattung *Koenenia* und zwar eine neue Art, deren vorläufige, kurze Beschreibung ich hier gebe.

Koenenia Vágvölgyii n. sp.*

Weibchen. Die Länge des Tieres ist ohne Flagellum etwa 1,6 mm, wobei das Prosoma etwa 0,4 mm, das Opisthosoma 1,2 mm misst.

Prosoma. Das mediane Sinnesorgan ist zweiteilig, die beiden Teile liegen dicht aneinander, sind verhältnismässig lang und schmal. Die gemeinsame

*Die neubeschriebene Art führt ihren Namen nach dem Entdecker, meinem Kollegen J. Vágvölgyi.

Basis beider Teile ist aber breit und gedrunken. Das Ende der beiden Teile ist nicht übermässig zugespitzt (Abb. 1a). Die lateralen Sinnesorgane bestehen aus 5 gesondert eingelenkten, eher schmalen als breiten, ziemlich zugespitzten Haargebilden, von denen die drei äusseren länger sind und an Länge von innen nach

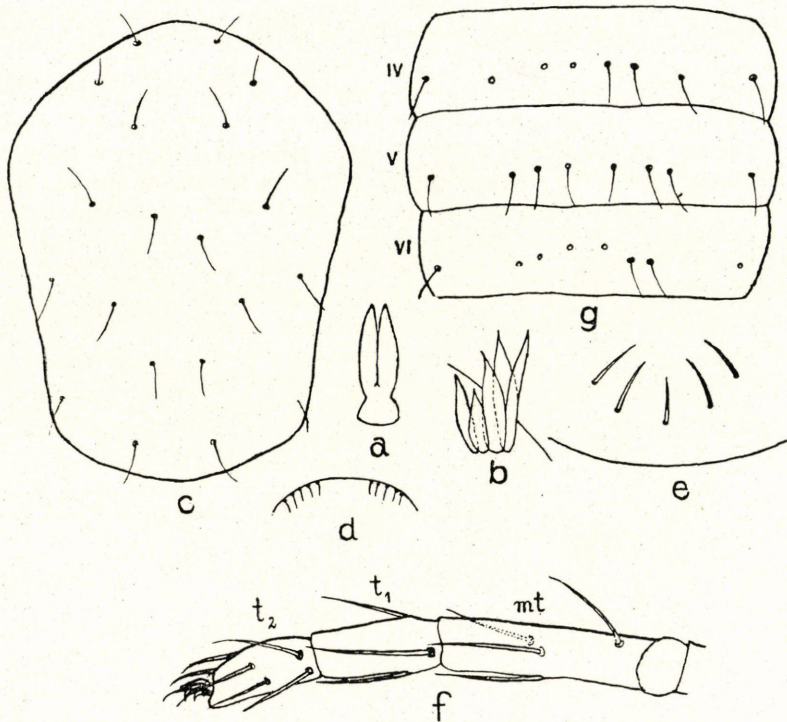


Abb. 1. *Koenenia Vágvölgyii* n. sp. ♀. a = medianes Sinnersorgan und b = rechtes laterales Sinnesorgan am Propeltidium, c = die Anordnung der Wimperhaare auf der Dorsal- und Ventralseite des Propeltidiums, d = Mundkante jederseits mit 5 kurzen Fiederborsten, e = die 5 langen Fiederhaare des Deutotritosternum, f = Endglieder des 4. rechten Gangbeines; mt = Metatarsus, t_1 und t_2 = die beiden Tarsalglieder, g = die Verteilung der Fiederborsten auf der Ventralseite des 4.—6. opithosomalen Segmentes.

aussen zunehmen; die zwei inneren sind dagegen kürzer, aber auch diese sind nicht gleich lang (Abb. 1b). Über die Anordnung der bewimperten Haare auf der Dorsal- und Ventralseite des Propeltidiums gibt Abb. 1c Aufschluss. An der Mundkante sind beiderseits 5 nach hinten gerichtete, kurze Fiederborsten inseriert (Abb. 1d). Das Deutotritosternum ist in der Mitte mit 5 nach vorne gerichteten und in einem Bogen angeordneten Fiederhaaren versehen (Abb. 1e).

Beide Finger der 449 μ langen Cheliceren sind am inneren Rande mit je 9 ungleich langen Zähnen bewaffnet. Die Pedipalpen erreichen eine Länge von etwa 852 μ . Die Masse für die Gangbeine sind folgende (in μ): I. = 1190, II. = 475, III. = 606, IV. = 803. Am längsten ist also das erste Beinpaar, die Beinpaare II.—IV. nehmen an Länge allmählich zu. Die Tibia des letzten Beines ist 155 μ lang, der Metatarsus ist so lang (98 μ) wie die beiden Tarsalglieder

$t_1 = 49 \mu$, $t_2 =$ ebenfalls 49μ). An dem Distalende der Tibia ist ein halbkreisförmiges Gebilde (Gelenkscheide?) zu bemerken. An der Unterseite des Metatarsus ist etwas vor der Gliedmitte, eine starke, den Distalrand dieses Gliedes ein wenig überragende, dicht anliegende Fiederborste eingelenkt. An der Innen- und Aussenseite sitzen, ebenfalls etwas vor der Gliedmitte, noch je eine Fiederborste, die mit der vorigen ungefähr gleich lang sind. Fast an der Dorsalseite proximalwärts entspringt eine weitere Fiederborste. Der Borstenbesatz des ersten Tarsalgliedes gleicht demjenigen des Metatarsus mit dem Unterschied, dass die über das Gliedende sich erstreckenden Fiederborsten proximal inseriert sind (Abb. 1f).

Opisthosoma. Das vordere Operculum genitale ist hinten abgerundet, seitlich beiderseits ein wenig eingebuchtet. Vor dem Ende, in der Mitte ist es mit zwei Fiederborsten versehen, jederseits davon am Hinterrande sitzt je eine Borste. Auf der Fläche des Operculum genitale sind an jeder Seite vor diesen letzterwähnten Borsten zwei lange, gefiederte Borsten hintereinander inseriert. Die beiden Endteile des ebenfalls abgerundeten hinteren Operculum genitale ragen etwas über das vordere Operculum genitale vor und jeder Teil trägt

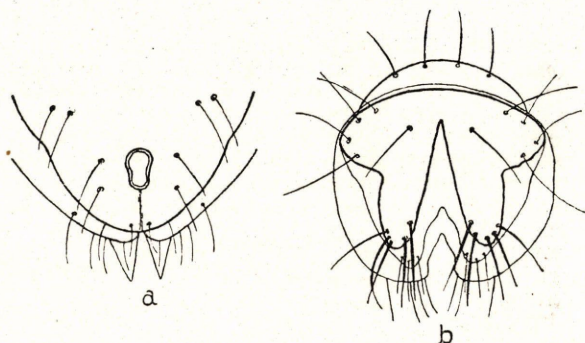


Abb. 2. *Koenenia Vágvolgyi* n. sp. a = vorderes und hinteres Operculum genitale des Weibchens, b = vorderes und hinteres Operculum genitale und die beiden Loben des dritten Sternit des Männchens.

am Hinterrande drei gefiederte Borsten (Abb. 2a). Die ventrale Beborstung der 4.—6. opisthosomalen Segmente ist aus der Abb. 1 g ersichtlich. Einige von den Fiederborsten sind abgebrochen, die Insertionsstellen dieser Borsten sind auf der Abbildung durch kleine Kreise gekennzeichnet. Ventrale Medianhügel und Ventralsäckchen sind nicht vorhanden.

Männchen. Ist etwas grösser als das Weibchen. Der Truncus des Männchens ist nämlich etwa 1,7 mm, das Prosoma 0,5 mm, das Opisthosoma 1,25 mm lang.

Hinsichtlich seiner Körpergestalt, Beborstung des Körpers, der medianen und lateralen Sinnesorgane usw. unterscheidet sich das Männchen im wesentlichen nicht von dem Weibchen. Die Anhänge der äusseren Genitalregion des Männchens sind aber natürlich anders gebaut. Der Hinterrand des zweiten Sternit ist auch beim Männchen in ein vorderes und in ein hinteres Operculum genitale verlängert. Das vordere setzt sich jederseits aus zwei verhältnismässig

mächtigen, konischen Papillen, mit umfangreichem Grundteil zusammen. Sowohl der Grundteil, als auch der Apikalteil sind mit längeren und kürzeren Fiederborsten versehen. Das hintere Operculum genitale besteht ebenfalls aus zwei breiten, dreieckigen Anhängen, die im Apikalteil beborstet sind. Auch das dritte Sternit besitzt einen kräftigen Vorsprung mit zwei grossen Loben und besonders nahe der Spitze, Borsten. Im übrigen zeigt (Abb. 2b) den Borstenbesatz aller dieser Fortsätze besser als es Worte vermögen.

Das Flagellum beider Exemplare ist beim Sammeln zwischen dem ersten und zweiten Gliede abgebrochen. Das eine ist 1,6 mm lang, 16gliedrig und verhältnismässig dünn. Die 2—16 Glieder sind mit einem Quirl langer Fiederhaare versehen, ausser diesen langen Haaren ist am 2., 3., 4., 6., 8. und 10. Glied ein Endquirl kurzer ungefiederter Borsten zu finden. Das andere Flagellum dagegen scheint nur sehr wenig stämmiger und gedrungener zu sein. Es ist 1,4 mm lang, wahrscheinlich 15gliedrig (das letzte, eventuell die zwei letzten Glieder, sind ebenfalls abgebrochen). An diesem Flagellum ist auch das 12. Glied mit ungefederten, kurzen Borsten versehen. Welches von den beiden Flagellen zum Weibchen und welches zum Männchen gehört, ist schwer mit Gewissheit zu entscheiden. Meines Erachtens nach gehört das dünnere zum Weibchen, das stämmigere zum Männchen; es kann aber auch umgekehrt sein.

Diese neubeschriebene Art zeigt eine gewisse Ähnlichkeit mit der Art *Koenenia Hanseni* Silv. und auch mit *Koenenia austriaca Sttnyi* Strouhal; die vorhandenen Unterschiede (die Zahl der lateralen Sinnesorgane, Bau der Anhänge der äusseren Genitalregion u. a.) lassen aber eine Identifizierung weder mit der ersten, noch der zweiten Form zu.

Wie bekannt enthielt die Fauna Europas in der Terziärzeit noch tropische und subtropische Elemente. Diese sind aber in den verschiedenen Perioden der Eiszeit meist zugrunde gegangen oder wurden nach Süden zurückgedrängt. Einige von ihnen fanden jedoch in der Erdtiefe, in Höhlen Zuflucht, und in dieser Weise gelang es ihnen bis heute am Leben zu bleiben. Zu diesen Relikten gehören auch die höhlenbewohnenden Palpigraden, deren Urahren in Mitteleuropa sehr weit verbreitet waren und ursprünglich eine oberirdische Lebensweise führten. Unter den harten Eiszeiten hatten natürlich auch die Palpigraden gelitten. Ihre heutige reliktarartige Verbreitung in Mitteleuropa ist durch diesen Umstand zu erklären, was auch der ungarische Fund bestätigt.

Literatur: 1. Condé, B.: Campodéidés et Palpigrades de Basse-Égypte (Bull. Mus. 2. sér., 23, 2, 1951, p. 211—216). — 2. Condé, B.: Une *Koenenia* cavernicole du Montserrat (Catalogne) (Rev. Franc. d'Entomol., 77, 1, 1951, p. 42—45). — 3. Condé, B.: Une *Koenenia* cavernicole de Roumanie (Notes Biospeologiques, 9, 1954, p. 145—148). — 4. Hansen, H. J.: On six species of *Koenenia*, with remarks on the order Palpigradi (Ent. Tidskr., 22, 1901, p. 193—240). — 5. Remy, P. A.: Palpigrades du Mexique et de Cuba (Ciencia, Rev. hisp.-amer. Cienc. pur y aplic., 9, 1—3, 1948, p. 33—36). — 6. Remy, P. A.: Palpigrades de l'île de la Réunion (Mém. Inst. sci. Madagascar, sér. A, 7, 1, 1952, p. 69—79). — 7. Silvestri, F.: Nuovi generi e specie die Koeneniidae (Arachnida, Palpigradi) (Boll. Lab. Zool. gen. e agr. Portici, 7, 1913, p. 221—217). — 8. Strouhal, H.: Eine Kärnter Höhlen-Koenenia (Arachnoidea — Palpigradi) (Zool. Anz., 115, 7—8, 1936, p. 161—168). — 9. Vornatscher, J.: Der erste Fund eines echten Höhlentieres nördlich der Drau (Die Höhle, 7, 1950, p. 6—8). — 10. Wichmann, H. E.: Untersuchungen über die Fauna der Höhlen. II. Echte Höhlentiere in den Nordostalpen (Zool. Anz., 67, 1926, p. 250—252).