

CAVERNICOLE ARACHNIDEN AUS SARDINIEN,

von C. Fr. ROEWER (Bremen).

Eine kleine Sammlung höhlenbewohnender Arachniden wurde mir im Laufe des Jahres 1952 von Herrn Marchese Saverio Patrizi, dem Vizepräsidenten des Circolo Speleologico Romano in Rom, zur Bearbeitung übergeben. Ich habe diese Arbeit gern übernommen, da aus Sardinien, soweit ich feststellen konnte, bisher keine oder nur sehr wenige Höhlenfunde an Arachniden bekannt geworden sind. Andererseits enthält die vorliegende Sammlung Vertreter der *Leptonetidae*, die bisher, wie sich aus den eingehenden Publikationen von Prof. L. FAGE (1913 und 1931) ersehen lässt, aus sardinischen Höhlen nicht zur Kenntnis gelangt sind und teils auf artliche Beziehungen zu den südwesteuropäischen, teils nordafrikanischen Vertretern dieser Familie hinweisen. Es handelt sich dabei, gemäss der Durchführung der Diagnosen in der von Prof. FAGE angewendeten Art und Weise, bei diesen sardinischen *Leptonetiden* um neue Formen, die im Folgenden zusammen mit anderen Höhlenfunden der Insel Sardinien aufgeführt werden mögen.

Ord. OPILIONES.

Fam. NEMASTOMATIDAE.

Mitostoma Patrizii, n. sp. (Fig. 1).

Länge des Körpers 2,2 ; der Palpen 6,5 ; des 1.-4. Femur 4, 7, 4,4, 6 ; des 1.-4. Beines 16, 29, 18, 24 mm.

Tuber oculorum mit gut entwickelten Augen, beiderseits seiner Längsfurche mit je einer Längsreihe aus 8-10 stumpfen, unregelmässig gestellten Zähnchen (Fig. 1 b) ; Fläche des Cephalothorax, des Scutums und der freien Tergite sehr gleichmässig und dicht mit feinen Körnchen bestreut. Ausserdem finden sich in bestimmter Anordnung gröbere und deutlich hervortretende Zähne, die als mehr oder weniger ausgebildete Brückenzähnchen (Fig. 1 c) in Querreihen stehen, und zwar eine Querreihe am Vorderrande des Cephalothorax, zwei Bogenreihen vom Tuber oculorum zum Seitenrande des 1. Thoracalergites und je eine Querreihe auf dem zweiten Thoracalergit und der 1. und 2. Area des Scutums (Fig. 1 a). — Freie Sternite und Fläche der Coxen kahl und glatt. — Cheliceren normal gebaut, ohne Apophyse, kahl und glatt. — Palpen sehr lang

und äusserst dünn, alle Glieder gleichmässig mit Kölbehenhaaren besetzt (Fig. 1 a). — Die vier Stirnplättchen über den Cheliceren mit stumpfen Zähnnchen besetzt, ähnlich wie der *Tuber oculorum*. — Beine sehr lang und äusserst dünn, Femora ohne Pseudogelenke, doch wie auch die Tibien mit Zähnnchenringen in unregelmässigen Abständen besetzt, Metatarsen nicht bezähnt.

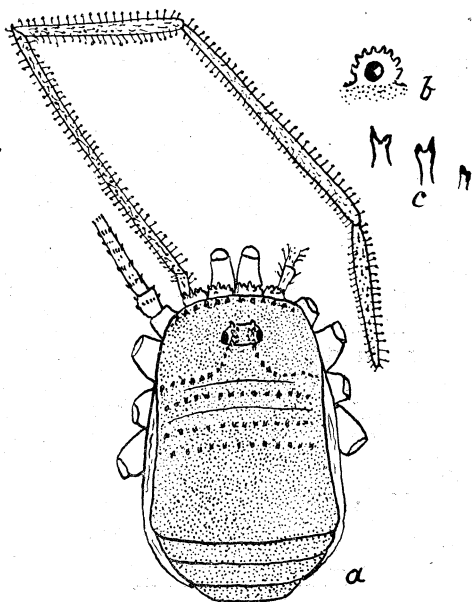


Fig. 1. — *Mitostoma Patrizii*, n. sp., ♀. — Körper mit Cheliceren und linkem Palpus in Dorsalansicht.

Färbung des Körpers dorsal mit *Tuber oculorum* gleichmässig braun, ventral mit Coxen, Trochanteren und übrigen Beingliedern wie auch Cheliceren und Palpen blassgelb.

Sardinien : Grotta di San Giovanni (Wetzszweig) bei Domusnovas, 1 ♀ (Holotypus) (S. PATRIZI leg. 4.8.1952).

Nota : Diese neue Art mit ausgesprochenem Charakter eines Höhlen-bewohnenden Opilioniden gehört in die IV. Gruppe der Gattung *Mitostoma* (*M. pyrenaicum*), vergl. ROEWER 1951, *Senckenbergiana* 52 (1-4) p. 149.

Fam. PHALANGIIDAE.

? *Nelima religiosa* (SIMON) 1879.

Sardinien : Grotta « Su Coloru » bei Laerru, 1 in Häutung befindliches Expl. (S. PATRIZI leg. 6.5.1952).

Ord. SCORPIONES.

Euscorpius germanus (C. L. KOCH) 1836.

Sardinien : Grotta « Su Coloru » bei Laerru, 1 Expl. (S. PATRIZI leg. 7.5.1952).

Nota : Dieses Tier ist wohl nur als zufälliger Höhlenbewohner zu erachten.

Ord. ARANEAE.

Fam. DYSDERIDAE.

Dysdera nicaeensis THORELL 1873.

Sardinien : Grotta « Su Coloru » bei Laerru, 1 ♀ (subadult) (S. PATRIZI leg. 6.5.1952).

Nota : 1 adultes und 2 weitere subadulte Exemplare dieser Art liegen hier vor von der Isola de san Pietro, Sardinien.

Fam. LEPTONETIDAE.

Gen. *Leptoneta* SIMON 1872.*Leptoneta Patrizii*, n. sp. (Fig. 2).

Länge : Cephalothorax 1,4 + Abdomen 2,3 = Körper 3,6 mm.

Cephalothorax glatt und kahl, mit kurzer, doch deutlicher Stria ; vordere Augenquerreihe recurv, hinten stark pigmentiert, Vordermittelaugen und Vorderseitenaugen gleichgross, doch Hinteraugen kleiner und nur $\frac{3}{4}$ des Durchmessers der Vorderaugen messend, ihr Abstand von den Vorderseitenaugen gleich $1\frac{1}{2}$ des Durchmessers der Vorderseitenaugen (Fig. 2 a). — Sternum herzförmig, sein Hinterende die 4. Coxen weit trennend, Labium halbkreisförmig, mit nach vorn gerichteten Haaren besetzt, Maxillen weit vorgestreckt, medial mit besonders apical dichter Scopula, lateral mit 3-4 Börstchen besetzt und lateral-apical mit einer Serrula aus etwa 40-50 gleichen Sägezähnen (Fig. 2 c, d). — Cheliceren weit vorgestreckt, die Maxillen wenig überragend, ihr vorderer Falzrand mit 6 ungleich gestellten und ungleich grossen Zähnen und ihr hinterer Falzrand mit 3 gleichgrossen, aber sehr winzigen Zähnen (Fig. 2 b). — Palpen des ♂ (Fig. 2 e-g) : Femur leicht gekrümmt, kahl, Patella nur dorsal-apical mit 1 Stachel, Tibia wenig länger als Patella, cylindrisch, dorsal mit 3 Stacheln, Tarsus länger als Tibia, in der Mitte durch eine Einschnürung in einen Basal- und einen Endteil geteilt ; Basalteil länger und kürzer bestachelt, lateral-apical mit einem stark chitinisierten, S-förmigen (Fig. 2 f), nach vorn gerichteten Dorn ; Apicalteil elliptisch, länger und kürzer (reicher als Basalteil) bestachelt, lateral mit einer

stumpfen, das Ende des Apicalteiles nicht überragenden Apophyse, die einen halbmondförmigen Endstachel trägt. — Palpus des ♀ : Femur unbewehrt und kahl, Patella dorsal-apical mit 1 Stachel, Tibia und Tarsus rings reich bestachelt. — Beine an allen Gliedern nicht bestachelt, nur 1. und 2. Femur, die basal etwas verdickt sind, basal-ventral dicht fein behaart.

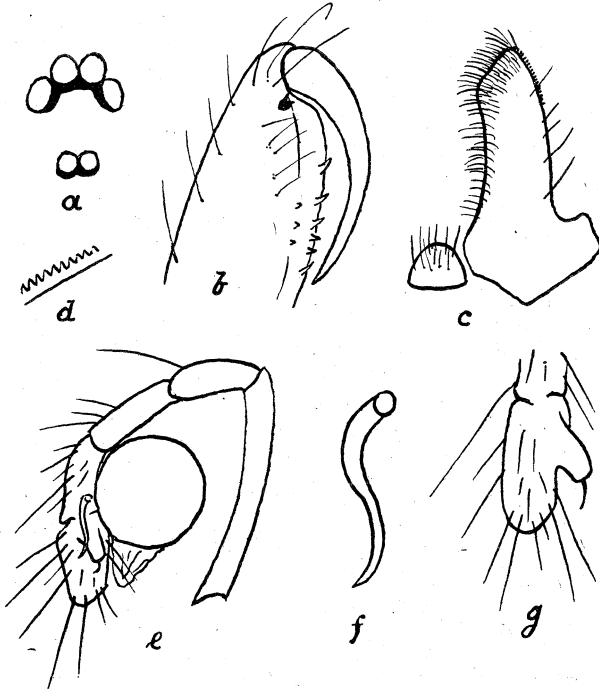


Fig. 2. — *Leptoneta Patrizii*, n. sp. — a. Augenstellung beim ♂ und ♀ ; b. rechte Chelicere des ♂ und ♀ ; c. Labium und linke Maxille des ♂ und ♀ ; d. ein Teil der Serrula der Maxillen, stärker vergrößert ; e. linker Palpus des ♂ in Lateralansicht ; f. der geschweifte Dorn des Basalteiles des Palpentarsus (♂), stärker vergrößert ; g. Apicalteil des Palpentarsus des ♂ in Dorsalansicht.

Färbung des Cephalothorax und sämtlicher Extremitäten rostgelb, Abdomen blassgrau.

Sardinien : « Grotta di San Giovanni » bei Domusnovas, 1 ♂ (Typus), 1 ♂, 3 ♀ (Paratypoiden) (S. PATRIZI leg. 14. und 31.8.1952).

Nota : Diese Art steht der *Leptoneta infuscata* SIMON nahe, unterscheidet sich aber von ihr (nach Vergleich mit den Angaben von FAGE 1913 und 1931 und seinen Abbildungen) durch die Augenstellung bei ♂ und ♀ und durch den Palpus des ♂, sowie durch die Bestachelung des Palpus des ♀.

Leptoneta insularis, n. sp. (Fig. 3).

Länge : Cephalothorax 1,1 + Abdomen 2,2 = Körper 3,3 mm ;
1. Femur = Körperlänge.

Cephalothorax mit kleiner Stria ; Querreihe der vier Vorderaugen stark recurv, ihre Augen gleichgross, die beiden Hinteraugen nur $\frac{3}{4}$ des Durchmesser der Vorderaugen messend und von den Vorderseitenaugen nur um deren Durchmesser entfernt ; Pigmentverteilung um die Augen wie bei vorgenannter Art, desgleichen Sternum, Labium und Maxillen. — Cheliceren (Fig. 3) weit vorgestreckt, ihr vorderer Falzrand mit 6 ungleichen und ungleich

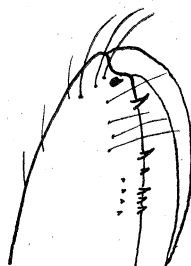


Fig. 3. — *Leptoneta insularis*, n. sp., ♀. — Rechte Chelicere.

gestellten Zähnen, deren beide apical stehenden die grössten sind und weit von einander entfernt stehen, hinterer Falzrand mit einer kurzen Längsreihe aus 4 gleichen und gleichweit gestellten, winzigen Zähnchen. — Palpen des ♀ : Femur unbewehrt, Patella dorsal-apical mit 1 Stachel, Tibia retrolateral und prolateral mit je 1 Stachel, Tarsus retrolateral mit 1 + 1 und prolateral mit 1 Stachel, ausserdem apical rings beborstet. — Beine : alle Femora (besonders die vorderen) basal verdickt, 1. Femur basal-ventral dichter behaart. Bestachelung des 1. Beines : Femur unbewehrt, Patella dorsal-apical mit 1 Stachel, Tibia dorsal mit 1 fast basalen und 1 fast apicalen, prolateral und retrolateral mit je 1+1+1+1+1 Stacheln, ventral unbewehrt, Tarsus unbewehrt. Femur, Patella und Tarsus des 2.-4. Beines wie am 1. Bein ; Bestachelung des 2. Beines : Tibia dorsal und prolateral wie am 1. Bein, doch retrolateral mit nur 1+1+1 Stacheln, Metatarsus nur prolateral mit 1+1 Stacheln. — Bestachelung des 4. Beines : Tibia dorsal nur mit 1 Stachel im basalen Drittel, prolateral mit 1+1+1 und retrolateral mit je 1 Stachel in der Basalhälfte und fast am Apex, Metatarsus nur prolateral mit 1+1 Stacheln.

Färbung des Cephalothorax und sämtlicher Extremitäten rostgelb, das ovale Abdomen blassgrau.

Sardinien : Grotta « Su Coloru » bei Laerru, 2 ♀ (Typus u. Paratypoid) (S. PATRIZI leg. 7.5.1952).

Nota : Der Unterschied dieser Art von allen bisher beschriebenen Arten (PAGE 1913 und 1931) liegt in der ganz abweichenden Bestachelung der Beine.

Leptoneta serbariuana, n. sp. (Fig. 4).

Länge : Cephalothorax 1,3 mm (Abdomen fehlt !).

Cephalothorax kahl und glatt, mit kurzer Stria ; Querreihe der Vorderaugen stark recurv, ihre vier Augen gleichgross und hinten breit pigmentiert, Hinteraugen mit $1/3$ kleinerem Durchmesser und um den Durchmesser der Vorderseitenaugen von diesen entfernt (Fig. 4 a). — Sternum herzförmig (Fig. 4 c) und wie das halbkreisförmige Labium gleichmässig und abstehend behaart, Maxillen weit vorgestreckt, mit medialer Scopula und lateral-apicaler Serrula.

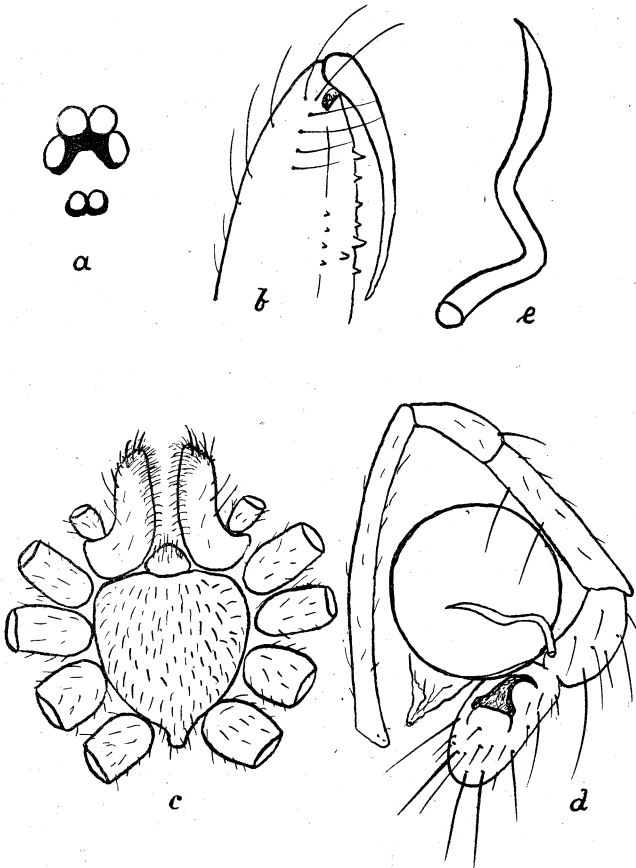


Fig. 4. — *Leptoneta serbariuana*, n. sp., ♂. — a. Augenstellung ; b. rechte Chelicere ; c. Sternum, Labium, Maxillen und Coxen der Beine ; d. rechter Palpus in Lateralansicht ; e. der zweifach gebogene Dorn des Basalteiles des Palpentarsus (♂), stärker vergrössert.

— Cheliceren (Fig. 4 b) : hinterer Falzrand mit 6 ungleich grossen, doch gleichweit gestellten Zähnen, vorderer Falzrand mit einer kurzen Längsreihe aus 4 winzigen, gleichgrossen Zahnchen. — Pal-

pen des ♂ : Femur leichtgekrümmt, cylindrisch, spärlich verstreut behaart, im übrigen unbewehrt, Patella mit einigen Härchen und dorsal-apical mit 1 Stachel, Tibia doppelt so lang wie Patella, dorsal und seitlich mit einigen wenigen Haaren und retrolateral mit 1 + 1 Stacheln, Tarsus in der Mitte eingeschnürt und somit in einen Basal- und Apicalteil gesondert ; dieser Basalteil dorsal und beiderseits mit einigen Haaren verschiedener Länge und ausserdem lateral-apical mit einem relativ starken, braun chitinisierten Dorn der zweifach gebogen in eine verbreiterte, scharfe Spitze ausläuft (Fig. 4 d, e) ; Apicalteil des Tarsus elliptisch, beborstet und ungleich bestachelt, besonders apical und ausserdem lateral mit einer nur kurzen Apophyse, die jedoch einem basal breit aufsitzenden, kräftigen Hakendorn trägt (Fig. 4 d), — Beine : 1.-4. Femur unbewehrt, nicht bestachelt, 1.-4 Patella nur dorsal-apical mit je 1 Stachel ; 1. und 2. Tibia dorsal mit je 1 + 1 und prolateral mit je 1 + 1 + 1 Stacheln, im übrigen unbewehrt ; 1. Metatarsus prolateral mit 1 + 1 Stacheln in der Basalhälfte und retrolateral desgleichen, im übrigen unbewehrt ; 2. Metatarsus dorsal mit 1 + 1 und prolateral mit 1 + 1 + 1 Stacheln, im übrigen unbewehrt ; die Glieder des 3. und 4. Beines von der Tibia an fehlen dem Typus. Ebenso fehlt das Abdomen.

Färbung des Cephalothorax und sämtlicher Extremitäten blass rostgelb.

Sardinien : Grotta de « Is Flores » bei Serbariu, 1 ♂ (Holotypus) (S. PATRIZI leg. 17-5-1952).

Nota : Diese neue Art unterscheidet sich durch die Ausbildung des Palpus des ♂ und auch durch die Bestachelung der Beine von allen bisher beschriebenen Arten (vergl. FAGE 1913 und 1931 und auch KRATOCHVIL 1938).

Gen. *Segrea*, nov.

Mit den Merkmalen der Gattungen *Leptoneta*, *Paraleptoneta* und *Sulcia*, doch von ihnen getrennt durch : Sternum nicht herzförmig, sondern mit durchaus parallelen Seitenrändern (Fig. 5 d) und ferner Beine an allen Gliedern mit gleichmässig weitgestellten, feinen, langen (von Glieddurchmesser-Länge) Haaren bedeckt, also nicht bestachelt und nicht glatt ; Genotypus :

Segrea sardiniensis, n. sp. (Fig. 5).

Länge : Cephalothorax 0,7 + Abdomen 0,8 = Körper 1,5 mm.

Cephalothorax fein und schütter behaart, mit kurzer Stria ; Querreihe der Vorderaugen stark recurv, ihre vier Augen gleichgross und hinten breit pigmentiert, die Vorderaugen um 1/4 ihres Durchmessers grösser als die beiden Hinteraugen und diese um den Durchmesser der Vorderaugen von letzteren entfernt (Fig. 5 a) ;

Sternum durchaus parallelrandig, hinten die 4. Coxen nicht trennend und wie das halbkreisförmige Labium und die Coxen fein und schütter behaart. — Maxillen weit vorgestreckt, mit medialer Scopula und lateral-apicaler Serrula. — Palpen des ♀ : Femur dorsal und ventral unbewehrt, prolateral mit 2 und retrolateral mit 5, Patella dorsal-apical mit 1, prolateral und retrolateral mit je 2,

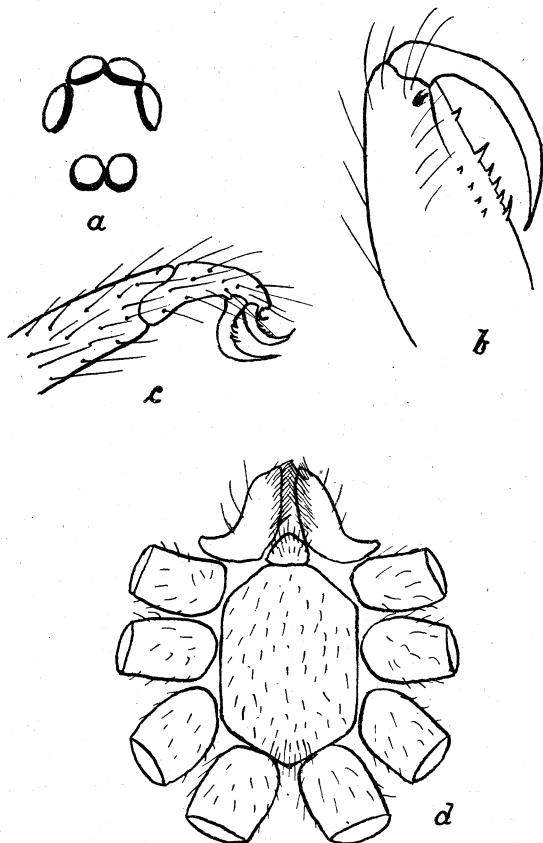


Fig. 5. — *Segrea sardiniensis*, n. gen., n. sp., ♀. — a. Augenstellung; b. rechte Chelicere; c. Endteil des 1. Beintarsus; d. Sternum, Labium, Maxillen und Coxen der Beine.

Tibia in ganzer Länge rings mit etwa 20 und Tarsus rings mit etwa 15-17 Borstenhaaren besetzt. — Beine weder bestachelt noch glatt, sondern an allen Gliedern gleichmässig und weitschichtig mit langen, feinen Haaren bekleidet (Fig. 5 c). — Abdomen wie die Beine behaart.

Färbung des Cephalothorax und sämtlicher Extremitäten blassgelb, Abdomen blassgrau.

Sardinien : Grotta « Filiestro » bei Pozzo maggiore (Logudoro), 1 ♀ (Holotypus) (A. G. SEGRE leg. 6.1952).

Gen. *Paraleptoneta* FAGE 1913.*Paraleptoneta Fagei*, n. sp. (Fig. 6).

Länge : Cephalothorax 1,1 + Abdomen 1,6 = Körper 2,7 mm.

Cephalothorax mit kurzer Stria ; Querreihe der Vorderaugen stark recurv, ihre vier Augen von gleicher Grösse und hinten stark pigmentiert, Durchmesser der Hinteraugen um $\frac{1}{3}$ kleiner als derjenige der Vorderaugen, Abstand der Hinteraugen von den Vorderseitenaugen gleich dem Durchmesser der letzteren (Fig. 6 a). — Sternum herzförmig und die 4. Coxen deutlich von einander trennend, Labium halbkreisförmig und vorn leicht behaart, Maxillen wie bei *Leptoneta* mit Scopula und Serrula. — Cheliceren (Fig. 6 b) : vorderer Falzrand mit einer zusammenhängenden Längsreihe aus 9 gleichgrossen Zähnen, von denen nur der letzte etwas an Grösse hervortritt, hinterer Falzrand mit einer kurzen Längsreihe aus nur 3 winzigen Zähnchen. — Palpen des ♂ : Trochanter ventral mit 1 kurzen Stachel, Femur prolateral-ventral mit einer Längsreihe aus 11 Stacheln auf je einem kleinen Sockel (nur die beiden apicalen

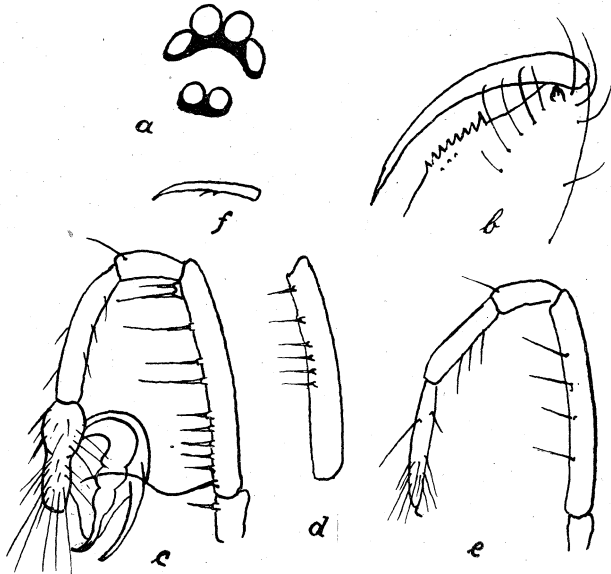


Fig. 6. — *Paraleptoneta Fagei*, n. sp. — a. Augenstellung des ♂ und ♀ ; b. linke Chelicere ; c. linker Palpus des ♂ ; d. Femur des rechten Palpus des ♂, in Medialansicht ; e. linker Palpus des ♀ ; f. Tarsalklaue des Palpus des ♀, stärker vergrössert.

auf gemeinsamem Sockel) ; von diesen Stacheln ist der erste von fast halber Femurlänge und zweifach bogig gekrümmt, die folgenden 5 stehen näher bei einander und sind gerade und nur kurz, die 3 darauf folgenden sind doppelt so lang und stehen weiter von

einander entfernt, die 2 letzten sind ungleich gross (der letzte an kürzesten) und stehen auf gemeinsamer Basis ; retrolateral-ventral trägt der Femur nur in der Endhälfte eine Längsreihe aus 6 gleichlangen Stacheln, von denen die ersten 4 näher bei einander stehen (Fig. 6 c und d) ; Patella nur dorsal-apical mit 1 Stachel ; Tibia mit nur wenigen schwachen Haaren, nicht bestachelt, cylindrisch und kaum länger als der halbe Femur ; Tarsus etwas länger als die halbe Tibia, in der Mitte etwas eingeschnürt, so dass ein etwas dickerer Basalteil und elliptischer Apicalteil entsteht ; diese beiden Teile sind unbewehrt und nur mit einigen längeren, stachelartigen Borsten und kürzeren Haaren unregelmässig besetzt ; Bulbus mit schlanker, doch leicht abgestutzter Apophyse und hakenförmig gekrümmtem Stylus (Fig. 6 c). — Palpen des ♀ (Fig. 6 e) : Femur retrolateral mit 4 und prolateral mit nur 2 Stacheln in der Endhälfte, Patella dorsal-apical mit 1 Stachel, Tibia prolateral mit 2 und retrolateral mit 3 Stacheln, Tarsus prolateral in der Mitte mit 1 Stachel und apical mit schwächeren Borsten regellos besetzt, Tarsalkralle ventral mit 2 winzigen Kammzähnen (Fig. 6 f). — Beine : Femora basal kaum verdickt und wie übrige Beinglieder nicht bestachelt (doch 1. - 4. Patella dorsal-apical mit je 1 Stachel), und nicht behaart. — Abdomen oval und fein behaart.

Färbung des Cephalothorax und sämtlicher Beinglieder blassgelb, Abdomen blassgrau.

Sardinien : « Grotta Verde » (Capo Caccia), 1 ♂ (Typus), 4 ♀ (Paratypoide) (S. PATRIZI leg. 5.5.1952).

Nota : Diese Art, die mit *P. spinimana* (SIMON) aus Algerien viel Gemeinsames aufweist, ist aber hinsichtlich der Augenverhältnisse, der Cheliceren-Bezáhnung und besonders der Palpen des ♂ wegen (die Bestachelung des Femurgliedes und in Sonderheit der auffällig lange basale Borstenstachel) von ihr zu trennen ; auch liegen die Fundorte beider Arten recht weit auseinander.

Fam. PHOLCIDAE.

Pholcus phalangioides (FUESSLIN) 1775.

Sardinien : Grotta de « Is Flores » bei Serbariu, 1 Expl. (inadult) (S. PATRIZI leg. 17.5.1952).

Fam. THERIDIIDAE.

Theridion tepidariorum C. L. KOCH 1841.

Sardinien : « Grotta Verde » (Capo Caccia), 1 ♀, 1 inadult (S. PATRIZI leg. 5.5.1952).

Fam. ARANEIDAE.

Meta segmentata (CLERCK) 1757.

Sardinien : Grotta « Su Coloru » bei Laerru, 2 ♂ (S. PATRIZI leg. 6.5.1952).

Meta Merianae (SCOPOLI) 1763.

Sardinien : Grotta « Su Coloru » bei Laerru, 3 ♀ (S. PATRIZI leg. 6.5.1952).

Fam. MICRYPHANTIDAE.

Gen. ? Spec. ?

Sardinien : Grotta « Su Coloru » bei Laerru, 1 pullus (nicht determinierbar) (S. PATRIZI leg. 6.5.1952).

Fam. AGELENIDAE.

Tegenaria armigera SIMON 1878.

Sardinien : Grotta « Su Coloru » bei Laerru, 1 ♂, 1 inadult (S. PATRIZI leg. 6.5.1952).

Nota : Diese Art bisher nur aus Corsica bekannt.

Ord. PALPIGRADI.

Koenenia mirabilis GRASSI 1885.

Sardinien : Capo Negro (Alghero), Littorale, einige Expl. (S. PATRIZI leg. 17.5.1952).

VERZEICHNIS DER SCHRIFTEN.

- FAGE (L.), 1913. — Etudes sur les Araignées cavernicoles. — II. Révision des Leptonetidae. — in : *Arch. Zool. Gén. Expér.*, 50 (9), Biospeologica 29 p. 479-576, Fig. 1-7, Taf. 48-53.
- FAGE (L.), 1931. — Araneae (5. Sér.). in : *Arch. Zool. Gén. Expér.*, 71 (2), Biospeologica 55 p. 99-291, Fig. 1-48.
- KRATOCHVIL (J.), 1938. — Etude sur les Araignées cavernicoles du genre *Sulcia* nov. gen. — in : *Act. Soc. Sci Nat. Morav.*, 40 (3), p. 1-25, Fig. 1-28.
- ROEWER (C. Fr.), 1934-1936. — Solifugae, Palpigradi. in : *Bronns Klass. u. Ord. des Tierreichs* Bd. 5, 4. Abt., 4. Buch. (Leipzig).
- ROEWER (C. Fr.). — Katalog der Araneae 1758-1940. Band I p. 1-1040 (Bremen).
- ROEWER (C. Fr.), 1951. — Uber Nematomatidae. — in : *Senckenbergiana*, 32 (1-4) p. 95-153 Taf 1-9.
- SIMON (E.), 1892-93. — Histoire Naturelle des Araignées, Band 1 (1 u. 2). (Paris).
- SIMON (E.), 1914. — Les Arachnides de France, Band 6 (1). (Paris).