

# ENTOMOLOGISCHE MITTEILUNGEN

aus dem  
Zoologischen Museum Hamburg

Herausgeber: Professor Dr. HANS STRÜMPSEL, Dr. GISELA RACK,

Professor Dr. WALTER RÜHM

Schriftleitung: Dr. GISELA RACK

ISSN 0044-5223

Hamburg

6. Band

15. Oktober 1980

Nr. 110

## Wassermilben (Acari, Prostigmata, Hydrachnellae) aus dem Iran

### 3. Mitteilung

CARL BADER und HOSSEIN SEPASGOSARIAN

(Mit 3 Abbildungen im Text)

#### Abstract

Some of the formerly stated subgenera of the Sperchonidae are still valid, but the subgenus *Porosperchon* is to be suspended, it belongs to *Sperchon* s.str. A description of a new species of this newly determined subgenus is given.

#### Einleitung

Während ihrer Sammelreisen im Herbst 1974 resp. Frühsommer 1975 erhielten J. SCHWOERBEL, Universität Konstanz (Bundesrepublik Deutschland) und C. BADER, Naturhistorisches Museum Basel (Schweiz) aus iranischen Gewässern ein vielversprechendes Wassermilben-Material. Um eine Zweispurigkeit zu vermeiden, wurde beschlossen, jeweilen alle erbeuteten Exemplare einer Familie zusammenzulegen und sie dem einen der in Frage kommenden Acarologen zur Bearbeitung zu überlassen. In zwei inzwischen erschienenen Publikationen (SCHWOERBEL & SEPASGOSARIAN 1976 und BADER 1976) sind nun schon vier für die Wissenschaft neue Hydracarinen-Arten vorgestellt worden. In der hier vorgelegten Studie geben wir die Diagnose einer neuen Sperchonidae. Die Familie der Sperchonidae ist in den iranischen Fließgewässern anscheinend recht häufig. In unseren vereinigten Kollektionen finden sich mindestens sechs neue Arten, vier davon leider nur in dem einen der beiden Geschlechter. Wir möchten zunächst den Eingang weiterer Materialien dieser vier Arten abwarten, in der Hoffnung, bei gezielter Suche größere Populationen mit Weibchen, Männchen und Nymphen zu erhalten, aus denen dann eine umfassende Diagnose resultieren sollte. Von der hier neu zu beschreibenden Species verfügen wir indessen über eine genügende Anzahl von Tieren, um die

bei den Hydracarininen vorkommende Variabilität abzustecken. Unsere früheren Sperchoniden-Studien hatten uns zu theoretisch abgeleiteten Erkenntnissen geführt, die nun erfreulicherweise mit der neuen Art am praktischen Beispiel bewiesen werden können. Diese Spezies liefert uns grundlegende Fakten, die einen interessanten Einblick in das phylogenetische Geschehen der Familie gestatten. Wir hoffen, mit dieser Schrift den jungen iranischen Wissenschaftlern den Einstieg in die Acarologie zu erleichtern, einem Forschungsgebiet, das sowohl im rein wissenschaftlichen als auch im angewandten Bereich einer vielversprechenden Zukunft entgegen geht.

*Sperchon* (s.str.) *fundamentalis* nov.spec.

Wegen der Anwesenheit des Epimeralporus auf Platte Nr. 3 müßte unsere neue Art dem Subgenus *Porosperchon* zugewiesen werden. Diesem sind von VIETS (1956) ungefähr ein Dutzend Arten zugeteilt worden. Unter ihnen gibt es jedoch keine Form mit deutlichen Dorsalschildern (dc und dl), so daß *Sp.fundamentalis* innerhalb von *Porosperchon* sicher als neue Spezies zu betrachten wäre. Da wir jedoch diese Untergattung aufheben und deren Arten dem Subgenus *Sperchon* s.str. zuordnen müssen, sollen auch die Vertreter dieser Gruppe überprüft werden. Diesmal sind es laut VIETS zwei Dutzend Arten, die Hälfte (13) davon stammen aus asiatischen Fundorten, nur deren vier sind mit Dorsalschildern versehen und zwar mit einer ähnlichen Verteilung wie bei *Sp.fundamentalis*, es sind dies:

*Sperchon* (s.str.) *cornutus* VIETS, 1935  
 " *cornutoides* LUNDBLAD, 1941  
 " *hirsutus* COOK, 1967  
 " *ootacamundis* COOK, 1967

Unsere neue Art kann keiner dieser vier Spezies zugewiesen werden. Nicht nur im Palpenbau finden sich augenfällige Differenzen, auch wegen anderer Einzelheiten (Rostrum, Epimeralporus, 4. Bein) erweisen sich diese vier Sperchoniden als verschieden. Es könnte höchstens noch die asiatische *Sperchon* (s.str.) *tridentatus* SOKOLOW, 1940 in Frage kommen. Leider gibt SOKOLOW keine Dorsal- und Ventralansichten, er begnügt sich mit der bloßen Abbildung der Palpe und der dreiteiligen Endklaue. Diese könnten eventuell mit *Sp.fundamentalis* in Einklang gebracht werden, doch stimmen die Palpenmaße nicht überein:

<i>Sp.tridentatus</i>	Männchen	35	110	150	130	25	=	450 µm
<i>Sp.fundamentalis</i>	Männchen	37	112	137	193	50	=	529 µm

*Sperchon fundamentalis* erweist sich daher als gute Art!

M ä n n c h e n

K ö r p e r g r ö ß e : 830/730 µm bis 1080/830 µm.

D o r s a l s e i t e : Der Aufbau der Rückenfläche ist

für beide Geschlechter identisch. Wir verweisen auf die in Abbildungen 1 und 2 vorgestellten Dorsalansichten der Imagines.

Die Elemente des Aspidosomas finden sich an den zu erwartenden Stellen. Die ovalen Augenkapseln sind  $65/50 \mu\text{m}$  groß, erfahrungsgemäß können an ihnen keine speziellen Eigenschaften erkannt werden. Wie aus unseren Abbildungen hervorgeht, ist es sinnlos, den gegenseitigen Abstand der Augenkapseln zu messen. Das gleiche gilt auch für das Prae-Antenniforme, dessen Drüsenhaar gegenüber den anderen Hautdrüsenhaaren durch seine besondere Struktur auffällt. Das Prae-Oculare besteht bekanntlich aus einem Basalteil und dem äußerst feinen Haar. Das Post-Antenniforme ist scheinbar recht groß (siehe Abb. 2H), neben der eigentlichen Drüse schließt sich eine Chitinplatte an, es ist das Prae-Frontale. Im allgemeinen sind diese beiden Elemente ohne Grenzlinie miteinander verschmolzen. Bei dem in Abb. 1G dargestellten Weibchen wird der Vorgang dieser Verschmelzung offenkundig, er verrät sich mit der Einschnürung in der Mitte der gemeinsamen Platte. Das nächste Schild, es ist drüsenlos, trägt ein langes, dünnes Haar, es gehört zum Post-Oculare. Und da diese Platte gleich groß wie die ersterwähnte ist, wird es klar, daß sich hier das Post-Frontale mit dem Post-Oculare vereinigt hat. In der Nähe dieses zumindestens zweiteiligen Schildes befindet sich theoretisch das Dorso-centrale Nr. 1. Bei vier unserer Imagines (Abb. 1G, 2B, 2E, 2G) ist jedoch wenigstens das links- oder rechtsseitige  $dc_1$  frei, das andere nähert sich dem zweiteiligen Schild oder verschmilzt mit diesem. Das freie  $dc_1$  ist somit in unserem Material mit den vier Exemplaren ein Ausnahmefall, so daß unsere (BADER 1974) aufgrund des Literaturstudiums gemachte Feststellung bestehen bleibt: "Das Post-Frontale, soweit vorhanden, verbindet sich mit dem ersten Dorsocentrale ....".

Auf dem Dorso-Opisthosoma sind bei *Sperchon fundamentalis* sämtliche zu erwartenden Elemente zu erkennen. Das Dorsoglandulare Nr. 3 ist tatsächlich seitlich gegen den Rand des Körpers verschoben. In hellen Exemplaren schimmern die nun ventral-randständigen Lateroglandularia Nr. 3 und 4 durch. Dasselbe gilt übrigens auch für das Epimeroglandulare Nr. 3, das als ventrales Element die Tendenz erkennen läßt, sich an den Körperrand zu verlagern. Die Dorsalschilder (also  $dc$  und  $d1$ ) sind dunkel gefärbt, ihre Konturen sind, im Gegensatz zu den Nymphen scharf. Ihre Anordnung entspricht unserem Sperchoniden-Schema. Es fällt auf, daß die beiden  $dc_2$ -Schilder sich einander nähern, bei einem Exemplar (Abb. 2G) sind sie sogar verschmolzen. Es wird sich später erweisen, daß bei der schon erwähnten Plattenreduktion im Übergang zu den Weichhäutigen diese beiden  $dc_2$ -Schilder als letzte abgebaut werden. So besitzt z.B. das weichhäutige Weibchen von *Hispidosperchon violaceus* auf der Dorsalseite nur noch zwei Plattenpaare, das erste dürfte als Post-Frontale gedeutet werden, das zweite, dahinter gelegene, wäre dem  $dc_2$  gleichzusetzen.

Ventralseite: Auf die Wachstumsvorgänge innerhalb des imaginalen Lebens ist schon aufmerksam gemacht worden (BADER 1975). Bei Neubeschreibungen sollte daher unbedingt der ungefähre Alterszustand (juvenil - adult) ermittelt werden. Die Zuwachsstreifen und der Zwischenraum der vorderen zur hinteren Epimerengruppe werden dabei behilflich sein. Die Form der Epimeren ist sehr schwer zu beschreiben, hier hilft nur eine Zeichnung. Die subkutanen Fortsätze der 1./2. Epimeren schimmern bei jugendlichen Tieren noch durch die Haut. Später können sie nicht mehr gesehen werden, sie lassen sich daher für die Sperchoniden nicht als Bestimmungsmerkmale verwenden. In unserer Abb. 2A haben wir versucht, die auf den Epimeren stehenden Haare festzulegen. Die meisten sind jedoch so fein, daß sie leicht übersehen werden. Hier könnten REM-Photos zum Vorteil eingesetzt werden. Da wir jedoch solche Photos aus prinzipiellen Gründen für die eigentliche Diagnose ausschließen müssen, wird es schwer sein, die Chaetotaxie der Epimeren einwandfrei zu beschreiben. Immerhin scheint es nicht ausgeschlossen, Arten mit vielen solcher Haare den Arten mit wenigen Haaren einander gegenüber zu stellen.

*Sperchon fundamentalis* n.sp. besitzt den Epimeralporus. Er befindet sich randständig im vorderen Viertel der 3. Epimere. Die Art müßte daher dem Subgenus *Porosperchon* zugeteilt werden.

Das in Abb. 2A dargestellte Männchen ist im Besitz von 4 Ventralia-Paaren. Die den mittleren Drüsen vgl<sub>1</sub> (!) und vgl<sub>2</sub> zugeteilten Platten konnten gut erkannt werden, eine Zuordnung der beiden anderen, seitlichen Platten erübrigt sich, weil ja vgl<sub>1</sub> und vgl<sub>4</sub> bei allen Sperchoniden verschwunden sind, bei den beiden seitlich auftretenden Hautdrüsen handelt es sich bekanntlich um lgl<sub>1</sub> und lgl<sub>4</sub>. Alle Imagines und Nymphen unseres *fundamentalis*-Materials, mit Ausnahme des soeben erwähnten Männchens, besitzen nur 3 Ventralia-Paare. Der Abbau der Ventralischilder läßt sich demnach innerhalb unserer neuen Art nachweisen.

Der Aufbau des Genitalorgans ist aus Abb. 2A zu ersehen, ein auffälliges Merkmal läßt sich an ihm nicht feststellen. Als Richtzahlen gelten: Totallänge 230 µm, Breite 175 µm, Klappenlänge 200 µm, Näpfe 63 - 75 50 µm, Genitalspalte 180 µm. Die Klappen sind relativ stark behaart.

---

Abb. 1: *Sperchon* (s.str.) *fundamentalis* nov.spec. - Die Auswirkungen des Körperwachstums. Bei gleicher Vergrößerung, man beachte den Maßstab, werden die juvenilen den adulten Tieren gegenübergestellt: Männchen, Weibchen und Nymphen. Die sklerotisierten Teile (Gnathosoma, Genitalorgan, Hautschilder) verändern ihre Größe nicht. Nur die Epimeren zeigen an ihren Rändern relativ schmale Zuwachsstreifen. Die Hautpartien dehnen sich dagegen aus, sie verändern dadurch das allgemeine Bild. - Weibchen: A, B, C Ventralansicht; D Dorsalansicht. - Männchen: E, F Ventralansicht; G Dorsalansicht. - Nymphen: H, J Ventralansicht; K Dorsalansicht.

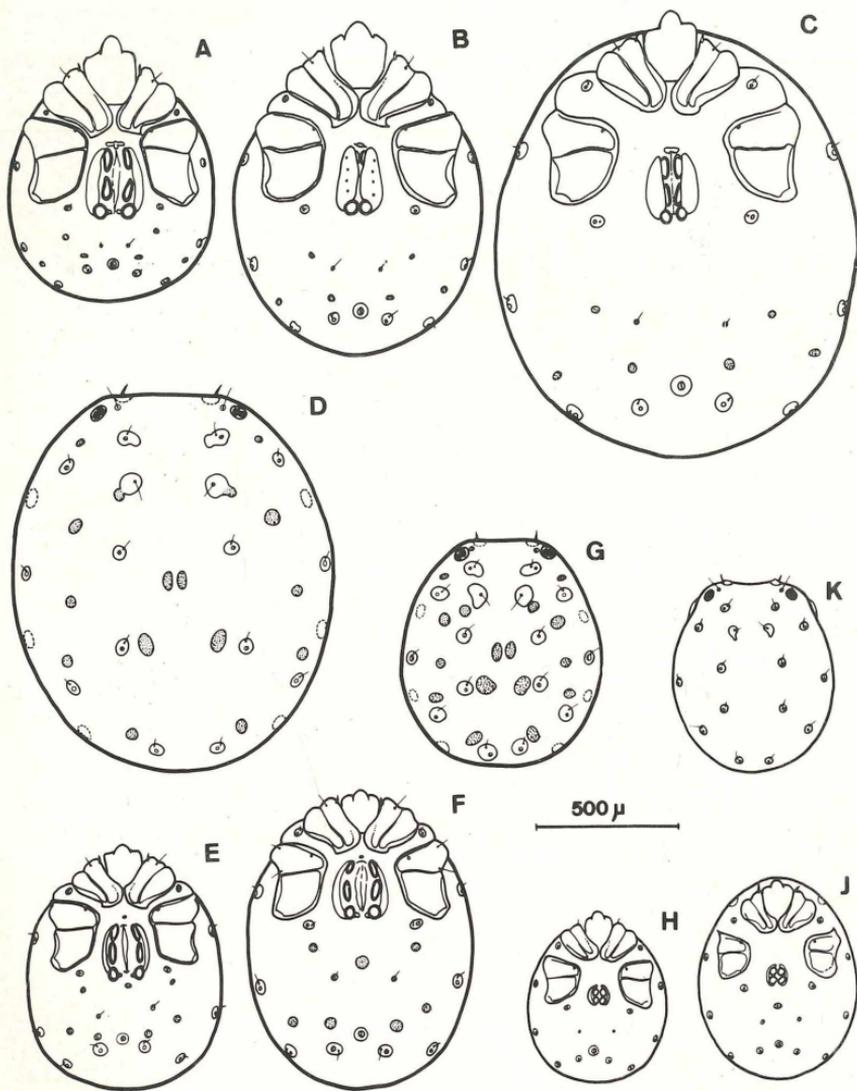


Abb.1

Es ist in der Hydracarinologie üblich geworden, die Ventralansicht einer Wassermilbe ohne das Gnathosoma zu zeichnen. Dieses sollte ja laut Rezept von VIETS (1936) immer zuerst entfernt werden. Der Körperinhalt wird dann durch die entstandene Öffnung herausgepreßt. Wir persönlich haben Bedenken gegenüber dieser Präparationstechnik, denn aus ihr resultieren Quetschpräparate, und diese geben ein falsches Bild. Das Gnathosoma muß zwar unbedingt entfernt werden, denn wir benötigen ja eine Seitenansicht desselben. Es hat sich ferner gezeigt, daß von den Palpen sowohl die Innen- als auch die Außenflächen abgebildet werden müssen. Und schließlich sollten die Chelizeren gelöst werden, was zur Folge hat, daß das Infracapitulum zerbricht. Wir empfehlen daher, in der Ventralansicht das Gnathosoma einzuzichnen (in unserer Abb. 2D wurde die Zeichnung erst nach dem Entfernen des Gnathosoma, aber ohne Ausquetschung des Tieres, gemacht). Weiter lohnt es sich, das Gnathosoma ventral auszumessen, d.h. seine Länge und die Breite zu ermitteln. Diese Maße werden zwar nicht unbedingt exakt sein, da das Gnathosoma nicht immer planparallel zur Beobachtungsebene liegt, die Maße geben dennoch im Vergleich zu anderen Arten einen wertvollen Hinweis. Die Palpen müssen auch dorsalseits studiert werden, ihre Situation soll von nun an jeweils in unseren Zeichnungen vorgestellt werden. Wir sind uns bewußt, daß in solchen Zeichnungen die einzelnen Glieder wegen ihrer meist schiefen Lage verkürzt erscheinen. Die genauen Maße können erst in der Seitenansicht ermittelt werden. Auf die Dorsalansicht der Palpen sollte nicht verzichtet werden, denn sie gibt uns Auskunft über die Insertion der Haare des 2. und 3. Gliedes, was sich dann bei der Lateralansicht als vorteilhaft erweisen wird. Wir wissen nämlich aus Erfahrung, daß einzelne Haare, die sich ganz an die Streckseitenkante des Gliedes anschmiegen, leicht übersehen werden können. Erst der Vergleich der beiden Ansichten erlaubt uns eindeutige Angaben über die Größe und Insertion der Haare. Aus Abb. 3 kann des weiteren noch ersehen werden, daß die Chaetotaxie der Palpen nicht konstant ist, sie kann für eine Diagnose nicht absolut ausschlaggebend sein.

Wir geben hier die Palpenmaße zweier Tiere:

Typus Männchen:	37	112	137	193	50	=	529 $\mu\text{m}$
2. Männchen:	37	117	142	201	46	=	543 $\mu\text{m}$

Die 2. Palpe ist etwas größer als die erste, ein wesentlicher Unterschied besteht jedoch nicht. Die Außenseite der Palpe sollte immer in Verbindung zum Grundglied des Gnathosoma gezeichnet werden. Dieses wird von VAN DER HAMMEN (1976) als Infracapitulum bezeichnet und wie folgt definiert:

Abb. 2: *Sperchon* (s.str.) *fundamentalis* nov.spec. - Weibchen: D Ventralansicht; E, H Dorsalansicht; F Hinterbein. - Männchen: A Ventralansicht; B, G Dorsalansicht; C Hinterbein.

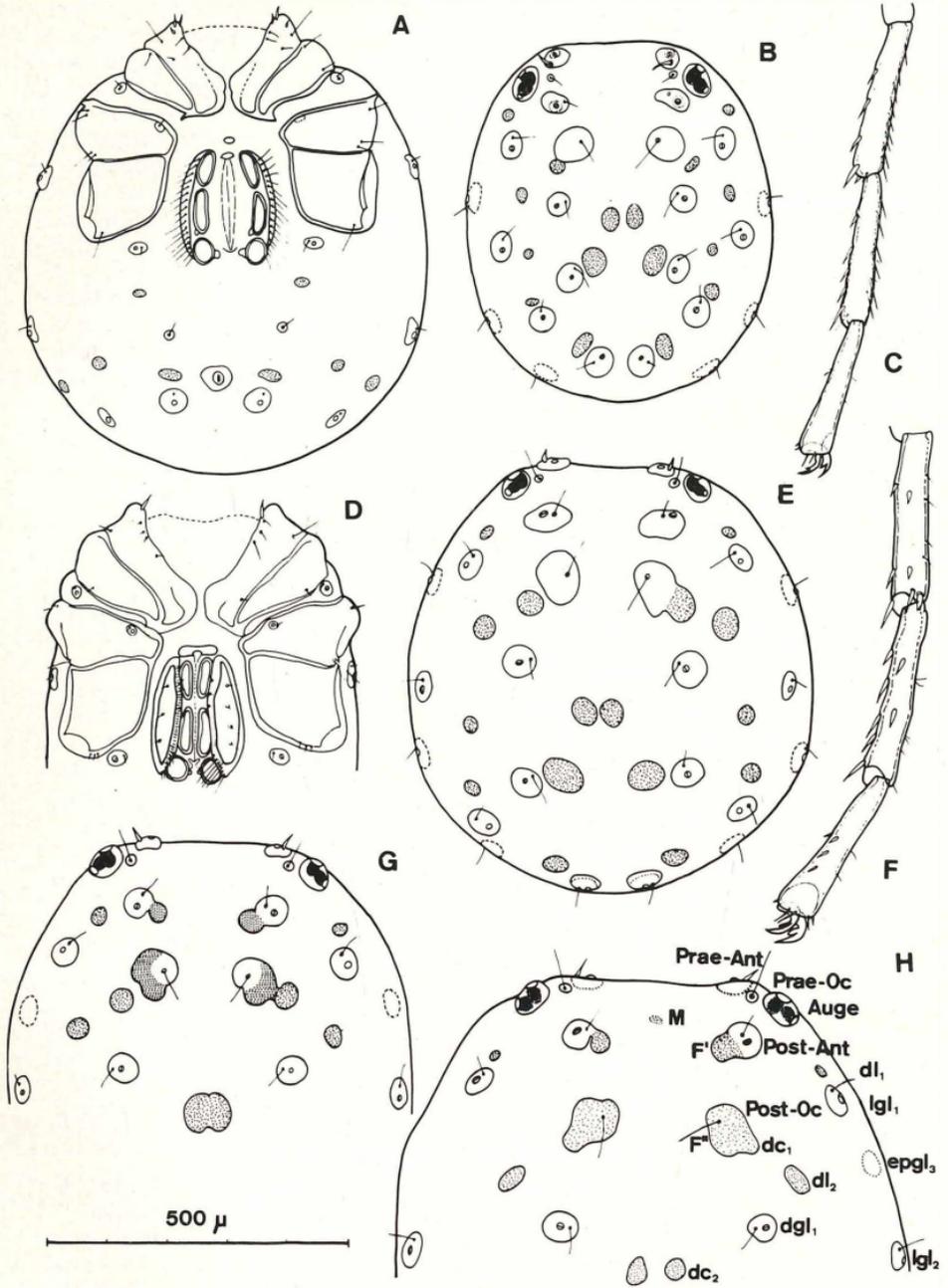


Abb. 2

"Partie ventrale du gnathosoma, portant le labre, les lèvres latérales et les palpes; elle contient la bouche et le pharynx." Dieses Infracapitulum mißt beim Männchen unserer neuen Art 195  $\mu\text{m}$  in der Länge, 175  $\mu\text{m}$  in der Höhe und 145  $\mu\text{m}$  in der Breite (die letztere in der Ventralansicht gemessen). Die hier gezeichneten Palpen zeigen das für die meisten Sperchoniden typische Verhalten, es fällt vor allem der ventral gelegene Zapfen des 2. Gliedes auf. Ihm vorgelagert, d.h. auf der Außenfläche, ist ein großes steifes Haar, am Zapfen selber sind 2 feine Haare inseriert. Die Behaarung des 2. und 3. Gliedes kann erst im Vergleich der Dorsalansichten (Abb. 3) mit den Lateralansichten wirklich erkannt werden. Es erweist sich dabei, daß mit kleineren Verschiebungen innerhalb der Population gerechnet werden muß. Im Lichtmikroskop erscheinen die Haare des 2. Palpengliedes glattrandig, erst mit einer REM-Aufnahme läßt sich eine leichte Fiederung feststellen. In der Literatur finden sich häufig widersprüchliche Hinweise über die gefiederten Haare, es ist darüber bei den älteren Autoren sogar zu Streitgesprächen gekommen. Endgültig ließe sich eine solche strittige Frage erst mit dem REM abklären, dies dürfte jedoch mit Schwierigkeiten verbunden sein. Wir empfehlen daher, auf die Fiederung der Palpenhaare kein allzu großes Gewicht zu legen. In phylogenetischer Sicht spielt noch das unpaare Haar auf der Dorsalfläche des 1. Palpengliedes eine gewisse Rolle. Bei den höher entwickelten Sperchoniden, also bei *Hispidosperchon*, fehlt dieses Haar, es kommt jedoch bei den meisten als primitiv zu bewertenden Arten von *Sperchon* s.str. vor. Die beiden Taststifte an der ventralen Seite des 4. Gliedes sind bei *Sperchon fundamentalis* recht deutlich ausgebildet, sie sind so angeordnet, daß sie die Beuge-seite in 3 ungefähr gleiche Abschnitte aufteilen. Die bei einigen (höheren) Spezies vorkommende distale Verlagerung des distalen Stiftes findet hier nicht statt.

Die Chelizeren der neuen Art sind gegenüber denjenigen der anderen Sperchoniden nicht abweichend gebaut. Sie sind 230  $\mu\text{m}$  lang, die Klaue mißt 85  $\mu\text{m}$ .

LUNDBLAD (1956) hat in einigen seiner neueren Sperchoniden-Diagnosen auch die beiden letzten Glieder des Hinterbeins gezeichnet, um damit auf Einzelheiten der Behaarung hinzuweisen. Wir werden in dieser und den folgenden *Sperchon*-Publikationen ebenfalls das Hinterbein darstellen, denn in ihm könnten sich artspezifische Merkmale verstecken. Es ist schon eingangs auf die Schwimmhaare gewisser Arten aufmerksam gemacht worden, sie treten verstärkt am drittletzten Glied des Hinterbeins auf, so daß wir vorschlagen, von nun an in einer Diagnose die drei letzten Beinglieder zu berücksichtigen. Wir verweisen daher auf unsere Abb. 2C und ergänzen die Zeichnung des männlichen Beins mit den folgenden Maßangaben: 4. Glied 285  $\mu\text{m}$ , 5. Glied 280  $\mu\text{m}$ , 6. Glied 255  $\mu\text{m}$ . Es besteht bei uns der Eindruck, als ob für die Taxonomie der Sperchoniden auch die Maßangaben und die Chaetotaxie des Hinterbeins von ausschlaggebender Bedeutung sein könnten. Wie

LUNDBLAD zeichnen wir das Hinterbein in Seitenansicht, die Krallen künden mit ihrer seitlichen Lage die von uns gewünschte Stellung an, die ventral- und dorsalinsertierten Haare können so am besten erkannt werden. Die ersteren sind bei *Sperchon fundamentalis* n.sp. kurze Dornen, die zweiten feine Haare, sie erreichen noch nicht die Gliedlänge, so daß sie nicht als eigentliche Schwimmhaare bezeichnet werden dürfen. Zahl und Lage der Dornen und Haare können aus der Abbildung entnommen werden. Die Kralle besitzt eine deutliche Nebenkralle.

### W e i b c h e n

K ö r p e r g r ö ß e : 870/730  $\mu\text{m}$  bis 1550/1340  $\mu\text{m}$ .

D o r s a l s e i t e : Der Aufbau der Dorsalelemente entspricht dem der Männchen. Wir haben in Abb. 1G das kleinste unserer Weibchen vorgestellt, die ovigeren großen Tiere zeigen jedoch keine prinzipiellen Veränderungen, die Plattengröße verändert sich nicht, einzig die gegenseitigen Entfernungen werden größer.

V e n t r a l s e i t e : Wir verweisen auf unsere Spezialzeichnung in Abb. 2D und unsere Ausführungen beim Männchen. Für das Genitalorgan gelten die folgenden Richtmaße: Totallänge 295  $\mu\text{m}$ , Breite 210  $\mu\text{m}$ , Klappenlänge 250  $\mu\text{m}$ , Näpfe (!) 94 - 87 - 56  $\mu\text{m}$ , Genitalspalte 230  $\mu\text{m}$ . Das Gnathosoma mißt ventral 250/205  $\mu\text{m}$ , von ihm findet sich in Abb. 3G eine Seitenansicht. Dort mißt es in der Länge 250  $\mu\text{m}$ , in der Höhe 225  $\mu\text{m}$ . Die Palpenmaße zweier Exemplare lauten:

44	175	227	306	63	=	815 $\mu\text{m}$
50	168	225	306	63	=	812 $\mu\text{m}$

Die weibliche Palpe ist erwartungsgemäß gegenüber der männlichen deutlich größer, die Proportionen der Glieder verändern sich nicht. Die drei Dorsalansichten der weiblichen Palpen in Abb. 3D-F lassen ebenfalls eine gewisse Variabilität in der Chaetotaxie der 2. und 3. Glieder erkennen, artspezifische Merkmale dürfen hier nicht erwartet werden. Die Chelizeren messen 325  $\mu\text{m}$ , die Klaue ist 95  $\mu\text{m}$  lang. Das Hinterbein wird in Abb. 2F vorgestellt, die uns interessierenden Maße sind: 4. Glied 320  $\mu\text{m}$ , 5. Glied 320  $\mu\text{m}$ , 6. Glied 290  $\mu\text{m}$ . Es fällt bei dieser Art auf, daß wie beim Männchen, die beiden vorletzten Glieder gleich lang sind. Die feinen Haare an der Dorsalseite der Glieder sind weniger zahlreich, sie sind kürzer als beim Männchen. Die Klaue besitzt ebenfalls eine Nebenkralle.

### N y m p h e n

K ö r p e r g r ö ß e : 580/530  $\mu\text{m}$  bis 720/570  $\mu\text{m}$ .

D o r s a l s e i t e : *Sperchon*-Nymphen sind im allgemeinen

sehr schwer zu bestimmen. Die wenigen in unserem Material gefundenen Exemplare kommen jeweils gemeinsam mit den Imagines von *Sperchon fundamentalis* n.sp. vor, die als einziger iranischer Vertreter von *Sperchon* s.str. eine mit Wülsten versehene Haut besitzt. Nicht alle unsere Nymphen lassen die Dorsalplatten erkennen (Abb. 1K). Bei einem einzelnen Exemplar sind indessen die Schilder nachzuweisen (Abb. 3B). Die Konturen sind zwar unscharf, erst beim genauen Kontrollieren der Hautstruktur beobachtet man, daß die Hautwülste an einzelnen Stellen unterbrochen sind. Es sind genau die Orte, an denen laut Schema die Dorsalplatten zu erwarten sind.

**V e n t r a l s e i t e :** An den Epimeren fallen keine Besonderheiten auf. Der Epimeralporus der 3. Platte ist bei allen Exemplaren an seinem angestammten Platz. Die gegenseitigen Abstände der Epimerengruppen sind je nach dem Alterszustand verschieden. Das provisorische Genitalorgan mit seinen vier Genitalpapillen liegt zwischen den hinteren Epimerengruppen. Von den Ventralia sind nur zwei Paare nachzuweisen. Von den Drüsen existiert nur vgl., das von der abgebauten vgl.-Drüse zurückgebliebene Haar, ein Merkmal der Sperchoniden, läßt sich ebenfalls bei den Nymphen nachweisen. Die Palpenmaße:

22    80    99    133    34    =    368 µm.

Die Behaarung der Palpe ist erfahrungsgemäß spärlicher (siehe Abb. 3Q-S). Die Maße am Hinterbein sind: 4. Glied 145 µm, 5. Glied 145 µm und 6. Glied 140 µm.

#### F u n d o r t e

Kollektion SCHWOERBEL & SEPASGOSARIAN: 1. Karadj-Fluß, 8 km oberhalb Karadj, 16.9.1974, Nr. 9: 5 Männchen, 2 Weibchen, 3 Nymphen. 2. Karadj-Fluß, 60 km oberhalb Karadj, 16.9.1974, Nr. 17: 9 Männchen, 6 Weibchen, 9 Nymphen. 3. Wasserfall mit Moosen in 2200 m Höhe an der Straße Teheran-Amol, 26.9.1974, Nr. 28: 1 Männchen. 4. Karadj-Fluß 8 km oberhalb Karadj (hyporheisch), 16.9.1974, Nr. 4: 1 Nymphe.

Kollektion BADER & SEPASGOSARIAN: 1. Karadj, Kanal beim Botanischen Garten, 11. Mai 1975, Nr. 0: 4 Männchen, 2 Weibchen. 2. Straße Teheran-Amol, nördlich der Paßhöhe stark fließender Sturzbach, 2280 m, Wassertemperatur 11,5°. Starker Moosbewuchs, 26. Mai 1975, Nr. 4: 2 Männchen, 1 Weibchen.

---

Abb. 3: *Sperchon* (s.str.) *fundamentalis* nov.spec. - Weibchen: D, E, F Palpen von oben; G Gnathosoma, Seitenansicht; H Palpe, Innenseite; J Chelizere. - Männchen: K, L, M Palpen von oben; N Gnathosoma, Seitenansicht; O Palpe, Innenseite; P Chelizere. - Nymphe: A Ventralansicht; B Dorsalansicht; C Hinterbein.

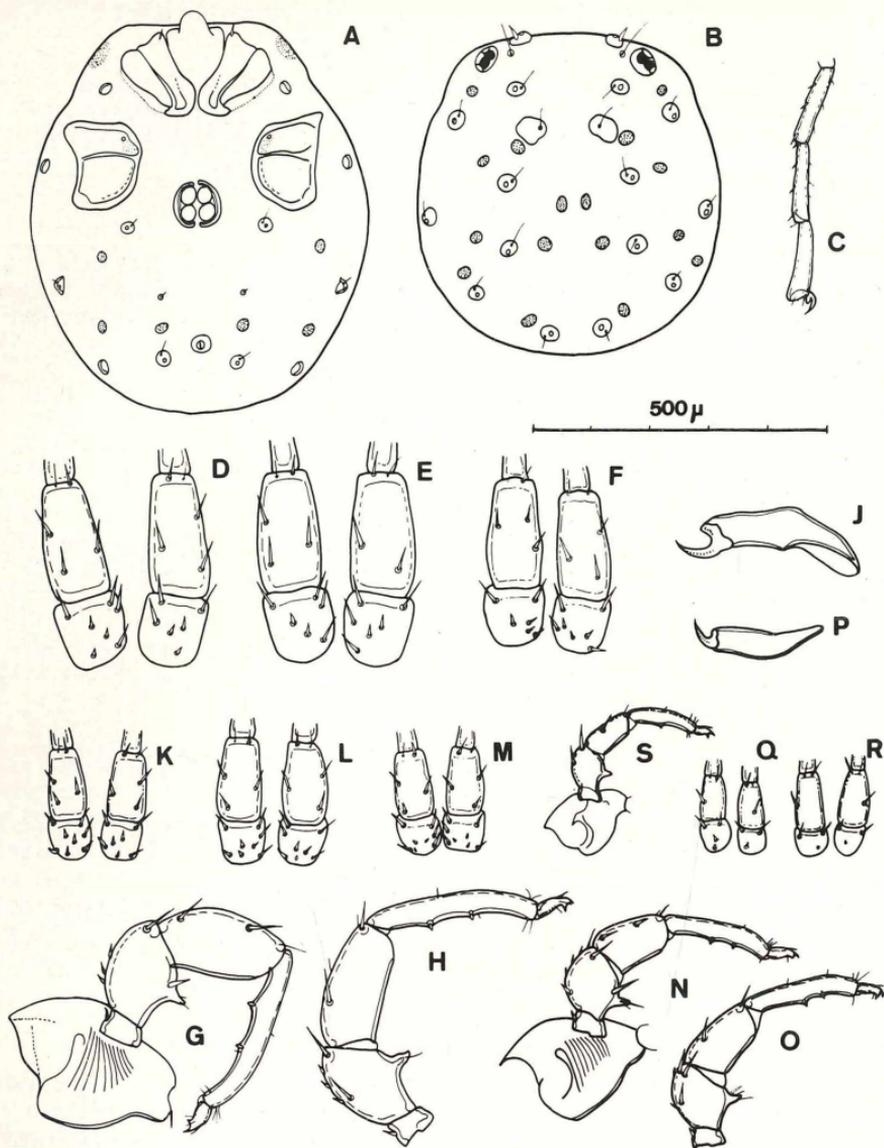


Abb. 3

## Deposition der Typen

Weibchen Holotypus, 3 Weibchen 3 Männchen Paratypen, Karadj-Fluß, 8 km oberhalb Karadj, 16.9.1974, Kollektion SCHWOERBEL & SEPASGOSARIAN Nr. 9 im Zoologischen Institut und Zoologischen Museum der Universität Hamburg. Alles andere Material im Naturhistorischen Museum Basel.

## Zusammenfassung

Mit der Diagnose von *Sperchon* (s.str.) *fundamentalis* wird hier eine Sperchonide aus dem Iran vorgestellt, deren Morphologie alle Grundelemente der Hydrachnellen-Organisation erkennen läßt.

## Literatur

- BADER, C., 1974: Zur Stammesgeschichte der Wassermilben. 1. Sperchoniden. Rev.Suisse Zool., 81: 637-642. Geneve.
- BADER, C., 1975: Die Wassermilben des Schweizerischen Nationalparks. 1. Systematisch-faunistischer Teil. - Ergebn.wiss.Unters.Schweiz.Nat. Park, 14: 1-270. Liestal.
- BADER, C., 1976: Wassermilben (Acari, Prostigmata, Hydrachnellae) aus dem Iran. 2. Mitteilung. *Feltria sepasgozariani* nov.spec. Suppl.Bull. Fac.Sci.Teheran Univ., 7(4): 1-31. Teheran.
- LUNDBLAD, O., 1956: Zur Kenntnis süd- und mitteleuropäischer Hydrachnellen. - Ark.Zool., 10: 1-306. Stockholm.
- SCHWOERBEL, J., & SEPASGOSARIAN, H., 1976: Wassermilben (Acari, Prostigmata, Hydrachnellae) aus dem Iran. 1. Mitteilung. Acta Ecol.Iranica, 1: 9-18. Teheran.
- VAN DER HAMMEN, L., 1976: Glossaire de la terminologie acarologique. Glossary of acarological terminology, 2, Opilioacarida. Dr. W. Junk Publishers 1-137. The Hague.
- VIETS, K., 1936: Wassermilben oder Hydracarina. Die Tierwelt Deutschlands, 7: 1-574. Jena.
- VIETS, K., 1956: Die Milben des Süßwassers und des Meeres. Katalog und Nomenklatur. VEB Gustav Fischer Verlag 1-870. Jena.

## Anschrift der Verfasser:

Dr.CARL BADER, Naturhistorisches Museum Basel, Augustinergasse 2, CH-4001 Basel. Schweiz.

Dr.HOSSEIN SEPASGOSARIAN (Prof.Emeritus, Teheraner Universität).  
Zur Zeit: Postfach 246, D-2055 Aumühle, Bundesrepublik Deutschland.

# ZOBODAT - [www.zobodat.at](http://www.zobodat.at)

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Entomologische Mitteilungen aus dem Zoologischen Museum Hamburg](#)

Jahr/Year: 1977

Band/Volume: [6](#)

Autor(en)/Author(s): Bader Carl Alphonse, Sepasgosarian Hossein

Artikel/Article: [Wassermilben \(Acari, Prostigmata, Hydrachnellae\) aus dem Iran 381-392](#)