

*UROPODA LIFFREANA* NOV. SPEC. AUS FRANKREICH  
(ACARINA, UROPODINA)

VON Jerzy WIŚNIEWSKI \* und Werner HIRSCHMANN

TAXONOMIE MORPHOLOGIE	ZUSAMMENFASSUNG : Aus Baummulm, gesammelt in Nordfrankreich, werden alle Stadien von <i>Uropoda liffreana</i> nov. spec. beschrieben.
TAXONOMY MORPHOLOGY	SUMMARY : On the basis of individuals gathered in leaf mould in North France all stages of <i>Uropoda liffreana</i> nov. spec. are described.
TAXONOMIE MORPHOLOGIE	RÉSUMÉ : D'après les individus ramassés dans des matériaux pourris dans le Nord de la France, tous les stades d' <i>Uropoda liffreana</i> nov. spec. sont décrits.

In Baummulm aus Nordfrankreich haben wir alle Stadien einer neuen *Uropoda*-Art gefunden, welche wie folgt beschrieben wird.

*Uropoda liffreana* nov. spec.

WEIBCHEN

Gnathosoma-Unterseite (Abb. 1a) : Corniculi hornförmig. Lange Laciniae etwa in der Mitte 2-gespalten. Spaltäste allseits gefranst und verschieden lang ; Basalteil glatt. C1 glatt, überragt die Corniculi ; C2 glatt oder mit winzigen Zacken ; C3, C4 mit mehreren Seitenzacken. C1 = 2,5 x C2. C3, C4 etwas länger als C2. Vor C1 ein Doppelhöcker. Hypostomrinne nur am distalen Teil trichterförmig verbreitert. In C2-Höhe verlaufen jederseits zwei längliche Strukturlinien von verschiedener Länge. Zwischen C3'-C3 verläuft eine wannenförmige Strukturlinie. Coxalflächen verwachsen, mit 2 unregulären Zähnenfeldern.

Epistom (Abb. 1b) : Basalteil verbreitert, mit unregulären Zacken. Medialteil in der hinteren

Hälfte mit einer Flächenzackenreihe, in der vorderen Hälfte mit Seitenzacken. Mit langen Fransen versehener distaler Teil zweigespalten ; beide Äste mit winzigen Zacken.

Tritosternum (Abb. 1c) : Grundglied breit, umgekehrt trichterförmig. Ansatzschaft glatt, Lacinia in 1/4 der Länge 5-gespalten. Spaltäste entspringen in gleicher Höhe. Seitenäste kurz, gezackt ; doppelt so lange Innenäste glatt. Extrem langer, gezackter Mittelast teilt sich distal in zwei kurze Spitzen.

Chelicere (Abb. 1d) : Digitus fixus mit Einschlagtasche. Fixusspitze abgerundet, mit dorsalem, proximalem Sinneskolben und ventralem Sinneszapfen. Digitus mobilis in vorderer Hälfte der Kaukante mit einem pilzförmigen Sinneshaar. Mobilislänge : Fixusspitze = 3,44.

Palpe : Gabel auf Palptarsus zweizinkig ; Zinken verschieden lang (Abb. 1e). Einseitig mit Zacken versehene *iv* auf einem keilförmigen Fortsatz ; *v* kürzer, gezackt. *iv* = 3 x *v* (Abb. 1f).

Dorsalfläche (Abb. 2) : mittlerer Dorsalbereich etwas schwächer chitinisiert, mit unregulären Strukturfeldern. Die seitlich liegenden Absturzchitinspannen sind durch drei Chitinwülste begrenzt.

\* Lehrstuhl für Forst- und Umweltschutz der Landwirtschaftlichen Akademie in Poznań, 60-625 Poznań, Wojska Polskiego 71<sup>o</sup>, Polen.

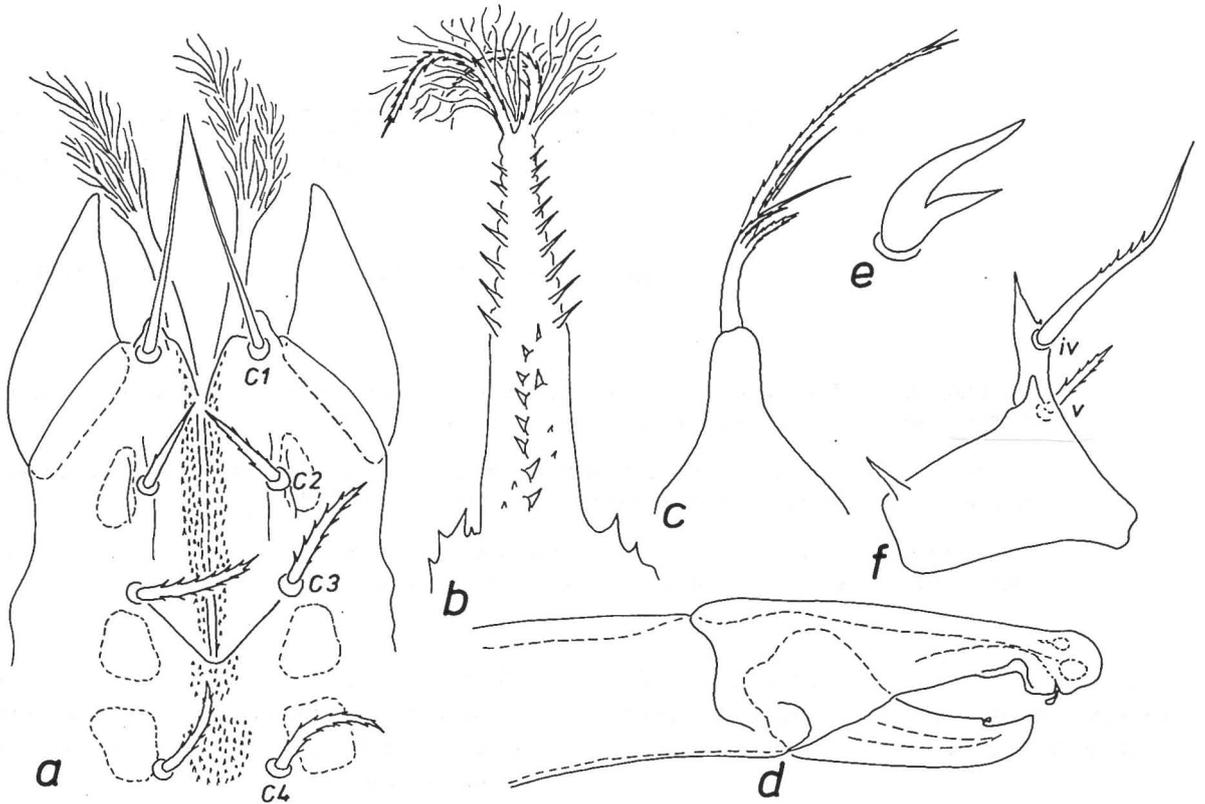


ABB. 1. *Uropoda liffreana* nov. spec., Weibchen : a- Gnathosoma-Unterseite, b-Epistom, c-Tritosternum, d-Chelicere, e-Palpzinke, f-Palptrochanter.

Zwischen den Wülsten kommen grössere Gruben vor. Marginalbereich am Innenrand schuppenförmig, reicht bis *S*4. Marginalhaare verlängert, geschwungen, auf tropfenförmigen Ansatzplättchen. *I*4, *S*5, *Z*4, *Z*5 im Weichhautbereich auf rundlichen Ansatzplättchen. *I*4, *S*5 mit winzigen Zacken.

Ventralfläche (Abb. 3) : Endopodallinie nur teilweise in Höhe Coxen II und III ausgeprägt. Torbogenförmiges glattes Operculum mit kurzer Mittelspitze, reicht von Höhe Mitte Coxen III bis nach Coxen IV. Die seitlich das Operculum begleitende Strukturlinie verläuft vorne zungenförmig bis Höhe vordere Hälfte Coxen II und umfasst alle *v*-Haare. Abstand  $v1'-v1 = v2'-v2$ . *v*1 und *v*2 sehr kurz, nadelförmig. Von *v*3 bis *v*5 nehmen die Haare an Länge zu. *v*3 etwas kürzer als  $0,5 v3'-v3$ ; *v*4 etwas kürzer als  $0,5 v4'-v4$ ; *v*5 länger als  $0,5 v5'-v5$ . Ventralfläche in Operculumnähe glatt, hinten mit vereinzelt ovalen Strukturgruben. *V*-Haare unge-

fähr gleichlang *v*5, Randhaare um die Hälfte kürzer.  $Vx4$  gleichlang wie Anuslänge.  $V4 = 2 \times Vx4$ . Rumpf am Aussenrand schuppenförmig gerunzelt. Stigma in Höhe zwischen Coxen II und III. Peritremavorderast in Stigmanähe nach innen geknickt, verläuft bogenförmig am Aussenrand der Bein-grube und ist in Höhe Mitte Coxen I nach hinten innen geknickt. Postpleura stark ausgeprägt mit unregulären Strukturkästchen.

Beine : Coxen I mit kleinen Strukturfeldern, Coxen II-IV mit winzigen Flächenzacken.

Grösse : 970-1040x700-740  $\mu$ m

#### MÄNNCHEN

Gnathosoma-Unterseite (Abb. 4a) : im Vergleich mit Weibchen  $C1 = 3.5 \times C2$ .

Epistom (Abb. 4b), Chelicere (Abb. 4e,f) : ähnlich wie beim Weibchen.

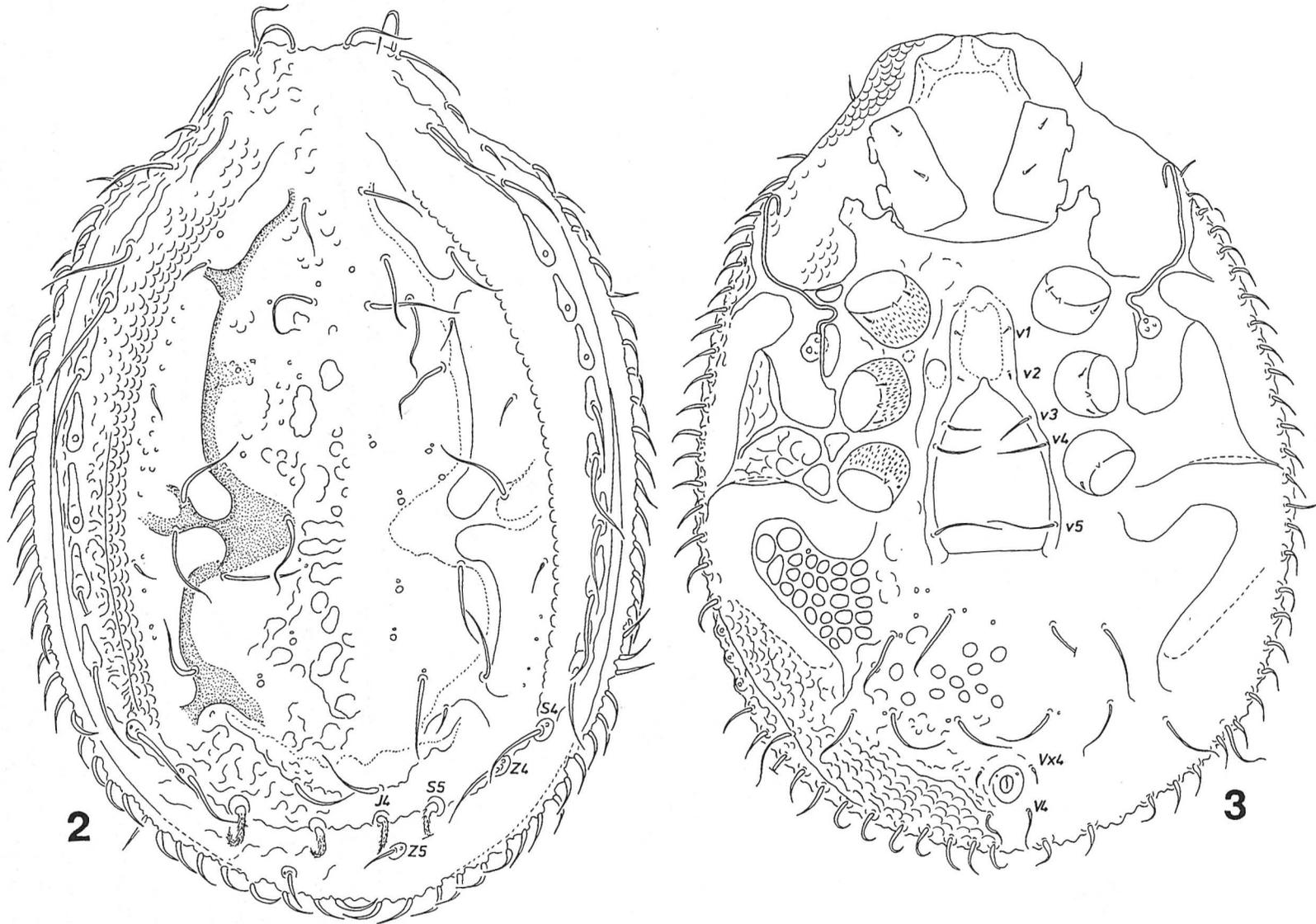


ABB. 2-3 : *Uropoda liffreana* nov. spec., Weibchen, Dorsalfäche (2) und Ventralfläche (3).

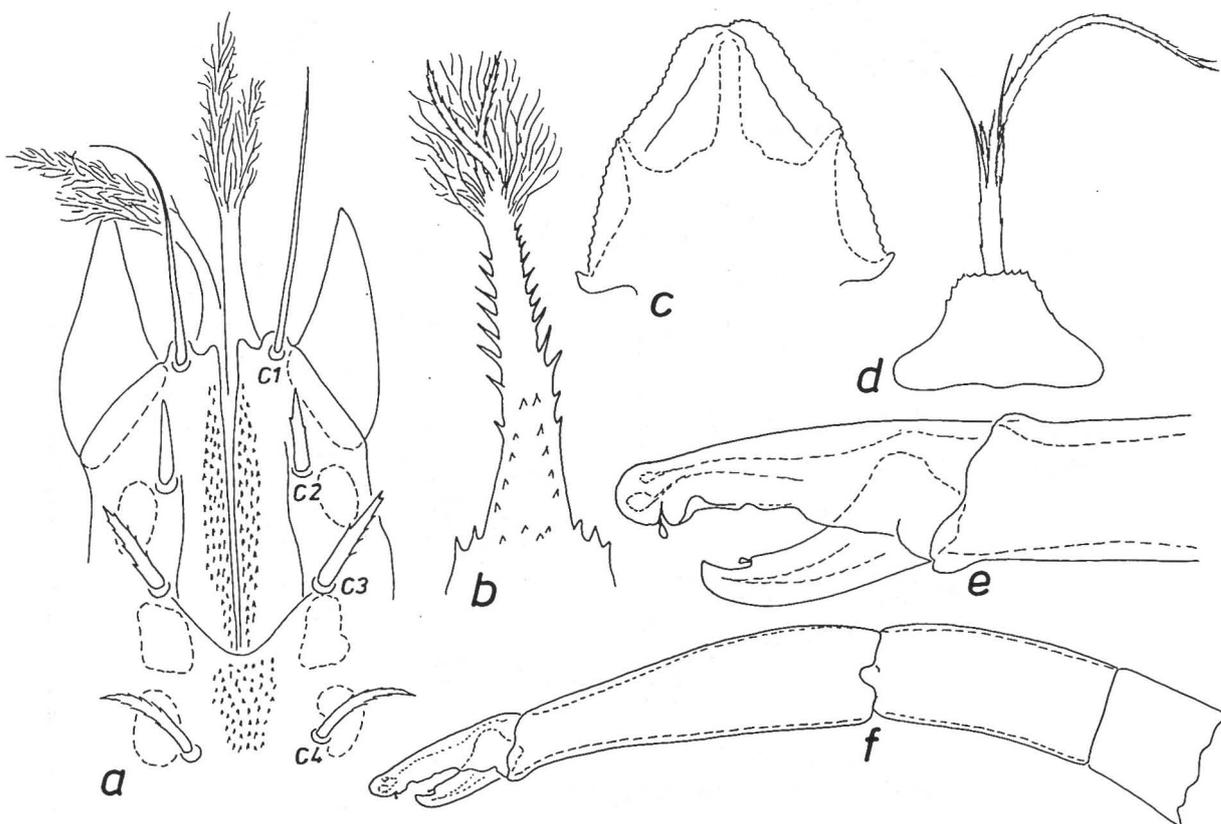


ABB. 4 : *Uropoda liffreana* nov. spec. Männchen : a-Gnathosoma-Unterseite, b-Epistom, c-Tectum, d-Tritosternum, e,f-Chelicere.

Tectum (Abb. 4c) : breit keilförmig mit winzig gewelltem Seitenrand ; vorne in der Mitte etwas eingebogen.

Tritosternum (Abb. 4d) : im Vergleich zum Weibchen Grundglied am distalen Teil verbreitert, mit winzigen Zacken versehen.

Palpe (Abb. 5) : *iv* am Palptrochanter variabel, glatt oder einseitig mit einigen Zacken von verschiedener Grösse ; *v* mit Seitenzacken. Genu mit drei dorn-, dolch- und säbelförmigen Haaren von verschiedener Länge. Einige Haare auf Genu und Tibia verbreitert, mit winzigen Zacken am distalen Teil.

Dorsalfläche : ähnlich wie beim Weibchen.

Ventralfläche (Abb. 6) : Operculum fast rundlich, in Höhe von Mitte Coxen IV bis nach Coxen IV gelagert. Sternum glatt. *v1*, *v2*, *v3* sehr kurz. *vx4* ungefähr so lang wie Operculumlänge. *v4*, *v5* =  $0,33 \times vx4$ . Auf hinterer, abgeteilter Operculumflä-

che jederseits eine kleine keilförmige Schuppe (Abb. 6b).

Beine (Abb. 7). Bein I und II mit je einer fingerförmigen Femurapophyse ; zusätzlich Bein II mit einer grösseren, hakenförmigen Apophyse auf Genu und einer kleineren Apophyse auf Tarsus. Struktur der Coxalflächen ähnlich wie beim Weibchen. Tarsus I ohne Krallen mit langem Tast-haar ; Tarsus II-IV mit Krallen und verlängertem, mit Zacken versehenem Haar.

Grösse : 960-1020x720-730  $\mu\text{m}$

#### DEUTONYMPHE

Gnathosoma-Unterseite, Epistom, Tritosternum, Chelicere, Palpe : ähnlich wie beim Weibchen.

Dorsalfläche (Abb. 8) : glatter Marginalbereich an den Seiten und hinten durch sehr kleine Struk-

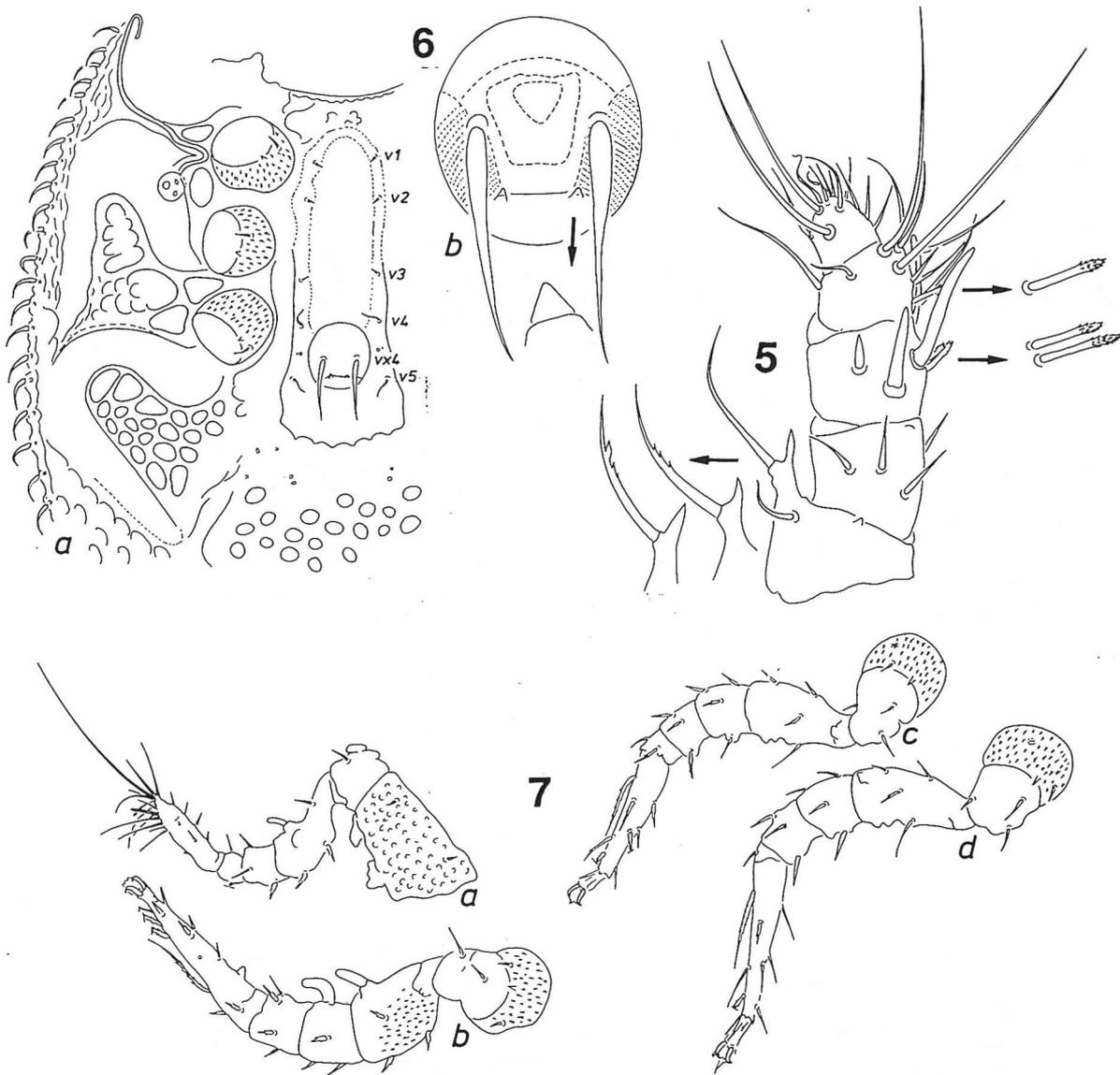


ABB. 5-7 : *Uropoda liffreana* nov. spec., Männchen.

5. — Palpe. 6a. — Ventralfläche, 6b. — Operculum. 7a. — Bein I, 7b. — Bein II, 7c. — Bein III, 7d. — Bein IV.

turbögen markiert. Rumpfrand fein gerunzelt. Mittlerer Dorsalbereich mit Strukturgruben von verschiedener Grösse. 16 Marginalhaarpaare lang, nadelförmig; 25-26 Dorsalhaarpaare etwas länger, glatt, teilweise geschwungen.

Ventralfläche (Abb. 9) : Sternum schmal, mit zwei mehr oder weniger angedeuteten Strukturbögen; einer nach vorne gerichtet zwischen  $v2'-v1'$ -

$v1-v2$  und der zweite nach hinten gerichtet, von Mitte  $v4'-v5'$  bis nach  $v5'-v5$  und bis Mitte  $v5-v4$ . Glatte Ventrianale zweigeteilt; auf vorderer queren Platte  $V2, V3, V4, V6, V8$ , wobei  $V3, V4 = 1 \frac{1}{2} \times V2$ ;  $V6 = 2 \times V2$ ;  $V8 = 2 \frac{1}{2} \times V2$ . Hintere Platte mit Anus, welcher hinten eine gerunzelte Fläche trägt (Abb. 9b). Im Weichhautbereich  $Vx7, V7$  auf ovalen Ansatzplättchen. 35-37 Randhaare

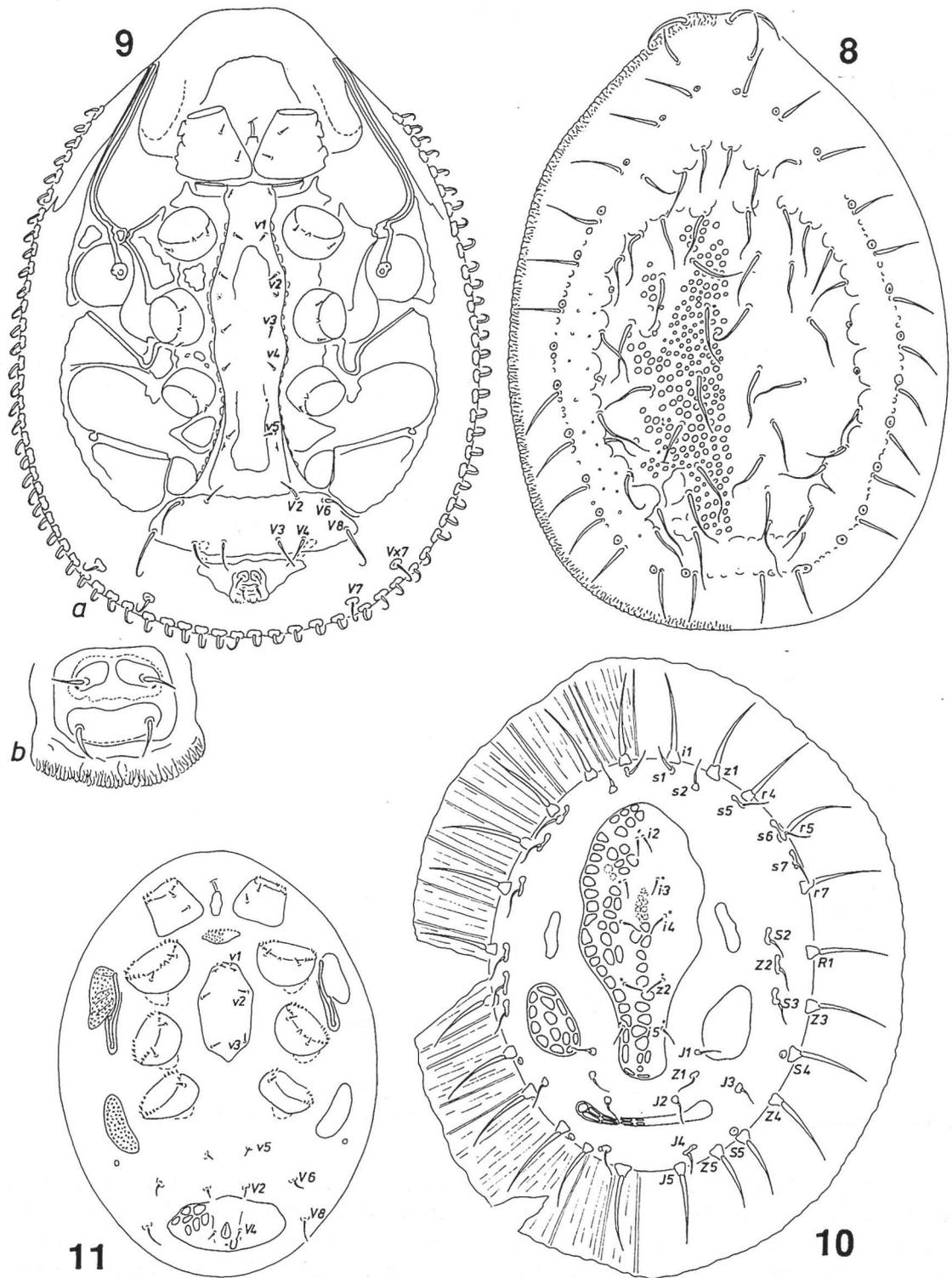


ABB. 8-9 : *Uropoda liffreana* nov. spec., Deutonymphe.

8. — Dorsalfäche. 9a. — Ventralfläche. 9b. — Anus.

ABB. 10-11 : *Uropoda liffreana* nov. spec., Protonymphe, Dorsalfäche (10) und Ventralfläche (11).

auf länglichen Ansatzplättchen. Stigma in Höhe zwischen Coxen II und III. Peritremavorderast auf der Mesopleura leicht nach innen gebogen, verläuft weiter nach vorne bogenförmig am Rand der Beingrube II. Fossulae tarsales III von einem Chitinbogen umgeben.

Grösse : 880-900x650-680  $\mu\text{m}$ .

#### PROTONYMPHE

Gnathosoma-Unterseite, Epistom, Tritosternum, Chelicere : ähnlich wie beim Weibchen.

Dorsalfläche (Abb. 10) : Strahlenkranz sehr breit, reicht über die langen Strahlenkranzhaare hinaus (fast dreimal länger als *i4*). Podosomatale schmal, zungenförmiger Podosomatakiel reicht fast bis Höhe Verbindungslinie Z1'-Z1. Neben dem Podosomatale vor den Lateralia je ein schmales Längsplättchen. Pygidiale schmal bandförmig, etwas nach hinten gebogen. Lateralia unregulär oval. Alle anderen Dorsalschilder mit deutlichen Strukturkästchen. Alle Haare nadelförmig, selten mit vereinzelten Zäckchen.

Ventralfläche (Abb. 11) : Sternum glatt, schildförmig, mit gleichlangen  $\nu1, \nu2, \nu3$ ;  $\nu1'$  an  $\nu1$  genähert. Anale unregulär queroval mit V4, etwas kürzerem U, länglichovalem Anus und Strukturfeldern. Im Weichhautbereich stehen  $\nu5, V2, V6, V8$  auf kleinen Höckern.  $V8 = 3 \times \nu5$ . Ventralhaare kurz, nadelförmig. Stigma in Höhe Mitte Coxen II und III. Peritrema leicht gebogen. Inguinale mit Flächenrunzelung.

Beine : Coxen mit Randzacken.

Grösse : 840x680  $\mu\text{m}$  (mit Strahlenkranz), 590x450  $\mu\text{m}$  (ohne Strahlenkranz).

#### LARVE

Gnathosoma-Unterseite (Abb. 12a) : Corniculi hornförmig. C1, C3 glatt; C1 fast  $4 \times C3$ . Hypostomrinne schmal, auf Verwachsungsfläche kommen unreguläre Zacken-Querreihen vor.

Epistom (Abb. 12b) : asymmetrisch 2-spitzig, lanzettförmig. Basalteil mit 4 Seitenzackenpaaren und Flächenzacken. Mittelteil mit 4 Seitenzackenpaaren. Distalteil allseits kurz gezackt.

Tritosternum (Abb. 12c) : Grundglied langgestreckt. Lacinia 5-gespalten. Etwas längerer Mittelast sowie die Seitenäste gezackt. Glatte Innenäste etwas kürzer als Seitenäste.

Palpe (Abb. 12d) : auf Palptrochanter *iv* und *v* in Form von keilförmigen Auswüchsen.

Dorsalfläche (Abb. 13) : Podosomatale so breit wie lang; Podosomatakiel kurz, zungenförmig; mit kurzen, nadelförmigen *i2, i3, i4, z2, i5*. Auf Höckern am Seitenrand mittellange, sensenförmige *i1, s2, z1, s5 = 3-4 \times i4*. Podosomatale mit vereinzelten, schwach angedeuteten Strukturfeldern. Kurzes, schmales Pygidiale unregulär bandförmig, nach hinten gebogen. *I2, I3* asymmetrisch ankerförmig. Alle anderen Weichhauthaare auf Ansatzhöckern, asymmetrisch T-förmig (nur *S4, Z4* geschwungen).

Ventralfläche (Abb. 14) : Sternum vorne und hinten gerade abgeschnitten, in  $\nu2$ -Höhe etwas nach aussen gebogen, strukturlos. Anale hörnchenförmig, mit V4, U und fast rundlichem Anus. Im Weichhautbereich  $V2 = \nu3$ . V6 asymmetrisch ankerförmig.

Beine : Coxen mit Randzacken.

Grösse : 365x285  $\mu\text{m}$ .

Fundort : Frankreich, No U-1085, 1086 : Liffre bei Rennes; in moderndem Laubbaum : 3.II.1992; Leg. S. BALAZY.

Die Art wird nach dem Fundort benannt.

Holotyp : Weibchen im Lehrstuhl für Forst- und Umweltschutz der Landwirtschaftlichen Akademie in Poznań.

Paratypen : wie oben und in HIRSCHMANN'S Milbensammlung in Nürnberg.

*Uropoda liffreana* nov. spec. gehört zur *splendida*-Gruppe und ist nahe verwandt mit *U. pulcherrima* (BERLESE 1903) var. *minor* HIRSCHMANN et ZIRNGIEBL-NICOL 1969. Bei Weibchen der Vergleichsart sind C2, C3 auf der Gnathosoma-Unterseite und *iv* am Palptrochanter dicker. Operculum schmal, geschossförmig mit kleiner höckerförmiger Vorderrandspitze. Am Sternumvorderrand je zwei flache Gruben.  $\nu1$  an  $\nu1'$  genähert. Von  $\nu1$  bis  $\nu5$  nehmen die Haare an Länge zu.  $\nu1$  fast  $0,66 \times \nu1'-\nu1$ ;  $\nu2 = 0,33 \times \nu2'-\nu2$ ;  $\nu5 = 0,5 \times \nu5'-\nu5$ . Bei der Deutonymphe ist der mittlere Dorsalbereich mit wenigen grösseren und der Marginalbereich mit mehreren winzigen Scheinporen-

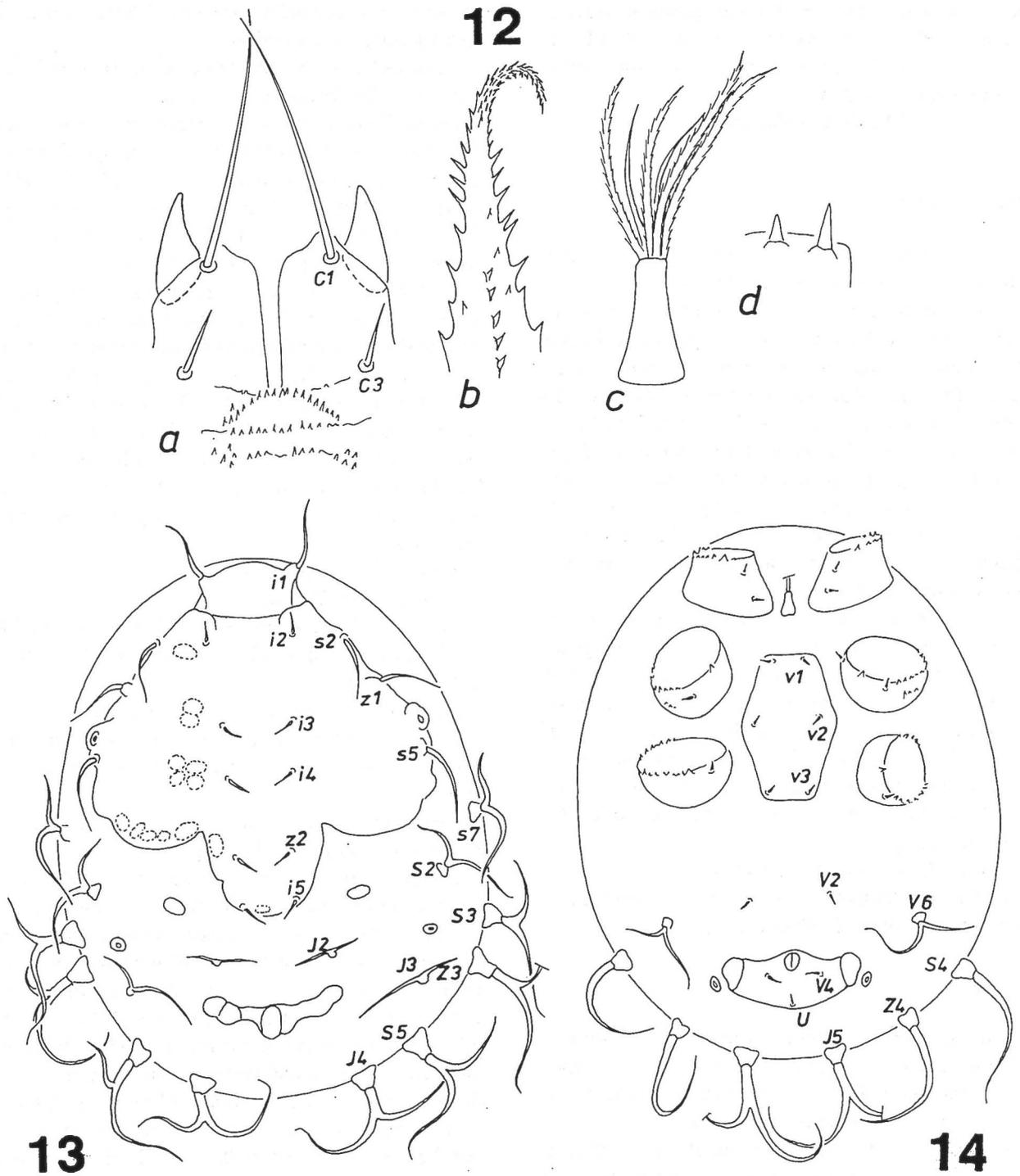


Abb. 12-14 : *Uropoda liffreana* nov. spec. Larve.

12a. — Gnathosoma-Unterseite, 12b. — Epistom, 12c. — Tritosternum, 12d. — Palptrochanter. 13. — Dorsalfläche. 14. — Ventralfläche.

kreisen erfüllt. Sternum vorne breit, mit einigen grösseren Strukturfeldern; im Mittelbereich mit Scheinporenkreisen. Nach HIRSCHMANN (1983, 1984) ist die Protonymphe und Larve von *U. liffreana* nov. spec. mit *U. pulvereana* HIRAMATSU 1976 verwandt. Bei der Protonymphe dieser Vergleichsart ist das Podosomatale breiter. Auf der Ventralfläche im Weichhautbereich stehende  $v5, V2, V3, V6$  sind gefranst, dagegen die gleichlangen  $V8$  glatt. Vorderrand des Anale unregulär mehrfach eingebogen; Anus von einer länglichovalen Strukturlinie umgeben. Bei der Larve ist die glatte Lacinia in der Mitte 3-gespalten; Seitenäste um die Hälfte kürzer als Mittelast, welcher sich distal in zwei Spitzen teilt. Epistom am distalen Teil 3-gespalten; Ausse-näste gezackt. Podosomatale schmal,  $s2$  länger als  $0,5 \times s2'-s2$ ;  $s3$  länger als  $0,5 \times s3'-s3$ ;  $s5$  fast  $0,5 \times s5'-s5$ ; am Aussenrand fehlen die Poren zwischen  $z1-s5$ ; von  $i3$  bis nach  $z2$  verläuft jederseits

eine unreguläre Strukturlinie.  $s7, S2, S3, Z3, S4, Z4, S5, I4, I5$  ankerförmig.

#### LITERATUR

- HIRAMATSU (N.), 1976. — Neue Uropodiden aus Japan und Beschreibung der Entwicklungsstadien von *Uropoda (Uropoda) spiculata* Hirschmann 1972. — *Acarologie (Nürnberg)*, **22** : 57-69.
- HIRSCHMANN (W.), 1983. — Rückenflächenbestimmungstabelle der Larven der Atrichopygidiina (Parasitiformes). — *Acarologie (Nürnberg)*, **30** : 135-139.
- HIRSCHMANN (W.), 1984. — Rückenflächenbestimmungstabelle der Protonymphen der Atrichopygidiina (Parasitiformes). — *Acarologie (Nürnberg)*, **31** : 50-62.
- HIRSCHMANN (W.) und ZIRNGIEBL-NICOL (I.), 1969. — Neue Varietäten von Uropodina-Arten. — *Acarologie (Nürnberg)* **12** : 56.

*Paru en Juin 1994*