

Zeitschrift:	Mitteilungen der Schweizerischen Entomologischen Gesellschaft = Bulletin de la Société Entomologique Suisse = Journal of the Swiss Entomological Society
Herausgeber:	Schweizerische Entomologische Gesellschaft
Band:	34 (1961-1962)
Heft:	4
Artikel:	Bryobia macrotibialis, nouvelle espèce du complexe "praetiosa" (Acarina : Tetranychidae)
Autor:	Mathys, Gustave
DOI:	https://doi.org/10.5169/seals-401416

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. [Mehr erfahren](#)

Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. [En savoir plus](#)

Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. [Find out more](#)

Download PDF: 21.02.2026

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>

Bryobia macrotibialis, nouvelle espèce du complexe « praetiosa » (Acarina : Tetranychidae)

par

GUSTAVE MATHYS

Stations fédérales d'essais agricoles, domaine du Château de Changins, Nyon

Sommaire

La morphologie de *Bryobia macrotibialis*, précédemment considéré comme une forme de *B. praetiosa*, est décrite. La biologie de cet acarien inféodé aux graminées en Suisse romande fait l'objet de la seconde partie du présent article.

Dans leur table dichotomique, PRITCHARD et KEIFER (1958) se basent sur les caractères morphologiques suivants pour définir le complexe *praetiosa* : empodium I de la femelle portant une paire de soies, empodia II-IV, digitiformes, munis de deux rangées de soies. L'exactitude de cette définition, parfaitement claire, est corroborée par les récentes récoltes de bryobes que nous avons eu l'occasion de faire à l'endroit même où KOCH (1936) avait trouvé les acariens qu'il a désignés par *B. praetiosa* (Bösnergarten, Regensburg). La similitude morphologique de ces derniers avec l'espèce redéfinie récemment (MATHYS, 1961), sous la désignation de *B. praetiosa* est frappante et il paraît désormais utile de clarifier la situation actuelle en établissant un néotype de *B. praetiosa* avec le matériel de Regensburg.

Parmi les formes appartenant à *B. praetiosa*, nous avions signalé en Suisse romande (MATHYS, 1957) : *longicornis*, *macrotibialis* et *longispinum*, dont les femelles se distinguent facilement de *B. praetiosa*, forma typica. Il paraissait cependant prématuré de grouper ces représentants en espèces, leurs divers stades évolutifs, la variabilité de certains caractères morphologiques et leur biologie étant encore mal connus. Ces éléments indispensables ont été recueillis au cours des quatre dernières années et l'aboutissement de ce travail laisse apparaître l'opportunité d'élever la forme *macrotibialis* au rang d'espèce.

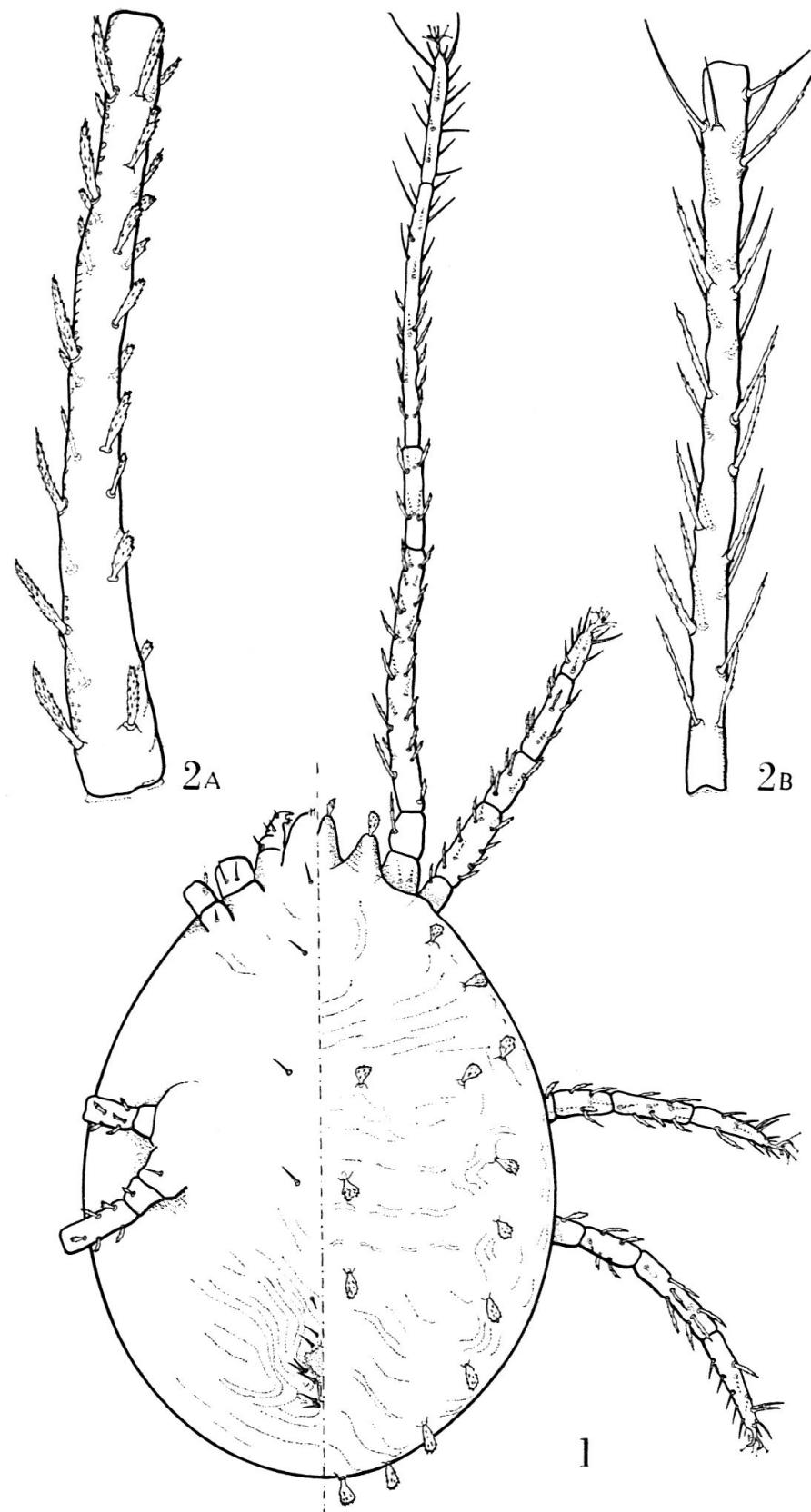


Fig. 1 et 2. Femelle de *B. macrotibialis*. — 1. Vue dorso-ventrale. — 2 A. Fémur patte I.
2 B. Tibia patte I.

Morphologie

Les femelles adultes de *B. macrotibialis* se distinguent des autres espèces ou formes du complexe *praetiosa* par la longueur de leur tibia (en moyenne 346 μ) et le nombre de soies qui se trouvent sur cet article (23-28, au lieu de 16-17 pour les autres espèces). La forme et la longueur des soies dorsales des stades prématures sont par ailleurs un critère d'identification sûr.

Femelle (fig. 1)
(Examen de 20 spécimens)

*Caractères*¹ : longueur moyenne du corps, de la marge postérieure de l'hystérosoma à la base des lobes dorsaux : 771 μ ; la plus grande largeur de l'hystérosoma : 573 μ (cf. tableau I contenant également les dimensions des pattes et des soies clunales).

Longueur patte I : env. 1,5 fois celle du corps ; patte II : 2,3 fois plus courte que patte I ; le fémur porte en moyenne 26 soies (nombres extrêmes : 23 et 30), avec une rangée de soies tactiles intérieures longues et effilées (plus longue soie : en moyenne 44 μ ; extrêmes : 38 μ et 49 μ , cf. fig. 2 A) ; patella : 8 soies ; tibia : en moyenne 26 soies (fig. 2 B) ; tarse I, avec deux paires de soies jumelées (duplex setae, cf. fig. 3 a) ;

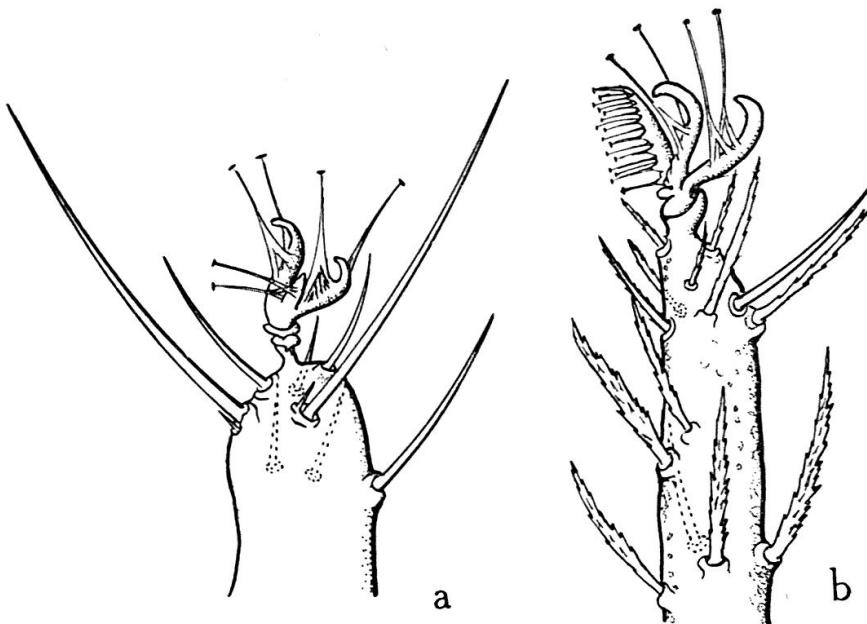


Fig. 3. Femelle de *B. macrotibialis*. — a. Ambulacrum tarse I. — b. Ambulacrum tarse IV.

¹ La nomenclature utilisée ici est celle qui a été adoptée dans une précédente publication (MATHYS, 1957).

TABLEAU I

*Principales dimensions des différents stades évolutifs de l'espèce *B. macrotibialis**

Stade évolutif	Nombre d'individus examinés	Longueur corps μ	Largeur corps μ	Longueur soies clunales μ	Longueur en μ														
					Patte I								Patte II		Patte III		Patte IV		
					Totale		Fémur		Patella		Tibia		Totale		Totale		Totale		
Femelle	20	771 858	672 573	500 629	32 38	31 1153	1044 389 1230	352 400	114 133 143	300 346 372	129 152 172	458 496 572	482 515	458 515	625 672	601			
Deuto-nymphé	15	577 643	515 422	315 458	70 63	77 614	472 701	157 229	80 86	71 157 186	129 113 129	100 307 343	243 329 343	271 329 357	243 328 429				
Proto-nymphé	20	393 443	372 313	272 343	56 70	49 371	300 429	107 136	98 54	42 63	78 91	63 70 84	56 200 224	161 207 224	196 221 224	196 252			
Larve	12	270 315	238 226	154 259	50 56	42 246	224 259	68 91	56 36	28 49	42 77	55 70	42 158 161	140 169 161	126 196				

tarse II, sans soies jumelées ; tarses III et IV (fig. 3b) avec une paire de soies jumelées, la soie sensorielle étant insérée distalement et plus longue que la soie tactile.

Particularités des ambulacres reproduites au tableau 2 ; deux soies à boutons (tenant hairs) sur chacune des deux griffes que comprennent les ambulacres I-IV ; nombreuses ramifications à la base de ces soies (fig. 4 a) ; empodium I porte 2 soies à boutons (fig. 3 a) avec généralement cinq ramifications à la base (fig. 4 b) ; empodia II-IV avec deux rangées de soies à boutons (fig. 3 b). Hysterosoma recouvert d'un intégrument strié transversalement, sans dépression en forme de puits entre les deux soies sacrales intérieures. La disposition des douze paires de soies hystérosomales ressort de la figure 1. Distance entre les soies dorso-centrales très variable : $DC_1 - DC_2$ 105 – 175 μ ; $DC_2 - DC_3$ 84 – 153 μ ; distance entre soies sacrales intérieures : 196 – 210 μ . Longueur moyenne des soies hystérosomales : 33 μ .

TABLEAU 2

*Longueur moyenne des différentes parties de l'ambulacre et répartition des soies ambulacrals chez les femelles de *B. macrotibialis**

Eléments ambulacrals	PATTES							
	I		II		III		IV	
	μ	Nombre	μ	Nombre	μ	Nombre	μ	Nombre
Empodium	3	1	16	1	20	1	23	1
Soies à boutons sur empodium	14	2	10	12-14	11	12-14	10	12-14
Griffes	14	2	20	2	24	2	20	2
Soies à boutons sur griffes	17	2	16	2	17	2	17	2

Stylophore long de 147 μ , nettement concave au centre de son extrémité distale (fig. 5 a) ; péritrème compartimenté, forme allongée, long de 50 μ , large de 1,4 μ (fig. 5 b) ; griffes du pédipalpe se terminant par une pointe bifide (fig. 5 c). Propodosoma de texture granulée et striée, muni de part et d'autre des lobes frontaux d'une protubérance (frontal angulation).

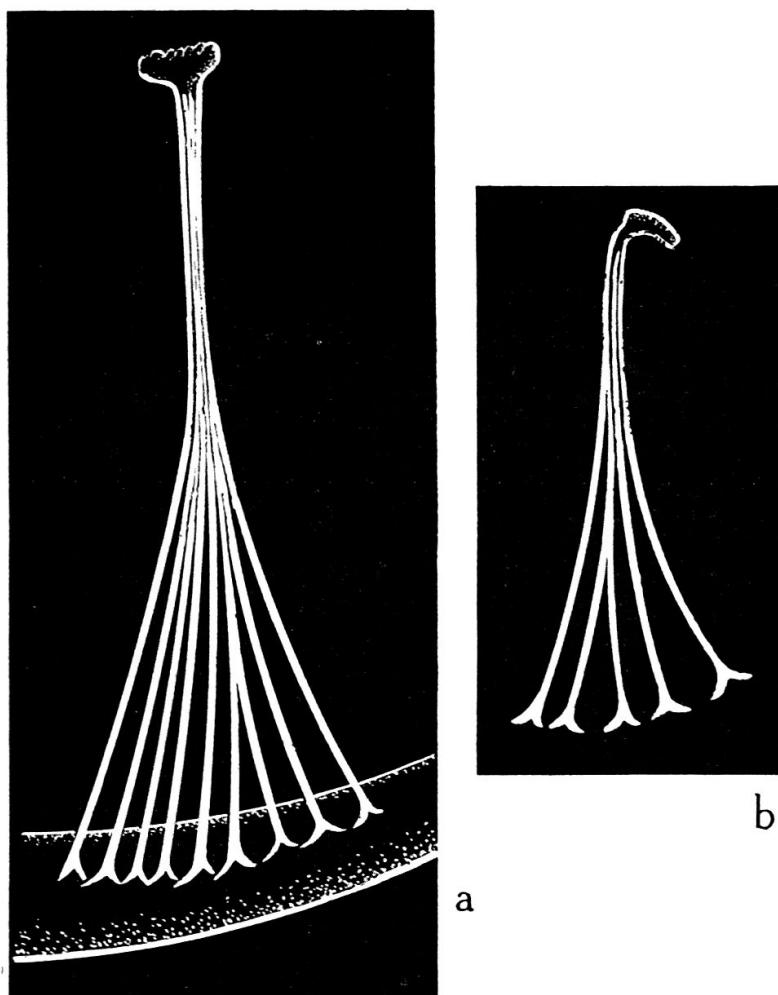


Fig. 4. Femelle de *B. macrotibialis*. — 4 a. Soie à bouton sur griffe tarse I. 4 b. Soie à bouton sur empodium tarse I.

Deux paires d'yeux à proximité de la marge latérale du propodosoma ; lobes frontaux (largeur totale à la base : 150 μ) bien découpés (fig. 6 a) ; lobes intérieurs (longueur 50 μ) portent chacun une soie (première paire propodosomale) longue de 28 μ et large de 12 μ .

Soies dorsales spatuliformes plus ou moins uniformes, insérées sur protubérances ; soies clunales en moyenne 32 μ (fig. 6 b).

Chétotaxie génito-anale reproduite à la figure 7.

Larve (fig. 8 et 22) (Examen de 12 spécimens)

Particularité : La larve se distingue aisément de celles des autres représentants du genre *Bryobia* par la longueur de ses 16 paires de soies dorsales lancéolées et dentelées qui atteignent en moyenne pour les soies clunales : 50 μ (*B. praetiosa* : 34 μ) ; elles sont supportées par une protubérance très marquée (fig. 9).

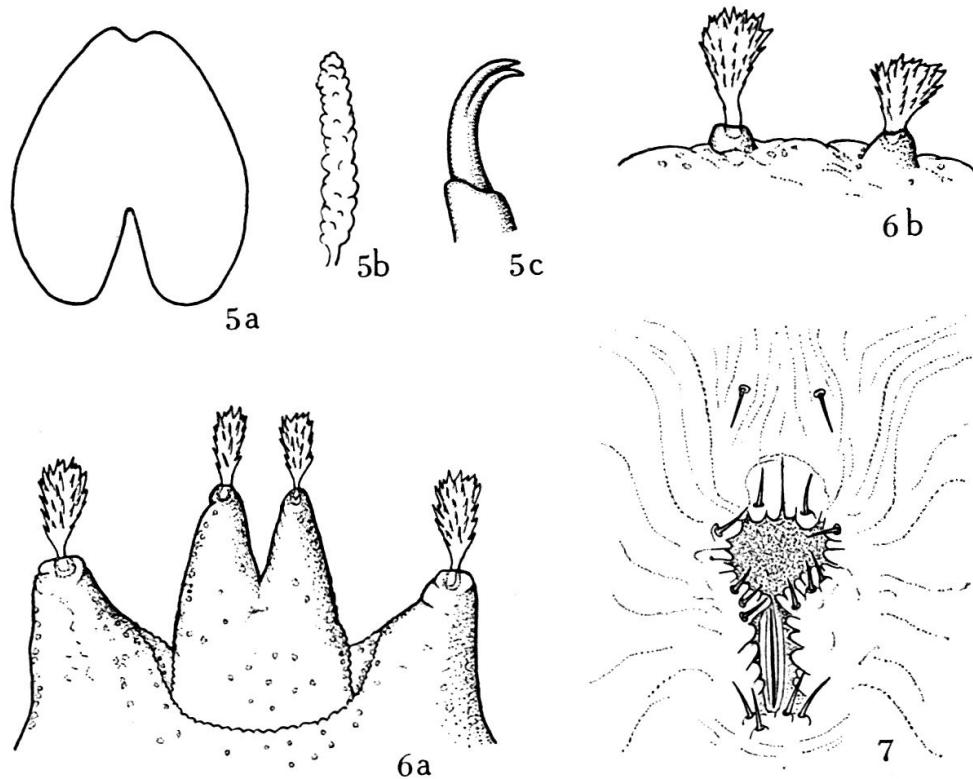


Fig. 5. Femelle de *B. macrotibialis*. — 5a. Stylophore. —
5 b. Péritrème. — 5 c. Pointe bifide du pédipalpe.

Fig. 6. Femelle de *B. macrotibialis*. — 6 a. Lobes propodosomaux.
— 6 b. Soies clunales.

Fig. 7. Femelle de *B. macrotibialis*. — Champ génito-anal.

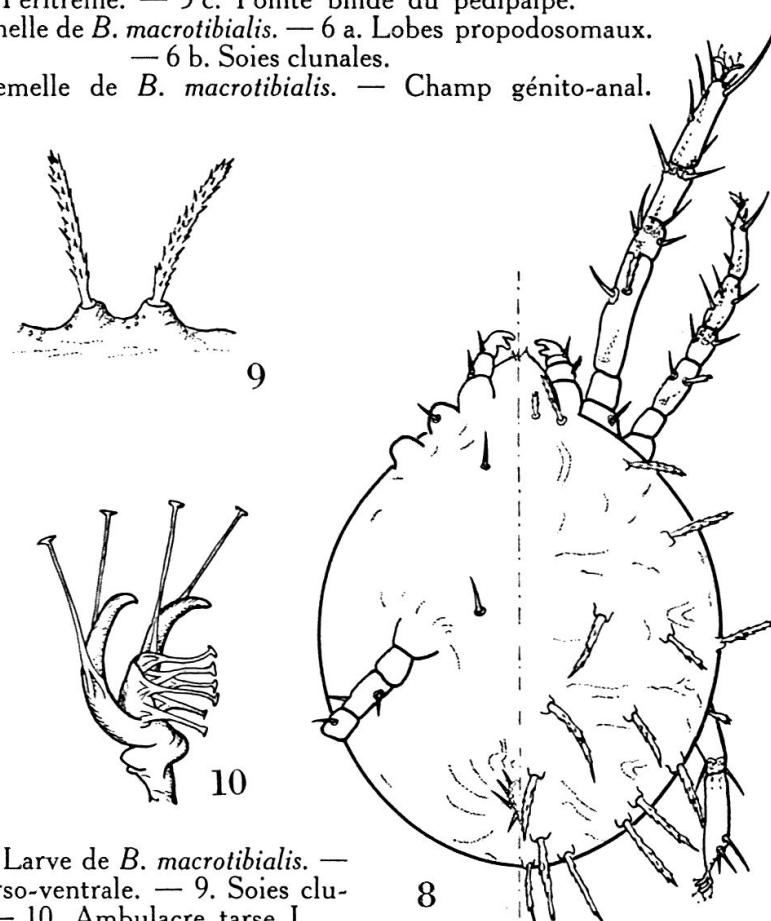


Fig. 8-10. Larve de *B. macrotibialis*. —
8. Vue dorso-ventrale. — 9. Soies clunaux. — 10. Ambulacre tarse I.

Autres caractères : Dimensions du corps et des pattes consignées au tableau 1. Les lobes propodosomaux manquent ; première paire de soies propodosomales courte (9μ), la seconde paire sensiblement plus longue (34μ) ; répartition des soies dorsales illustrée à la figure 8.

Stylophore pourvu d'une dépression concave médiane à son extrémité distale.

Tarses I et II munis d'une paire de soies jumelées qui manquent au tarse III ; chétotaxie des pattes conformément à la figure 8.

Particularités des ambulacres reproduites au tableau 3 ; à remarquer surtout les trois paires de soies à boutons sur empodium I (fig. 10) et les rangées de ces soies sur empodia II et III.

TABLEAU 3

*Longueur moyenne des différentes parties de l'ambulacre et répartition des soies ambulacrals chez les larves de *B. macrotibialis**

Eléments ambulacrals	PATTES					
	I		II		III	
	μ	Nombre	μ	Nombre	μ	Nombre
Empodium	6	1	14	1	14	1
Soies à boutons sur empodium	6	6	8	12-14	8	12-14
Griffes	13	2	14	2	14	2
Soies à boutons sur griffes	14	2	14	2	16	2

Protonymph (fig. 11).
(Examen de 20 spécimens)

Particularités : La caractéristique de la protonymph réside dans la longueur de ses 16 paires de soies dorsales (en moyenne, les soies clunales atteignent 56μ), dépassant de loin celles de *B. praetiosa* (33μ). La figure 11 reflète l'aspect général de la protonymph alors que la figure 12 met en évidence la forme des soies clunales. Des différences plus ou moins prononcées s'observent dans la longueur des soies dorsales dont les plus longues peuvent atteindre 85μ .

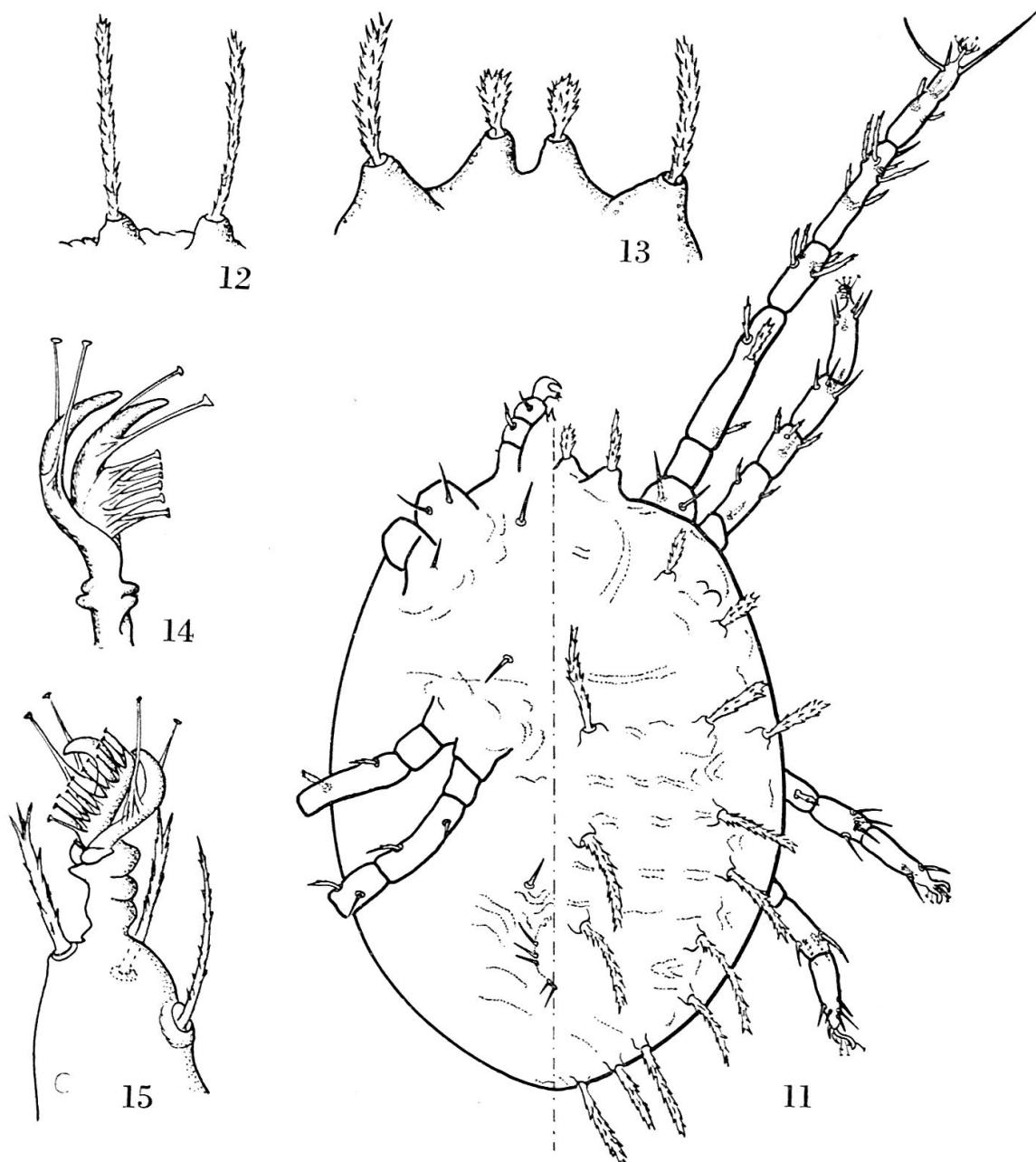


Fig. 11-15. Protonymph de *B. macrotibialis*. — 11. Vue dorso-ventrale. — 12. Soies cluniales. — 13. Lobes propodosomaux. — 14. Ambulacre tarse I. 15. Ambulacre tarse IV.

Autres caractères : Dimensions du corps, des pattes et des soies cluniales reproduites au tableau 1. Lobes propodosomaux bien découpés (fig. 13) ; première paire de soies propodosomales courte, deuxième paire en moyenne 38 μ . Péritrème compartimenté long de 30 μ .

Pattes I et II (chétotaxie cf. fig. 11) portant chacune une paire de soies jumelées qui manquent aux pattes III et IV.

Particularités de l'ambulacre reproduites au tableau 4 ; on y remarque surtout les 6 (plus rarement 8) soies à boutons sur l'empodium I (fig. 14) et les rangées de soies à boutons sur les empodia II-IV (fig. 15).

TABLEAU 4

*Longueur moyenne des différentes parties de l'ambulacre et répartition des soies ambulacrals chez les protonymphes de *B. macrotibialis**

Eléments ambulacrals	PATTES							
	I		II		III		IV	
	μ	Nombre	μ	Nombre	μ	Nombre	μ	Nombre
Empodium	5	1	11	1	10	1	10	1
Soies à boutons sur empodium	7	6-8	9	10-12	8	12-14	10	10-14
Griffes	9	2	13	2	14	2	16	2
Soies à boutons sur griffes	12	2	12	2	14	2	12	2

Deutonymphe (fig. 16 et 23).
(Examen de 15 spécimens)

Particularité : Les 16 paires de soies dorsales de ce stade sont encore lancéolées et beaucoup plus longues que celles de *B. praetiosa* (soies clunales : 70 μ contre env. 30 μ pour *B. praetiosa*). En outre, la longueur de la soie proximale intérieure du fémur (fig. 17) est particulièrement importante (en moyenne 44 μ contre 20 μ pour la deutonymphe de *B. praetiosa*).

Autres caractères : Dimensions du corps, des pattes et des soies clunales reproduites au tableau 1. Lobes propodosomaux bien détachés, leur base totale est de 126 μ ; la deuxième paire de soies propodosomales insérée sur les lobes extérieurs est de 32 μ .

Stylophore (118 μ de long) nettement concave au centre de son extrémité distale ; péritrème compartimenté atteignant en moyenne 43 μ .

Irrégularité de la longueur des soies dorsales (ressort de la fig. 16) ; quatrième paire propodosomale en moyenne que 35 μ , les autres soies

dorsales peuvent atteindre 94 μ . Soies dorsales insérées sur des protubérances d'environ 7 μ (fig. 18).

Tarse I avec une ou plus rarement deux paires de soies jumelées ; une paire sur les tarses II et III, aucune sur tarse IV.

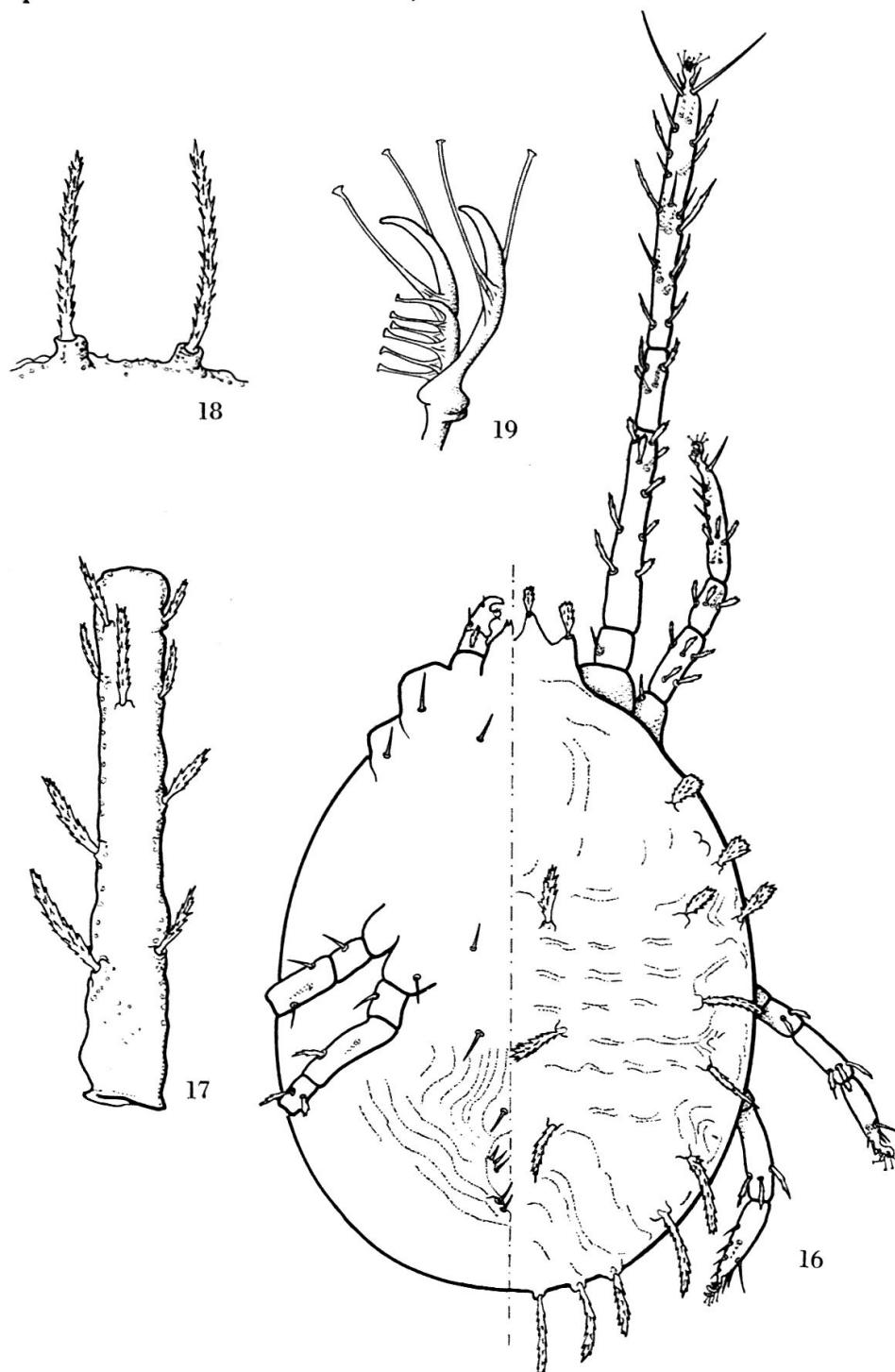


Fig. 16-19. Deutonymphe de *B. macrotibialis*. — 16. Vue dorso-ventrale. — 17. Fémur.
— 18. Soies clunales. — 19. Ambulacrum tarse I.

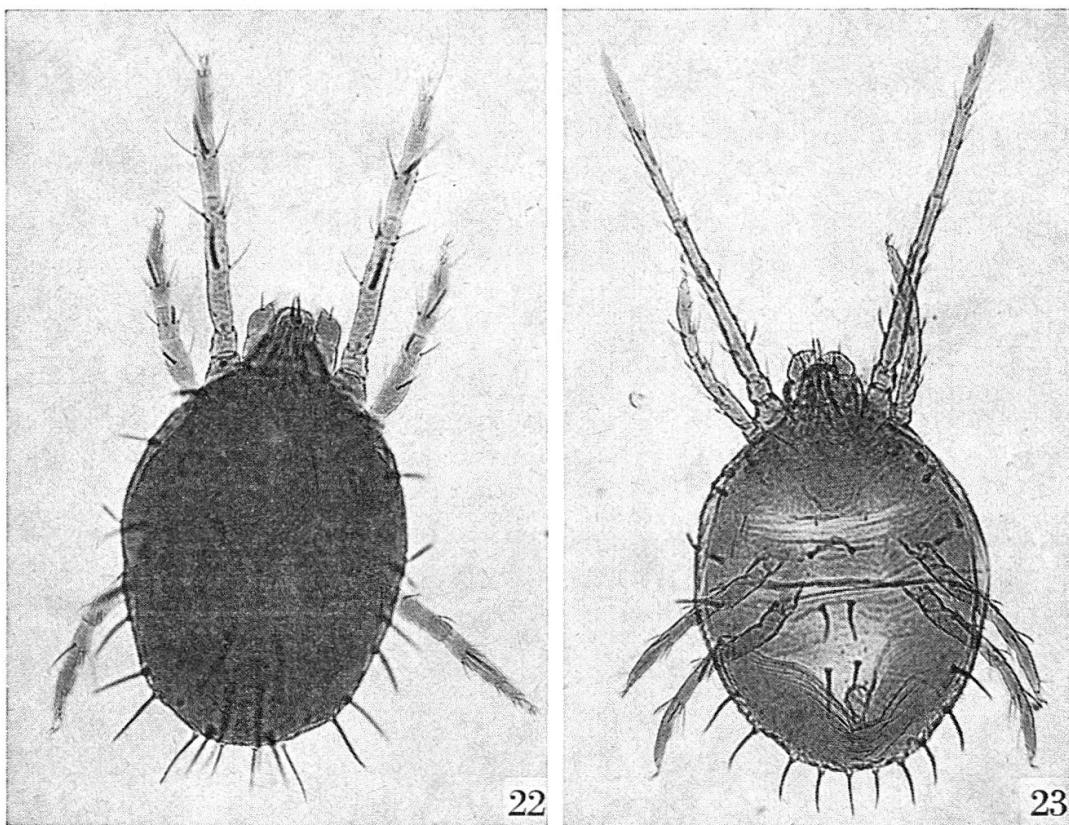


Fig. 22. Larve de *B. macrotibialis*. — Vue dorsale.
Fig. 23. Deutonymphe de *B. macrotibialis*. — Vue dorsale.

Caractéristiques de l'ambulacre reproduites au tableau 5 ; à remarquer : 6-8 soies à boutons sur empodium I (fig. 19) et rangées de celles-ci sur empodia II-IV.

Récolte du matériel type

Plantes-hôtes: *Poa pratensis* L. et les graminées suivantes :

Arhenatherum elatius (α) PRESL., *Bromus erectus* Huds.,
Dactylis glomerata L., *Festuca pratensis* Huds., *Lolium perenne* L. et les différentes espèces de trèfle.

Localités : Lutry (400 m), Aigle (450 m), Regensburg (Allemagne).

Holotype : Une ♀ récoltée à Lutry par G. MATHYS, le 20.IX.1960, montée sur lame ; collection des Stations fédérales d'essais agricoles, domaine du Château de Changins.

Mâle : inconnu.

Paratypes : Femelles : 22 de Lutry, 1956-1960

Deutonymphes : 9 de Lutry, 1956-1960

Protonymphes : 15 de Lutry, 1956-1960

Larves : 14 de Lutry, 1956-1960.

TABLEAU 5

Longueur moyenne des différentes parties de l'ambulacre et répartition des soies ambulacrales chez les deutonymphes de B. macrotibialis

Eléments ambulacraux	PATTES							
	I		II		III		IV	
	μ	nombre	μ	Nombre	μ	Nombre	μ	Nombre
Empodium	6	1	10	1	16	1	13	1
Soies à boutons sur empodium	7	6-8	7	7-10	7	8-10	8	10-14
Griffes	17	2	18	2	18	2	18	2
Soies à boutons sur griffes	14	2	14.	2	15	2	15	2

Biologie

Le cycle évolutif de *B. macrotibialis* est reproduit schématiquement à la fig. 20. L'acarien passe l'hiver à l'état d'œuf sous les pierres ou dans les anfractuosités de murs, caché sous les écorces des plantes ligneuses ou, en terrain sec, à la base des végétaux herbacés. En élevage à $18^\circ \pm 1^\circ$, sans lumière artificielle, le bryobe n'entre pas en diapause hivernale ; on observe cependant, durant les mois de novembre à fin février, un ralentissement de l'évolution, apparemment consécutif à un phénomène de photopériodisme. L'évolution complète (larve d'une génération à la larve de la génération subséquente) dure dans ces conditions en moyenne 44 jours alors qu'elle est de 35 jours durant les mois à forte intensité lumineuse et à longues journées. Par déduction, on peut ainsi admettre que la diapause qui intervient dans la nature est due essentiellement à l'abaissement de la température, puisque la nourriture est toujours abondante pendant la mauvaise saison.

L'éclosion des larves a lieu à fin mars et le rythme des générations successives assure quatre ou cinq cycles complets au cours d'une année.

La figure 21 met en évidence les phases de développement des divers stades qui ont pu être observées lors d'élevages réalisés en laboratoire. De la fin d'octobre au début de décembre, le cycle complet s'est accompli en quarante-trois jours.

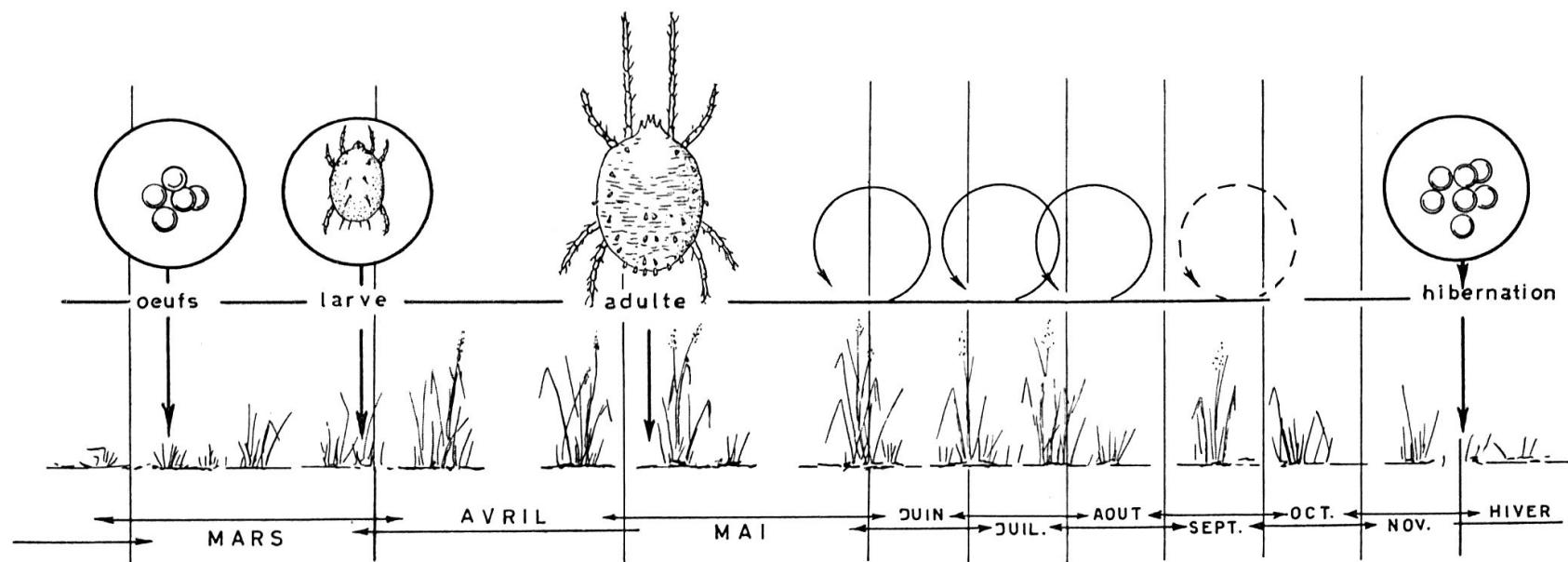


Fig. 20. Cycle évolutif de *B. macrotibialis*.

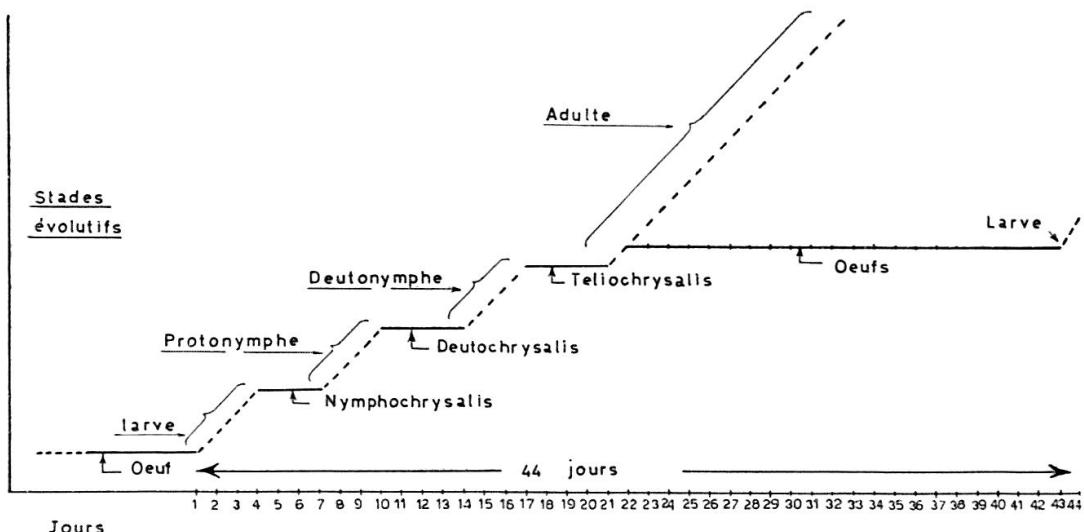


Fig. 21. Schéma de l'évolution d'une population de *B. macrotibialis* en élevage à 18° (octobre/décembre).

La photopériode se répercute surtout sur la durée d'incubation des œufs ; en été, celle-ci ne dépasse en moyenne pas 10 jours, alors qu'elle est de 21 jours en fin d'année.

B. macrotibialis est rare ; cette espèce n'a été trouvée qu'à deux endroits : dans le bassin lémanique à Lutry, à 400 m. d'altitude, sur graminées, à proximité d'un mur de vigne, et à Aigle (canton de Vaud),¹ également sur herbe près d'un mur. L'espèce est polyphage, elle peut être élevée sur les graminées citées en première partie.

Les élevages menés en laboratoire à l'aide de spécimens des deux provenances ont mis en évidence la constance des caractères morphologiques susceptibles d'assurer une identification facile.

Discussion et conclusions

La poursuite des investigations sur le genre *Bryobia* révèle des différences morphologiques et biologiques entre *B. praetiosa* et sa forme *macrotibialis* qui justifient d'élever cette dernière au rang d'espèce. La distinction morphologique des femelles de *B. macrotibialis* des autres représentants du complexe *praetiosa* repose sur la longueur du tibia et la pilosité de celui-ci ; elle ne présente aucune difficulté.

La forme *longispinum* (MATHYS, 1957) peut être confondue avec *B. macrotibialis* lorsque l'examen ne porte que sur les stades préadultes. À l'état d'adulte, la forme *longispinum* conserve les soies allongées.

La dépression médiane du stylophore à son extrémité distale rapproche *B. macrotibialis* de *B. curiosa* SUMMERS et de *B. agropyra* MORGAN. Cependant, la présence de plus de deux soies empodiales sur

¹ Découverte récente à Regensburg (Allemagne).

les ambulacres II-IV ne justifie pas l'intégration de *B. macrotibialis* dans ce groupe. En respectant le critère établi par PRITCHARD et KEIFER en 1958, *B. macrotibialis* se range dans le complexe *praetiosa*.

En outre, tous les stades préadultes de l'espèce sont porteurs de soies dorsales particulièrement longues, ce qui permet de les distinguer sans peine des autres bryobes.

La nouvelle espèce diffère de *B. praetiosa* telle que nous l'avons définie (MATHYS 1961) par une reprise d'activité beaucoup plus précoce après le repos hivernal et par une diapause moins rigide.

BIBLIOGRAPHIE

- KOCH, C. L. 1836. *Deutschlands Crustaceen, Myriapoden und Arachniden*. Fasc. I, Tafel 8.
- MATHYS, G. 1957. *Contribution à la connaissance de la systématique et de la biologie du genre Bryobia en Suisse romande*. Bull. Soc. entom. Suisse 30 (3) : 189-284.
- 1961. *Note sur l'espèce Bryobia praetiosa Koch (acarien, Tetranychidae)*. Annuaire agr. de la Suisse 62 : 295-304.
- MORGAN, C. V. G. 1960. *Bryobia agropyra a New Species Allied to curiosa from British Columbia (Acarina : Tetranychidae)*. The Canadian Ent. XCII (10) : 780-786.
- PRITCHARD, A. E. et KEIFER, H. H. 1958. *Two new Species of Bryobia with a revised Key to the Genus (Acarina : Tetranychidae)*. Annals Ent. Soc. America 51 (5) : 503-506.