

LABIDOSTOMMA NEPALENSE (NICOLETIELLIDAE),
UNE NOUVELLE ESPÈCE ASIATIQUE

PAR

Z. FEIDER et N. VASILIU.

Grâce à l'amabilité du Dr. M. K. H. HYATT¹ du British Museum, que nous remercions beaucoup, nous avons obtenu pour étude une collection d'acariens récoltée par l'expédition du British Museum au Népal, en 1961-1962, dans les feuilles mortes d'un Rhododendron, à 27°19' N 87°31' E, collection nr. 458. Dans la collection se trouvent une femelle, un mâle, deux tritonymphes et une protonymphe appartenant à une nouvelle espèce, *Labidostomma nepalense* n. sp.

Dans un autre travail [2] nous avons redéfini le genre *Labidostomma* Kramer, 1879, caractérisé par un famulus spiniforme, l'absence de cornues dorsales, le palpotarse pourvu de cinq poils, la dent subterminale du doigt fixe mamelonnée, l'œil médian et les yeux latéraux présents, et par la distribution géographique dans la région Holarctique.

L'espèce nouvelle confirme la diagnose générique mentionnée.

Dans l'Eurasie on a cité *Labidostomma integrum* Berlese, 1887 [3] [4] [6] d'Europe et une seconde espèce très rapprochée de celle-ci, *Labidostomma caucasicum* Reck, 1940 [5].

Nous comparons *Labidostomma nepalense* avec *Labidostomma integrum*.

Dimensions : Longueur en microns du corps, des pattes et valeur de l'indice pattes/corps.

Protonymphe : idiosoma 440 μ ; patte I 415 μ , II 310 μ ; III 254 μ ; IV 298 μ , total pour les pattes 1277 μ , indice 2,90.

Tritonymphe : idiosoma 619 μ , patte I 618 μ , II 514 μ , III 432 μ , IV, 546 μ , total pour les pattes 2111 μ , indice 3,40.

Mâle : idiosoma 904 μ , patte I 850 μ , II 721 μ , III 582 μ , IV 734 μ , total pour les pattes 2887 μ , indice 3,19.

1. Nous remercions M. J. G. SHEALS qui nous a facilité l'obtention de la collection.

Acarologia, t. X, fasc. 4, 1968.

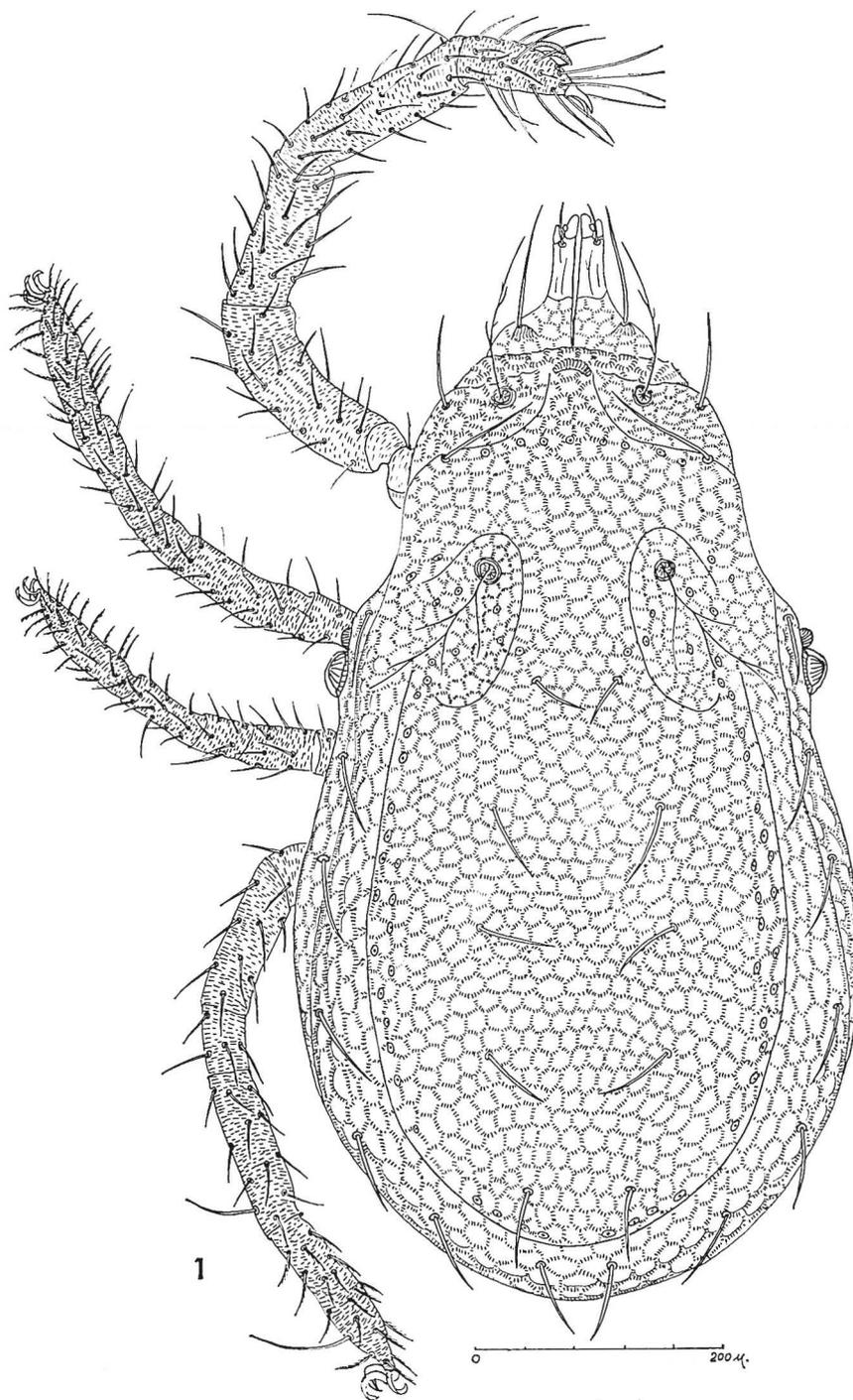


FIG. 1 : Femelle, vue dorsale.

Femelle : idiosoma 859 μ , I 825 μ , II 698 μ , III 554 μ , IV 720 μ , total pour les pattes 2797 μ , indice 3,25.

Longueur en microns des articles des pattes isolés.

Protonymphe : patte I, tarse 61 μ , tibia 100 μ , g nual 87 μ , t lof mur 34 μ , basif mur 71 μ , acrof mur 25 μ , trochanter 19 μ ; patte II, tarse 70 μ , tibia 52 μ , g nual 30 μ , t lof mur 34 μ , basif mur 59 μ , acrof mur 25 μ , trochanter 19 μ ; patte III, tarse 59 μ , tibia 31 μ , g nual 30 μ , t lof mur 46 μ , basif mur 31 μ , acrof mur 25 μ , trochanter 18 μ ; patte IV, tarse 70 μ , tibia 76 μ , g nual 37 μ , fémur 87 μ , trochanter 19 μ .

Tritonymphe : patte I, tarse 87 μ , tibia 155 μ , g nual 136 μ , t lof mur 50 μ , basif mur 118 μ , acrof mur 37 μ , trochanter 43 μ ; patte II, tarse 130 μ , tibia 81 μ , g nual 68 μ , t lof mur 100 μ , basif mur 74 μ , acrof mur 31 μ , trochanter 37 μ ; patte III, tarse 105 μ , tibia 81 μ , g nual 50 μ , t lof mur 81 μ , basif mur 56 μ , acrof mur 31 μ , trochanter 37 μ ; patte IV, tarse 149 μ , tibia 118 μ , g nual 56 μ , t lof mur 105 μ , basif mur 63 μ , acrof mur 31 μ , trochanter 37 μ .

M le : patte I, tarse 111 μ , tibia 223 μ , g nual 192 μ , t lof mur 50 μ , basif mur 186 μ , acrof mur 43 μ , trochanter 62 μ ; patte II, tarse 192 μ , tibia 124 μ , g nual 74 μ , t lof mur 161 μ , basif mur 93 μ , acrof mur 31 μ , trochanter 37 μ , patte III tarse 161 μ , tibia 118 μ , g nual 62 μ , t lof mur 124 μ , basif mur 68 μ , acrof mur 31 μ , trochanter 37 μ ; patte IV, tarse 217 μ , tibia 180 μ , g nual 87 μ , t lof mur 155 μ , basif mur 68 μ , acrof mur 31 μ , trochanter 37 μ .

Femelle : patte I, tarse 105 μ , tibia 217 μ , g nual 186 μ , t lof mur 50 μ , basif mur 186 μ , acrof mur 43 μ , trochanter 56 μ ; patte II, tarse 186 μ , tibia 112 μ , g nual 74 μ , t lof mur 155 μ , basif mur 93 μ , acrof mur 31 μ , trochanter 37 μ ; patte III, tarse 155 μ , tibia 112 μ , g nual 62 μ , t lof mur 117 μ , basif mur 62 μ , acrof mur 31 μ , trochanter 37 μ ; patte IV, tarse 210 μ , tibia 180 μ , g nual 81 μ , t lof mur 155 μ , basif mur 68 μ , acrof mur 31 μ , trochanter 37 μ .

Longueur des articles du palpe.

Protonymphe : tarse 12 μ , tibia 25 μ , g nual 30 μ ; f muro-trochanter 15 μ , longueur totale des articles 82 μ ; longueur du palpe 74 μ .

Tritonymphe : tarse 19 μ , tibia 43, g nual 37 μ , f muro-trochanter 25 μ , longueur totale des articles 124 μ , longueur du palpe 118 μ .

Mâle : tarse 25 μ , tibia 62 μ , g nual 50 μ , f muro-trochanter 19 μ , longueur totale des articles 156 μ ; longueur du palpe 148 μ .

Femelle : tarse 25 μ , tibia 62 μ , g nual 50 μ , f muro-trochanter 19 μ , longueur totale des articles 156 μ , longueur du palpe 148 μ .

Longueur en microns des différentes parties du corps.

Protonymphe allotype : hypostome, longueur 74 μ , largeur 105 μ ; coxosterne I, longueur 62 μ , largeur 74 μ ; coxosterne II, longueur 37 μ , largeur 68 μ ; coxosterne III, longueur 31 μ , largeur 62 μ ; coxosterne IV, longueur 43 μ , largeur 81 μ ; lon-

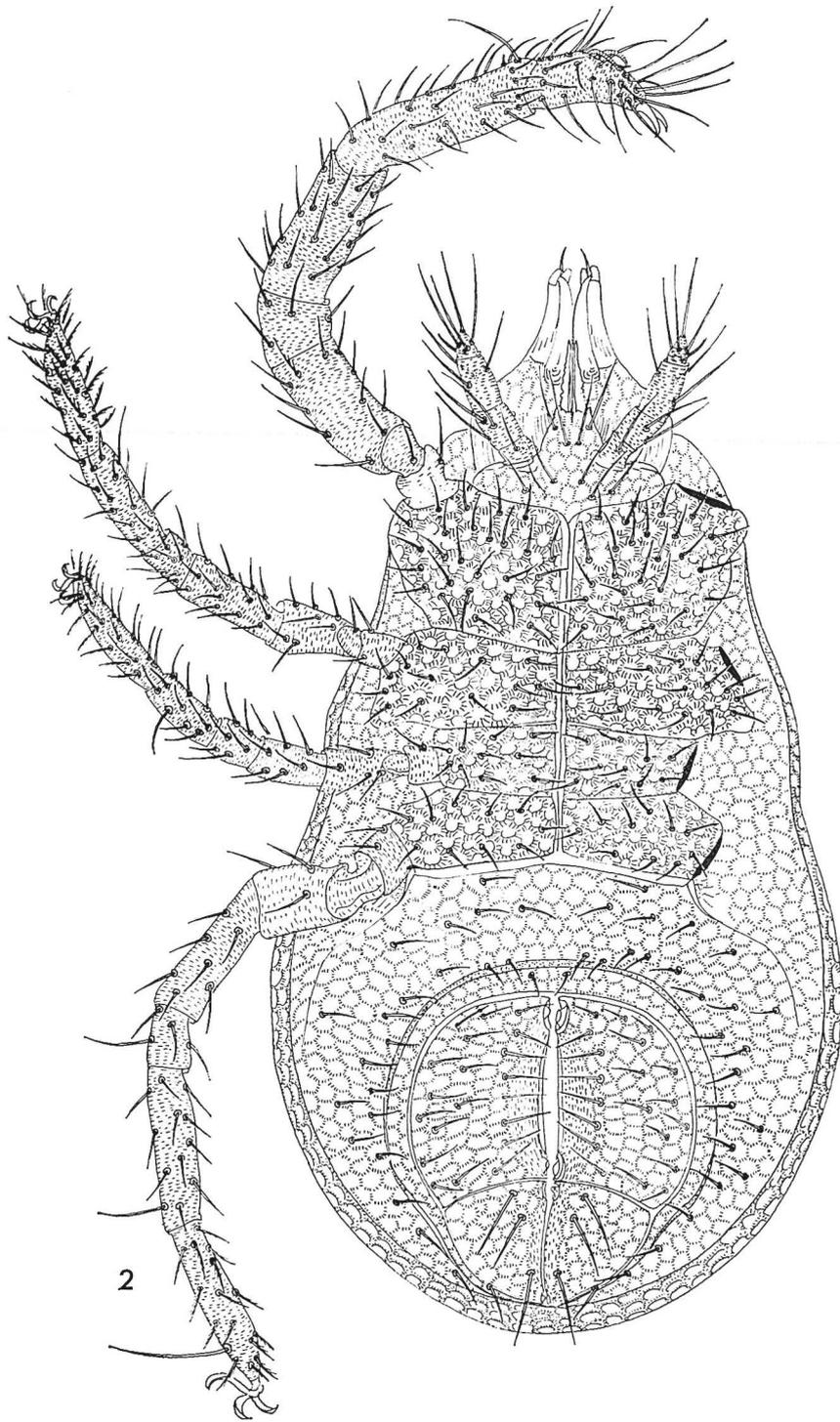


FIG. 2 : Femelle, vue ventrale.

gueur totale des coxosternes 173 μ ; pustule 35 μ ; œil médian 20 μ ; œil latéral 20 μ ; poil sensiligère antérieur 74 μ , postérieur 81 μ ; volet génital, longueur 43 μ , largeur 18 μ ; volet anal, longueur 68 μ , largeur 18 μ .

Tritonymphe allotype : hypostome, longueur 93 μ , largeur 149 μ ; coxosterne I, longueur 112 μ , largeur 124 μ ; coxosterne II, longueur 37 μ , largeur 118 μ ; coxosterne III, longueur 56 μ , largeur 105 μ ; coxosterne IV, longueur 43 μ , largeur 118 μ ; longueur totale des coxosternes 248 μ ; pustule 43 μ ; œil médian 25 μ ; œil latéral 19 μ ; poil sensiligère antérieur 90 μ ; postérieur 81 μ ; volet génital, longueur 81 μ , largeur 37 μ ; volet anal, longueur 74 μ , largeur 25 μ ; anneau génital, grand diamètre 87 μ , petit diamètre 81 μ ; anneau anal, grand diamètre 81 μ , petit diamètre 56 μ .

Mâle allotype : hypostome, longueur 148 μ , largeur 266 μ ; coxosterne I, longueur 136 μ , largeur 155 μ ; coxosterne II, longueur 56 μ , largeur 142 μ ; coxosterne III, longueur 62 μ , largeur 124 μ ; coxosterne IV, longueur 50 μ , largeur 137 μ ; longueur totale des coxosternes 304 μ ; diamètre des pores arrondis 6,20 μ ; pustule 50 μ ; œil médian 31 μ ; œil latéral 24 μ ; poil sensiligère antérieur 93 μ ; postérieur 100 μ ; volet génital, longueur 136 μ , largeur 68 μ ; volet anal, longueur 100 μ , largeur 43 μ ; anneau génital, grand diamètre 143 μ , petit diamètre 126 μ ; anneau anal, grand diamètre 112 μ , petit diamètre 106 μ .

Femelle holotype : hypostome, longueur 143 μ , largeur 261 μ ; coxosterne I, longueur 124 μ , largeur 148 μ ; coxosterne II, longueur 50 μ , largeur 136 μ ; coxosterne III, longueur 62 μ , largeur 112 μ ; coxosterne IV, longueur 50 μ , largeur 136 μ ; longueur totale des coxosternes 290 μ ; diamètre des pores arrondis 6,20 μ ; pustule 50 μ ; œil médian 31 μ ; œil latéral 24 μ ; poil sensiligère antérieur 93 μ , postérieur 100 μ ; volet génital, longueur 155 μ , largeur 106 μ ; volet anal, longueur 118 μ , largeur 87 μ ; anneau ano-génital, grand diamètre 285 μ , petit diamètre 217 μ .

Les dimensions du corps et des parties du corps sont plus grandes chez l'adulte et spécialement chez le mâle. La longueur du corps et des pattes de l'espèce *L. integrum* sont moindres que chez *L. nepalense* et, de même, sont toujours plus grandes chez le mâle. Quoique la valeur absolue de la longueur des pattes du mâle soit plus grande, l'indice pattes/corps, plus grand chez l'adulte, est plus accru chez la femelle, ce qui indique que les pattes de la femelle sont relativement plus longues par rapport au corps. La différence entre les sexes est due aux trois articles distaux et spécialement au tibia II. Les pattes de la femelle de *L. integrum* sont aussi plus courtes par suite des dimensions du tibia I, du tibia II et du tarse I. La plus grande longueur relative des pattes s'observe à la tritonymphe.

Les palpes, égaux dans les deux sexes, sont plus longs qu'à la protonymphe et à la tritonymphe, grâce aux dimensions du tibia et du génual.

Les dimensions des divers organes sont plus grandes chez le mâle, à l'exception des volets génitaux et anaux qui sont plus développés chez la femelle. Les dimensions des pores, yeux, pustules et poils sensiligères, sont égales dans les deux sexes.

De la même manière se comportent les dimensions des parties du corps de *Labiostomma integrum*.

Chétotaxie. La partie dorsale de l'idiosoma, à toutes les stases, est pourvue comme on l'observe dans presque tous les genres de la famille *Nicoletiellidae*, de deux rangées de poils, une latérale formée de huit paires de poils, dont la première est une paire humérale, la seconde une paire interbothridiale, la troisième une paire préoculaire et les cinq autres paires sont fixées en arrière de la pustule ; huit paires de poils, fixés sur la ligne paramédiane, les deux premières formées par les poils bothriax tandis que les six dernières paires sont des poils lisses.

Le nombre des poils des autres régions du corps et les poils des appendices sont notés dans les tableaux I et II.

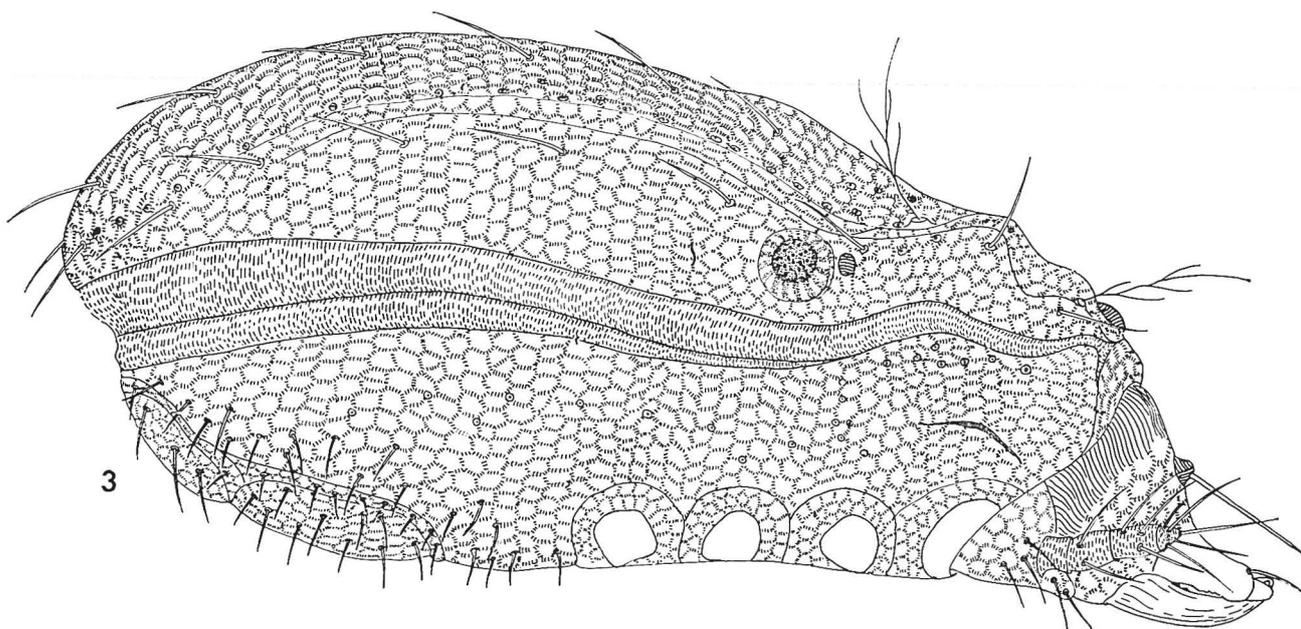


FIG. 3 : Femelle, vue latérale.

Des tableaux I et II il résulte que dans la majorité des cas les poils de l'adulte sont plus nombreux que ceux de la tritonymphe et de la protonymphe. Toutefois les poils des télofémur I, basifémur IV, trochanter I, II et III des pattes, les poils du palpe et des volets anaux sont en nombre égal à l'adulte et à la tritonymphe. De même les tarsi des formes préadultes ont le même nombre de poils. A la femelle le nombre des poils est plus grand sur les volets génitaux et sur la partie opisthosomale de la téniole ventrale.

Labidostomma integrum a le même nombre de poils sur le corps et sur les quatre coxosternes. Mais, cette espèce possède un nombre plus grand de poils sur la région opisthosomale et sur les volets génitaux, tandis que le nombre des poils hypostomiaux est moindre. Sur les appendices on trouve aussi des différences chétotaxiques interspécifiques. Sur le palpe le nombre de poils des articles est égal, à l'exception

TABLEAU I
Nombre de poils des pattes.

Article	Poils	I			II			III			IV		
		P	T	A	P	T	A	P	T	A	P	T	A
Tarse	Famulus	1	1	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	Solénidie	2	2	2	2	2	2	1	1	1	—	—	—
	Trichobotrie	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	1
	Scobales	23	23	29	20	35	37	16	32	37	10	23	23
	Total	26	26	32	22	37	39	17	33	38	10	24	24
Tibia	Famulus	1	1	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	Trichobothrie	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	1	1
	Scobales	21	33	35	8	20	25	8	13	17	2	14	17
	Total	22	34	36	8	20	25	8	13	17	3	15	18
Génuat	Scobales	12	27	30	5	10	12	3	7	9	3	6	7
Telofémur	Scobales	6	6	6	6	22	24	3	10	12	—	9	13
Basifémur	Scobales	3	12	15	4	9	12	2	6	8	—	4	4
Acrofémur	Scobales	1	1	1	1	1	1	1	—	—	—	—	—
Trochanter	Scobales	—	1	1	—	2	2	—	1	1	—	1	2
Total poils	Pattes	71	107	121	54	101	115	34	70	80	16	59	67
	Stase	Protonympe = Tritonymphe = Adulte = = 175 = 307 = 388											

P = Protonymphe T = Tritonymphe A = Adulte

TABLEAU II
Nombre de poils des diverses régions du corps.

	Volet		Coxosterne				Hypostome	Teniole opisthoventrale	Palpe							
	Génital	Anal	I	II	III	IV			Tarse			Tibia	Génuat	Fémurotrochanter	Total	
									Solénidie	Scobales	Total					
Protonymphe	1	3	1	3	3	7	14	6	6	1	4	5	3	1	1	10
Tritonymphe	10	3	18	10	7	8	43	6	11	1	4	5	3	2	1	11
Mâle	19	3	25	14	10	10	59	10	29	1	4	5	3	3	1	12
Femelle	20	3	25	14	10	10	59	10	26	1	4	5	3	3	1	12

du généal où, chez *L. integrum*, on trouve seulement un seul poil. Sur les pattes les différences entre la chétotaxie des deux espèces est plus grande. Dans la majorité des cas le nombre des poils est plus grand sur les articles de *L. nepalense*, spécialement sur la seconde patte, tandis que le nombre de poils est plus grand sur la première patte de *L. integrum*. Sur l'acrofémur et le trochanter, le nombre de poils est

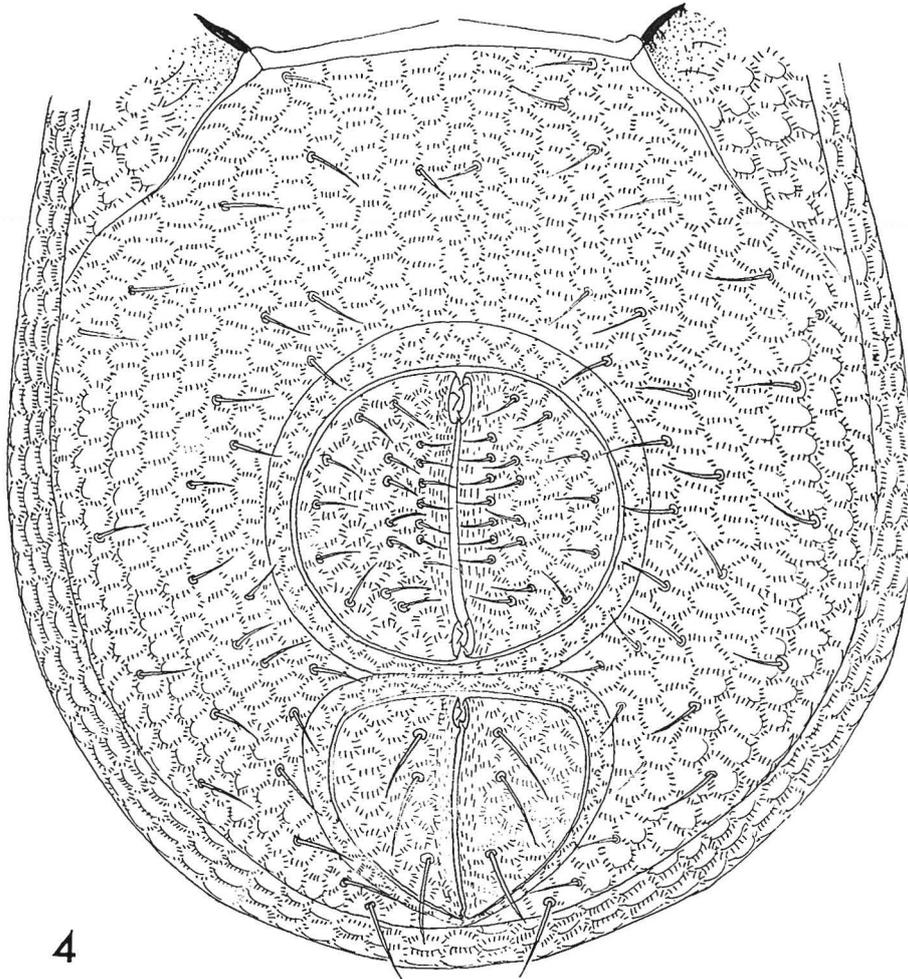


FIG. 4 : Mâle, extrémité ventrale postérieure.

égal dans les deux espèces. En conclusion le nombre des poils ordinaires, ou scobales, est très caractéristique pour les deux espèces.

Morphologie.

Femelle (fig. 1). La téniole ventrale, sur sa partie latérale, présente 22 poils, parsemés sur toute la longueur (fig. 2). La surface de la téniole est complètement

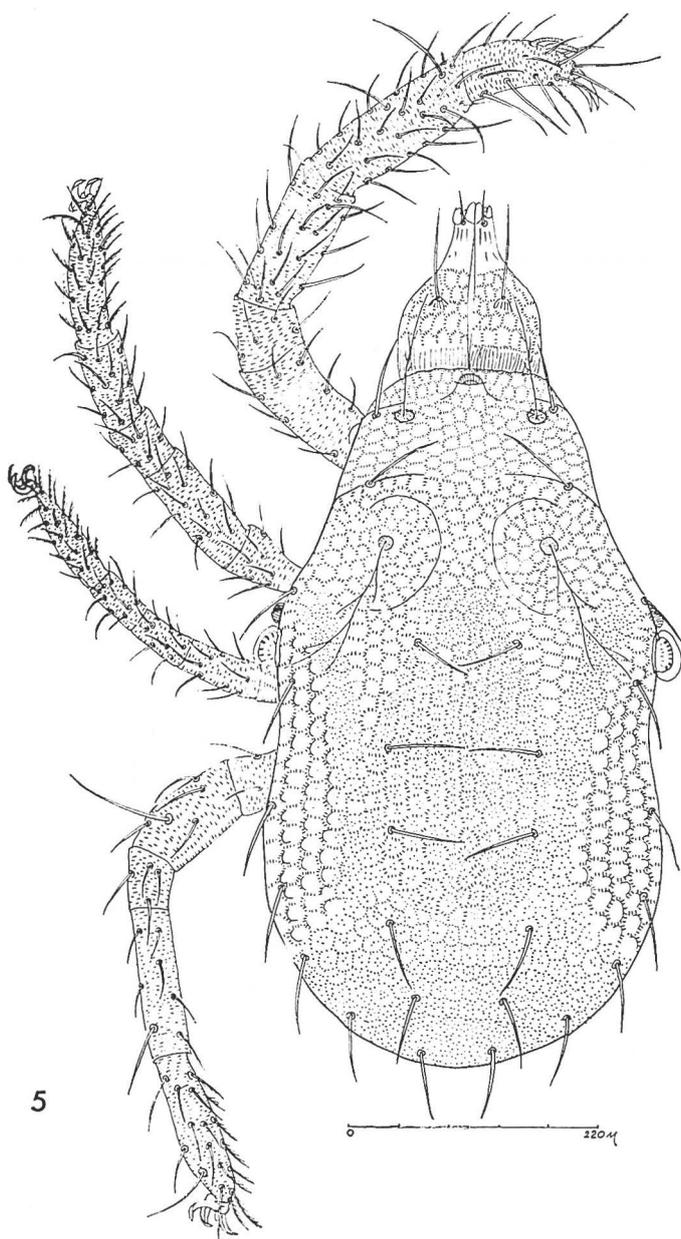


FIG. 5 : Tritonymphe, vue dorsale.

recouverte d'alvéoles à bords minces, c'est-à-dire du type « subtilalvéoles ». A la partie antérieure s'observe une lyrifissure demi-lunaire, allongée. La téniole de déhiscence s'amincit vers l'extrémité antérieure. La ligne de déhiscence s'observe seulement dans les trois-quarts postérieurs (fig. 3). La téniole oculo-pustulaire, recouverte de subtilalvéoles, présente au niveau de la seconde coxa un petit œil strié et une grande pustule à structure radiaire, en arrière de laquelle s'observe une lyrifissure verticale. La téniole poro-achétale présente 25 pores arrondis. En arrière de chaque paire de poils bothridiaux on observe une rangée de pores transversaux. La téniole chéto-médiane, recouverte de tenuialvéoles, est pourvue de deux paires de poils bothridiaux, barbulés, dont celle de la seconde paire présente quatre barbules assez longues. Autour de la seconde paire de poils bothridiaux le tégument présente une dépression. La téniole centro-médiane, recouverte de subtilalvéoles, présente antérieurement un œil médian, de forme demi-lunaire, strié antéro-postérieurement.

A la partie ventrale de l'opisthosoma se trouve l'orifice génital et l'orifice anal entourés par un anneau commun, oviforme. Les volets génitaux, de forme rectangulaire, avec l'angle antéro-externe arrondi et les volets anaux, de forme triangulaire, sont pourvus, sur la ligne médiane, dans les angles antérieurs et postérieurs, d'un bouton, qui sert à fermer les volets, lesquels sont recouverts de subtilalvéoles.

Du point de vue de la morphologie *Labidostomma integrum* diffère de *Labidostomma nepalense*, par l'opisthosoma plus élargi, la pustule plus petite, les poils interbothridiaux plus rapprochés de la ligne médiane, les aréoles de la première paire de poils bothridiaux plus petits que les aréoles de la seconde paire de poils bothridiaux, les poils bothridiaux plus courts et les pores dorsaux limités à la partie dorsale, dans l'intervalle qui s'étend entre les pustules.

Autant qu'il ait été possible d'observer le gnathosoma du spécimen non disséqué, la proéminence moyenne de l'hypostome est plus allongée que chez *L. integrum*. Au milieu de l'hypostome sont fixés trois paires de poils.

Le doigt fixe des chélicères, comme on l'observe chez plusieurs espèces d'Australie, est divisé en deux pointes, dont l'interne est plus allongée, au contraire de ce que l'on observe chez *L. integrum*.

Les coxosternes sont inégalement développés, la première paire étant plus longue, tandis que la troisième est plus courte. Ils sont recouverts par les alvéoles à bord épais, du type « crassialvéoles ».

Les solénidies du premier tarse sont courbées et striées, situées une derrière l'autre, tandis que les solénidies du second tarse sont presque droites et fixées sur une ligne transversale.

Le famulus du tarse I est fixé obliquement, en avant des solénidies, tandis que le solénidie du tibia est plus petit encore et fixé presque perpendiculairement au voisinage du bord antérieur.

La trichobothrie du tarse IV est assez longue.

Mâle. Le mâle diffère de la femelle par des caractères sexuels primaires, comme à l'extérieur les volets génitaux, et par des caractères sexuels secondaires.

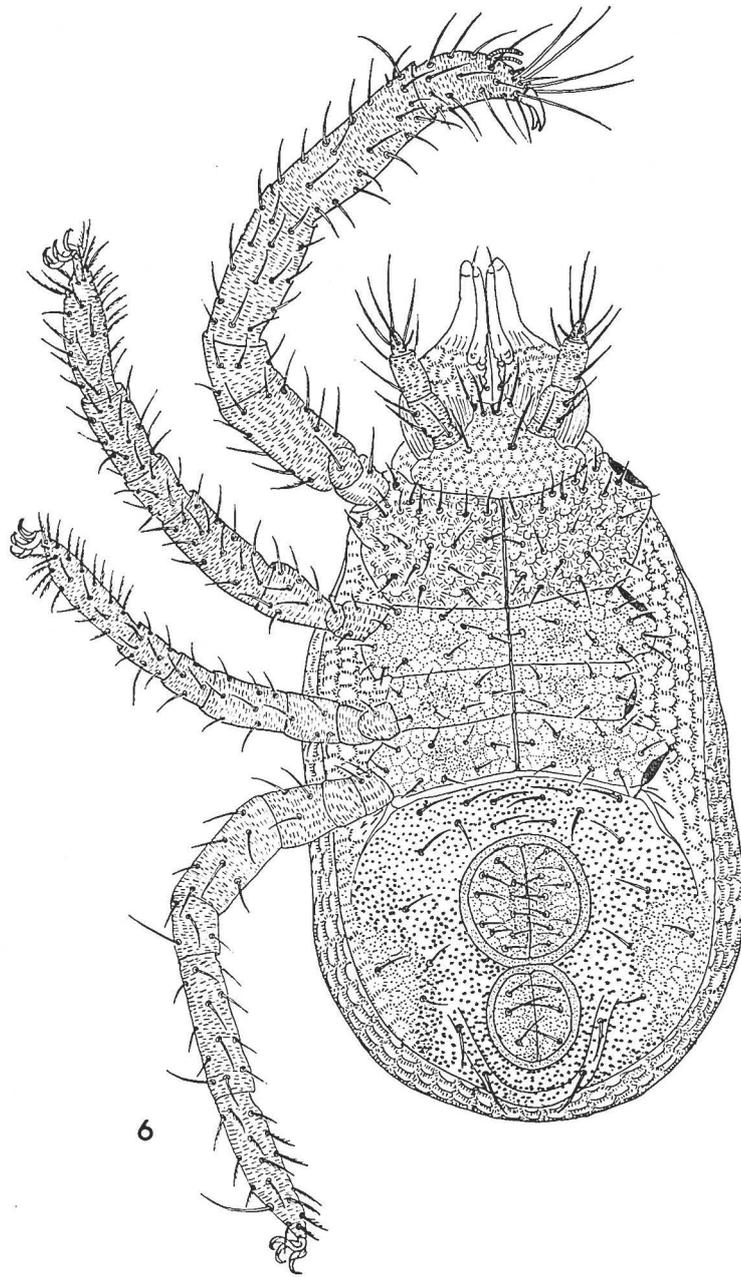


FIG. 6 : Tritonymphe, vue ventrale.

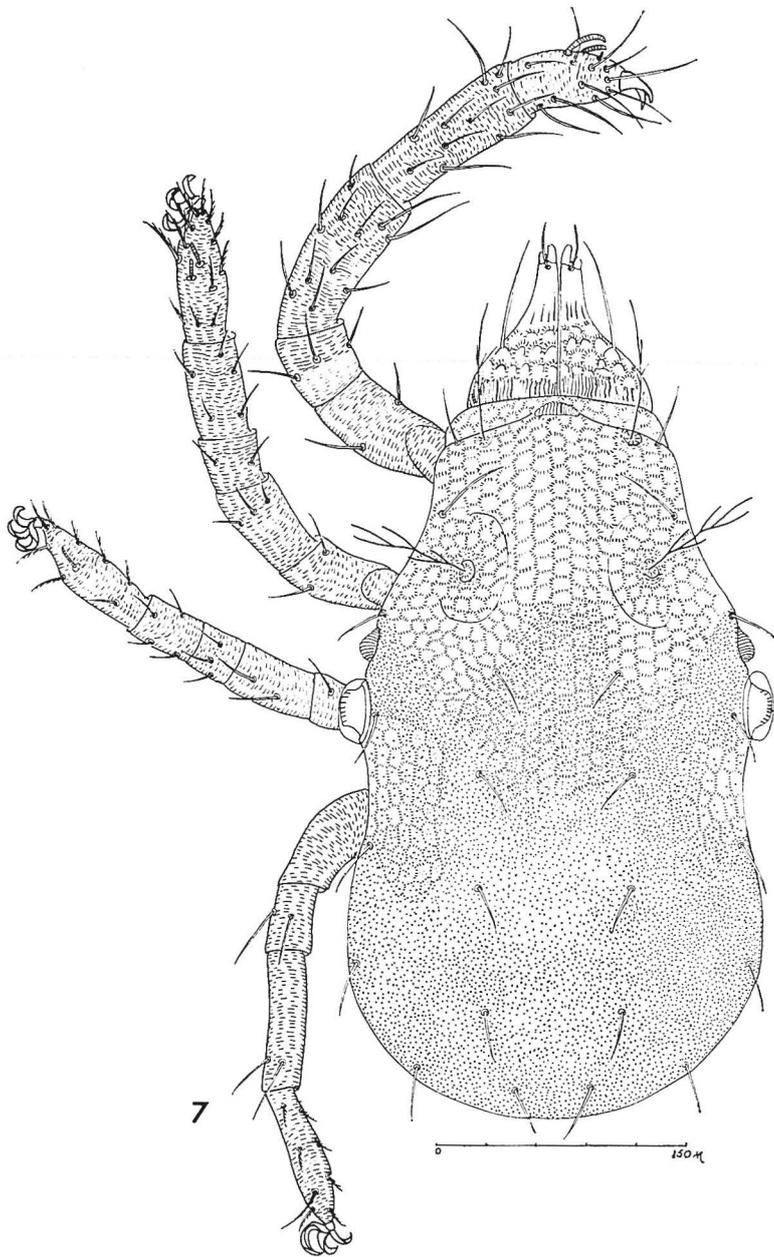


FIG. 7 : Protonympe, vue dorsale.

L'orifice génital mâle est entouré d'un anneau circulaire. Les volets, demi-lunaires, recouverts de subtilalvéoles sont pourvus de boutons, fixés sur les deux angles antéro-médian et postéro-médian (fig. 4). Outre les dimensions du corps et des organes et aussi le nombre des poils fixés sur l'extrémité postérieure de la téniole ventrale, on peut considérer que la forme des volets anaux constitue un caractère sexuel secondaire. En effet les volets anaux sont entourés d'un anneau propre et conjointement les deux volets ont un contour cordiforme.

Tritonymphe. La tritonymphe diffère de l'adulte tant par les dimensions du corps, des organes, et la chétotaxie, que par la morphologie. Le corps est piriforme (fig. 5). L'opisthosoma est moins développé qu'à l'adulte. Les trichobothries ont moins de barbules, tandis que les pustules sont plus proéminentes qu'à l'adulte. Les subtilalvéoles sont bien développées seulement à la partie antéro-dorsale jusqu'au niveau des yeux, sur les parties latérales du corps, sur l'hypostome et les chélicères, tandis que sur la partie centrale de la face dorsale, sur la région opisthosomale de la téniole ventrale et sur les trois coxosternes les alvéoles ont un contour imprécis. A l'extrémité dorsale du corps et autour de la région génito-anale les alvéoles sont remplacées par des points fins dans le premier cas, ou par des points grands dans le second cas. Mais sur la première paire de coxosternes on entrevoit à peine la forme des crasalvéoles (fig. 6). Les pores dorsaux manquent chez la tritonymphe. Quoique la région génito-anale ressemble à celle du mâle, on peut remarquer que les dimensions des anneaux, rapportées à l'opisthosoma tritonymphal, sont plus petites et que l'anneau anal est ovalaire, tandis que les volets anaux et génitaux sont dépourvus de boutons.

Protonymphe. Les dimensions, la morphologie et la chétotaxie de la protonymphe diffèrent des autres stases. La forme du corps ressemble à celle de la tritonymphe et diffère de celle de l'adulte par l'opisthosoma plus petit (fig. 7). De même qu'à la tritonymphe, les trichobothries ont moins de barbules que l'adulte. Les pustules sont encore plus proéminentes qu'à la tritonymphe. Les subtilalvéoles s'observent seulement sur le podosoma et sur l'hypostome, tandis que les coxosternes ont seulement des ébauche d'alvéoles (fig. 8). L'opisthosoma est dépourvu d'alvéoles; elles sont remplacées par une granulation épaisse. Les pores dorsaux manquent. A la partie ventrale les anneaux génital et anal manquent, les volets étant fixés directement sur le tégument de l'abdomen. De même manquent les boutons des volets.

HOLOTYPE. Femelle récoltée au Népal, 27°19' N, 87°31' E, en 1961-1962, dans les feuilles mortes, dans une forêt de Rhododendron, à 10.000-11.000 pieds d'altitude.

ALLOTYPE. Mâle, tritonymphe et protonymphe avec les mêmes données que pour l'holotype.

Les types se trouvent au British Museum, Londres.

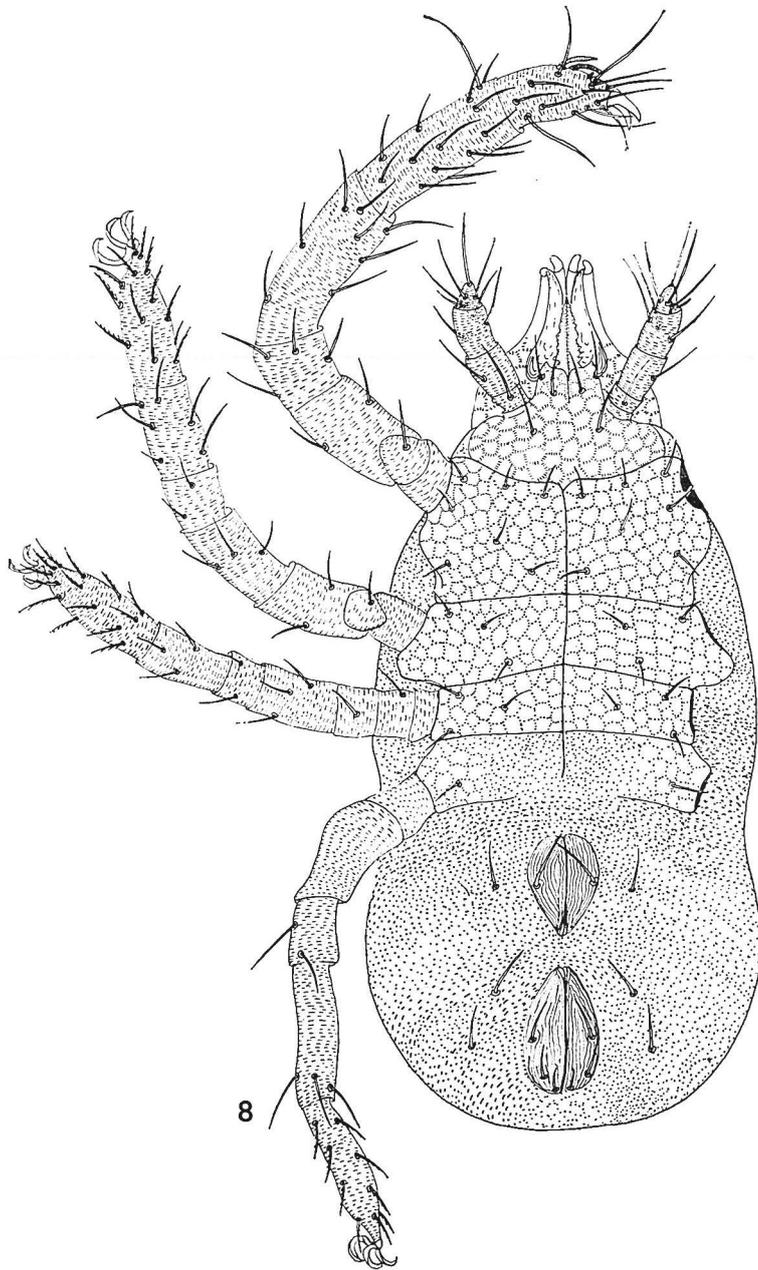


FIG. 8 : Protonympe, vue ventrale.

ABSTRACT.

A new species of Nicoletiellidae, *Labidostomma nepalense* n. sp., is described from female, male, tritonymph and protonymph collected in Nepal (Asia). This species is characterized by its facies, chaetotaxy and alveoli. It is compared with *Labidostomma integrum* Berlese, 1887.

RÉSUMÉ.

On décrit une nouvelle espèce de *Nicoletiellidae*, *Labidostomma nepalense* n. sp., femelle, mâle, tritonymphe, protonymphe, trouvés au Népal (Asie) et caractérisés par leur forme, leur chétotaxie et leurs alvéoles. On compare cette nouvelle espèce avec *Labidostomoma integrum* Berlese 1887.

BIBLIOGRAPHIE

1. ATYEO (W. T.), CROSSLEY (D. A. -jun-), 1961. — The *Labidostommidae* of New Zealand (*Acarina*). — Rec. Dominion Museum, **4**, (4) : 29-48.
 2. FEIDER (Z.), VASILIU (N.), 1968. — Révision critique de la famille *Nicoletiellidae* (en voie d'impression).
 3. GRANDJEAN (F.), 1941. — Au sujet des *Labidostommidae*. — Bull. Mus. Hist. Nat. 2^e sér., **13** (6) : 537-539.
 4. GRANDJEAN (F.), 1942. — Observation sur les *Labidostommidae*. Bull. Mus. Hist. Nat. 2^e sér., **14** (3) : 185-192.
 5. RECK (H.), 1940. — Eine Neue *Labidostomma*-Art (Acari). — Mitt. Georgischen Abt. Akad. Wiss. U.S.S.R, **1** (6) : 451-456.
 6. THOR (S.), 1931. — Bdellidae, Nicoletiellidae, Cryptognathidae. — Das Tierreich, 56 Lieferung, Berlin-Leipzig, Walter de Gruyter et Co.
-