

J. GUTIERREZ

**ETUDES SYSTÉMATIQUES  
SUR LES ACARIENS PHYTOPHAGES  
ET PRÉDATEURS  
D'ACARIENS PHYTOPHAGES**



OFFICE DE LA RECHERCHE SCIENTIFIQUE

ET TECHNIQUE OUTRE-MER



ETUDES SYSTEMATIQUES SUR LES ACARIENS PHYTOPHAGES

ET PREDATEURS D'ACARIENS PHYTOPHAGES

par

Jean GUTIERREZ

Elève de 2ème Année

de la Section Entomologie Agricole  
de l'OFFICE DE LA RECHERCHE SCIENTIFIQUE  
ET TECHNIQUE OUTRE-MER

Sous la Direction de Monsieur A. BESSARD  
Chargé de Recherches  
à l'INSTITUT NATIONAL DE LA RECHERCHE AGRONOMIQUE

O.R.S.T.O.M.

PARIS

1 9 6 4

## INTRODUCTION

La rédaction de ce rapport, effectuée d'après les études systématiques les plus récentes de spécialistes mondialement connus, a eu pour nous un objectif essentiellement didactique, puisqu'il nous a permis de nous initier au monde complexe des Acariens, et de situer dans la classification jusqu'à la famille, au genre, voire à l'espèce, la plupart des Acariens ravageurs des plantes supérieures ou eux-mêmes prédateurs d'Acariens phytophages.

Il ne s'agit pas d'un exercice de systématique pure, et nous n'avons pas eu la prétention d'apporter d'éléments inédits, ni d'établir de distinctions définitives et tranchées.

Nous avons simplement voulu, d'après les documents existants que nous avons pu consulter, nous forger un instrument. Cet instrument, dont la rédaction a présenté l'intérêt de nous familiariser avec les termes propres à l'Acarologie, devra bien sûr être amélioré au fur et à mesure des nouvelles publications, et pourra nous être très utile au cours d'études ultérieures dans le domaine de la Biologie.

RAPPEL DE LA CLASSIFICATION GENERALE DES ACARIENS

(PL. 1, 2, 3)

ANACTINOCHETES.

- I) - Extrémité du tarse du pédipalpe avec une paire de griffes, hysterosoma avec quatre paires de stigmates dorso-latéraux

Sous-Ordre des NOTOSTIGMATA

- Extrémité du tarse du pédipalpe sans paire de griffes terminales. Apotèle absent ou représenté par une formation semblable à une soie dentée située à l'angle basal interne du tarse .....

II

- II) - Gnathosoma avec un hypostome caractéristique armé d'une dent recourbée; idiosoma avec une paire de stigmates situés derrière la coxa IV ou latéralement au-dessus des coxas II - III; péritrèmes jamais allongés; tarse de la patte I avec un organe sensoriel différencié (organe de Haller)

Sous-Ordre des METASTIGMATA  
(=IXODIDES)

- Gnathosoma sans hypostome denté; stigmates si latéraux aux coxas II - III avec un péritrème allongé; organes sensoriels sur le tarse I moins compliqués .....

III

- III) - Apotèle pédipalpal représenté par une formation semblable à une soie dentée située près de l'angle basal interne du tarse (rarement absent chez les Mesostigmata endoparasites); stigmates situés dorsalement aux coxas II - IV et généralement avec des péritrèmes allongés .....

IV

- Apotèle complètement disparu du pédipalpe; stigmates jamais situés dorsalement aux coxas II - IV .....

V

- IV) - Ventre du gnathosoma avec un maximum de quatre paires de soies; tritosternum généralement avec une ou des lacinias; valves anales glabres ou avec au plus une paire de soies; tectum présent couvrant le gnathosoma

Sous-Ordre des MESOSTIGMATA  
(=PARASITIFORMES)

- Ventre du gnathosoma avec plus de quatre paires de soies; tritosternum nettement réduit ou absent, quelquefois avec des lacinias; valves anales couvertes chacune de nombreuses soies; tectum apparemment absent

ACTINOCHETES.

Sous-Ordre des TETRASTIGMATA

- V) - Pédipalpes petits, bi-segmentés et généralement pressés contre les côtés de l'infracapitulum; ambulacre des pattes comprenant une griffe médiane avec un prétarse saillant ou une palette membraneuse associée, ou un organe semblable à une ventouse pédonculée; chélicères toujours en pinces; jamais de trichobothries sur l'idiosoma; jamais de stigmates ni de trachées; idiosoma jamais couverts de sclérites en écailles et jamais vermiformes.

Sous-Ordre des ASTIGMATA  
(⇒ACARIDIAE)

- Pédipalpes généralement segmentés trois à cinq fois et visibles; si petits et avec moins de segments, l'idiosoma est alors ou vermiforme ou avec des sclérites en écailles; ambulacres des pattes, autres; chélicères en pinces ou modifiées de façons diverses en stylets perçants ou en formes de crochet; idiosoma avec souvent des trichobothries; système respiratoire généralement présent .....

VI

- VI) - Gnathosoma avec des rutellums visibles; chélicères typiquement en pinces dentées; une paire de trichobothries presque toujours présente sur le Propodosoma, avec des organes pseudo-stigmatiques piliformes, barbés ou claviformes dépassant de dépressions coniques : les pseudo-stigmates; pédipalpes simples, tibias sans éperon distal; système trachéen, si

présent, s'ouvrant à l'extérieur dans les cavités coxales des pattes I et III, ou dans la forme des "brachytracheae" s'ouvrant sur les pattes I et III ou les pseudo-stigmates; souvent lourdement sclérotisés au stade adulte et avec des crêtes ou des expansions en forme d'ailes de l'idiosoma

Sous-Ordre des CRYPTOSTIGMATA  
(=ORIBATEI)

- Gnathosoma ayant rarement des rutellums; chélicères rarement en pinces dentées; trichobothries podosomales si présentes, généralement sans pseudostigmates visibles; pédipalpes variés, souvent avec tibia et tarse formant un "pouce-griffe"; trachées quand présentes s'ouvrant par une paire de stigmates situés entre les chélicères ou sur la surface dorsale du propodosoma et souvent avec des péritrêmes associés; acariens généralement peu sclérotisés, jamais de crêtes ou d'expansions en forme d'ailes sur l'idiosoma

Sous-Ordre des PROTOSTIGMATA  
(=TROMBIDIFORMES)

SOUS-ORDRE DES MESOSTIGMATES

(PL. 4, 5, 6, 7)

Une seule famille retiendra notre attention : celle des Phytoseiidae (Berlese), caractérisée à l'intérieur du sous-ordre par les caractères suivants :

- Plaques latérales absentes,
- Plaque épigyniale avec 1 Paire de soies génitales,
- Chélicères des mâles plus ou moins modifiées pour transférer les spermatozoaires pendant la copulation.  
L'ouverture génitale mâle s'ouvre sur la marge antérieure de la plaque sternale.
- Femelles avec des plaques jugales et de petites ventouses copulatrices sur le cône formé par la plaque ventro-anale.

Les Phytoseiidae, bien qu'encore assez mal connus du point-de-vue biologique, semblent jouer un rôle important dans le contrôle naturel des populations d'Acariens phytophages, mais ce sont des prédateurs facultatifs.

Typhlodromus pyri (Scheuten), par exemple, prédateur de Panonychus ulmi (Koch) et d'autres petits Acariens, peut être élevé avec une alimentation composée seulement de mycéliums et de pollen.

CLEF DES GENRES DU MONDE POUR LES FEMELLES

- |   |                                   |
|---|-----------------------------------|
| 1) - Soies antérieures sublatérales sur 1 membrane .....  | 2                                 |
| - Soies antérieures sublatérales sur 1 plaque sclérotisée .....                                     | 3                                 |
| 2) - Proscutum ayant 6 paires de soies latérales ou bien sans soies sublatérales postérieures ..... | <u>TYPHLODROMUS</u><br>(SCHEUTEN) |
| - Proscutum ayant 4 paires de soies latérales .....   | <u>AMBLYSEIUS</u><br>(BERLESE)    |

- 3) - Soies sublatérales antérieures sur la plaque dorsale 4  
- Soies sublatérales antérieures et postérieures sur la membrane latérale sclérotisée ..... IPHISEIUS (BERLESE)
- 4) - Soies sublatérales postérieures sur la plaque dorsale, plaque dorsale ayant des soies fortement spatulées et lisses ..... CHANTIA (PRITCHARD & BAKER)  
- Soies sublatérales postérieures sur la membrane ou absentes. Plaque dorsale ayant des soies dentelées lorsqu'elles s'élargissent ..... 5
- 5) - Plaque dorsale divisée transversalement ..... MACROSEIUS (CHANT, DENMARK & BAKER)  
- Plaque dorsale entière ..... PHYTOSEIUS (RIBAGA)

CLEF DES SOUS-GENRES DU MONDE POUR LES FEMELLES

I) GENRE TYPHLODROMUS.

- 1) - Postscutum ayant 5 paires de soies latérales ..... SEIULUS (BERLESE)  
- Postscutum ayant moins de 5 paires de soies latérales . 2
- 2) Postscutum ayant 4 paires de soies latérales, 1 paire de soies antérolatérales étant absente ..... NEOSEIULUS (HUGHES)  
- Postscutum ayant moins de 4 paires de soies latérales . 3
- 3) - Postscutum avec seulement 2 paires de soies latérales, les antérolatérales manquent, il y a 2 paires de caudo-latérales seulement ..... TYPHLOSEIOPSIS (DE LEON)

- Postscutum avec 3 paires de soies latérales, 1 paire de soies antérolatérales étant présente ..... 4
- 4) - La 2ème paire de soies latérales restant sur le postscutum est alignée transversalement avec les soies médiolatérales; il y a une paire de soies caudolatérales ... TYPHLODROMUS  
(SCHEUTEN)
- La 2ème paire de soies sublatérales manque, tandis qu'il y a 2 paires de soies caudolatérales ..... METASEIULUS  
(MUMA)

II) GENRE AMBLYSEIUS.

- 1) - Plaque dorsale avec 3 paires de soies caudolatérales, 2 d'entre elles pouvant être très petites ..... AMBLYSEIUS Sens.  
Str.  
(BERLESE)
- Plaque dorsale avec 1 ou 2 paires de soies caudolatérales ..... 2
- 2) - Plaque dorsale avec 2 paires de soies caudolatérales .. 3
- Plaque dorsale avec 1 paire de soies caudolatérales, la 3ème et la 4ème paire de soies latérales postscutales étant absentes ..... 6
- 3) - Postscutum ayant 2 paires de soies antérolatérales .... 4
- Postscutum ayant 1 paire de soies antérolatérales .... 5
- 4) - Postscutum ayant la 3ème paire de soies latérales présente alignée transversalement avec les soies médiolatérales (les soies médiolatérales caudales quand 2 paires de ces soies sont présentes); la 4ème paire de soies latérales étant absente ..... AMBLYSEIELLA  
(MUMA)
- Absence de la 3ème paire de soies latérales; il reste 2 paires de soies antérolatérales et 2 paires de soies caudolatérales sur le postscutum ..... KAMPIMODROMUS  
(NESBITT)

- 5) - Plaque dorsale ayant la 3ème paire de soies dorsocentrales plus courtes que les soies latérales; sur le postscutum : la 1ère paire de soies antérolatérales manque, mais la 2ème paire est présente ..... PROPRIOSEIUS  
(CHANT)
- Plaque dorsale ayant la 3ème paire de soies dorsocentrales plus longue que les soies latérales; sur le postscutum, la 1ère paire de soies antérolatérales est présente, la 2ème est absente ..... PHYTOSEIULUS  
(EVANS)
- 6) - Postscutum avec les 2 paires de soies antérolatérales présentes ..... ASPEROSEIUS  
(CHANT)
- Postscutum ayant 1 seule paire de soies antérolatérales, la 2ème paire étant absente ..... PTENOSEIUS  
(PRITCHARD & BAKER)

III) IPHISEIUS.

- Plaque dorsale avec 4 paires de soies dorsocentrales; postscutum ayant 5 paires de soies latérales ..... IPHISEIUS  
(BERLESE)
- Plaque dorsale avec 2 paires de soies dorsocentrales, la 1ère et la 4ème paire étant absentes; postscutum ayant 1 paire de soies antérolatérales et 2 paires de soies caudolatérales ..... TROCHOSEIUS  
(PRITCHARD & BAKER)

IV) CHANTIA.

V) MACROSEIUS.

- Une seule espèce de Floride ..... MACROSEIUS  
BISCUTATUS

VI) PHYTOSEIUS.

- Soies sublatérales postérieures présentes sur la membrane ,  
la plaque dorsale recouvre incomplètement l'idiosoma.... PENNASEIUS  
(PRITCHARD &  
BAKER)
  
- Soies sublatérales postérieures absentes; la plaque dor-  
sale recouvre complètement l'idiosoma ..... PHYTOSEIUS  
(RIBAGA)

SOUS-ORDRE DES TROMBIDIFORMES

I) TARSONEMINI

- Gnathosoma ayant de petits palpes; chélicères réduites en forme de stylet. Seules, les femelles et ce, à partir du stade protonymphal, ont un système trachéen; les stigmates se trouvent derrière les pédipalpes.

Les organes pseudo-stigmatiques claviformes de la femelle adulte correspondent aux trichobothries des autres

Trombidiformes ..... TARSONEMINI (1)

II) ENDEOSTIGMATA

- Acariens libres ayant un tégument mou montrant des traces de métamérisation. Pas de stigmates visibles; pseudostigmates et organes pseudostigmatiques présents. Palpes sans "pouce-griffe", mais ayant un grand nombre de soies sensorielles de différents types .....

PACHYGNATHOIDEA  
(2)

III) PROSTIGMATA

- Les stigmates se trouvent sur ou au-dessus de la base des chélicères, cependant les Demodicidae n'ont pas de système trachéen et souvent le nombre et la position des stigmates sont inconnus. On peut considérer que les Eriophyoidea font aussi partie de ce groupe, bien qu'ils n'aient pas de stigmates.

a) - ELEUTHERENGONA : Les larves sont homéomorphes et jamais parasites. Les adultes peuvent être parasites.

b) - PARASITENGONA : Les larves de toutes les formes terrestres et de la majorité des formes aquatiques sont parasites et hétéromorphes. Les adultes sont libres. "Pouce-griffe" bien développé.

c) - TETRAPODILI : Petits acariens au corps allongé, vermiforme, annelé avec une fausse apparence de segmentation; 2 paires de pattes au maximum. Phytophages et souvent à l'origine de la formation de galles. Tube digestif simple sans caecums gastriques.

CLEF DES SUPERFAMILLES DES TROMBIDIFORMES

- 1) - Acariens trouvés dans l'eau froide (les PONTARACHNIDAE vivent cependant dans les eaux saumâtres) ..... HYDRACHNELLAE
- Acariens non trouvés dans l'eau froide : ou bien dans les eaux saumâtres (HALACARIDAE) ou libres dans le sol, ou parasites de plantes ou d'animaux ..... 2
- 2) - Corps allongé, vermiforme, annelé ..... 3
- Corps arrondi, ni vermiforme ni annelé ..... 5
- 3) - 4 paires de pattes ..... 4
- 2 paires de pattes; ouverture génitale transversale localisée derrière la seconde paire de pattes; phytophages ..... ERIOPHYOIDEA (14)
- 4) - Ouverture génitale femelle entre les pattes IV; pas de ventouses génitales; pas de soies. Parasite de la peau ..... CHEYLETOIDEA (13) (DEMODICIDAE)
- Ouverture génitale femelle en arrière des pattes IV; 3 paires de ventouses génitales. Acariens libres ..... TYDEOIDEA (4) (NEMATALYCIDAE)
- 5) - Gnathosoma ayant de petits palpes; chélicères réduites en forme de stylet; 4 paires de pattes au moins. Stigmates des femelles s'ouvrant derrière le gnathosoma, sur le propodosoma; mâles sans stigmates ni trachées; empodium avec généralement une sorte de clapet membraneux attaché aux griffes ..... TARSONEMOIDEA (1)
- Gnathosoma généralement visible avec de grandes chélicères; rarement moins de 4 paires de pattes; stigmates s'ouvrant à la base des chélicères; empodium libre, en forme de palette ou de griffe ..... 6
- 6) - Pas de pouce-griffe ..... 7
- Un pouce-griffe ..... 14

- 7) - Soie sensorielle en forme de batonnet du tarse I généralement couchée dans une dépression membraneuse spécialisée. Partie antérieure du propodosoma avec un tubercule portant une paire de soies ..... EUPODOIDEA (3)
- Soie sensorielle en forme de batonnet du tarse I droite et issue d'une base membraneuse circulaire (sauf chez les HALACARIDAE) ..... 8
- 8) - Bases des chélicères fusionnées ou sinon incapables de se mouvoir latéralement à la manière de ciseaux à travers le gnathosoma ..... 9
- Chélicères fixes à la base mais libres de se mouvoir latéralement à la manière de ciseaux ..... BDELLOIDEA (5)
- Chélicères libres, rétractiles. Segment distal du palpe en forme de griffe. Acariens marins ..... HALACAROIDEA (6)
- Chélicères et rostre fusionnés en un cône. Parasites des mammifères ..... CHEYLETOIDEA (13)  
(MYOBIIDAE)
- 9) - Propodosoma sans pseudostigmates ni organes pseudostigmatiques ..... 10
- Propodosoma avec une ou 2 paires de pseudostigmates et d'organes pseudostigmatiques distincts et différenciés; mors opposés. Acariens au corps petit et mou ..... PACHYGNATHOIDEA  
(2)
- 10) - Corps mou; coxa ne formant pas d'apodèmes; chélicères non en opposition ..... 11
- Acariens cuirassés; coxa formant des plaques caractéristiques; chélicères fortes et opposées. Acariens libres ..... LABIDOSTOMMOIDEA  
(7)
- 11) - Chélicères longues, recourbées et en forme de fouet; ouverture génitale femelle transversale ..... 12
- Chélicères courtes en forme d'aiguilles; ouverture génitale femelle longitudinale ..... 13

- 12) - Griffes tarsales avec des soies capitées, chélicères rétractiles dans une poche réversible (stylophore). Phytophages .. TETRANYCHOIDEA (11)  
(TENUIPALPIDAE)
- Griffes tarsales sans soies capitées, chélicères non rétractiles. Parasites de blattes ..... IOLINOIDEA (10)
- 13) - Gnathosoma enfermé dans un fourreau formé par une expansion du podosoma ..... RAPHIGNATHOIDEA (9)  
(CRYPTOGNATHIDAE)
- Gnathosoma normal (non enfermé dans un fourreau) ..... TYDEOIDEA (4)
- 14) - Corps densément recouvert de soies. Larves généralement hétéromorphes ..... 20
- Corps ayant relativement peu de soies, disposées en rangées transversales. Larves homéomorphes ..... 15
- 15) - Corps fortement cuirassé avec de nombreuses plaques dorsales; soies de la patte I disposées de façon à former un rateau; chélicères courtes ..... CAECULOIDEA (8)
- Corps différent ..... 16
- 16) - Chélicères libres, accrochées à la base de façon à se mouvoir latéralement comme des ciseaux par dessus le gnathosoma .... ANYSTOIDEA (12)
- Chélicères différentes, fusionnées avec des mors mobiles en forme d'aiguille ..... 17
- 17) - Base des chélicères étroitement fusionnées au gnathosoma et sans suture apparente. Pérित्रème présent sur le gnathosoma, généralement en forme de M ..... CHEYLETOIDEA (13)  
(autres familles)
- Base des chélicères ne faisant qu'une partie mais distincte du gnathosoma. Suture présente. Pérित्रème généralement présent sur la partie antérieure du propodosoma. Prédateurs ou phytophages ..... 18

- 18) - Chélicères longues, recourbées, en forme de fouet; ouverture génitale femelle transversale ..... 19
- Chélicères plus courtes, droites, ouverture génitale longitudinale ..... RAPHIGNATHOIDEA  
(9)  
(autres familles)
- 19) - Chélicères ne formant pas un stylophore réversible; griffes du tarse sans soies capitées. Parasites de blattes ..... IOLINOIDEA (10)  
(autres genres)
- Chélicères donnant un stylophore réversible; griffes du tarse avec soies capitées. Phytophages ..... TETRANYCHOIDEA  
(11)  
(autres familles)
- 20) - Chélicères rétractiles, fortes, longues, droites et en forme d'aiguille. Les larves sont parasites d'Arthropodes ..... ERYTHRAEOIDEA  
(15)
- Chélicères non rétractiles, fortes, courtes; des zones sensorielles sur le propodosoma. Les larves sont parasites d'Arthropodes ou de Vertébrés ..... TROMBIDIOIDEA  
(16)

Pour le détail de ces superfamilles, se reporter aux pages indiquées ci-dessous :

<u>TARSONEMINI</u>	(1)	.....	Pages	15
<u>ENDEOSTIGMATA</u>	(2)	<u>PACHYGNATHOIDEA</u> .....	"	19
<u>ELEUTHERENGONA</u>	(3)	<u>EUPODOIDEA</u> .....	"	20
	(4)	<u>TYDEGIDEA</u> .....	"	20
	(5)	<u>BDELLOIDEA</u> .....	"	21
	(6)	<u>HALACAROIDEA</u> .....	"	21
	(7)	<u>LABIDOSTOMMOIDEA</u> .....	"	21
	(8)	<u>CAECULOIDEA</u> .....	"	21
	(9)	<u>RAPHIGNATHOIDEA</u> .....	"	22
	(10)	<u>IOLINOIDEA</u> .....	"	22
	(11)	<u>TETRANYCHOIDEA</u> .....	"	23
	(12)	<u>ANYSTOIDEA</u> .....	"	30
	(13)	<u>CHEYLETOIDEA</u> .....	"	31

<u>TETRAPODILI</u>	(14)	<u>ERIOPHYOIDEA</u> .....	P.	32
<u>PARASITENGONA</u>	(15)	ERYTHRAEOIDEA .....	"	39
	(16)	TROMBIDIOIDEA .....	"	39
	(17)	HYDRACHNELLAE		

(1) COHORTE DES TARSONEMINI

- I) - Femelles ayant de 1 à 3 paires de pattes; mâles ayant 3 ou plus rarement 4 paires de pattes. Acariens associés à des insectes ..... PODAPOLIPODIDAE (a)
- Mâles et femelles ayant 4 paires de pattes ..... II
- II) - Tarsonemini de forme plus ou moins ronde, la plaque antérieure du corps formant une sorte de large toit recouvrant toute la bête; écart entre les pattes II et III est réduit; patte IV se terminant par de nombreuses soies en forme de fouet; acariens libres ou associés à des insectes ..... SCUTACARIDAE (b)
- Tarsonemini de forme plus allongée, écart grand entre les pattes II et III; le clypeus n'a pas de rebord net ..... III
- III) - Les pattes IV des femelles sont de même forme que les pattes III et comportent en dehors des coxas : 4 à 5 articles, elles se terminent par des griffes et l'empodium est membraneux; rarement phytophages, généralement associés à des insectes PYEMOTIDAE (c)
- Les pattes IV des femelles sont de forme différente des pattes III et comportent en dehors des coxas : 2 à 3 articles; elles finissent à leur extrémité distale par des soies terminales et subterminales en forme de fouet; phytophages ..... TARSONEMIDAE (d)

CLEF DES GENRES.

a) PODAPOLIPODIDAE (PL. 8)

- 1) - Femelle semblable à la larve et conservant généralement une longue soie postérieure ..... LOCUSTACARUS  
(EWING)
- Femelle adulte différente de la larve ..... 2
- 2) - Mâles ayant 4 paires de pattes; femelles à 3 pattes ..... TARSOPOLIPUS  
(BERLESE)
- Mâles ayant 3 paires de pattes ..... 3
- 3) - Les femelles ont 3 paires de pattes ..... 5UTARSOPOLIPUS  
(BERLESE)
- Les femelles perdent la 3ème paire de pattes; patte I et II assez courtes ..... TETRAPOLIPUS  
(BERLESE)
- Les femelles dégénèrent depuis la forme larvaire et ne conservent que la 1ère paire de pattes ..... PODAPOLIPUS  
(ROVELLI & GRASSI)

b) SCUTACARIDAE (PL. 8)

- 1) - Pattes IV de 4 articles; toujours sans ambulacre ..... SCUTACARUS  
(GROS)
- Pattes IV de 5 ou 6 articles généralement avec un ambulacre. 2
- 2) - Tarse IV légèrement différent des tarses II et III, sans pré-tarse allongé et avec un ambulacre bien formé; le trochanter IV comporte généralement une excroissance large et pointue sur la face interne ..... PYGMODISPUS  
(PAOLI)
- Tarse IV différent des tarses II et III; le trochanter n'a pas d'excroissance sur la face interne ..... 3

- 3) - Genua et tibia IV articulés entre eux, le tarse IV est doté d'un prolongement développé à section brusquement différente . DIVERSIPES (BERLESE)
- Genua et tibia IV solidaires mais cependant distincts; le tarse IV est semblable à celui du genre précédent ..... IMPARIPES (BERLESE)

c) PYEMOTIDAE (PL. 8)

- 1) - Trochanter des pattes IV de même forme que celui des pattes III 2
  - Trochanter des pattes IV aplati et ne se mouvant qu'horizontalement ..... 5
- 2) - Rebord arrière du propodosoma recouvrant légèrement le clypeus 3
  - Le clypeus et le bouclier propodosomal ne se recouvrent pas l'un l'autre ..... 4
- 3) - Femelle ayant des organes cladiformes; les pattes I ont 5 articles ..... PYEMOTES (AMERLING)
  - Femelle sans organe cladiforme; pattes I de 4 articles ..... ACAROPHENAX (NEWSTEAD & DUWALL)
- 4) - Le tibia et le tarse IV forment un seul article, la patte I n'a pas d'ambulacre ..... CARABOACARUS (KRCZAL)
  - Tibia et tarse IV libres entre eux; la patte I a un ambulacre se composant de 2 griffes et d'un lobe préhensile ..... PAVANIA (LOMBARDINI)
- 5) - Le gnathosoma est étiré vers l'avant au repos, le clypeus et le bouclier propodosomal ne se recouvrent pas l'un l'autre .. SITEROPTES (KIRCHENER)
  - Le gnathosoma au repos est rabattu vers le bas et le propodosoma recouvre le clypeus ou vice-versa ..... 6

- 6) - Le clypeus recouvre au moins partiellement le propodosoma ... PYGMEPHORUS  
(KRAMER)
- Le rebord arrière du propodosoma recouvre légèrement le  
clypeus ..... MICRODISPOIDES  
(VITZTHUM)

d) TARSONEMIDAE (PL. 9)

- 1) - Patte IV de la femelle comprenant 3 articles en plus de la  
coxa ..... 2
- Patte IV de la femelle ne comprenant que 2 articles en plus  
de la coxa ..... ACARAPIS  
(HIRST)
- 2) - Gnathosoma dans les 2 sexes de forme ronde, palpes aplatis .. STENOTARSONEMUS  
(BEER)
- Gnathosoma allongé dans les 2 sexes, palpes cylindriques et  
différenciés ..... 3
- 3) - Pattes I de la femelle plus épaisses que les autres paires de  
pattes avec de puissantes griffes terminales mais pas de lobe  
préhensile ..... 4
- Les pattes I de la femelle sont de taille normale ..... 5
- 4) - Les organes pseudostigmatiques existent chez la femelle ..... PSEUDOTARSONE-  
MOIDES  
(VITZTHUM)
- Les organes pseudostigmatiques sont absents chez la femelle . TARSONEMELLA  
(HIRST)
- 5) - Le tarse III dans les 2 sexes a des griffes recourbées qui  
sont aussi longues que le lobe préhensile; pattes IV du mâle  
très longues et un peu épaissies ..... HEMITARSONEMUS  
(EWING)
- Griffes du tarse III normalement développées dans les 2 sexes;  
pattes IV du mâle de longueur normale ..... 6

- 6) - Présence d'un bouclier propodosomal bien développé chez la femelle recouvrant le gnathosoma la plupart du temps en entier ou tout au moins sur plus de la moitié ..... TARSONEMOIDES (TRAGARDH)
- Présence d'un bouclier propodosomal peu développé, ne recouvrant que la moitié du gnathosoma au maximum..... TARSONEMUS (CANESTRINI & FANZAGO)

(2) SUPERFAMILLE DES PACHYGNATHOIDEA

Acariens libres.

- 1) - 3 paires de ventouses génitales ..... 2  
 - 2 paires de ventouses génitales ..... 4
- 2) - 1 paire de soies sensorielles ..... TERPNACARIDAE  
 - 2 paires de soies sensorielles ..... 3
- 3) - 1 organe de saut intermandibulaire, pattes terminées par une griffe ..... NANORCHESTIDAE (G. Speleorchestes)  
 - pas d'organe de saut, pattes terminées par 2 griffes avec un pulvillus ..... PACHYGNATHIDAE
- 4) - 1 paire de soies sensorielles ..... ALICORHAGIDIIDAE  
 - 2 paires de soies sensorielles ..... 5
- 5) - patte I Tridactyle ..... SPHEROLICHIDAE  
 Bidactyle ..... LORDALYCHIDAE  
 Monodactyle ..... NANORCHESTIDAE (G. Nanorchestes)

(3) SUPERFAMILLE DES EUPODOIDEA

- 1) - Pinces formées par les chélicères, petites et quelquefois distordues ..... 2
- Pinces formées par les chélicères développées; petite formation par dessus le gnathosoma.  
Acariens libres, probablement prédateurs ..... RHAGIDIIDAE
- 2) - Corps mou. Libres ou phytophages ..... EUPODIDAE
- Corps sclérotisé. Acariens libres ..... PENTHALODIDAE

Eupodidae phytophages : comprennent notamment les genres

- Linopodes (Koch) : très longues pattes I; ravageur de champignons.
- Pentaleus (Koch) : anus dorsal.
- Halotydeus (Berlese) : anus terminal; ravageur de plantes fourragères et potagères.

(4) SUPERFAMILLE DES TYDEOIDEA (PL. 10)

- Des ventouses génitales.
- 1) - 2 paires de ventouses génitales ..... 2
- 3 paires de ventouses génitales; corps allongé, vermiforme.  
Acariens libres ..... NEMATALYCIDAE
- 2) - Pas de péritrêmes; empodium en forme de palette. Libres, prédateurs ou associés à des mollusques ..... EREYNETIDAE
- des péritrêmes; empodium en forme de griffe.  
Acariens libres ..... PARATYDEIDAE

- Pas de ventouses génitales
- 1) - Pattes avec une armure en forme de filet; mors mobiles de petite taille, presque invisibles; base des chélicères pouvant être fusionnée avec le gnathosoma. Parasites des fosses nasales des vertébrés ..... SPELEOGNATHIDAE
- Pattes sans armure, mors mobiles plus grands, visibles; base des chélicères toujours libre et proéminente. Acariens libres, prédateurs ..... TYDEIDAE

(5) SUPERFAMILLE DES BDELLOIDEA (PL. 11)

- 2 paires de ventouses génitales; palpes longs, tournés vers l'intérieur avec un segment distal en forme de griffe, adapté à la préhension. Acariens libres, prédateurs ..... CUNAXIDAE
- 3 paires de ventouses génitales; palpes longs, avec des soies distales. Acariens libres, prédateurs ..... BDELLIDAE

(6) SUPERFAMILLE DES HALACAROIDEA

- Acariens marins ..... HALACARIDAE

(7) SUPERFAMILLE DES LABIDOSTOMMOIDEA

- Acariens libres ..... LABIDOSTOMMOIDAE

(8) SUPERFAMILLE DES CAECULOIDEA

- Acariens libres ..... CAECULIDAE

(9) SUPERFAMILLE DES RAPHIGNATHOIDEA (PL. 12)

Acariens libres.

- 1) - Empodium présent ..... 2
  - Empodium absent; 3 paires de ventouses génitales; tarse I avec plusieurs organes sensoriels en forme de batonnet ..... POMERANTZIIDAE
- 2) - Gnathosoma non entouré par un fourreau ..... 3
  - Gnathosoma entouré par un fourreau formé par une expansion du podosoma; 2 paires de ventouses génitales; palpes sans pouce-griffe ..... CRYPTOGNATHIDAE
- 3) - Pérित्रèmes n'atteignant pas l'intérieur des chélicères ..... 4
  - Pérित्रèmes atteignant l'intérieur des chélicères; pouce-griffe peu développé. Prédateurs ..... CALIGONELLIDAE
- 4) - Coxas séparées en 2 parties (I, II et III, IV); ouvertures anale et génitale femelles contiguës. Prédateurs..... STIGMAEIDAE
  - Coxas contiguës; ouvertures anale et génitale femelles légèrement séparées. Prédateurs ..... RAPHIGNATHIDAE

(10) SUPERFAMILLE DES IOLINOIDEA

Parasites de blattes ..... IOLINIDAE

(11) SUPERFAMILLE DES TETRANYCHOIDEA

- I) - Pédipalpes avec système "Pouce-griffe", 6 à 7 soies sur le chétophore (PL. 14); 1 ou 2 paires de soies verticales ..... II
- Pédipalpes simples sans "pouce-griffe" (PL. 13); pas plus de 3 soies sur le chétophore; une paire de soies verticales ... TENUIPALPIDAE
- II) - Stylophore dépassant généralement à l'avant du corps, rarement 2 fois plus long que large; palpes à 4 articles avec des griffes courtes; 7 soies sur le chétophore; longueur de l'hypostome inférieure au double de la largeur à la base. Soies post-anales dorsales (ventrales selon RECK); pas de soies sub-génitales; des deux côtés de l'ouverture génitale et derrière, une zone de replis génitaux (PL. 14); des soies duplex sur les deux premières paires de pattes (PL. 17) ... TETRANYCHIDAE
- Stylophore ne dépassant pas à l'avant du corps et dont la longueur dépasse généralement 2 fois la largeur. Palpes à 5 articles avec des griffes en crochets; sur le chétophore : 6 à 7 soies; longueur de l'hypostome supérieure au double de sa largeur à la base. Ventralement pas de soies post-anales, mais souvent des sub-génitales; zone génitale non exprimée; sur les pattes I et II pas de duplex mais des soies en forme de batonnets ou en forme de massues ..... III
- III) - Jusqu'à 7 soies sur le chétophore; 3 paires de soies dorsalement sur le propodosoma; soies anales fourchues; les ambulacres semblent seulement porter une série de soies capitées ALLOCHAETOPHORIDAE
- 6 soies sur le chétophore; 4 paires de soies dorsales sur le propodosoma; soies anales disposées en brosses. Ambulacres ayant soit 2 soies capitées, soit 2 séries de nombreuses soies capitées ..... IV

- IV) - 2 paires d'yeux sur le propodosoma; 4 paires de soies épigénitales et sub-génitales en tout; pas de soies sur le 2ème article du palpe à partir de la base (sur la hanche); 2 soies sur la cavité coxale II ..... TUCKERELLIDAE
- Apparemment pas d'yeux dorsalement sur le propodosoma; 3 paires de soies épigénitales en tout; des soies existent sur le 2ème article du palpe à partir de la base; sur la cavité coxale II apparemment une soie ..... LINOTETRANIDAE

CLEF DES GENRES DE TETRANYCHOIDEA.

a) TENUIPALPIDAE (PL. 13)

- 1) - Palpe de 4 ou 5 segments ..... 2  
 - Palpe de 3 segments ou moins ..... 7
- 2) - 4 paires de soies dorsosublatérales sur l'hysterosoma .... 3  
 - 2 paires de soies dorsosublatérales ou moins ..... 4
- 3) - Femelles ayant 4 paires de pattes et 3 paires de soies anales; mâles ayant 4 paires de soies génito-anales ..... AEGYPTOBIA  
 (SAYED)
- Femelles ayant 3 paires de pattes et 2 paires de soies anales; mâles ayant 3 paires de soies génito-anales ..... PHYTOPTIPALPUS  
 (TRAGARDH)
- 4) - 2 paires de soies dorso-sublatérales sur l'hysterosoma; palpe de 4 ou 5 segments ..... 5  
 - 1 paire de soies dorso-sublatérales ou pas du tout; palpe de 4 segments ..... 6
- 5) - Champ rostral, si présent et incisé, avec de larges lobes; femelles ayant une plaque ventrale ..... PENTAMERISMUS  
 (Mc GREGOR)
- Champ rostral avec des lobes étroits acuminés; femelles sans plaque ventrale ..... PSEUDOLEPTUS  
 (BRUYANT)

- |     |   |   |
|-----|---|---|
| 6)  | - Une paire de soies dorsosublatérales sur l'hysterosoma ...  | <u>CENOPALPUS</u><br>(PRITCHARD &<br>BAKER) |
|     | - Pas de soies dorsosublatérales .....  | <u>BREVIPALPUS</u><br>(DONNADIEU)           |
| 7)  | - Très large podosoma, opisthosoma étroit .....   | <u>TENUIPALPUS</u><br>(DONNADIEU)           |
|     | - Podosoma peu nettement différencié de l'opisthosoma .....   | 8   |
| 8)  | - Palpe à trois segments; idiosoma mince .....  | <u>DOLICHOTETRANYCHUS</u><br>(SAYED)        |
|     | - Palpe de 1 ou 2 segments .....  | 9   |
| 9)  | - Palpe de 2 segments .....   | 10  |
|     | - Palpe ayant un seul segment soudé au rostre .....   | 13  |
| 10) | - Soies dorsosublatérales présentes .....   | 11  |
|     | - Soies dorsosublatérales absentes .....  | 12  |
| 11) | - 4 paires de soies dorsosublatérales sur l'hysterosoma;<br>champ rostral absent .....                | <u>RAOIELLA</u><br>(HIRST)                  |
|     | - 3 paires de soies dorsosublatérales; champ rostral présent<br>chez la femelle .....                 | <u>PHYLLOTETRANYCHUS</u><br>(SAYED)         |
| 12) | - Propodosoma recouvrant complètement le gnathosoma .....   | <u>TEGOPALPUS</u><br>(WOMERSLEY)            |
|     | - Propodosoma ne recouvrant pas le gnathosoma .....   | <u>COLOPALPUS</u><br>(PRITCHARD &<br>BAKER) |
| 13) | - 4 paires de pattes chez les nymphes et les adultes; deux<br>paires de soies dorsosublatérales ..... | <u>OBDULIA</u><br>(PRITCHARD &<br>BAKER)    |
|     | - 3 paires de pattes chez les nymphes et les adultes; une<br>paire de soies dorsosublatérales .....   | <u>LARVACARUS</u><br>(PRITCHARD &<br>BAKER) |

b) TETRANICHYDAE

- Une ou deux paires de soies verticales; empodium ayant toujours des soies capitées; griffes de différentes tailles droites ou recourbées portant au moins deux poils capités. Les femelles ont trois paires de soies anales et les mâles cinq paires de soies génito-anales (PL. 14) ..... BRYOBIINAE
- Une paire de soies verticales; griffes toujours raccourcies ne portant que deux soies capitées; empodium sans soies capitées et quelquefois entièrement réduit; les femelles ont deux paires de soies anales et les mâles quatre paires de soies génito-anales (PL. 14) ..... TETRANYCHINAE

x) Sous-famille des BRYOBIINAE (PL. 16)

- 1) - Propodosoma ayant quatre paires de soies dorsales; vraies griffes longues, avec médio-latéralement des soies capitées; douze paires de soies dorsales hysterosomales ..... BRYOBIINI
- Propodosoma ayant 3 paires de soies dorsales; vraies griffes transformées en palettes courtes mais ténues avec une paire de soies terminales capitées ..... 2
- 2) - Hysterosoma ayant 5 paires de soies dorso-latérales et dorso-sub-latérales; douze paires de soies dorsales hysterosomales HYSTRICHONYCHINI
- Hysterosoma avec trois paires de soies dorso-latérales; dix paires de soies dorsales hysterosomales ..... PETROBIINI
- BRYOBIINI -
- Vraie griffe recourbée avec une ou plusieurs paires de soies capitées médiolatérales ..... BRYOBIA (KOCH)
- Vraie griffe en forme de palette avec deux rangées de soies capitées dirigées ventralement ..... TETRANYCOPSIS (PRITCHARD & BAKER)

- HYSTRICHONYCHINI -

Un seul genre ..... HYSTRICHONYCHUS  
(Mc GREGOR)

- PETROBIINI -

- 1) - Empodium recourbé ..... 2  
- Empodium sans crochet terminal, en forme de palette  
ou bien constitué d'une paire de soies capitées ..... 3
- 2) - Empodium avec 2 rangs de soies capitées dirigées ventra-  
lement ..... PETROBIA (MURRAY)
- Empodium avec 1 paire de soies capitées medio-latérales et  
dirigées distalement ..... SCHIZONOBIA  
(WOMERSLEY)
- 3) - Corps arrondi portant seulement 3 paires de soies dorso-  
propodosomales; les sacrales internes sont rapprochées et  
semblables aux quatrièmes paires de dorso-centrales ... APLONOBIA  
(WOMERSLEY)
- Les sacrales internes plus espacées que les dorso-cen-  
trales et plus éloignées d'elles que les dorso-centrales  
ne le sont l'une de l'autre ..... MONOCERONYCHUS  
(Mc GREGOR)

x) Sous-famille des TETRANYCHINAE (Pl. 17).

- 1) - Tarse I ayant dorsalement 2 paires de soies doubles, la soie  
proximale de chaque paire étant plus courte que la soie  
distale ..... 2
- Tarse ayant dorsalement au plus une seule paire de soies  
doubles associées généralement d'une façon peu nette; la soie  
proximale est généralement aussi longue ou plus longue que la  
soie distale, ou bien les soies doubles sont absentes; empod-  
ium très petit ou absent ..... EURYTETRANYCHINI

- 2) - Hysterosoma ayant des soies sacrales toutes marginales;  
tarse II ayant la soie distale de la paire de soies duplex  
courte et épaissie pour former un organe sensoriel; propo-  
dosoma réticulé dorsalement ..... TENUIPALPOIDINI
- Hysterosoma ayant les soies sacrales médio-dorsales internes;  
tarse II ayant la soie distale du duplex longue et effilée;  
propodosoma non réticulé ..... TETRANYCHINI
- x) EURYTETRANYCHINI (PL. 18)
- Griffe empodiale présente, petite et en crochet ..... EURYTETRANYCHUS  
(OUDEMANS)
- Empodium rudimentaire, arrondi, apparemment absent ..... EUTETRANYCHUS  
(BANKS)
- x) TENUIPALPOIDINI
- Un seul genre ..... TENUIPALPOIDES  
(RECK et  
BAGDASARIAN)
- x) TETRANYCHINI
- 1) - Opisthosoma ayant 2 paires de soies para-anales ..... 2
- Opisthosoma ayant une seule paire de soies para-anales. 6
- 2) - Empodium en forme de griffe dorsale simple et avec des soies  
proximoventrales appariées ..... 3
- Empodium non en forme de griffe mais ayant des soies proxi-  
moventrales appariées ..... 4
- 3) - Empodium ayant une simple griffe presque aussi longue que  
les trois paires de soies similaires proximoventrales;  
tarse I ayant des soies duplex contiguës et placées vers  
la partie distale du segment ..... METATETRANYCHUS  
(OUDEMANS)
- (= PANONYCHUS  
(YOKOYAMA)  
(PL. 18)

- Empodium ayant une griffe beaucoup plus courte que la plus longue des soies proximoventrales; tarse I ayant des soies duplex distinctes le long de la surface dorsale du segment ..... ALLONYCHUS  
(PRITCHARD & BAKER)
- 4) - Empodium ayant 2 soies proximoventrales élargies, formant 2 appendices en forme de griffes, les soies dorsales si elles existent, sont très courtes ..... SCHIZOTETRANYCHUS  
(TRAGÄRDH)  
(PL. 19, 20)
- Empodium (exception faite des pattes I et II des mâles) composé de trois paires de soies de longueur semblable; la soie proximale de celles-ci étant légèrement plus forte ou bien les soies sont unies proximale-ment pour former un seul appendice ..... 5
- 5) - Empodium formant un seul appendice tenu sur la moitié proximale au moins ..... NEOTETRANYCHUS  
(TRAGÄRDH) PL.20
- Empodium (exception faite des pattes I et II des mâles) composé de 3 paires de soies ..... EOTETRANYCHUS  
(OUDEMANS)  
(PL.21,22,23,24)
- 6) - Empodium en forme de griffe et un peu plus court que les soies proximoventrales ou au moins aussi long; péritrême généralement distalement rectiligne et se terminant par une petite ampoule; tarse I ayant généralement un duplex de soies, contigu au bord distal du segment ..... OLIGONYCHUS  
(BERLESE)  
(=PARATETRANYCHUS)  
(ZACHER)  
(PL. 25 à 30)
- Empodium en forme de griffe dorsale plus courte que les soies proximoventrales ou bien rudimentaire; péritrême recourbé distalement ou rarement anastomosé; tarse I dont les duplex de soies sont largement espacés sur le dos du segment ..... TETRANYCHUS  
(DUFOUR)  
(PL. 30 à 33)

c) ALLOCHAETOPHORIDAE

- Un seul genre ..... ALLOCHAETOPHORA  
(Mc GREGOR)

d) TUCKERELLIDAE

- Un seul genre ..... TUCKERELLA  
(WOMERSLEY)

e) LINOTETRANIDAE

- Un seul genre ..... LINOTETRANUS  
(BERLESE)

(12) SUPERFAMILLE DES ANYSTOIDEA (PL. 34)

- 1) - Pouce palpal court ..... 2  
- Pouce palpal long, proéminent; mors mobile distal en forme de  
crochet. Acariens libres prédateurs ..... ANYSTIDAE
- 2) - Sans ventouses génitales ..... 3  
- 3 paires de ventouses génitales; soies sensorielles dorsales  
pouvant être enfoncées dans des pseudo-stigmates distincts.  
Griffes tarsales développées et en dents de scie. Acariens  
libres ..... TENERIFFIIDAE
- 3) - Tarses avec ou sans griffes et avec ou sans empodium; griffes  
sans soies capitées. Acariens libres ..... PSEUDOCHEYLIDAE  
- Tarses avec griffes mais sans empodium; griffes avec des soies  
capitées. Parasites de lézards ou d'arthropodes ..... PTERYGOSOMIDAE

(13) SUPERFAMILLE DES CHEYLETOIDEA

-- Pouce-griffe palpal bien développé.

- Tarses II, III et IV et généralement I avec griffes et empodium. Formes libres, prédateurs ou parasites de vertébrés .. CHEYLETIDAE
- Tarses III et IV sans griffes ni empodium et se terminant en longues soies, en forme de fouet; tarses I et II avec griffes et empodium formés de nombreuses soies disposées en éventail. Parasites d'oiseaux ..... HARPYRHYNCHIDAE

- Pouce-griffe palpal absent.

- 1) - Corps vermiforme, annelé; 4 paires de pattes.  
Parasites de la peau des mammifères ..... DEMODICIDAE
  - Corps non vermiforme ..... 2
- 2) - Tarse palpal en forme de griffe avec des vestiges de pouce.  
Tarse I sans griffe ni empodium; autres tarses avec des empodiums nets en forme de ventouses. Ecto-parasites d'arthropodes HETEROCHEYLIDAE
  - Tarse palpal non en forme de griffe ..... 3
- 3) - Pattes I adaptées pour saisir les poils de l'hôte; parasites des mammifères ..... MYOBIIDAE
  - Pattes toutes normales et ambulatoires ..... 4
- 4) - Palpes raccourcis, empodium en forme de palette. La face ventrale des fémurs I et IV porte un fort crochet. Parasites de la peau des mammifères ..... PSORERGATIDAE
  - Palpes distincts; empodium à aspect plumeux ..... 5
- 5) - Griffes absentes; empodium en forme de coupe avec des prolongements plumeux; corps arrondi. Parasites de serpents ..... OPHIOPTIDAE
  - Griffes présentes; empodium simple avec une double rangée de soies capitées; corps allongé. Dans la base des plumes d'oiseaux ..... SYRINGOPHILIDAE

(14) SUPERFAMILLE DES ERIOPHYOIDEA : ERIOPHYIDAE

(Pl. 35 et 36)

- I) - 3 ou 4 tubercules sétifères sur l'espace frontal; soies sub-dorsales abdominales présentes ou absentes ..... II
- 2 tubercules sétifères, ou pas de soies sur l'espace frontal III
- II) - espace frontal sans lobe antérieur par dessus le rostre; abdomen vermiforme, anneaux semblables dorso-ventralement .. PHYTOPTINAE (a)
- espace frontal produisant un lobe antérieur par dessus le rostre ou tergites abdominaux plus larges et moins nombreux que les sternites, ou les deux à la fois, espèces fusiformes SIERRAPHYTOPTINAE (b)
- III) - espace frontal ne donnant jamais de lobe antérieur par dessus le rostre; abdomen vermiforme, avec des anneaux semblables dessus et dessous, au moins dans la partie antérieure; quand le rostre est grand : les chélicères sont régulièrement incurvés vers le bas ..... ERIOPHYINAE (c)
- acariens généralement fusiformes avec combinaison des caractères suivants : lobe frontal antérieur par dessus le rostre, ou tergites plus larges et moins nombreux que les sternites, surtout dans la partie antérieure, ou rostre développé, pointu, et chélicères incurvés brusquement vers le bas à angle droit ..... PHYLLOOPTINAE (d)

CLEF DES GENRES DE LA FAMILLE DES ERIOPHYIDAE.

a) PHYTOPTINAE

- 1) - 3 soies frontales ..... 2
- 4 soies frontales ..... 3

- 2) - Soies subdorsales abdominales présentes ..... TRISETACUS  
(KEIFER)
- Soies subdorsales abdominales absentes ..... SETOPTUS  
(KEIFER)
- 3) - Microtubercules abdominaux distribués régulièrement ..... PHYTOPTUS  
(DUJARDIN)
- Microtubercules dorsaux dessinant des lignes longitudinales  
nettes ..... ANCHIPHYTOPTUS  
(KEIFER)

b) SIERRAPHYTOPTINAE

- 1) - Soies subdorsales abdominales présentes ..... SIERRAPHYTOPTUS  
(KEIFER)
- Soies subdorsales abdominales absentes ..... 2
- 2) - 2 soies antérieures frontales ..... MACKIELLA  
(KEIFER)
- 1 soie antérieure frontale ..... NALEPELLA  
(KEIFER)

c) ERIOPHYINAE

- 1) - Soies frontales dorsales absentes ..... CECIDOPHYES  
(NALEPA)
- Soies frontales dorsales présentes ..... 2
- 2) - Soies frontales dorsales dirigées vers l'arrière par dessus  
l'abdomen à partir de tubercules situés sur le bord arrière  
frontal ..... 3
- Soies frontales dorsales dirigées vers le haut ou vers l'avant,  
à partir de tubercules généralement distinctement à l'avant  
du bord arrière frontal ..... 4

- 3) - Anneaux abdominaux semblables sur toute la longueur de l'abdomen ..... ACERIA  
(KEIFER)
- Anneaux abdominaux en nombres égaux dorso ventralement juste derrière l'espace frontal. Au delà du quart de l'abdomen apparaît une différence entre tergites et sternites; les tergites recouvrant 2 sternites ou plus ..... PARAPHYTOPTUS  
(NALEPA)
- 4) - Pas de différence entre les tergites et les sternites ..... ERIOPHYES  
(von SIEBOLD)
- Tergites à l'arrière du 4ème anneau plus larges et recouvrant 2 sternites chacun ..... PARERIA  
(KEIFER)

d) PHYLLOCOPTINAE

- Rostre de taille variable mais chélicères toujours courbées régulièrement vers le bas; tubercules dorsaux à positions diverses ..... PHYLLOCOPTINI
- Rostre développé et pointu, chélicères dirigées brusquement à angle droit tout près de la base; tubercules dorsaux à l'avant du bord arrière du front et dirigeant les soies, si elles existent, en haut et en avant ..... DIPTILOMIOPINI

- PHYLLOCOPTINI -

- 1) - Tergites de largeur moyenne faisant des angles plus ou moins vifs avec les sternites et produisant des lobes latéraux; tubercules dorsaux et soies divers ..... OXYPLEURITES  
(NALEPA)
- Tergites de dimensions variées mais ne faisant pas d'angle vif avec les sternites ou extrêmement larges ..... 2

2) - Soies dorsales absentes .....	3
- Soies dorsales présentes .....	4
3) - Abdomen sans crête .....	<u>COPTOPHYLLA</u> (KEIFER)
- Abdomen avec 3 à 5 crêtes cérifères .....	<u>CALACARUS</u> (KEIFER)
4) - Soies dorsales dirigées vers l'arrière par dessus l'abdomen à partir de tubercules du bord arrière du front .....	5
- Soies dorsales provenant presque toujours de tubercules distinctement à l'avant du bord arrière du front, les soies étant dirigées vers le haut ou l'avant .....	10
5) - Tergites très développés et très larges contrastant avec ceux qui se trouvent à l'extrémité caudale .....	<u>ANTHOCOPTES</u> (NALEPA)
- Tergites moins larges et diminuant régulièrement vers l'arrière .....	6
6) - Abdomen à section transversale circulaire ou sub-elliptique avec de légers sillons subdorsaux s'ils existent, tergites non ondulés .....	<u>VASATES</u> (SHIMER)
- Tergites avec des crêtes, sillonnés ou ondulés .....	7
7) - Tergites généralement ondulés et lobés; plaques génitales femelles contre les coxas; apodème raccourcie .....	<u>GAMMAPHYTOPTUS</u> (KEIFER)
- Tergites formant des crêtes ou des sillons; plaques génitales à distance normale des coxas; apodème de longueur normale .....	8

- 8) - Dos presque entièrement occupé par une sorte de large rigole longitudinale; pas de crête centrale ..... TETRA  
(KEIFER)
- Une crête centrale dorsale et des crêtes subdorsales .. 9
- 9) - Une crête centrale se trouve au milieu de la rigole mais s'arrête avant l'extrémité caudale pour donner une large rigole ..... ABACARUS  
(KEIFER)
- Une crête centrale allant à l'extrémité caudale aussi loin que les crêtes subdorsales, toutes s'altérant simultanément ..... TEGONOTUS  
(NALEPA)
- 10)- "Griffe-Plume" divisée ..... 11
- "Griffe-Plume" simple ..... 13
- 11)- Abdomen s'étendant latéralement derrière le front, la partie caudale devenant brusquement plus étroite ..... TUMESCOPTES  
(KEIFER)
- Abdomen s'effilant régulièrement ..... 12
- 12) -Crête centrale abdominale se terminant avant la fin de la rigole dorsale ..... ACARICALUS  
(KEIFER)
- Crête centrale s'effilant simultanément avec les sillons et les crêtes subdorsales ..... ACAPHYLLA  
(KEIFER)
- 13) - Abdomen à section transversale circulaire ou sub-elliptique, avec seulement de légers sillons subdorsaux ..... PHYLLOCOPTES  
(NALEPA)
- Abdomen aplati ou avec une rigole ou une arête centrale 14

- 14) - Clapet accessoire par dessus le rostre et sous le lobe antérieur du front; arrière de l'abdomen brusquement dirigé vers le bas ou recourbé; espèces aplaties ..... 15
- Pas de clapet accessoire sous le lobe antérieur du front ..... 16
- 15) - Arête longitudinale, centrale, présente ..... CALIPHYTOPTUS  
(KEIFER)
- 3 étroits sillons dorsaux longitudinaux ..... ACARELLIPTUS  
(KEIFER)
- 16) - Sillons dorsaux centraux longitudinaux ..... 17
- Espèces aplaties, ou avec des arêtes dorsales, pas de sillon central ..... 18
- 17) - Sillon central occupant l'axe d'une arête centrale plus large ..... CUPACARUS  
(KEIFER)
- Le sillon est une large rigole occupant presque tout le dos avec une arête de chaque côté ..... PHYLLOCOPTRUTA  
(KEIFER)
- 18) - Espèces plates avec un sillon sublatéral longitudinal de chaque côté ..... PLATYPHYTOPTUS  
(KEIFER)
- Espèces moins plates, avec des arêtes centrales ou des rangées d'épines ..... 19
- 19) - Lignes d'épines cérifères sur un ensemble de crêtes longitudinales basses ..... CALLYNTROTUS  
(NALEPA)
- Une arête centrale longitudinale quelquefois basse et peu différenciée du reste du dos ..... 20
- 20) - Arête centrale longitudinale souvent basse, mais s'apointissant régulièrement avec des sillons subdorsaux; généralement aplaties ..... EPITRIMERUS  
(NALEPA)

(15) SUPERFAMILLE DES ERYTHRAEOIDEA

- Les adultes sont presque tous des prédateurs.
- 1) - Des ventouses génitales; pas de zones sensorielles sur le propodosoma. Palpes petits. Le gnathosoma peut être rétracté en entier dans une cavité du corps ..... CALYPTOSTOMIDAE
- Pas de ventouses génitales; des zones sensorielles sur le propodosoma ..... 2
- 2) - Gnathosoma petit, rétractile. Propodosoma généralement allongé antérieurement ..... SMARIDIIDAE
- Gnathosoma plus grand, non rétractile. Propodosoma non allongé antérieurement ..... ERYTHRAEIDAE

(16) SUPERFAMILLE DES TROMBIDIOIDEA

- Les adultes sont presque tous des prédateurs.
- 1) - Une seule paire de soies sensorielles propodosomales ..... 2
- 2 paires de soies sensorielles propodosomales; soies dorsales des larves naissant chacune d'une plaque; les larves sont parasites d'Arthropodes ..... JOHNSTONIANIDAE
- 2) - 1 ou 2 soies sur le tectum; les larves n'ont, à quelques exceptions près, qu'une seule plaque dorsale; elles sont parasites des vertébrés ..... TROMBICULIDAE
- Nombreuses soies sur le tectum, quand il existe; les larves ont généralement plus d'une plaque dorsale, elles sont parasites d'Arthropodes ..... TROMBIDIIDAE

LISTE DES OUVRAGES CONSULTES

TRAITES GENERAUX :

BAKER, E.W. et WHARTON, G.W.- "An introduction to Acarology", Mac Millan Co, New-York, 1952.

BAKER, E.W., CAMIN, J.H. et CUNLIFFE, F., WOOLLEY, T.A. et YUNKER, C.E.- "Guide to the Families of mites". Contribution n° 3 of the Institute of Acarology. University of Maryland. 1958.

HUGHES, T.E.- "Mites or the Acary". University of London. 1959.

EVANS, G.O., SHEALS, J.G. et MAC FARLANE, D.- "The terrestrial Acari of the British Isles". Trustees of the British Museum. 1961.

MESOSTIGMATES :

CHANT, D.A.- PHYTOSEIID MITES (ACARINA : PHYTOSEIIDAE).

Part I : Bionomies of seven species in Southeastern England.

Part II : A taxonomic review of the Family Phytoseiidae, with descriptions of 38 new species.

The Canadian Entomologist Suppl. 12 Acc. Vol. XCI, 1959.

PRITCHARD, A.E. et BAKER, E.W.- "Mites of the Family Phytoseiidae from Central Africa, with remarks on the genera of the world". Hilgardia Vol. 33, n° 7-CALIF. AGRIC. EXP. STATION, 1962.

WESTERBOER, I. et BERNHARD, F.- "Die Familie Phytoseiidae BERLESE 1916". Mitteleuropäischer Acarina - Band II, Mesostigmata I. Friedrich-Alexander-Universität, Leipzig. 1963.

TROMBIDIFORMES :

1) TARSONEMINI

KARAFIAT, H.- "Systematik und Ökologie des Scutacaridae". Mitteleuropäischer Acarina. Friedrich-Alexander-Universität, Leipzig. 1959.

KRCZAL, H.- "Systematik und Ökologie des Pyemotidae". Mitteleuropäischer Acarina - Friedrich-Alexander-Universität, Leipzig, 1959.

SCHAARSCHMIDT, L.- "Systematik und Ökologie des Tarsonemiden". Mitteleuropäischer Acarina. Fr. Alex. Univ. Leipzig. 1959.

2) AUTRES TROMBIDIFORMES

KEIFER, H.H.- "The Eriophyid mites of California". Bulletin of the California Insect survey Vol. 2 n° 1. 1952.

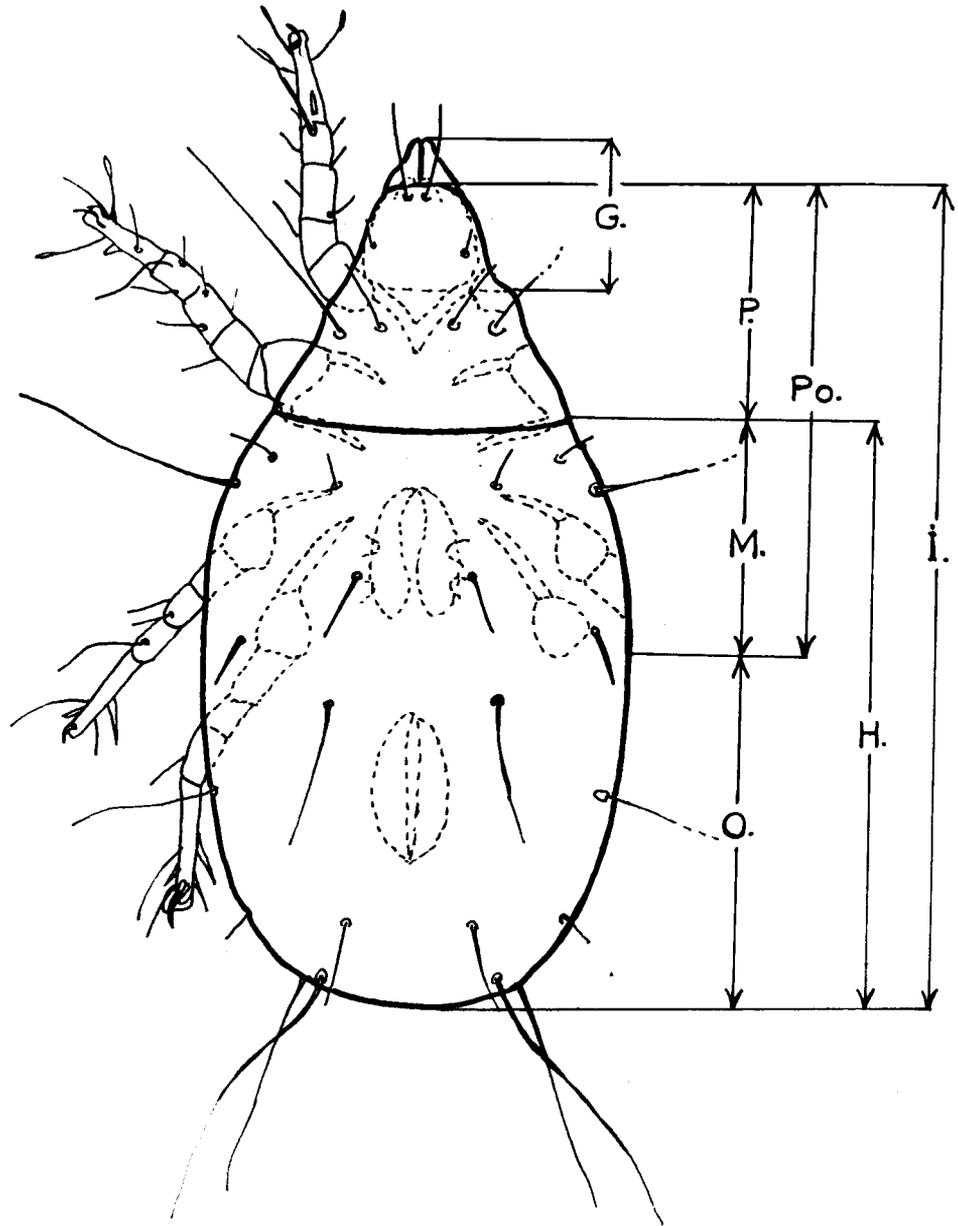
PRITCHARD, A.E. et BAKER, E.W.- "A revision of the spider mite Family Tetranychidae". Pacific coast entomological society, San Francisco, 1955.

PRITCHARD, A.E. et BAKER, E.W.- "The false spider mites (Acarina : Tenuipalpidae) University of California : Publications in Entomology 1958.

RECK, G.F.- "Détermination des Acariens Tetranyches" (en russe). Academia Nauk Grouzniskoï SSR. Institut Zoologyi. 1959.

PRITCHARD, A.E. et BAKER, E.W.- "The Tetranychoid mites of Africa". Hilgardia vol. 29 n° 11 - CALIF. AGR. EXP. STATION. 1960.

DIVISION DU CORPS D'UN ACARIEN



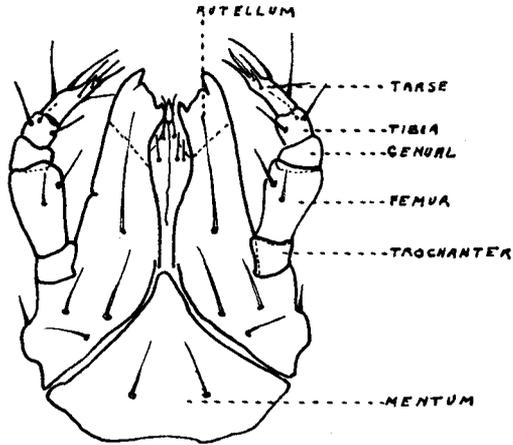
G = GNATHOSOMA  
 I = IDIOSOMA  
 O = OPISTHOSOMA  
 Po = PODOSONA

H = HYSTEROSOMA  
 M = METAPODOSOMA  
 P = PROPODOSOMA

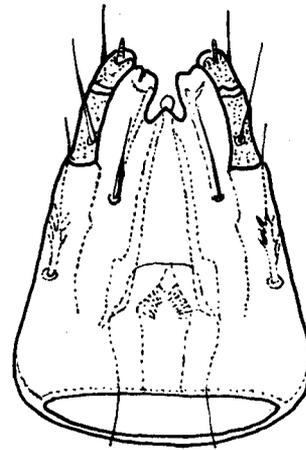
# STRUCTURE DU GNATHOSOMA DES DIFFERENTS

## SOUS-ORDRES

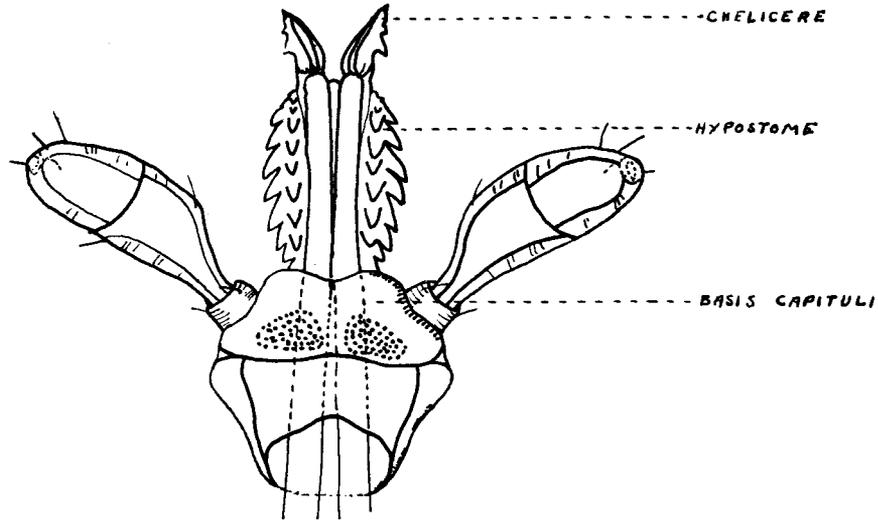
PL. 2



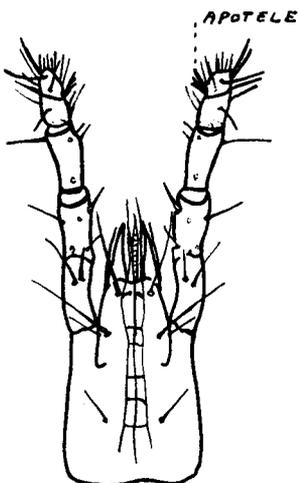
*PERLOHMANNIA DISSIMILIS* - HEWITT (VENTRAL)  
CRYPTOSTIGMATA



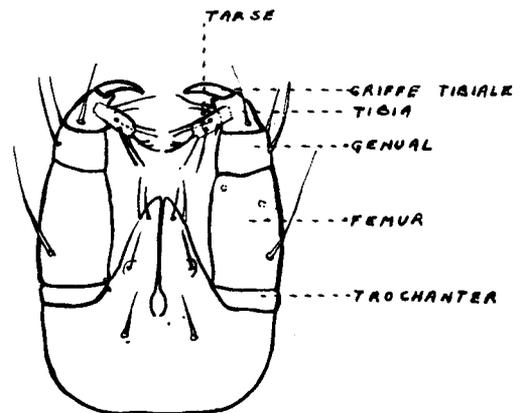
*ICARUS SIRO* - L. (VENTRAL)  
ASTIGMATA



*IXODES RICINUS* - L. (DORSAL)  
METASTIGMATA



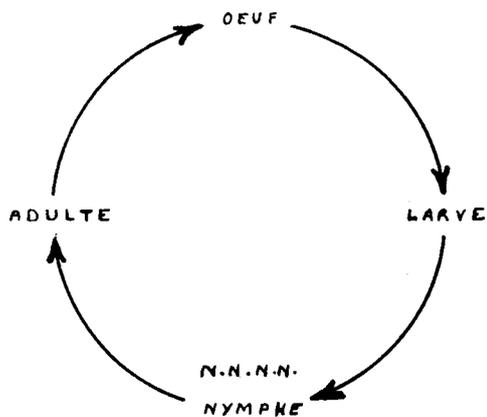
*MACROCHELES MUSCAE DOMESTICAE* - SCOPOLI (VENTRAL)  
MESOSTIGMATA



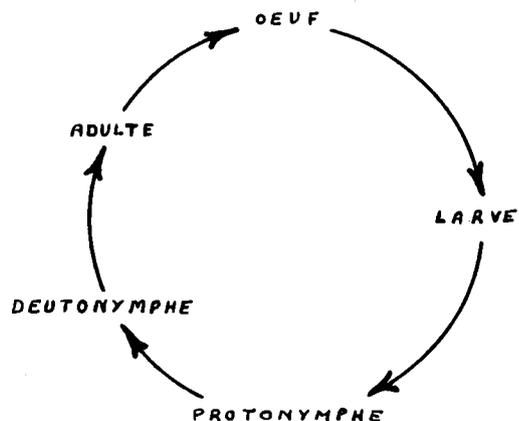
*CHEYLSTIGMAEUS SALINUS* - EVANS (VENTRAL)  
PROSTIGMATA

CYCLES VITAUX DES DIFFERENTS SOUS-ORDRES

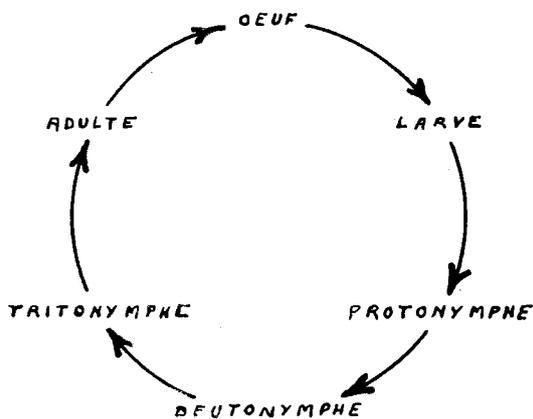
METASTIGMATA



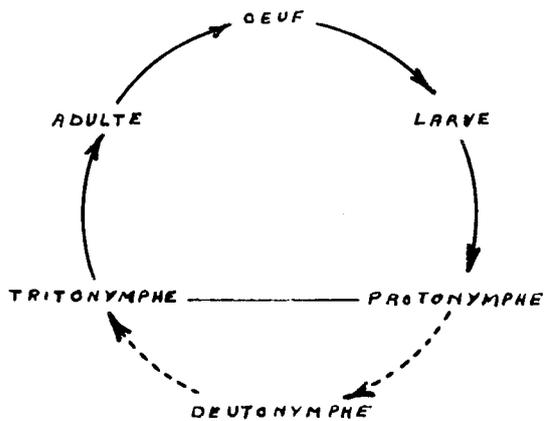
MESOSTIGMATA



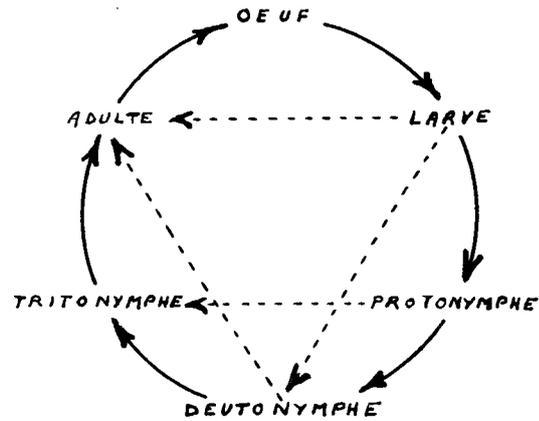
CRYPTOSTIGMATA



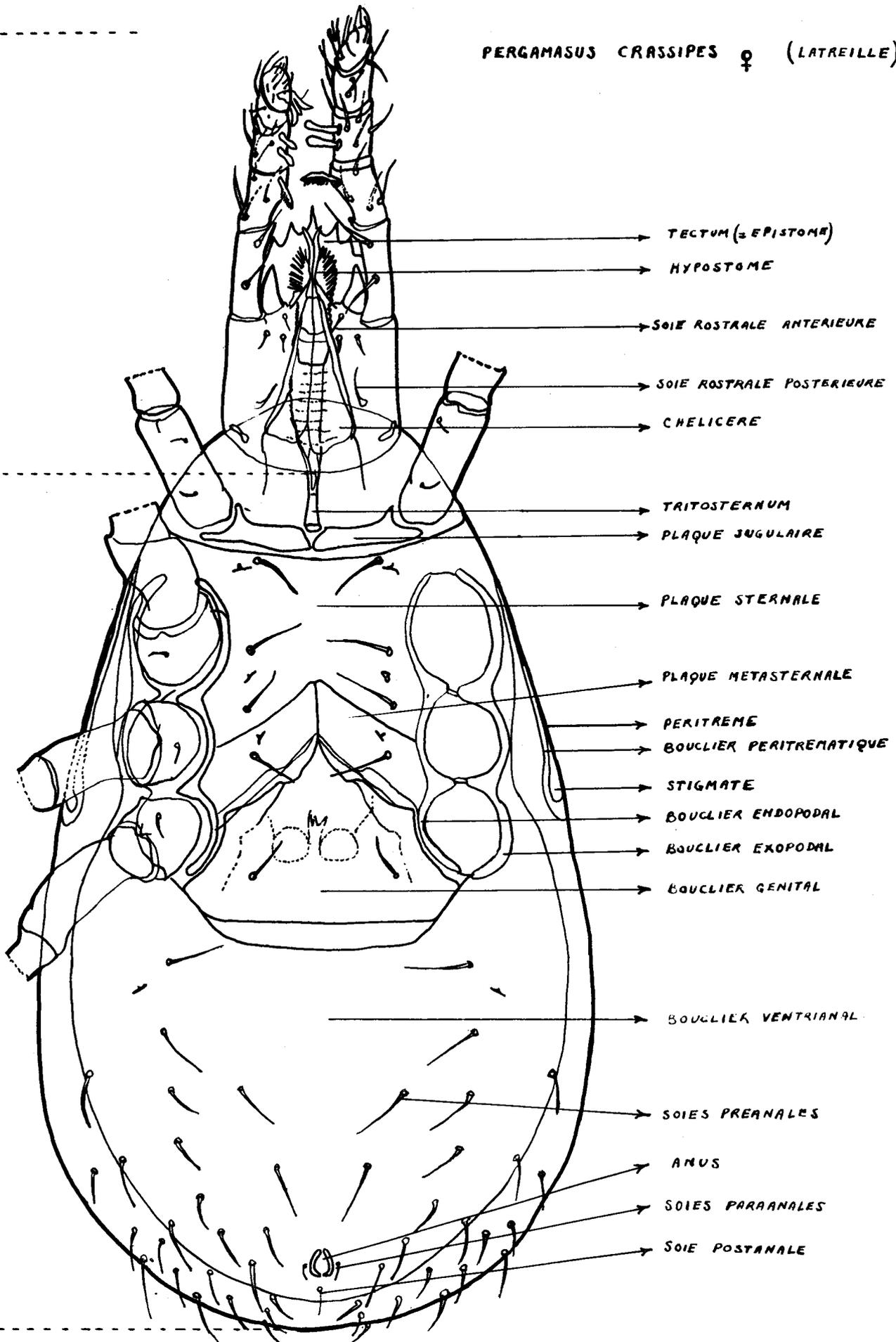
ASTIGMATA



PROSTIGMATA



PERGAMASUS CRASSIPES ♀ (LATREILLE)

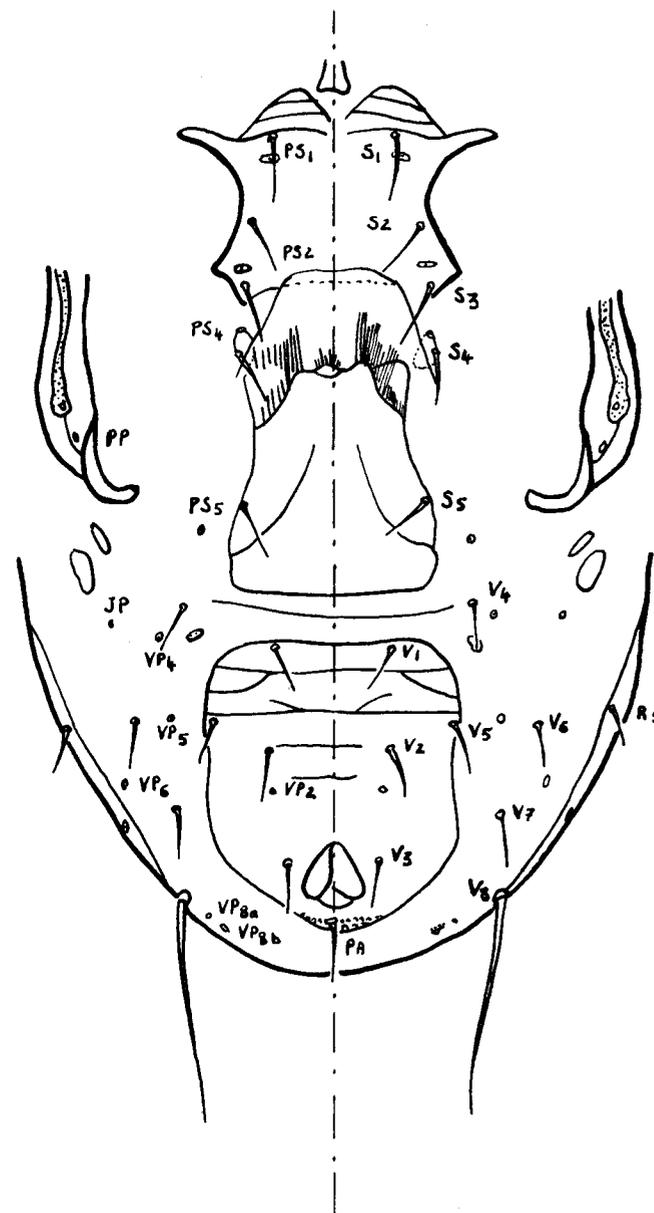
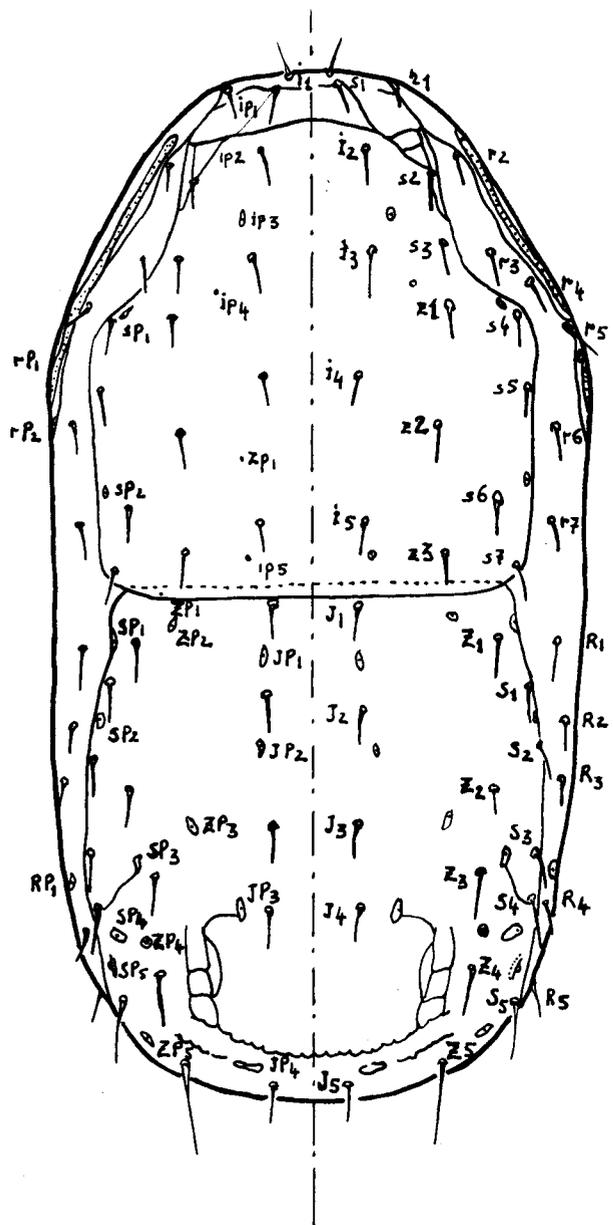


# NOMENCLATURE DES SOIES DU CORPS DES LAELAPTOIDEA (D'APRES F. BEANHARD)

PL. 5

FACE DORSALE

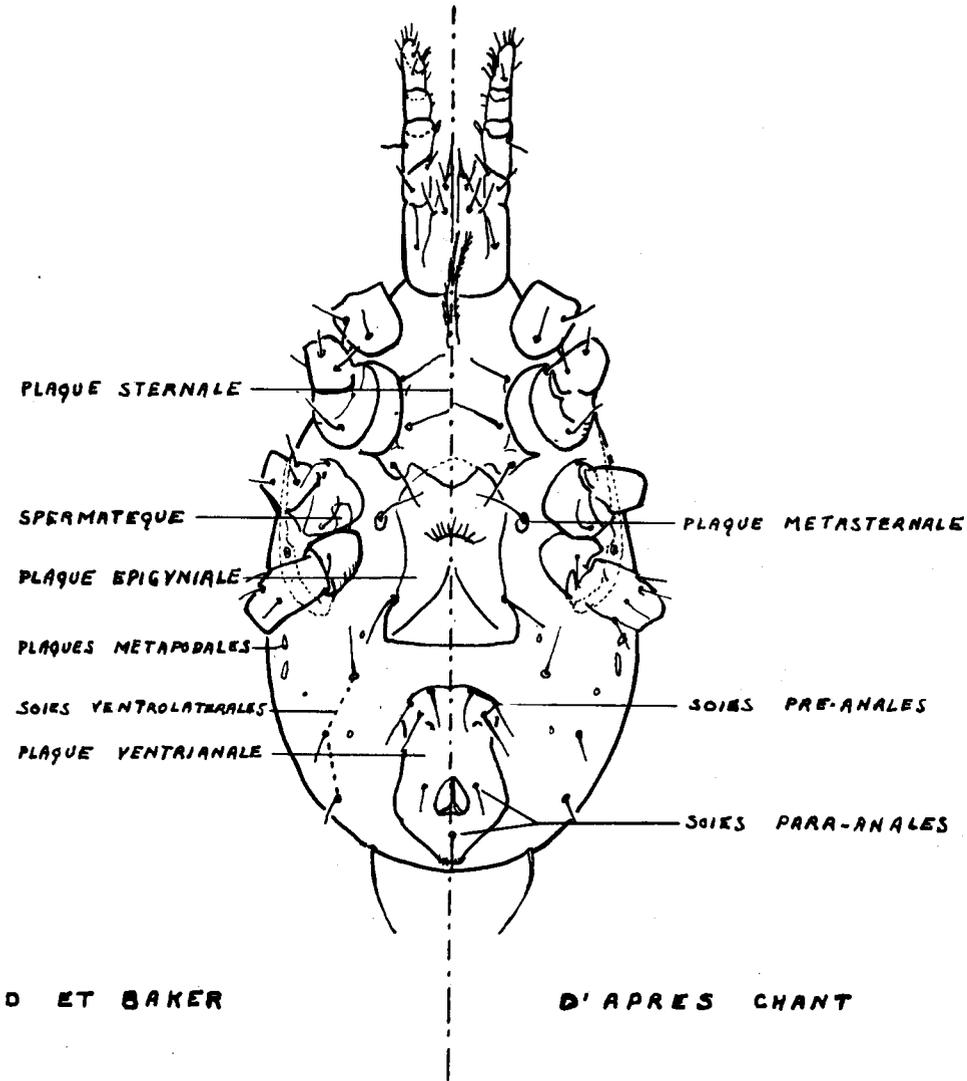
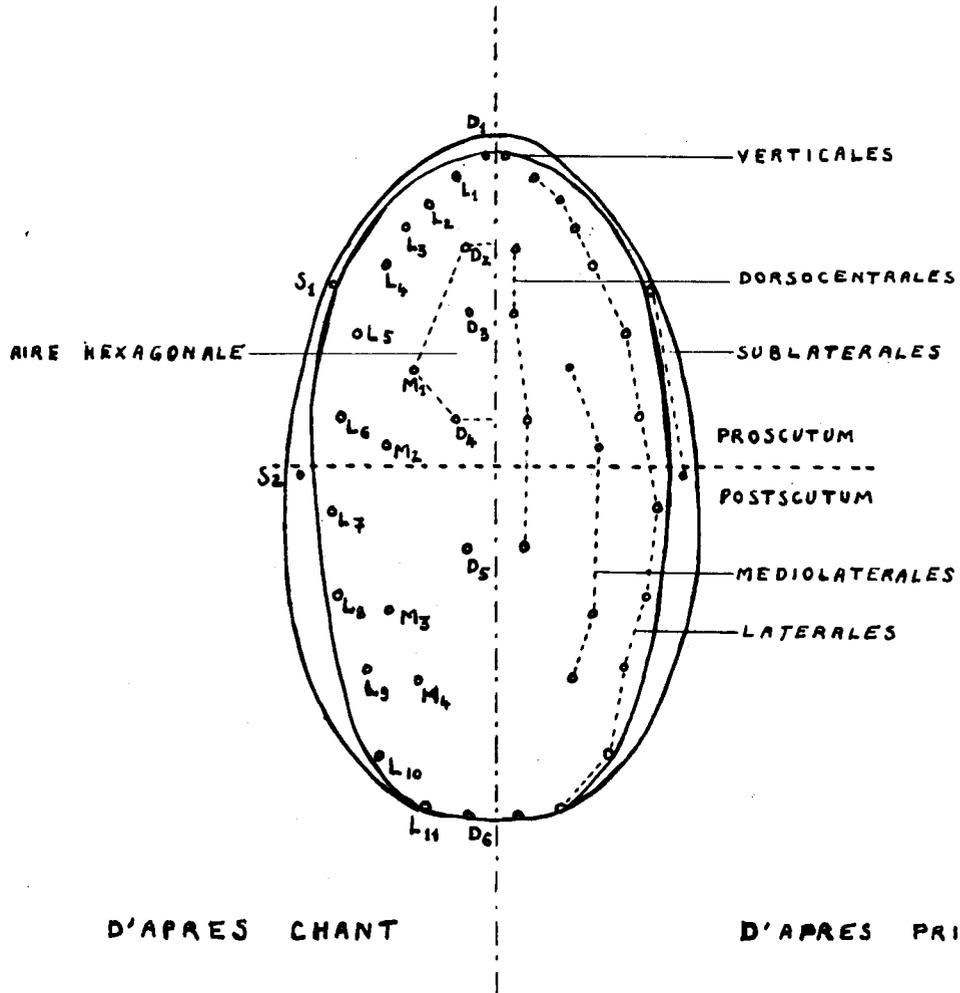
FACE VENTRALE



NOMENCLATURE DES SOIES DU CORPS DES PHYTOSEIIDAE

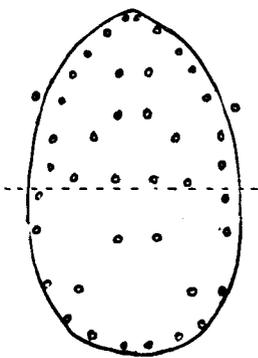
FACE DORSALE

FACE VENTRALE

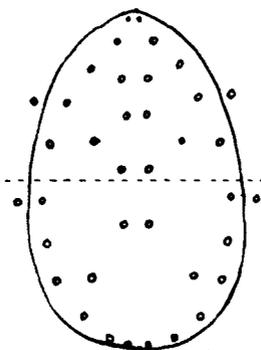
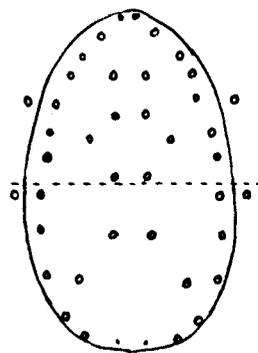


SOUS-GENRES DE TYPHLODROMUS

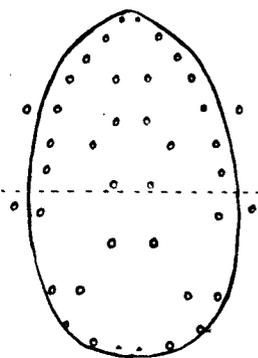
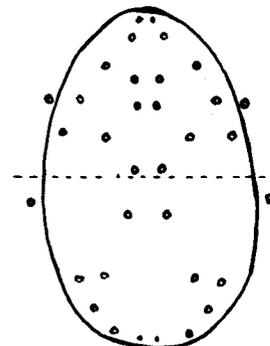
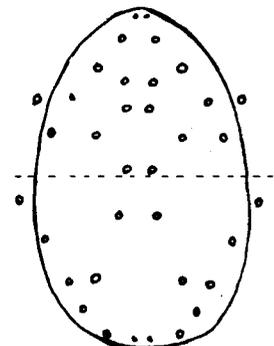
SOUS-GENRES D'AMBLYSEIUS



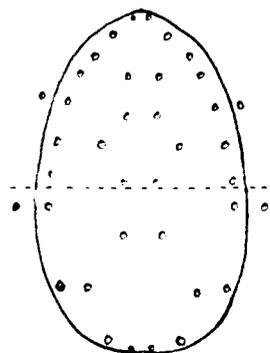
SEIULUS



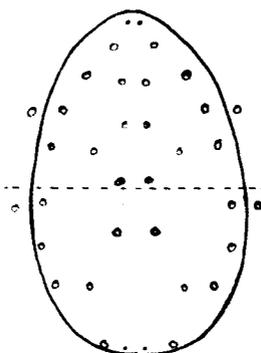
AMBLYSEIUS



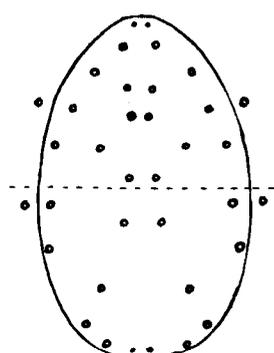
NEOSEIULUS



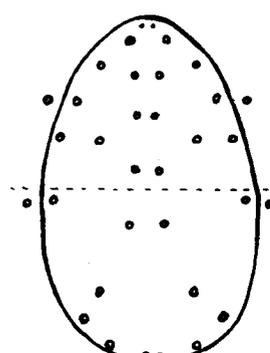
TYPHLODROMUS



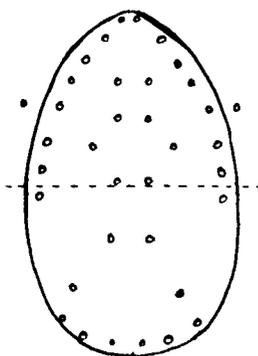
AMBLYSEIELLA



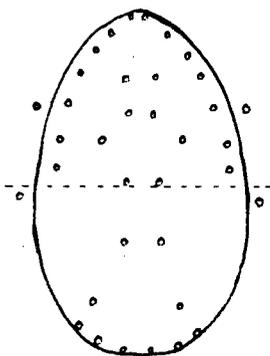
KAMPIMODROMUS



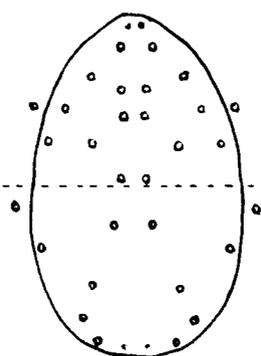
PHYTOSEIULUS



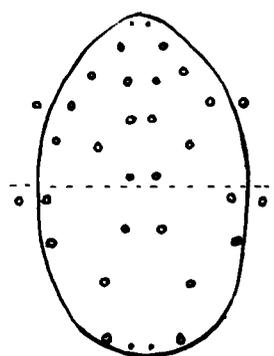
METASEIULUS



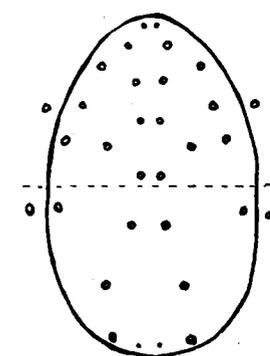
TYPHLOSEIOPSIS



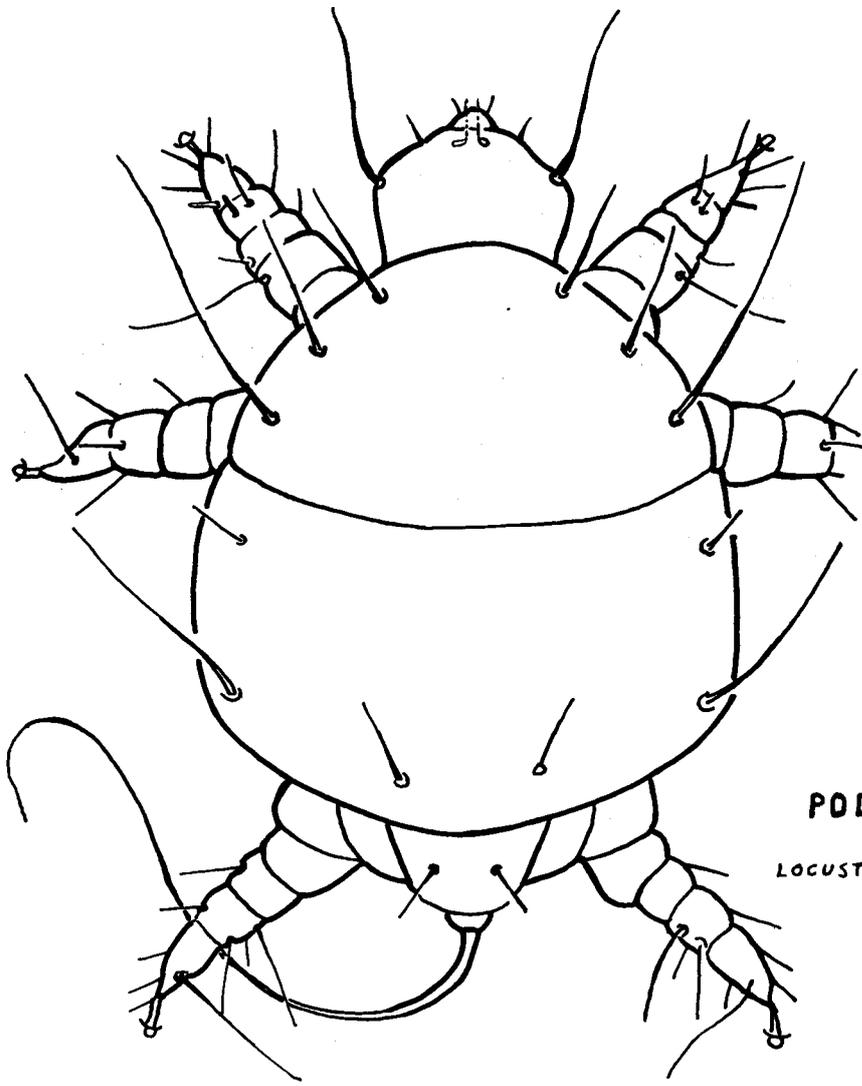
PROPRIOSEIUS



ASPEROSEIUS

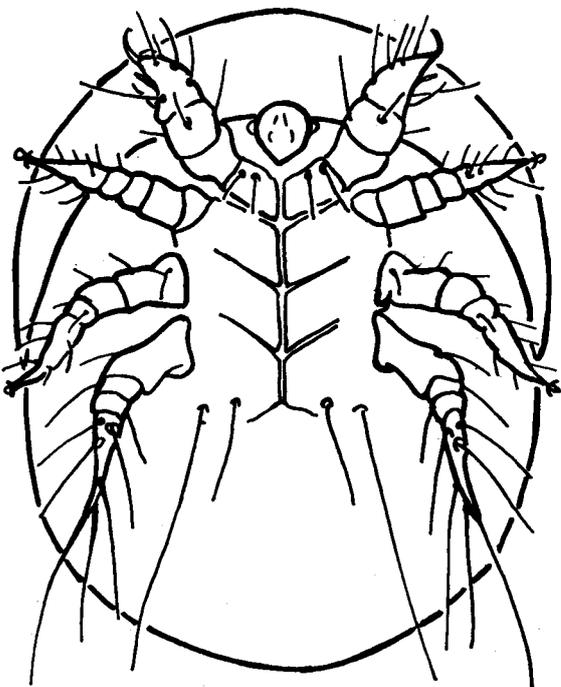


PTENOSEIUS



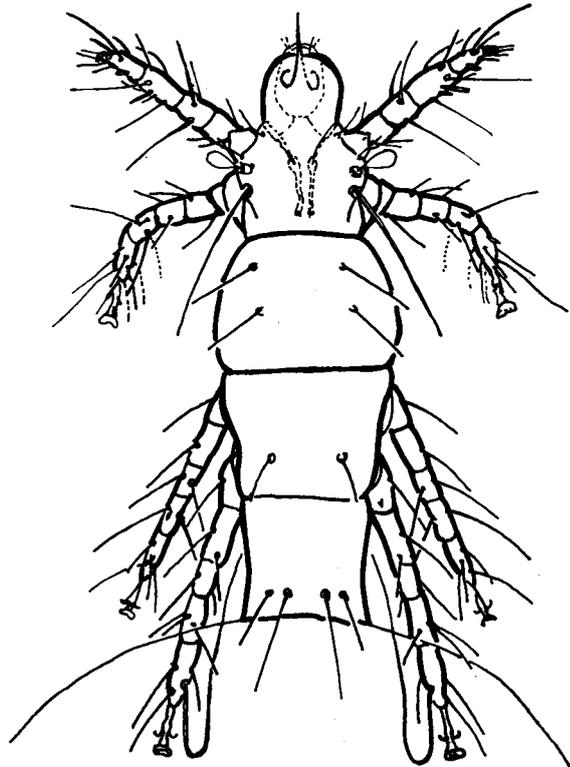
**PODAPOLIPODIDAE**

*LOCUSTACARUS TRACHEALIS* ♀



**SCUTACARIDAE**

*SCUTACARUS* SP.



**PYEMOTIDAE**

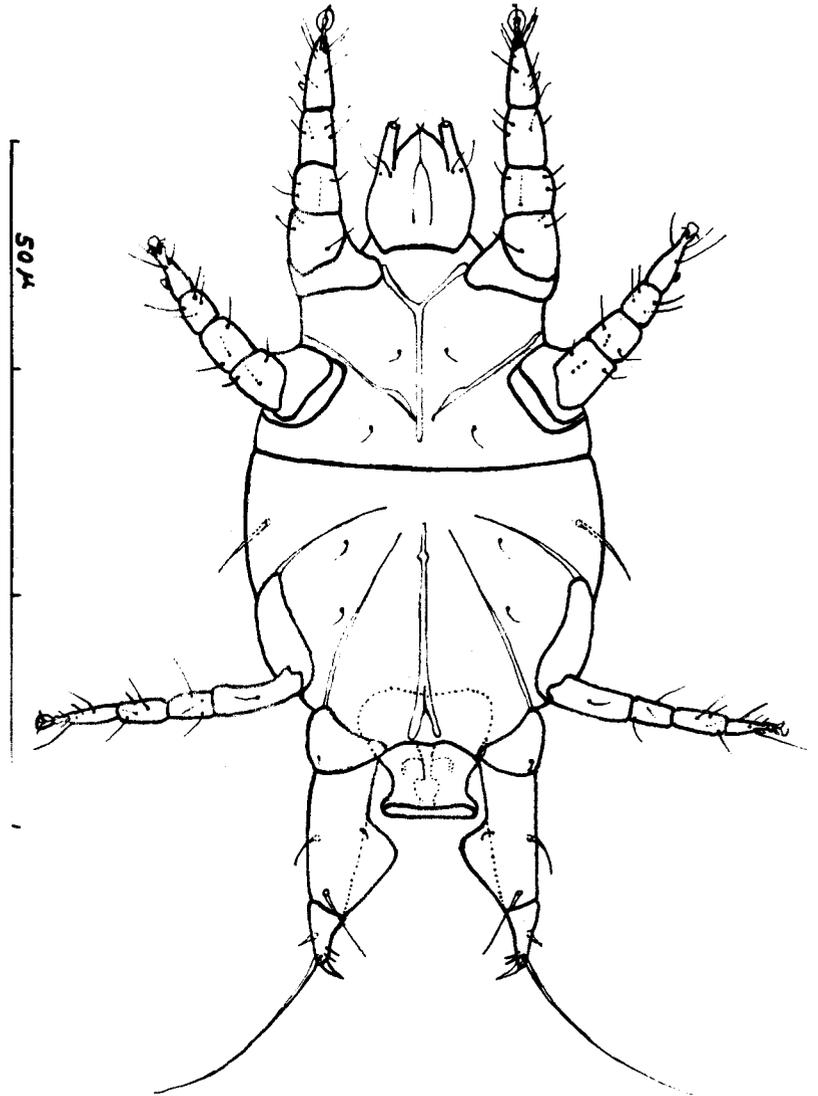
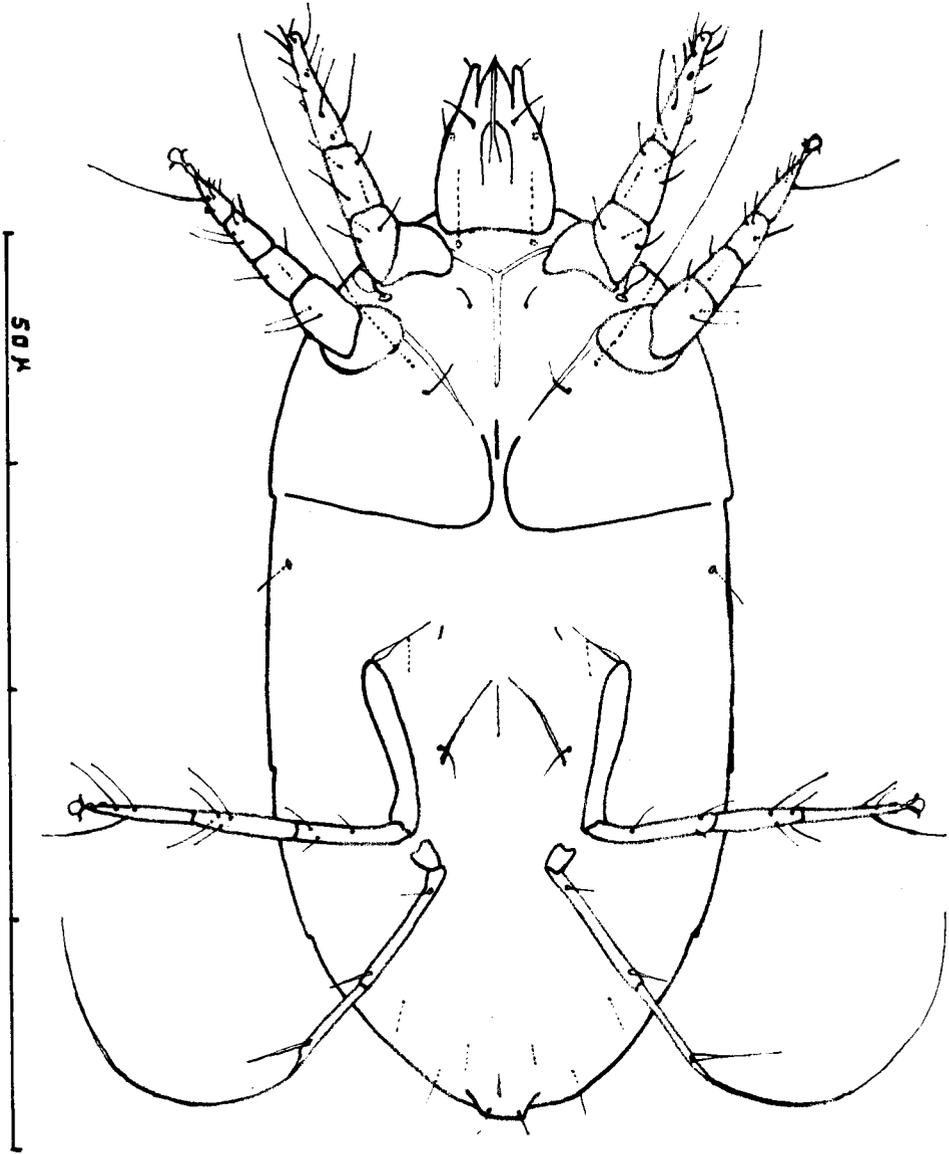
*PYEMOTES* SP.

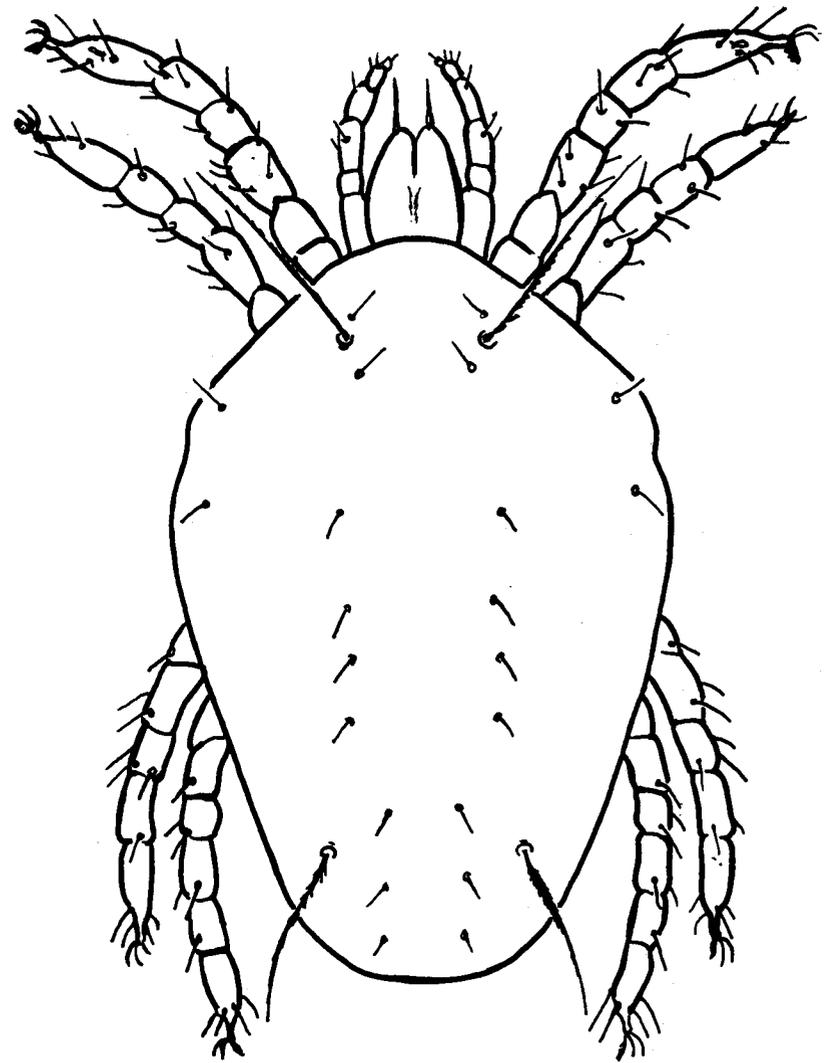
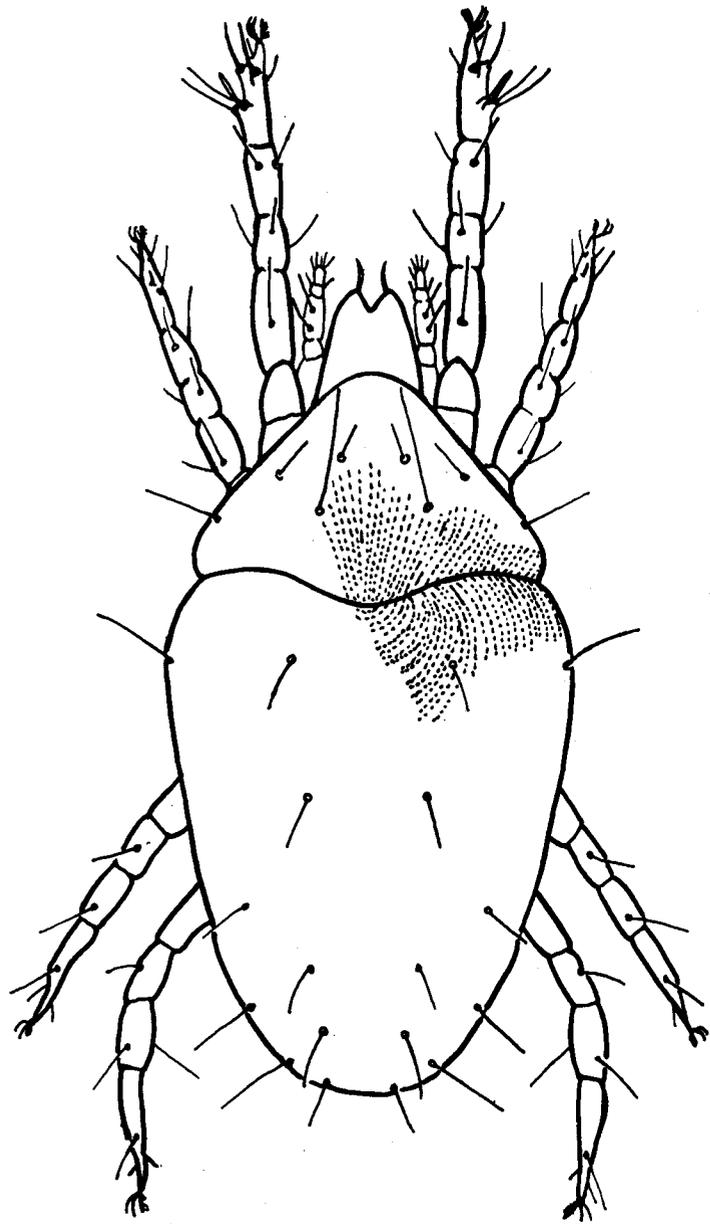
TARSONEMUS PALLIDUS

FEMELLE

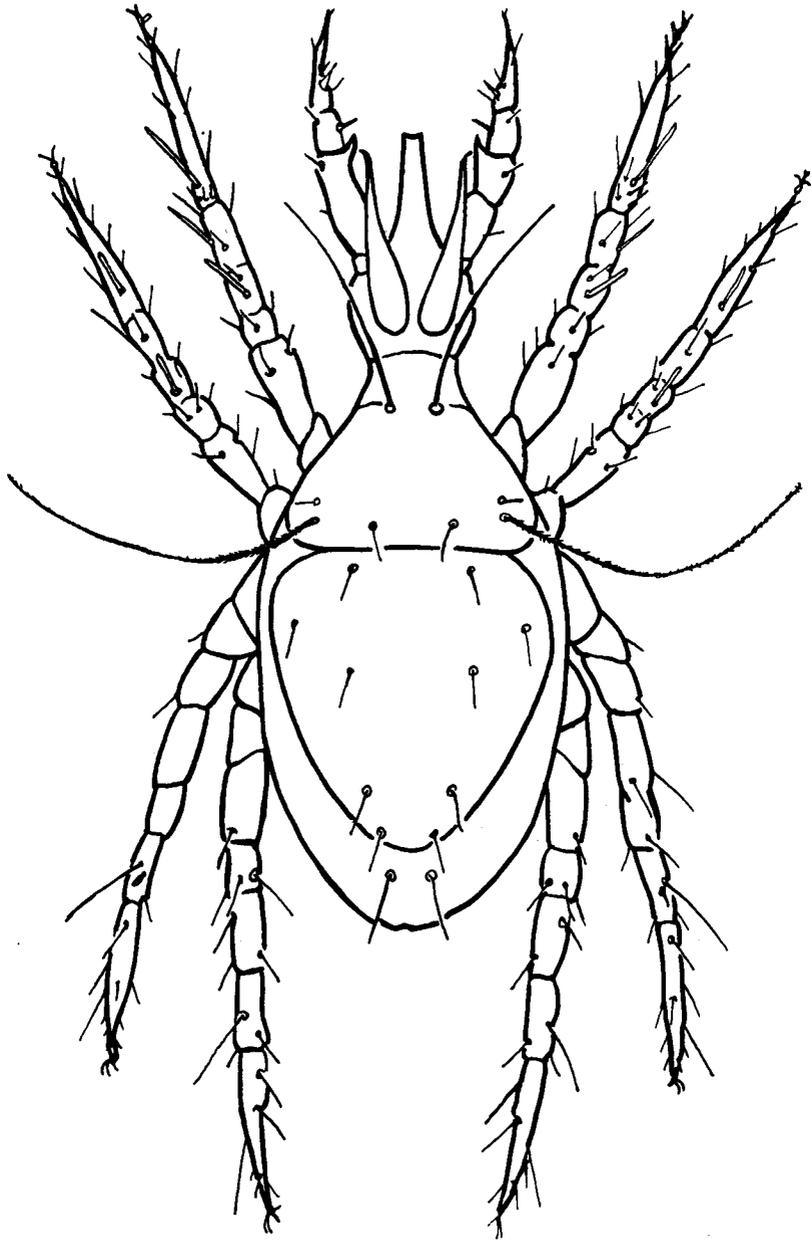
(FACE VENTRALE)

MALE

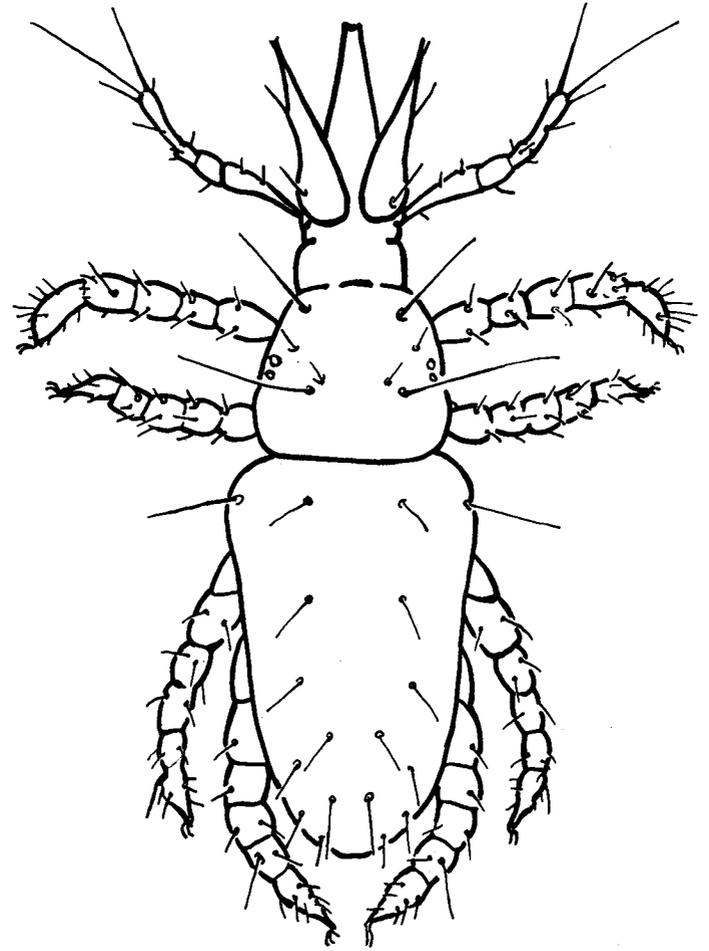


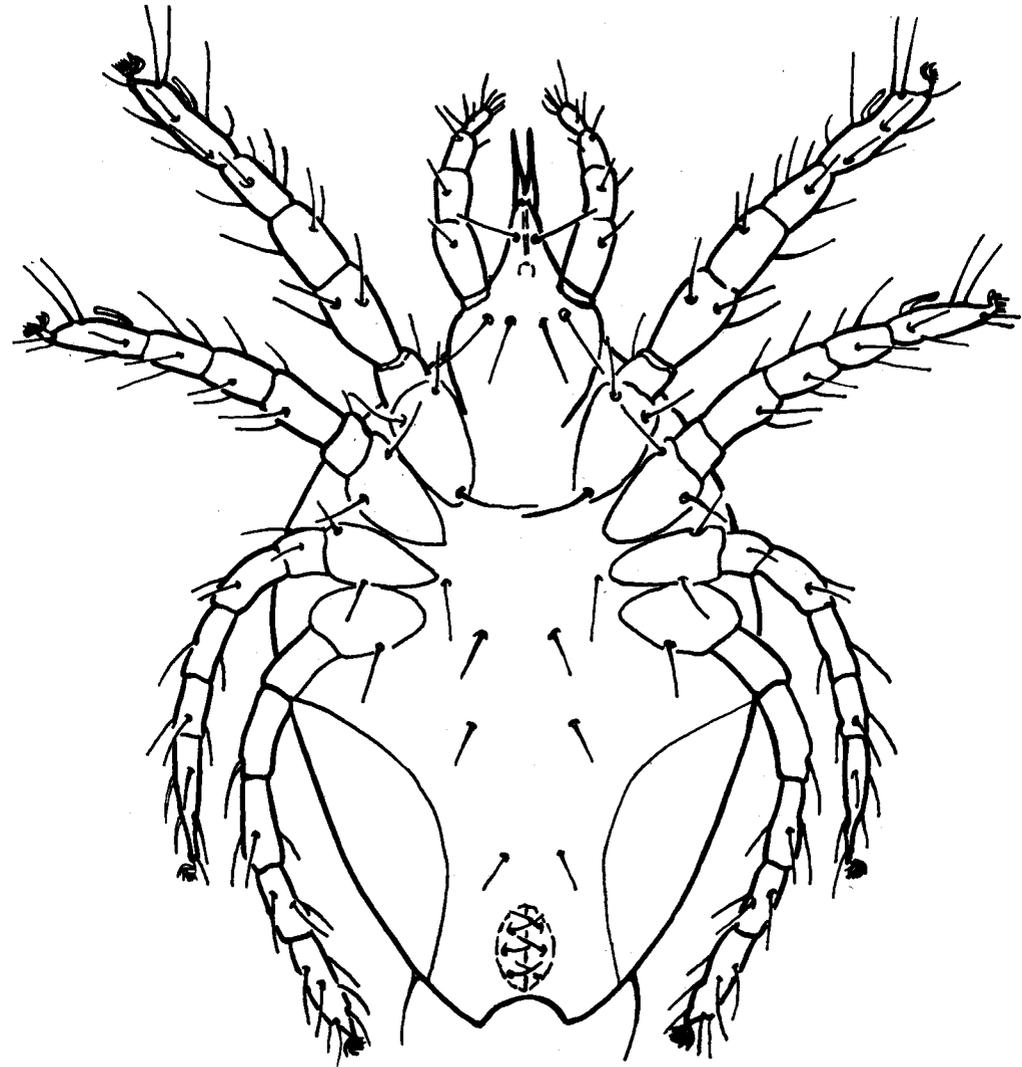
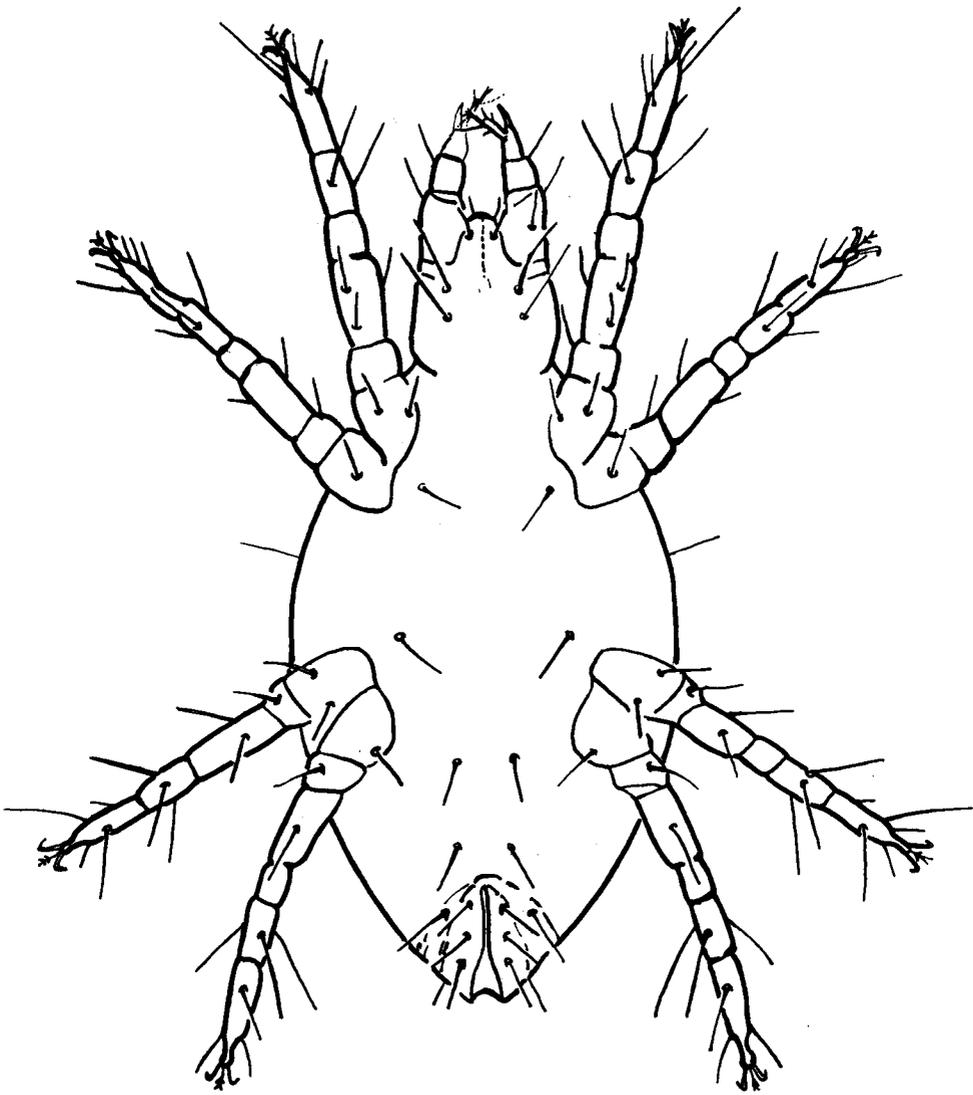


CUNAXIDAE

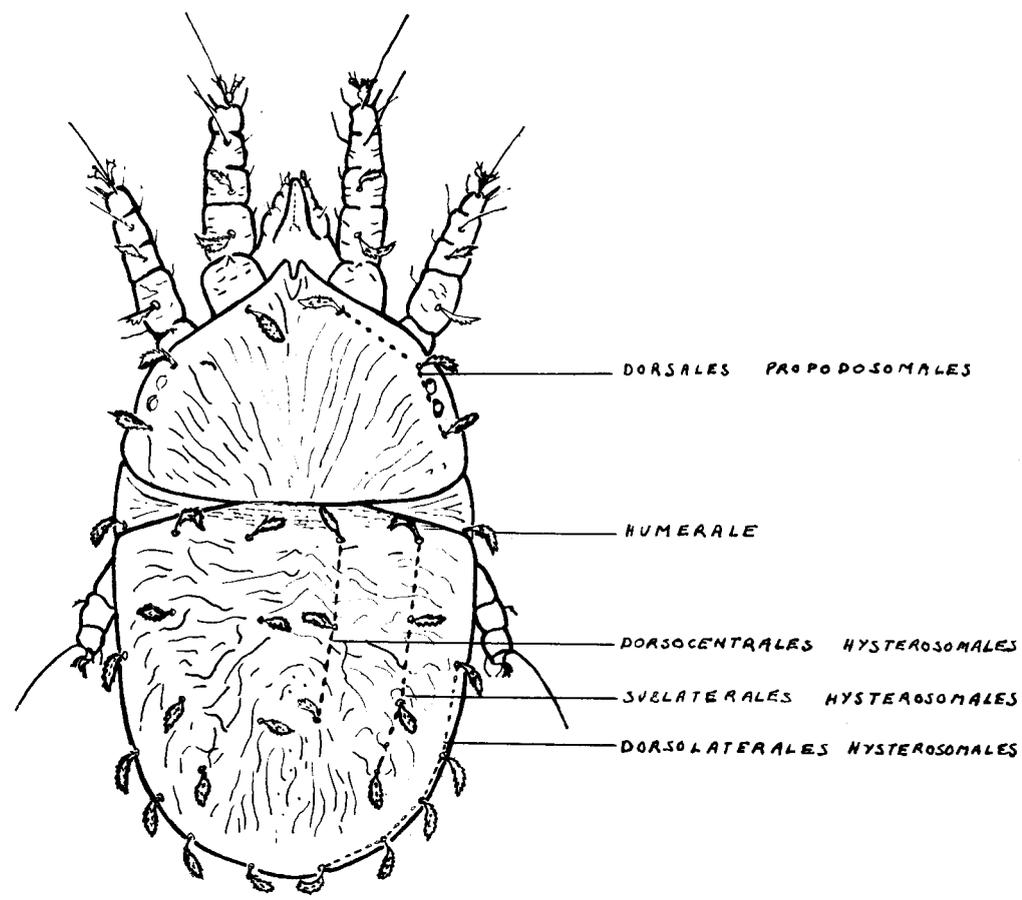


BDELLIDAE





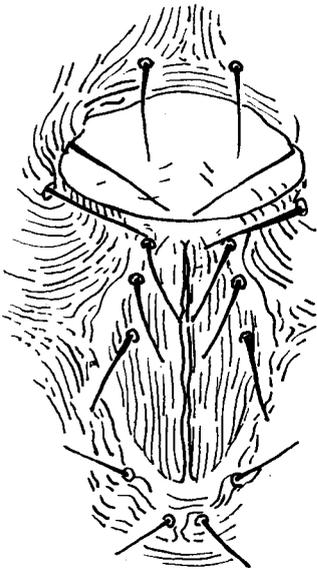
## NOMENCLATURE DE LA CHETOTAXIE DORSALE



## DIFFERENTS TYPES DE PALPES

AEGYPTOBIA NOTUS (PRITCH. ET BK)	PSEUDOLEPTUS ZELIHAE (A. ET B.)	TENUIPALPUS PACIFICUS (BAKER)	RAOBILLA INDICA (HIRST)
PENTAMERISMUS RAYTHREUS (K.W.)	CENOPALPUS SPINOSUS (DONNADIEU)	TENUIPALPUS ANOPLUS (P. ET B.)	TERGOPALPUS CONICUS (WOMERS.)
PHYTOTIPALPUS ALBIZZIAE (REIB)	BREVIPALPUS KEIFERI (P. ET B.)	TENUIPALPUS METOPII (DE LEON)	COLOPALPUS MATTHYSSEI (P. ET B.)
PSEUDOLEPTUS ARECHAVALETAE (BRUN)	DOLICHOTETRANYCHUS CACCENS (REIB)	PHYLLOTETRANYCHUS ADAME (P. ET B.)	LARYACARUS TRANSITANS (EWING)

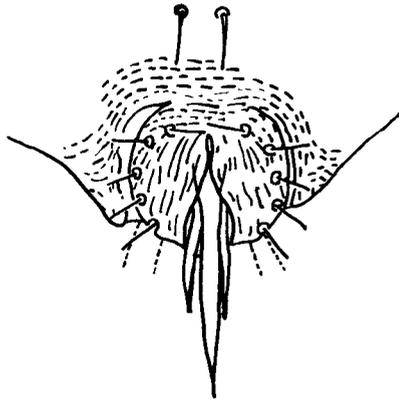
BRYOBIINAE



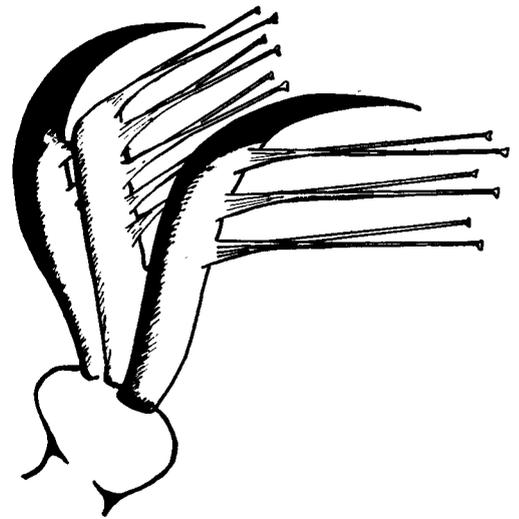
♀

PETROBIA HARTI

DISPOSITION DES SOIES GENITALES



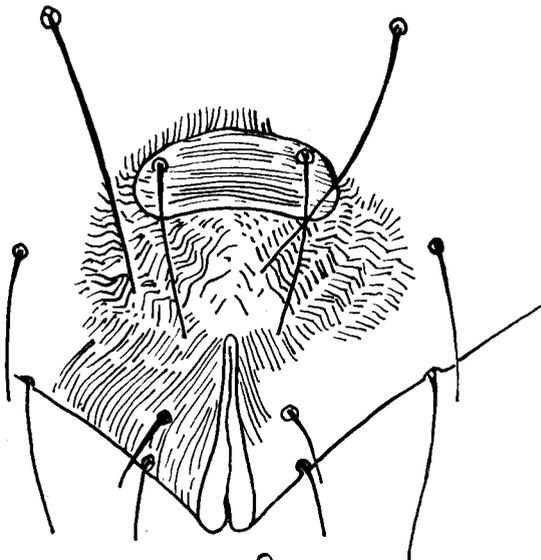
♂



BRYOBIA SP.

EXTREMITE DES TARSES

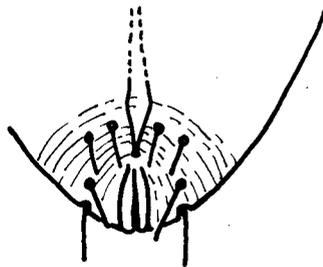
TETRANICHYDAE



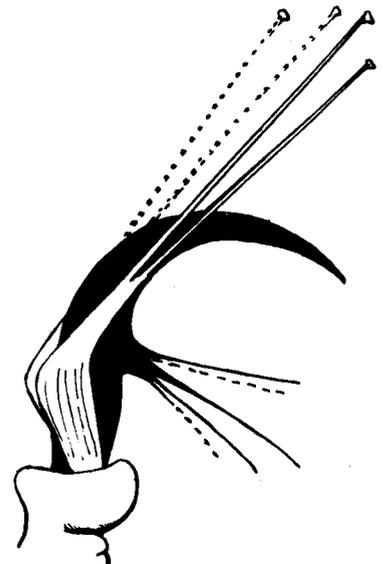
♀

TETRANYCHUS TELARIUS

DISPOSITION DES SOIES GENITALES



♂

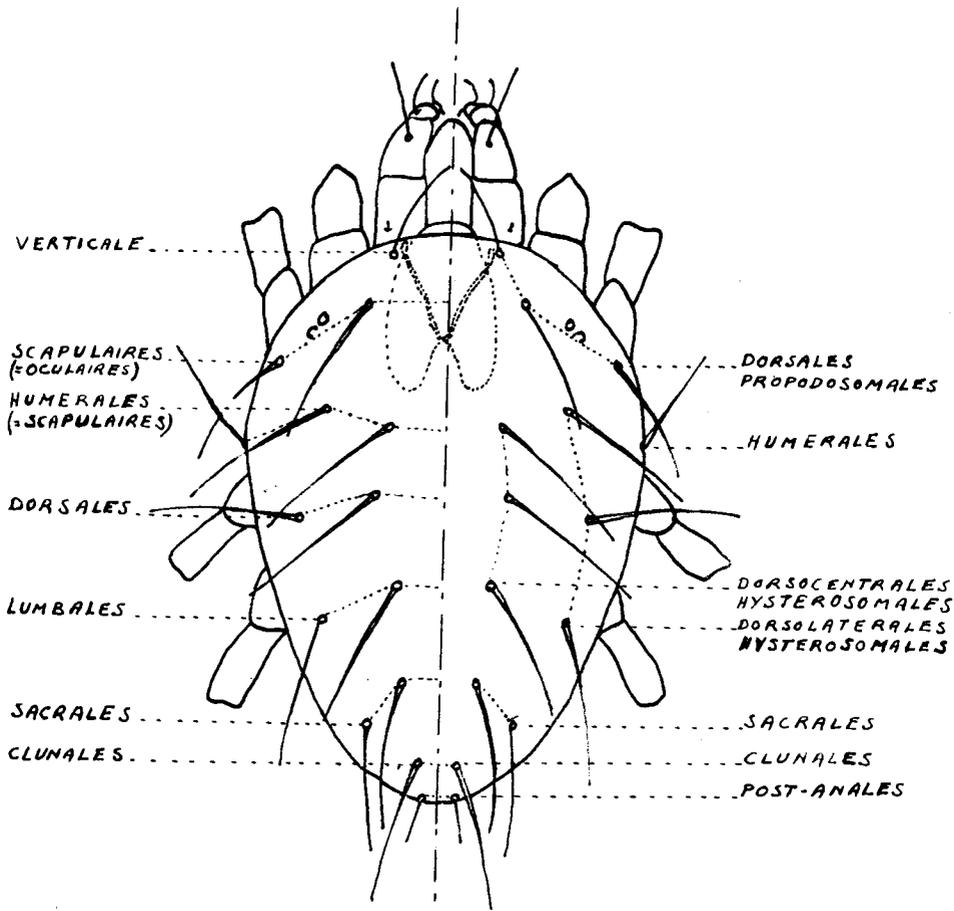


OLIGONYCHUS SP.

EXTREMITE DES TARSES

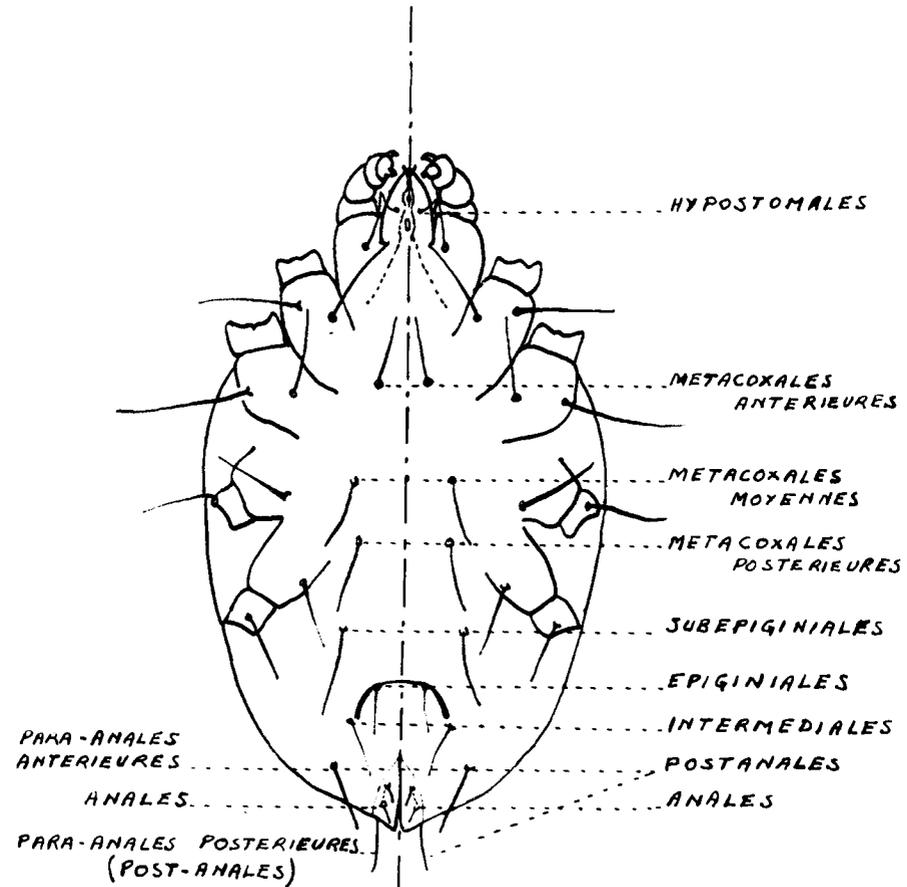
NOMENCLATURE DES SOIES DU CORPS DES TETRANYCHIDAE

FACE DORSALE



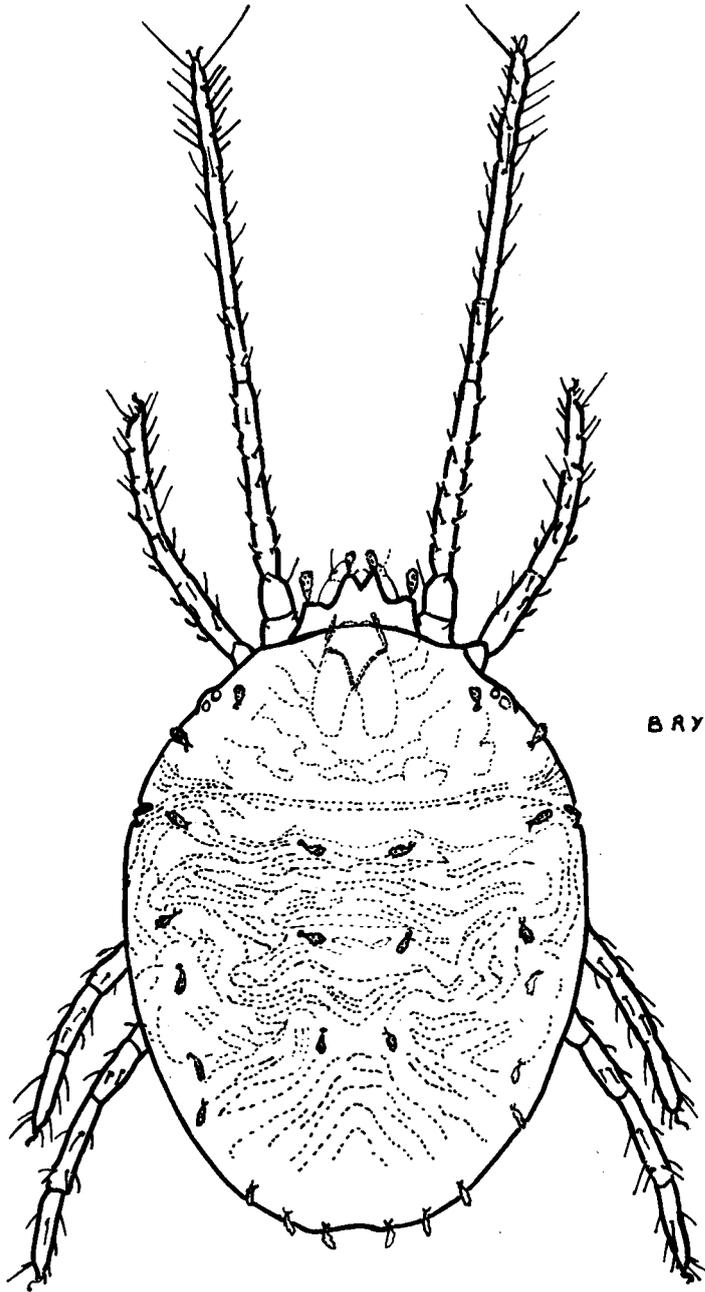
D'APRES RECK

FACE VENTRALE

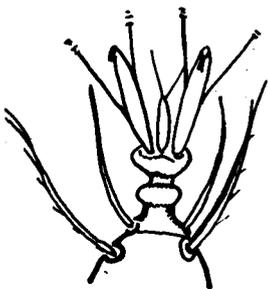


D'APRES PRITCHARD ET BAKER

D'APRES RECK



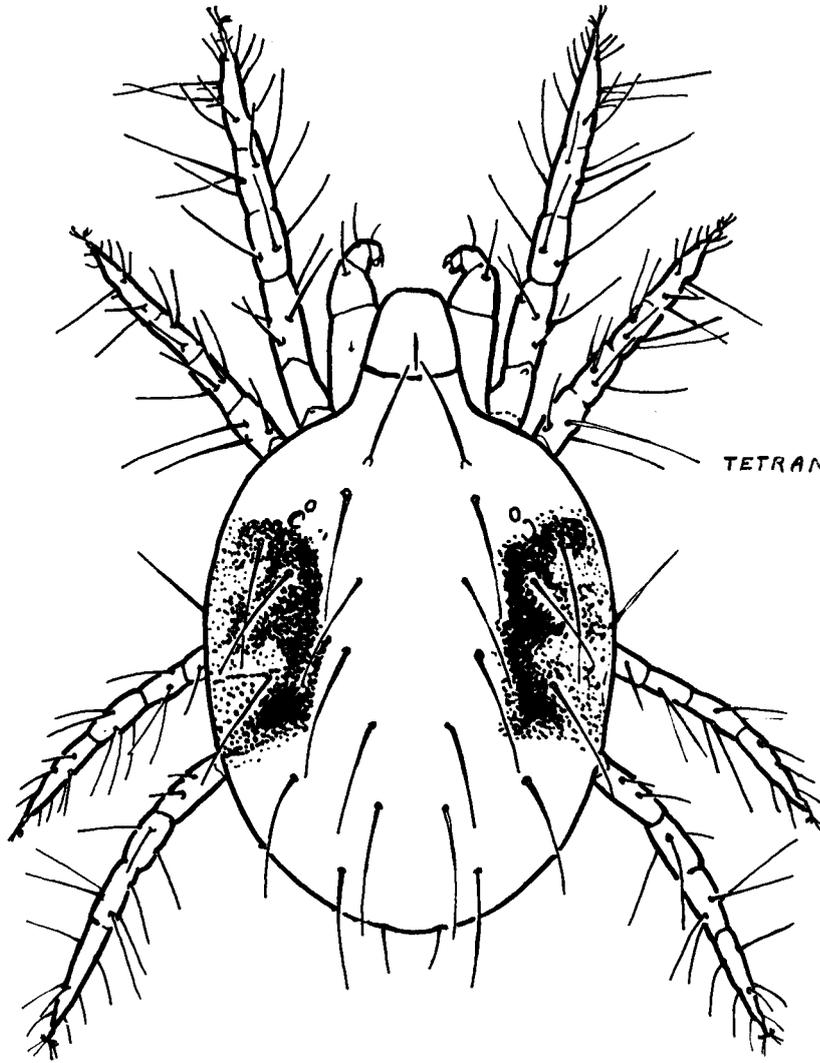
BRYOBIA PRAETIOSA (KOCH)  
♀



EXTREMITE DU TARSE II

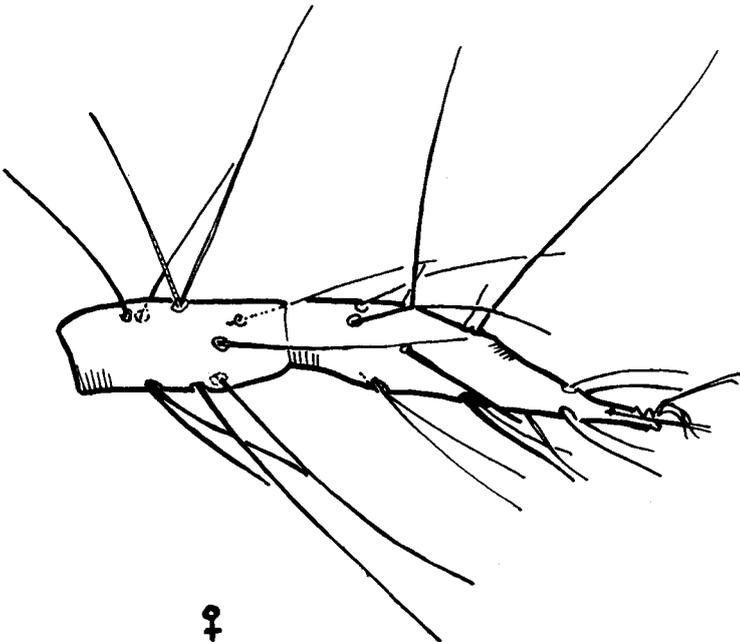


EXTREMITE DU TARSE IV



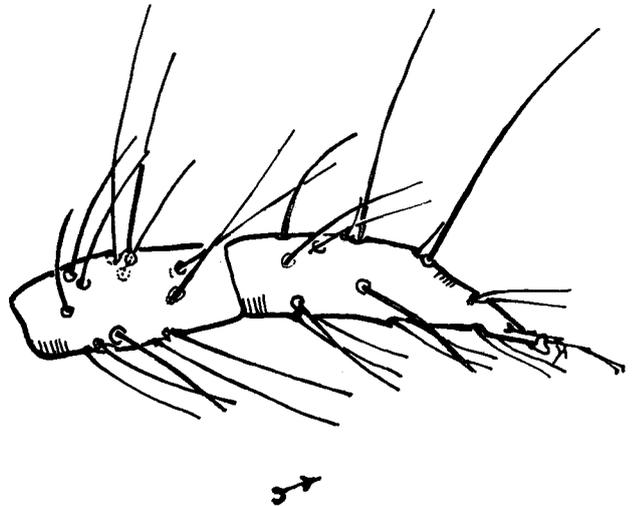
TETRANYCHUS TELARIUS (L.)

♀



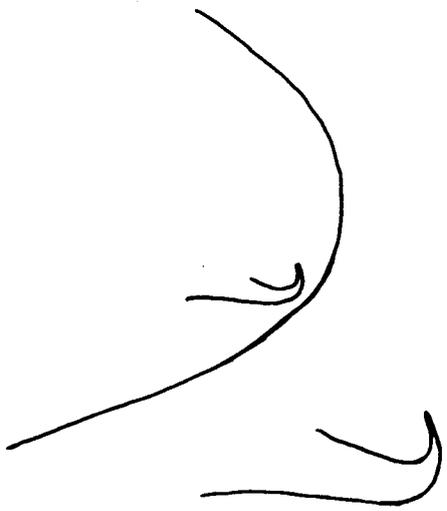
♀

TIBIA ET TARSE I



♂

TIBIA ET TARSE I



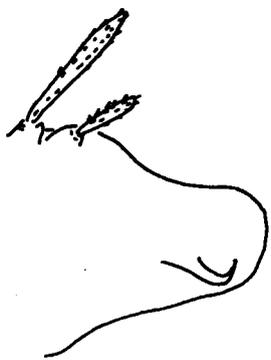
EURYTETRANYCHUS  
BUXI (GARMAN)



EUR. ADMES (PRITCH. ET BAKER)



EUTETRANYCHUS  
CRATIS (PRITCH. ET BAKER)



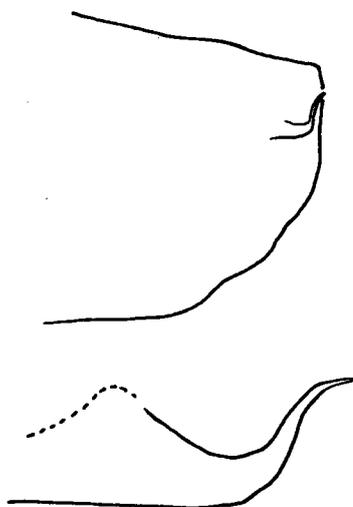
EUTETRANYCHUS  
BANKSI (Mc GREGOR)



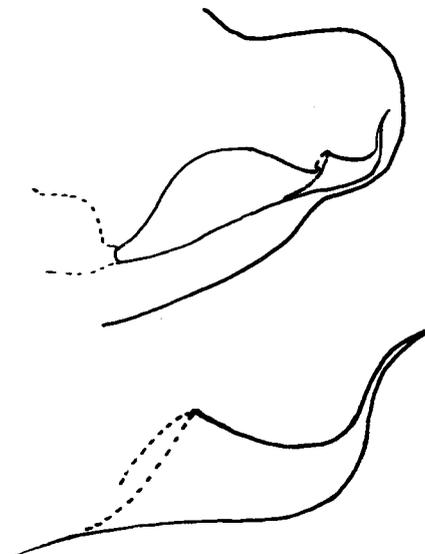
EUT. SCHULTZEI (BLANCHARD)



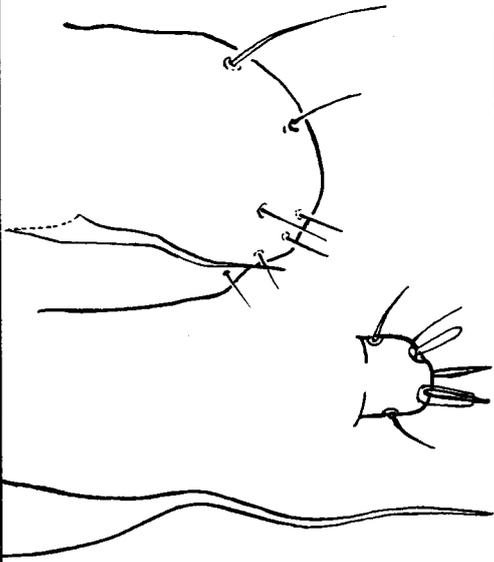
EUT. SPINOSUS (BANKS)



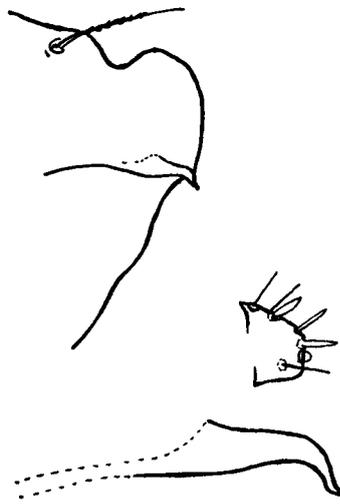
PANONYCHUS  
ULMI (KOCH)



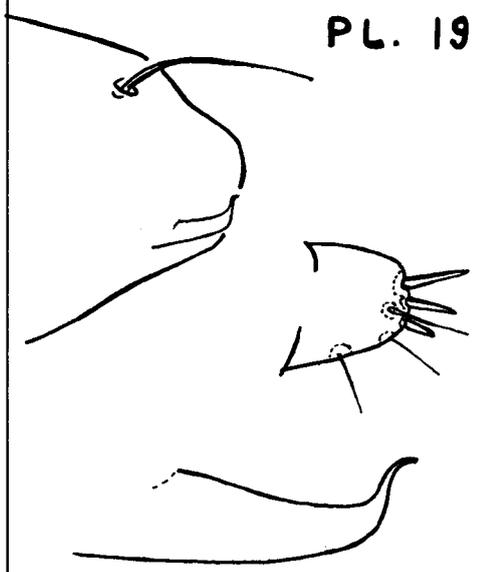
PAN. CITRI (Mc GREGOR)



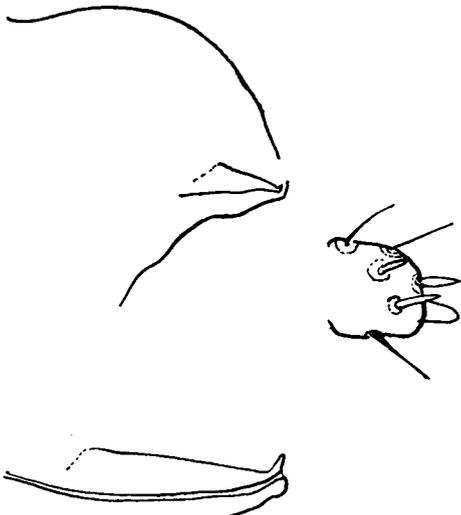
SCHIZOTETRANYCHUS  
GARMANI (PRITCH. ET BAKER)



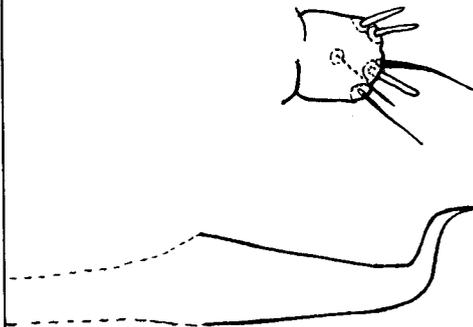
SCH. ASPARAGI (OUDEMANS)



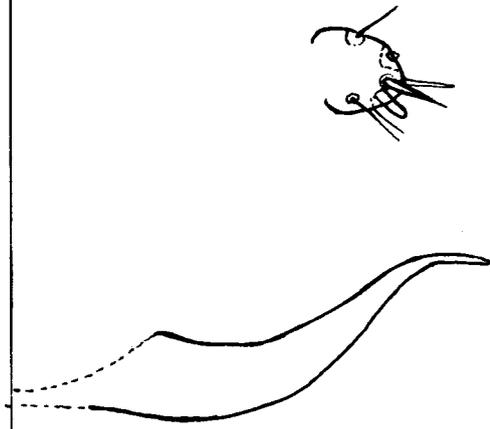
SCH. FLUVIALIS (Mc GREGOR)



SCH. CORNUS (PRITCH. ET BAKER)



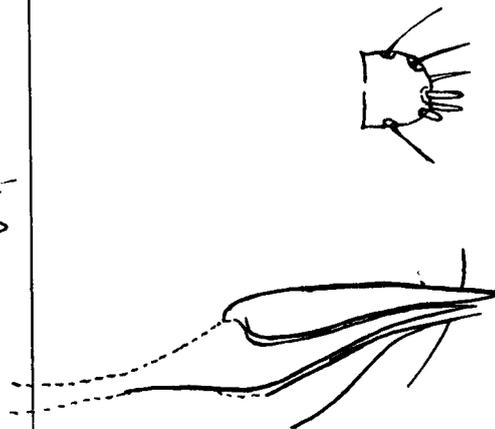
SCH. CAMUR (PRITCH ET BAKER)



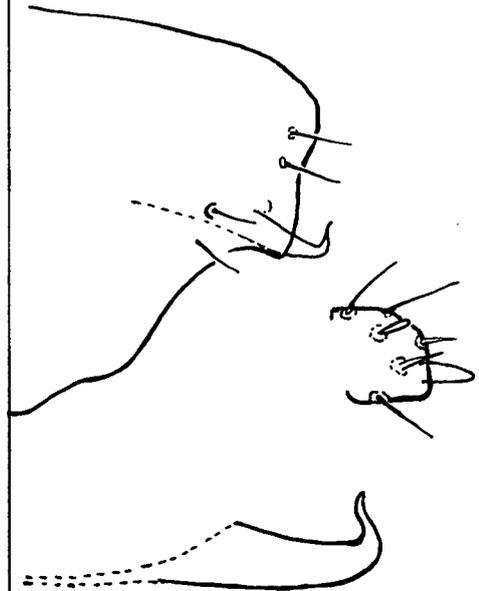
SCH. CELARIUS (BANKS)



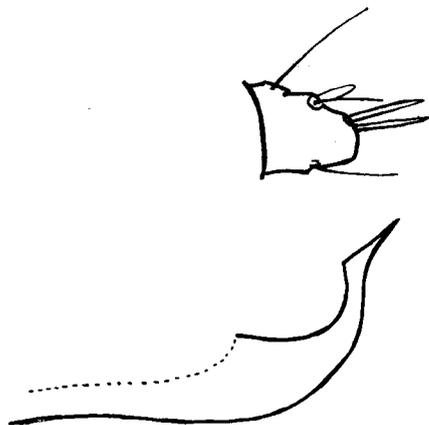
SCH. EREMOPHILUS (Mc GREGOR)



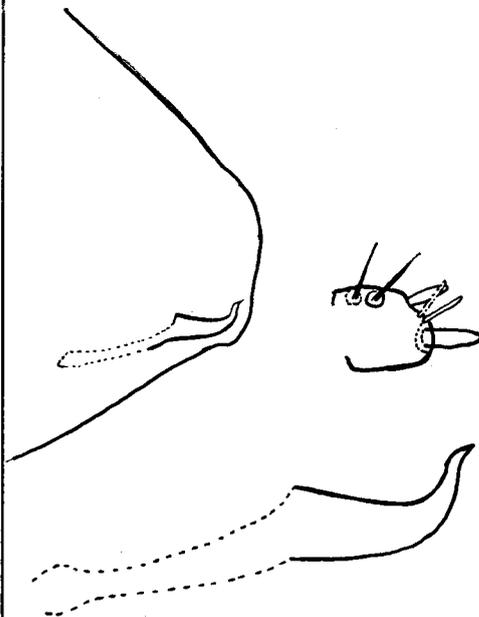
SCH. CYNODONIS (Mc GREGOR)



SCH. SPIREAFOLIA (GARMAN)



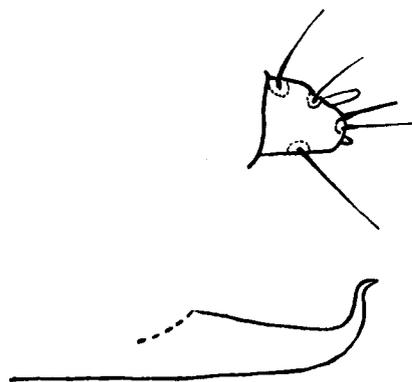
SCH. SCHIZOPUS (ZACHER)



SCH. ANDROPOGONI (HIRST)



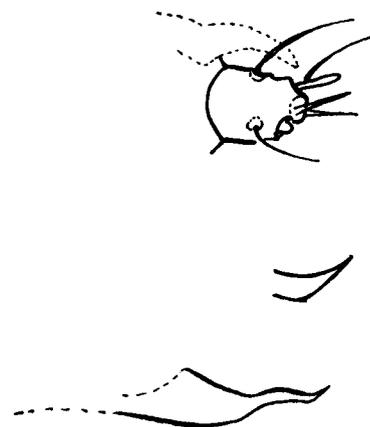
SCH. ELYMUS (MCGREGOR)



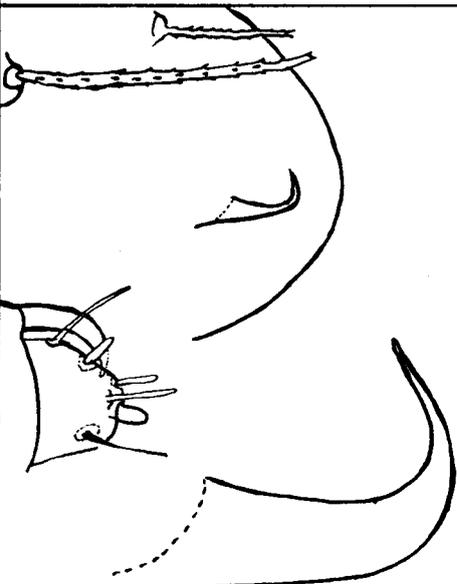
SCH. RETICULATUS (PRITCH. ET BAKER)



SCH. GAUSUS (PRITCH ET BAKER)



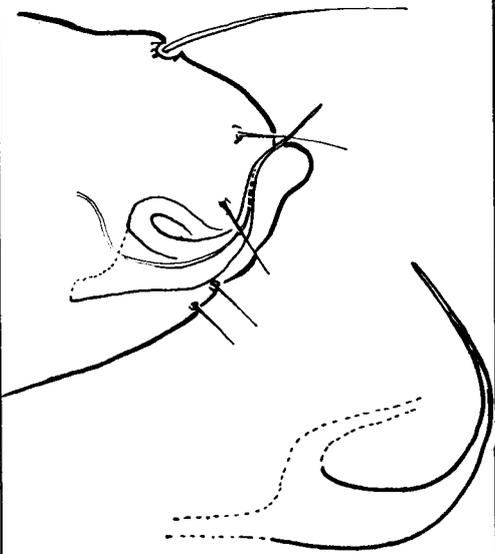
SCH. RHODANUS (PRITCH. ET BAKER)



NEOTETRANYCHUS  
RUBI (TRÄGÅRDH)



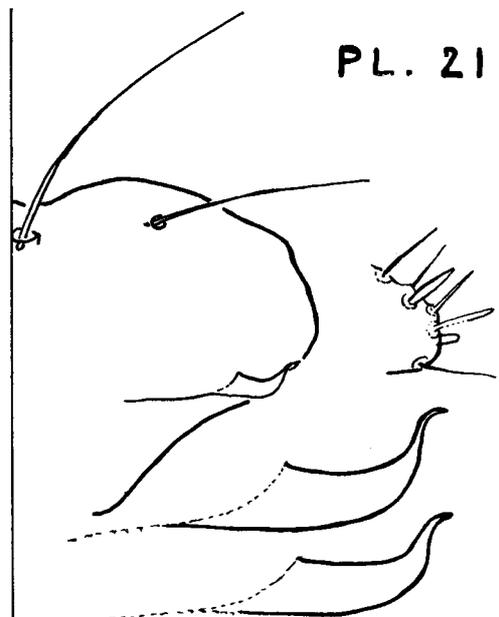
NEO. VIRGINIENSIS (MCGREGOR)



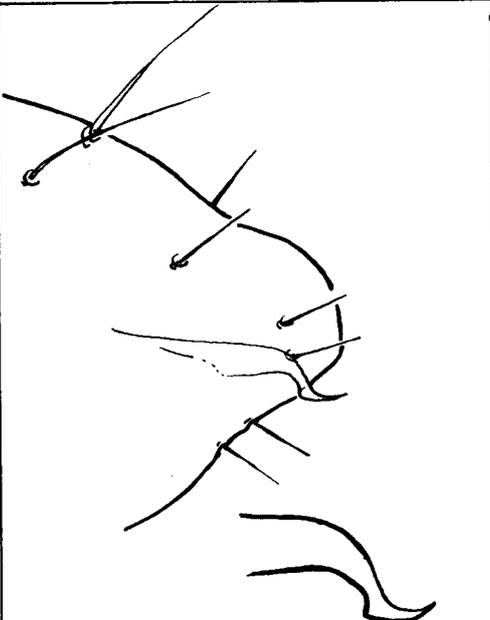
EOTETRANYCHUS  
STEGANUS (PRITCH ET BAKER)



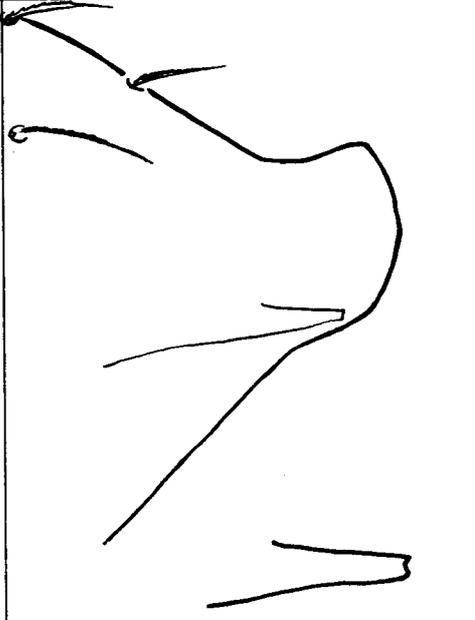
EOT. PLANKI (Mc GREGOR)



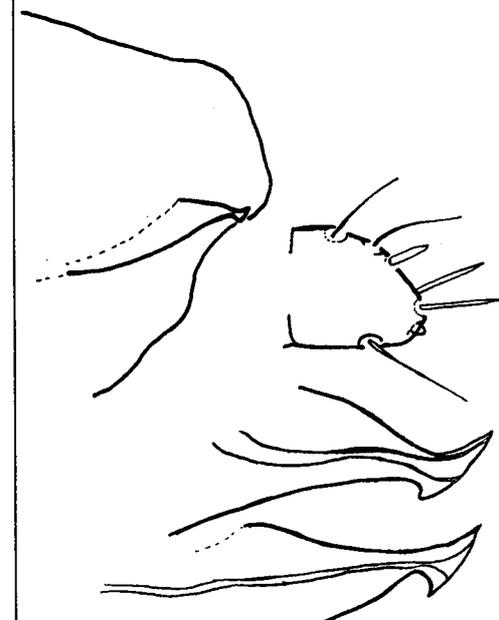
EOT. FROSTI (Mc GREGOR)



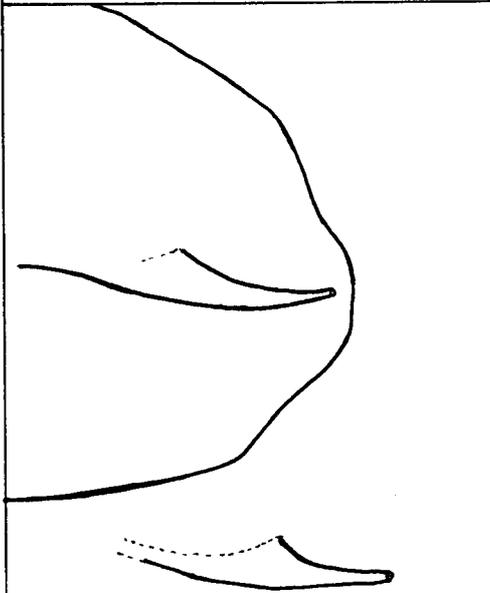
EOT. MULTIDIGITULI (EWING)



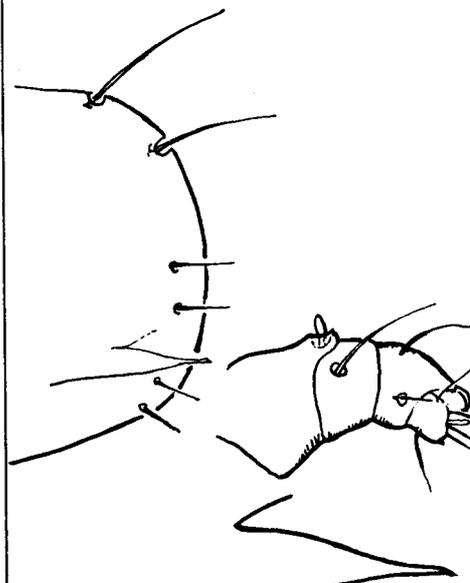
EOT. LIBOCEDRI (Mc GREGOR)



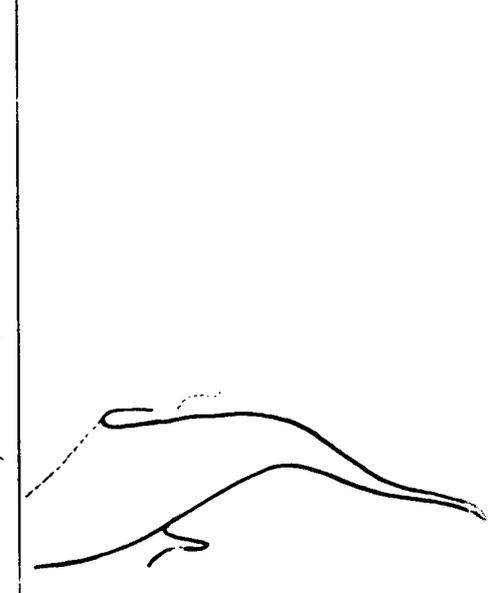
EOT. REFLEXUS AL. (GREGOR)



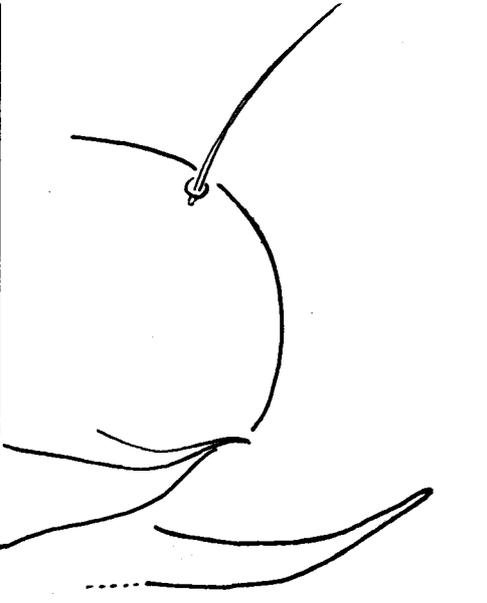
EOT. THUJAE (Mc. GREGOR)



EOT. MALVA-TRIS (Mc GREGOR)



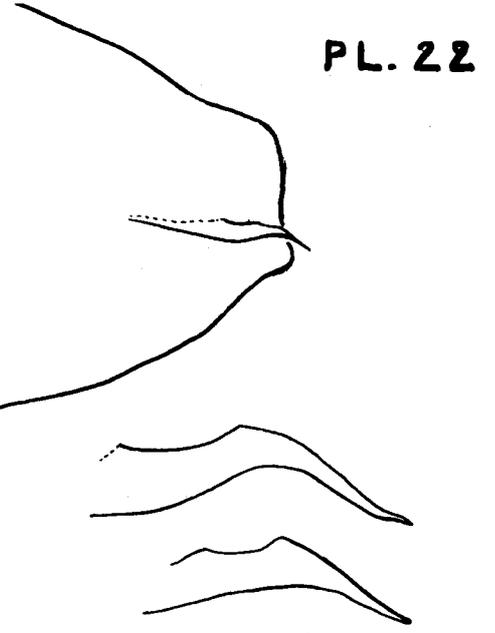
EOT. SEXMACULATUS (RILEY)



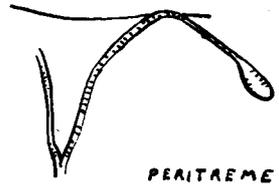
EOT. YUMENSIS (Mc GREGOR)



EOT. WILLAMETTEI (Mc GREGOR)



EOT. LEWISI (Mc GREGOR)



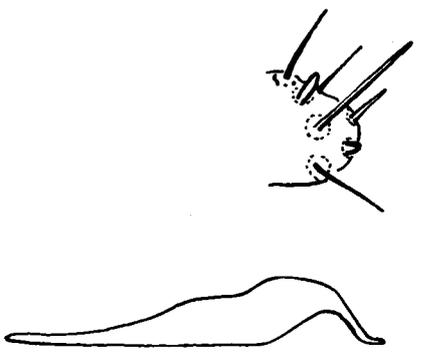
PERITAEME



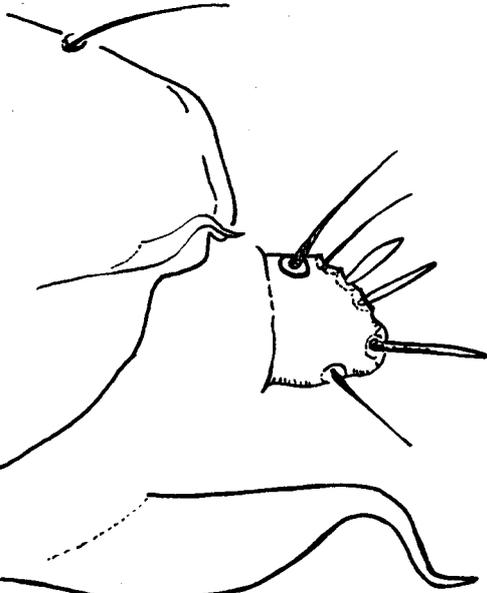
EOT. BOREALIS (PRITCHARD)



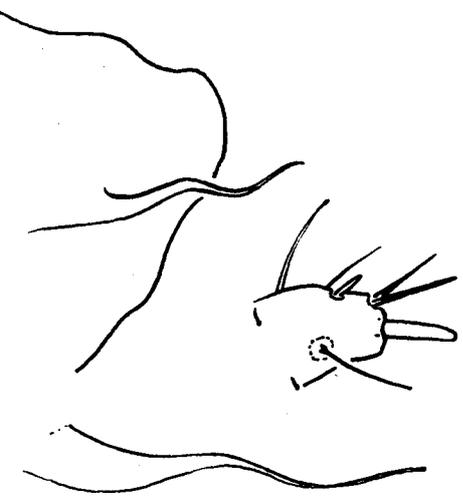
EOT. SHARPI (PRITCHARD)



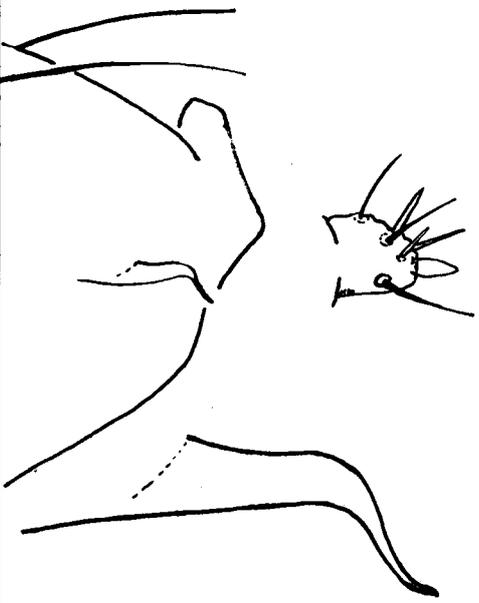
EOT. ECCLESII (PRITCHARD & BAR)



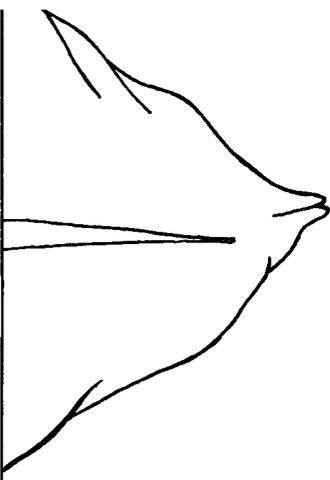
EOT. DEFLEXUS (Mc GREGOR)



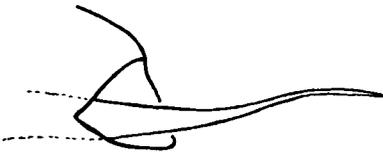
EOT. CORYLI (RECK)



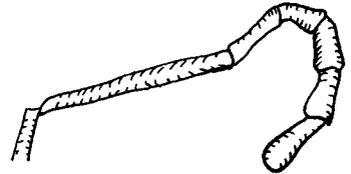
EOT. CLITUS (PRITCHARD & BAR)



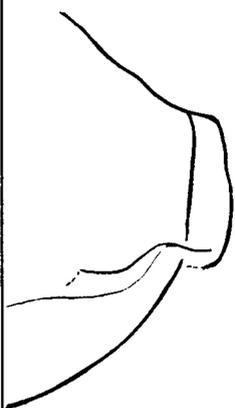
ECT. POPULI (RECK)



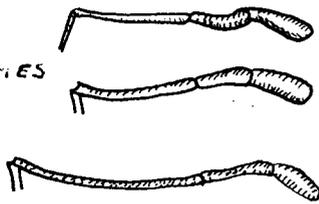
ECT. WELDONI (LEWIS)



ECT. H. SCRIAE (MC GREGOR)



PERITAE ME S



ECT. SPINOSA (ALLEN & LAG)

ECT. PALLIDUS (SARCIAN)

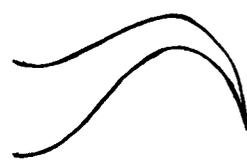
ECT. TILIACUM (HEERMANN)

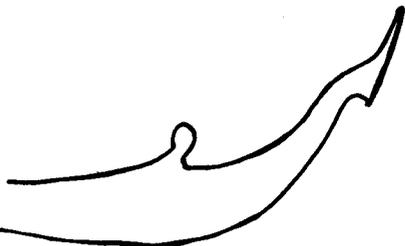
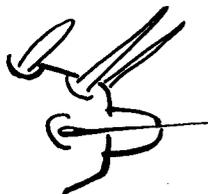
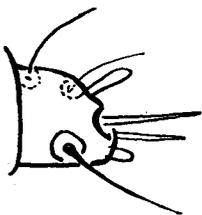


ECT. FRAXINI (RECK)

ECT. FAGI (RECK)

ECT. RUBIPHILUS (RECK)

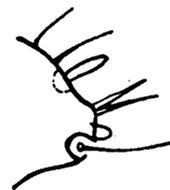
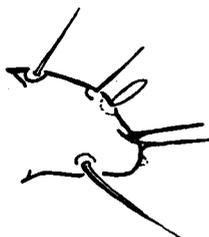
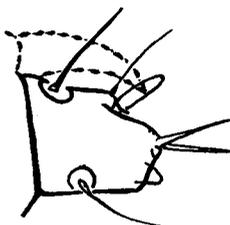




EOT. ANGOAA (PRITCH. ET BAR.)

EOT. LACTORUM (PRITCH. ET BAR.)

EOT. GEORGICUS (RECK)



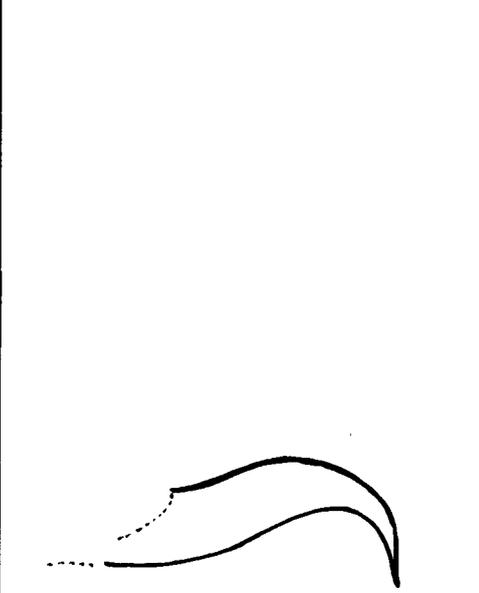
EOT. CERNUUS (PRITCH. ET BAR.)

EOT. CYPHUS (PRITCH. ET BAR.)

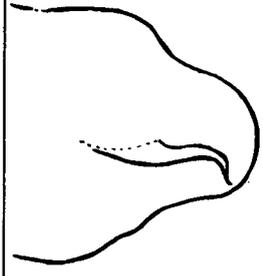
EOT. CYBELUS (PRITCH. ET BAR.)



OLIGONYCHUS  
MILLERI (Mc GREGOR)



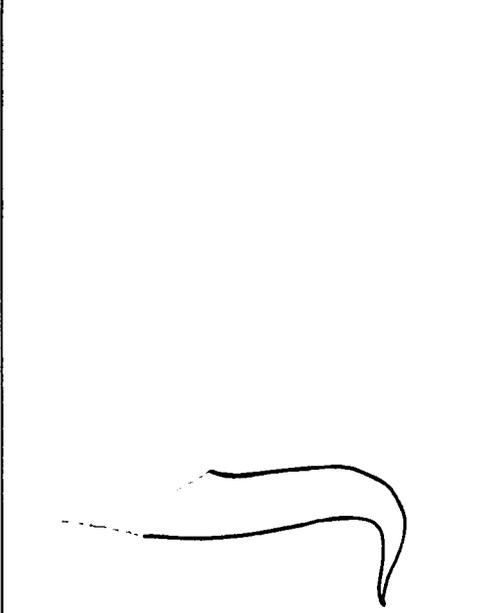
O. SUBNUDUS (Mc GREGOR)



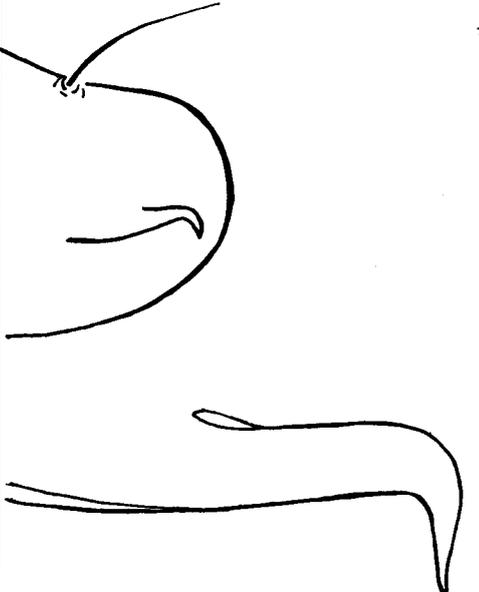
JK



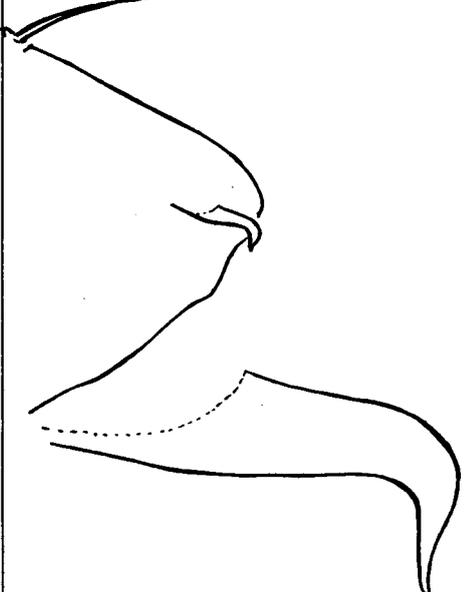
O. GUNLIFFEI (PRITCH. ET BAR.)



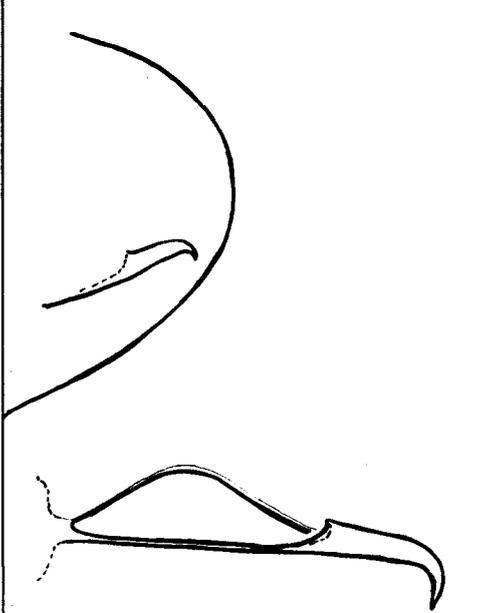
O. PITYINUS (PRITCH. ET BAR.)



O. BOUDREAUXI (PRITCH. ET BAR.)



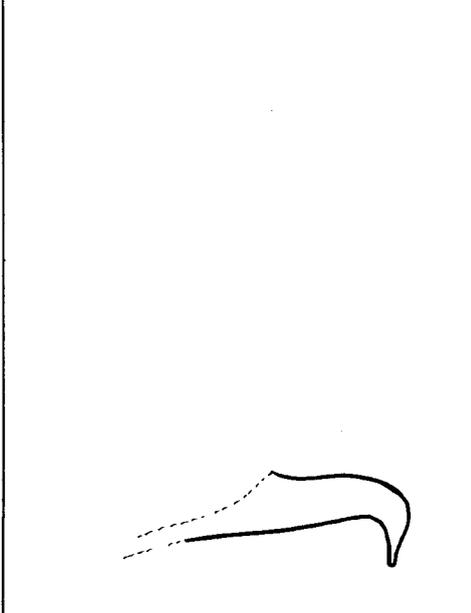
O. ACERIS (SH. MER)



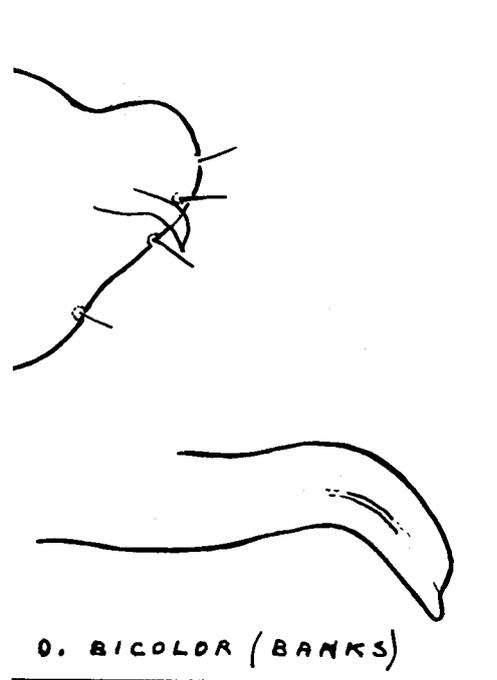
O. ENDYTUS (PRITCH. ET BAR.)



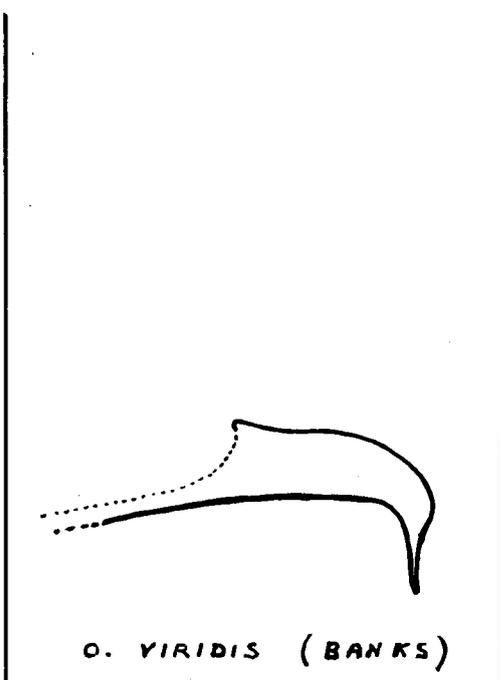
O. PLATANI (Mc GREGOR)



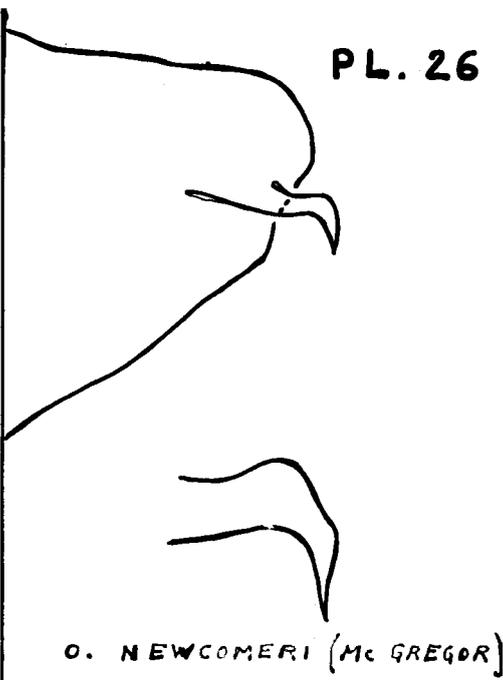
O. ILICIS (Mc GREGOR)



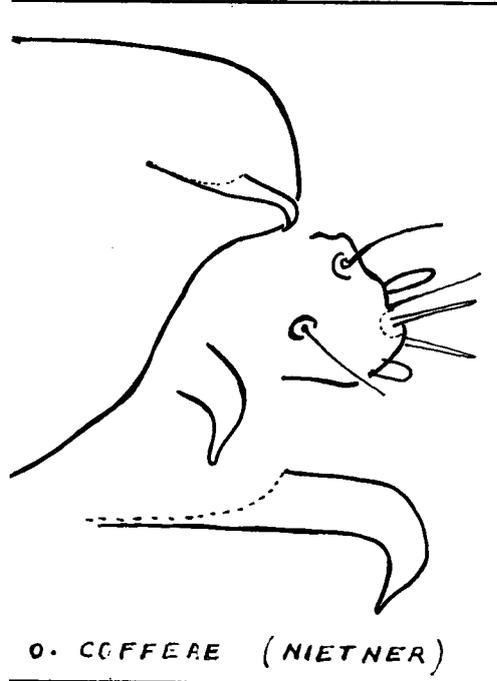
O. BICOLOR (BANKS)



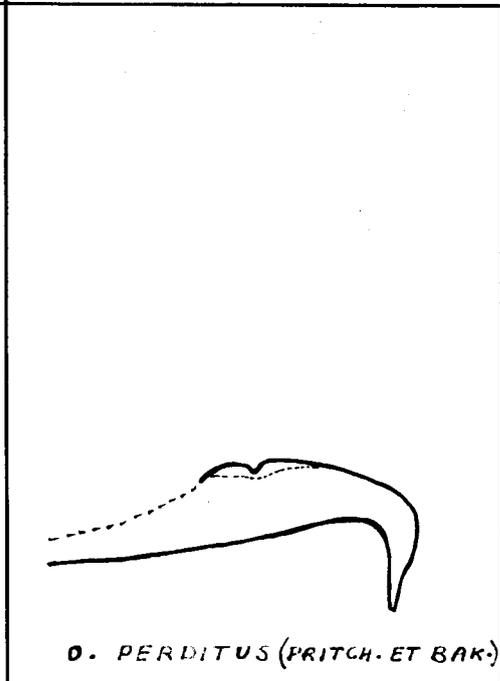
O. VIRIDIS (BANKS)



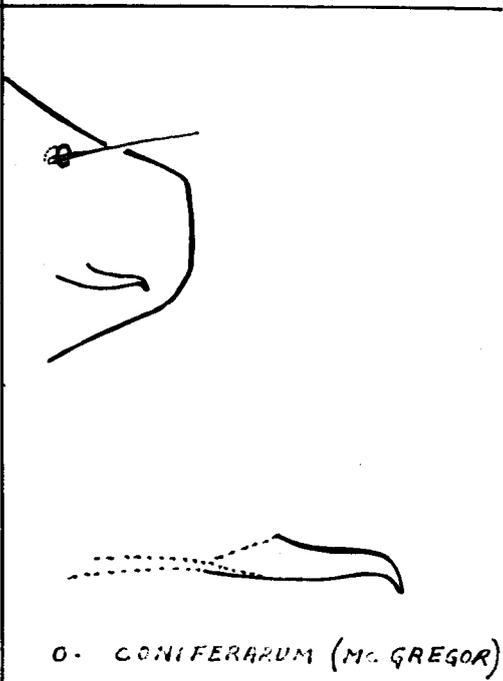
O. NEWCOMERI (Mc GREGOR)



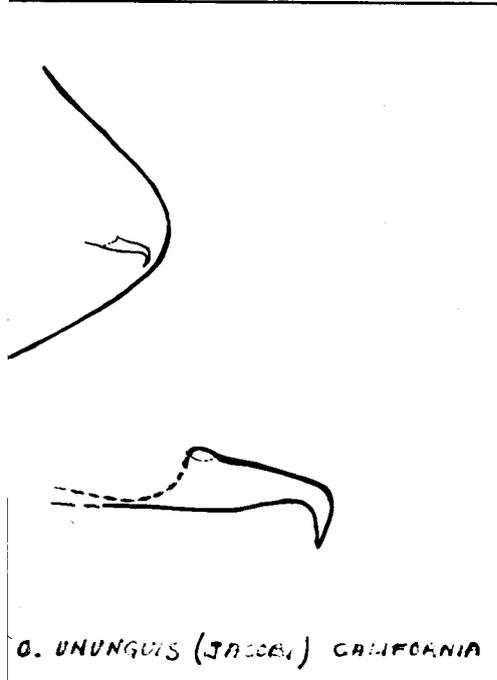
O. COFFEA (NIETNER)



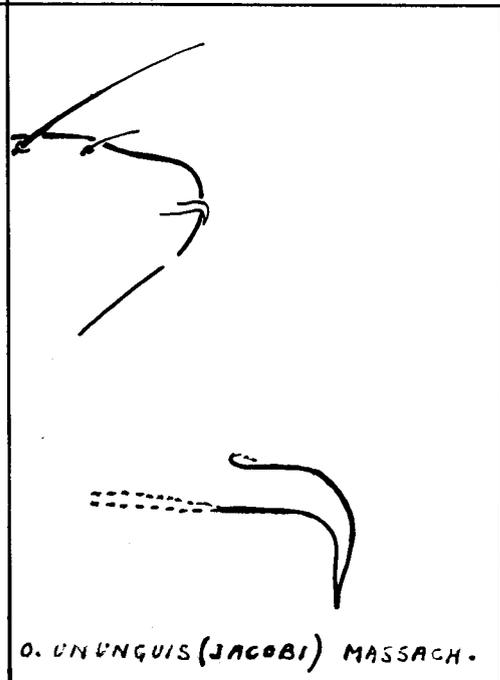
O. PERDITUS (PRITCH. ET BAK.)



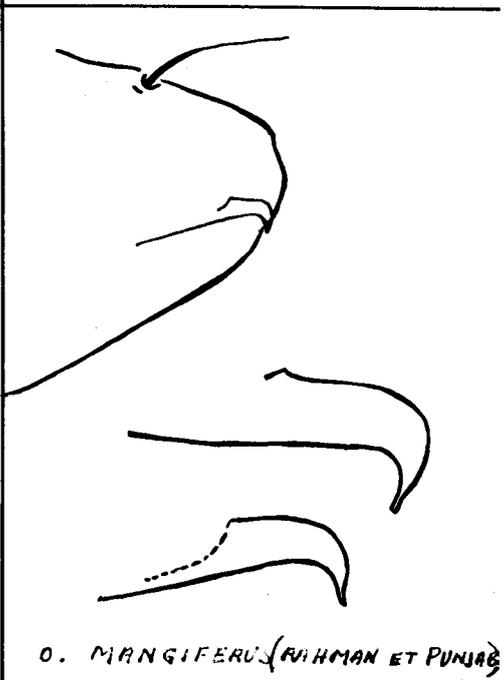
O. CONIFERARUM (Mc GREGOR)



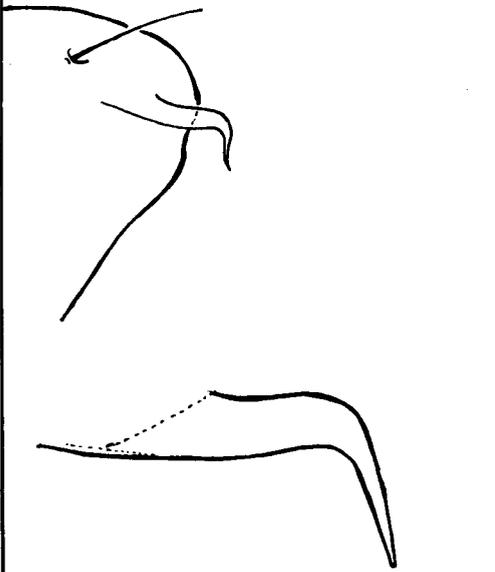
O. UNGUIS (JACOBI) CALIFORNIA



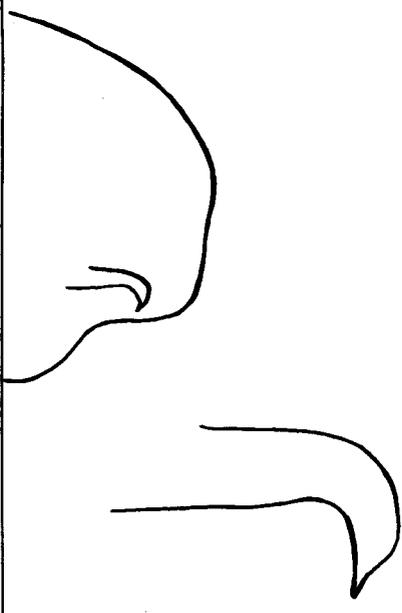
O. UNGUIS (JACOBI) MASSACH.



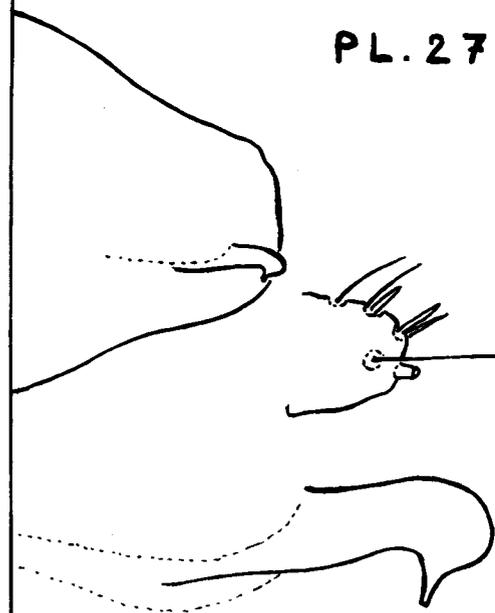
O. MANGIFERUM (FUHMAN ET PUNJAB)



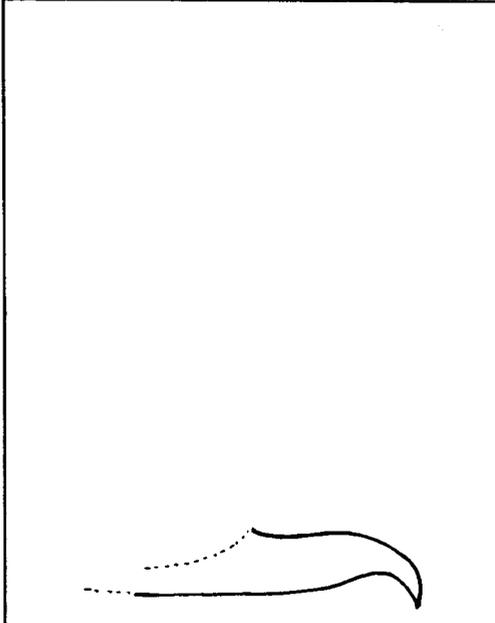
O. YTHERSI (MCGREGOR)



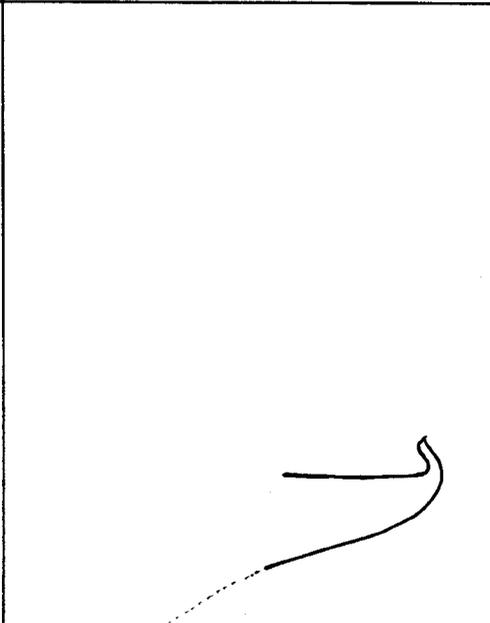
O. PUNICAE (HIRST)



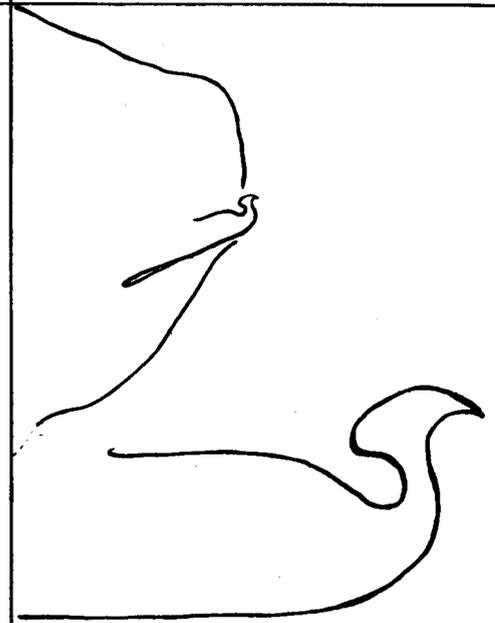
O. PERONIS (FRITCH ET BAK)



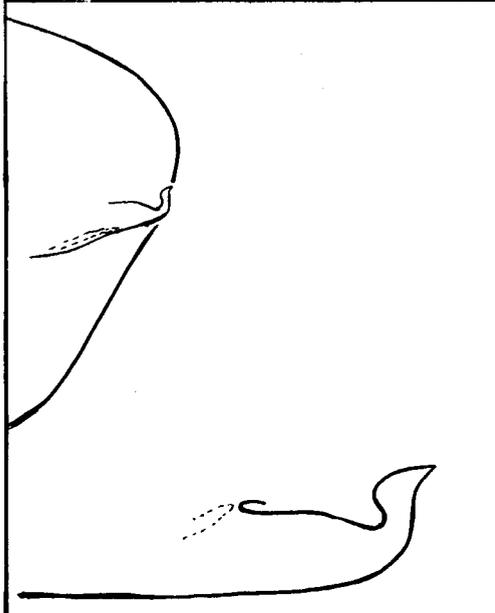
O. PERUVIANUS (MCGREGOR)



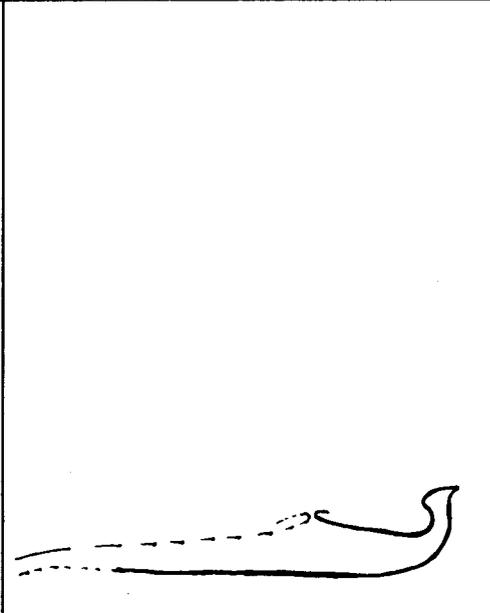
O. MEXICANUS (MCGREGOR) & O. INDIUS (PER B)



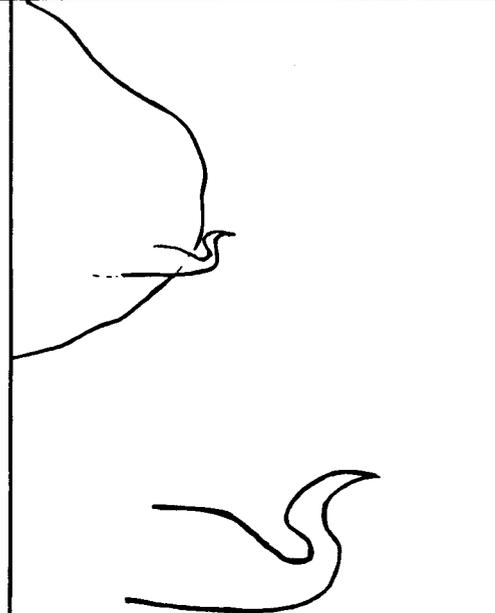
O. STICKNEYI (MCGREGOR)



O. PRATENSIS (BANKS) OREGON



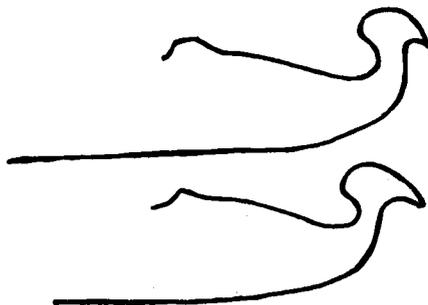
O. PRATENSIS (BANKS) WASHING.



O. GRAMINEUS (MCGREGOR)



O. ORYZAE (HIRST)



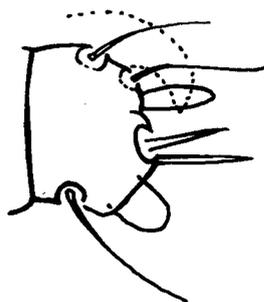
O. AFRASIATICUS (Mc GREGOR)



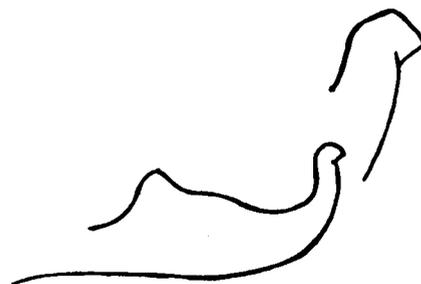
O. MODESTUS (BANKS)



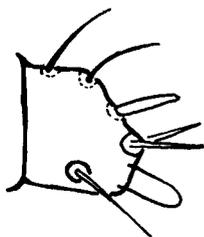
O. SACCHARI (Mc GREGOR)



O. SIMUS (PRITCH. ET BAK.)



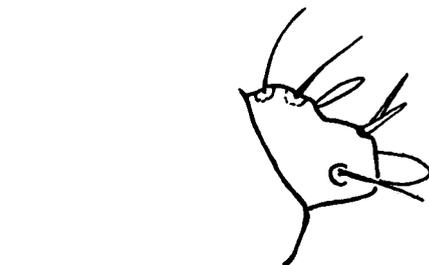
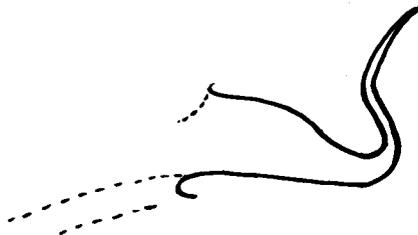
O. TYLUS (PRITCH. ET BAK.)



O. SACCHARINUS (PRITCH. ET BAK.)



O. GRYPUS (PRITCH. ET BAKER)

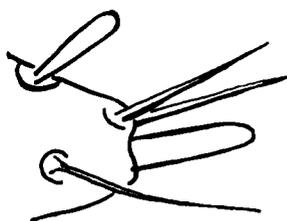
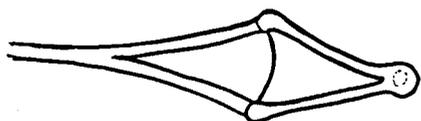


O. PLEGAS (PRITCH. ET BAK.)

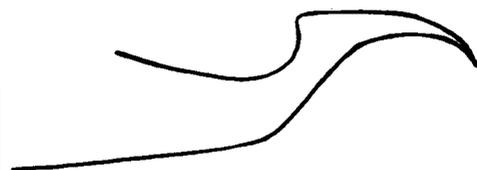
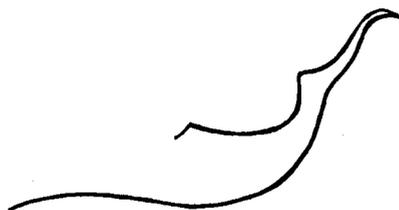




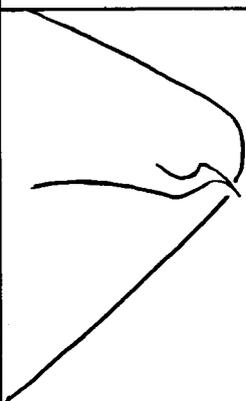
O. EXSICCATOR (ZEHNTNER)



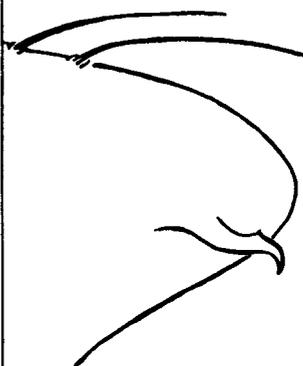
O. GOSSYPHII (ZACHER)



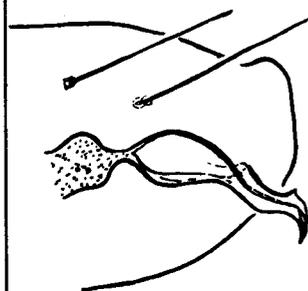
O. BIHARENSIS (HIRST)



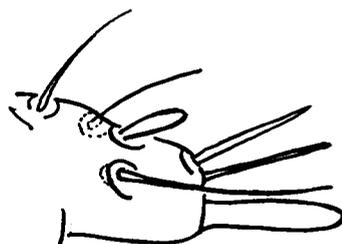
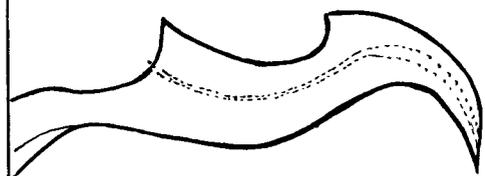
O. PRITCHARDI (MC GREGOR)



O. PROPETES (PRITCH. ET BAK.)



O. HADRUS (PRITCH. ET BAK.)



O. LICINUS (PRITCH. ET BAK.)



O. MCGREGORI (PRITCH. ET BAK.)



O. CALCIS (PRITCH. ET BAK.)



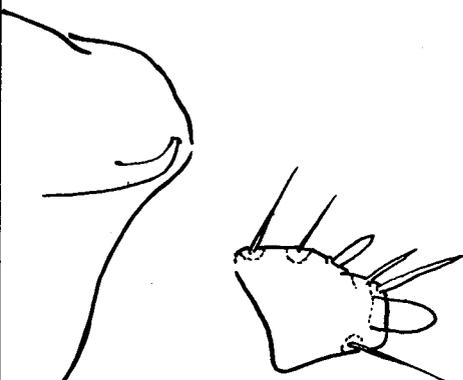
*O. LONGICLAVATUS* (RECK)



*O. TSIMKENTICUS* (RECK)



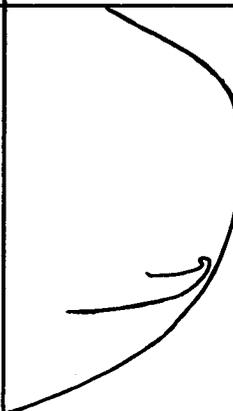
*O. KARAMATUS* (RECK)



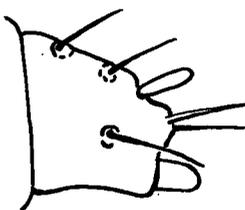
*TETRANYCHUS*  
*DESERTORUM* (BANKS)



*T. GIGAS* (PRITCH. ET BAK.)



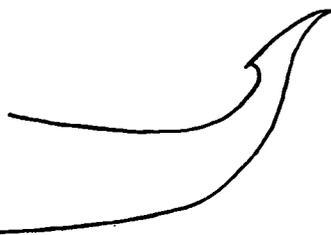
*T. LUDENI* (ZACHER)



*T. MACFARLANEI* (PRITCH. ET BAK.)



*T. MARIANAE* (MC GREGOR)

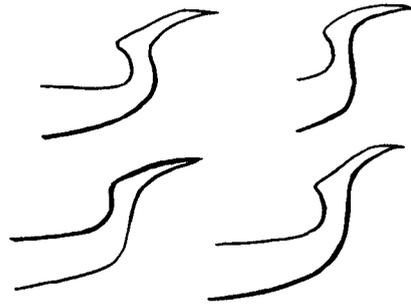


*T. EVANSI* (PRITCH. ET BAK.)

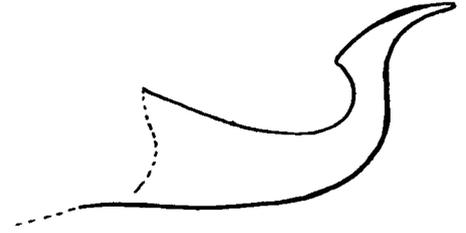




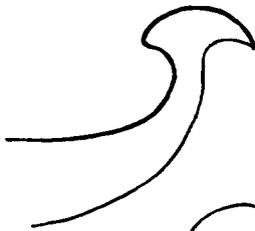
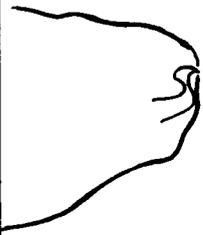
T. MCDANIELI (MC GREGOR)



T. PACIFICUS (MC GREGOR)



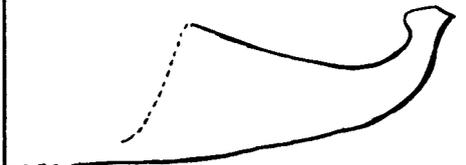
T. HOMORUS (PRITCH. ET B.)



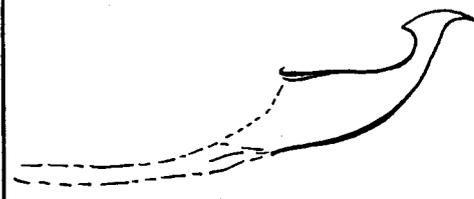
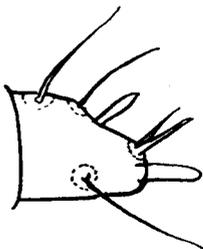
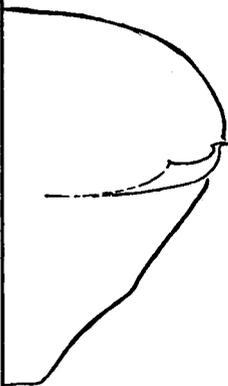
T. SCHOENI (MC GREGOR)



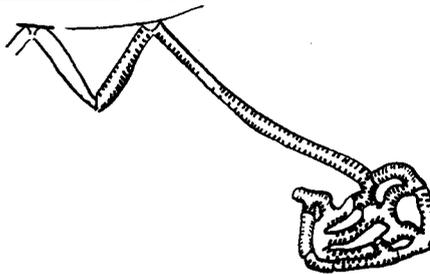
T. CANADENSIS (MC GREGOR)



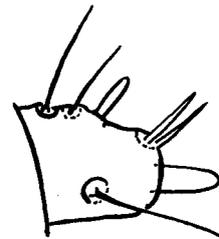
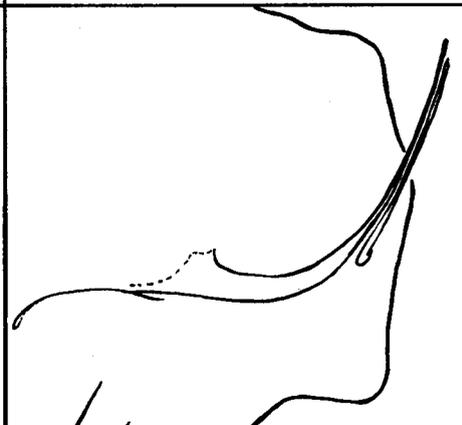
T. POLYS (PRITCH. ET BAK.)



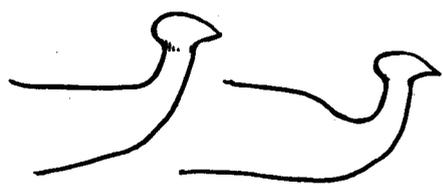
T. LAMBI (PRITCH. ET BAK.)



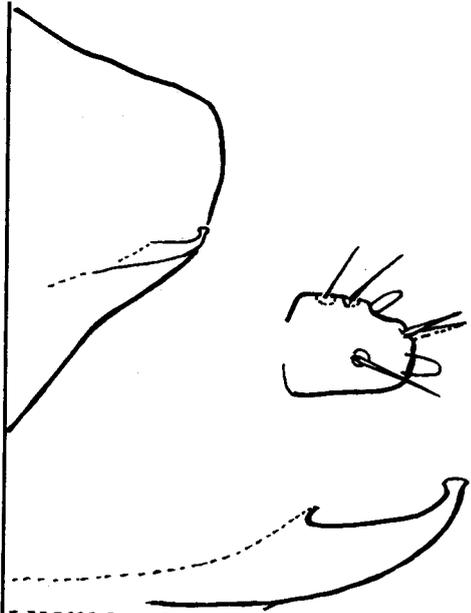
T. VIENNENSIS (ZACHER)



T. FIJIENSIS (HIRST)



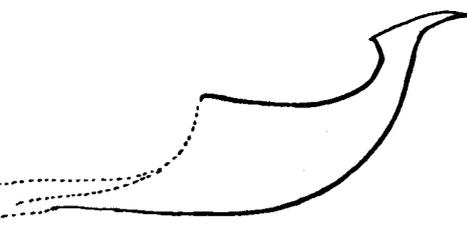
T. TUMIDUS (BANKS)



T. TUMIDELLUS (PRITCH. ET B.)



T. MEXICANUS (MC GREGOR)



T. MAGNOLIAE (BOUDREAUX)



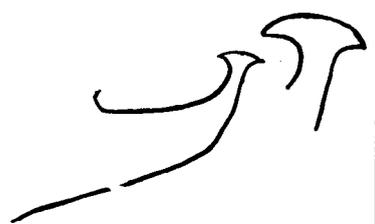
T. COCOSI (MC GREGOR)



T. COCOSINUS (MC GREGOR)



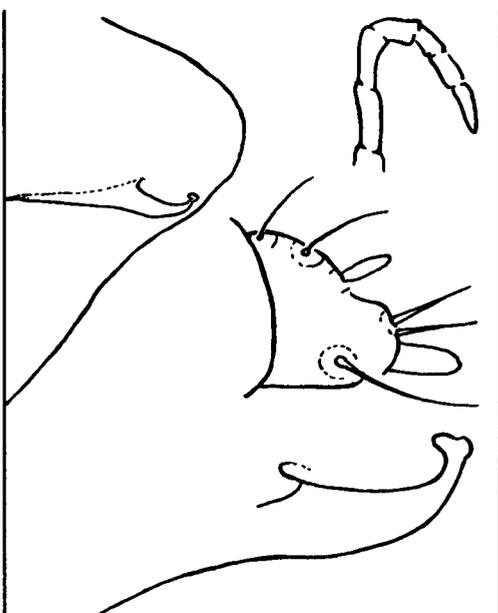
T. TUMIDOSUS (PRITCH. ET B.)



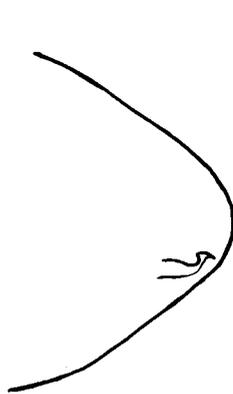
T. ANDREII (PRITCH. ET BAK.)



T. SAYEDI (PRITCH. ET BAK.)



T. NEUCALEDONICUS (ANDRE)  
T. CUCURBITAE (RAHMAN ET PUNJAB)



T. ATLANTICUS (MC GREGOR)



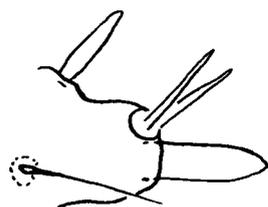
T. HYDRANGARAE (FAITCH. ET BAR)



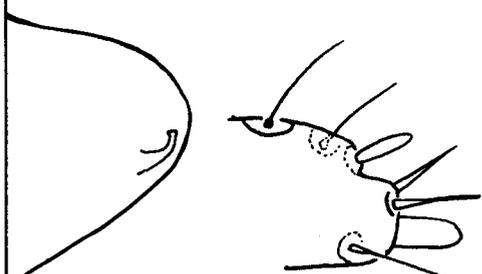
T. MORGANER (SODAKER)



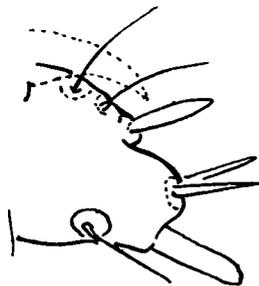
T. PIERCEI (MC GREGOR)



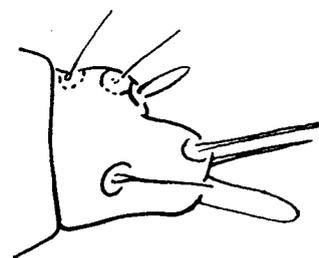
T. CINNABARINUS (LOISDUY)



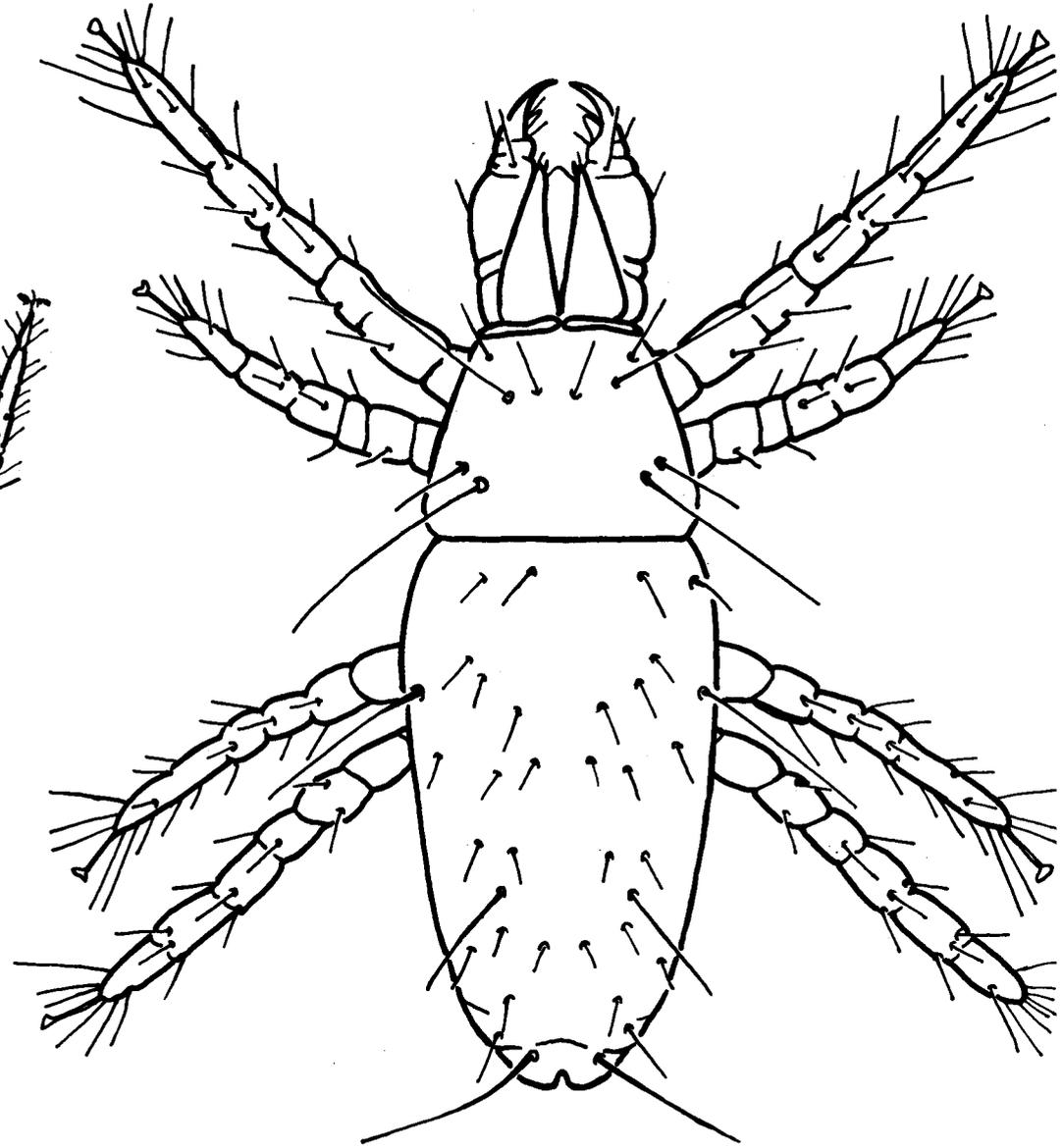
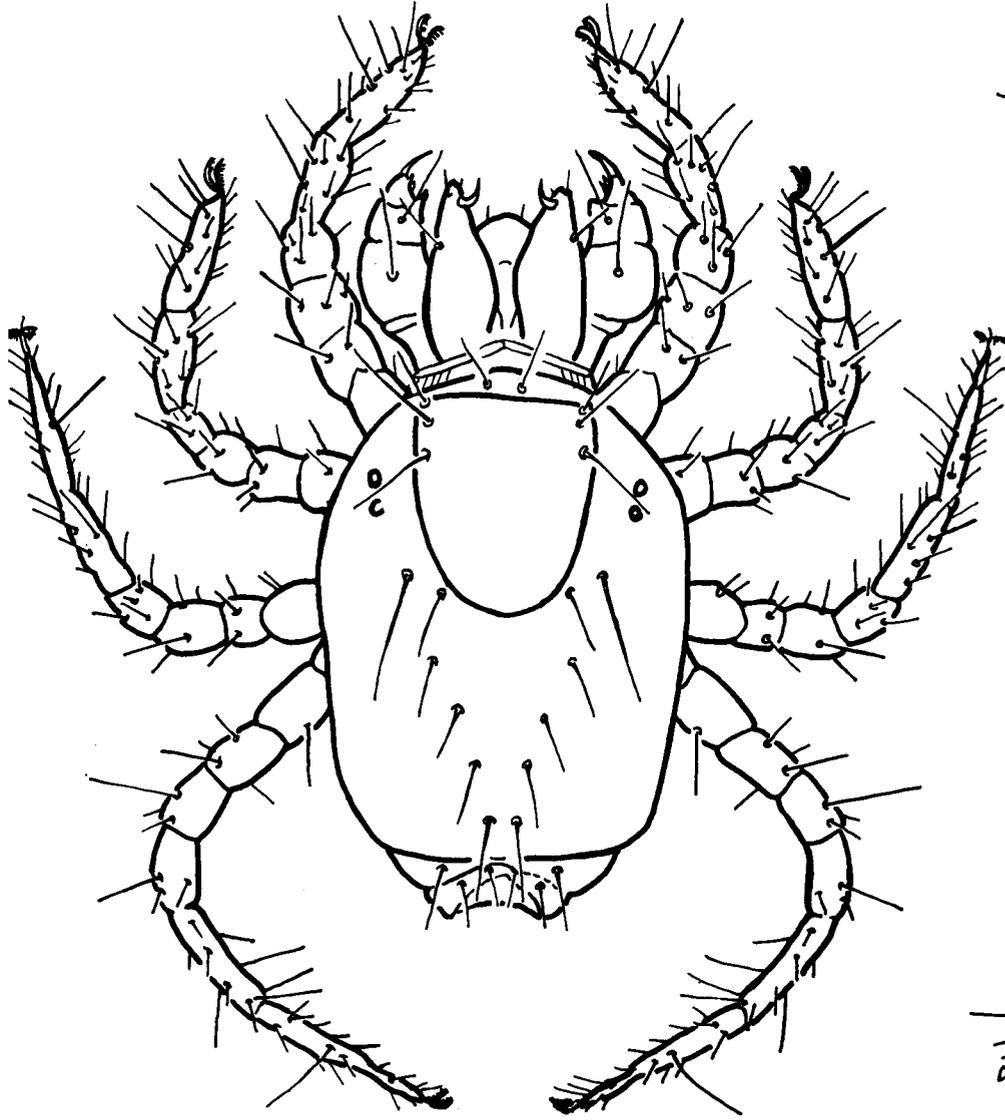
T. TELARIUS (LINNAEUS)

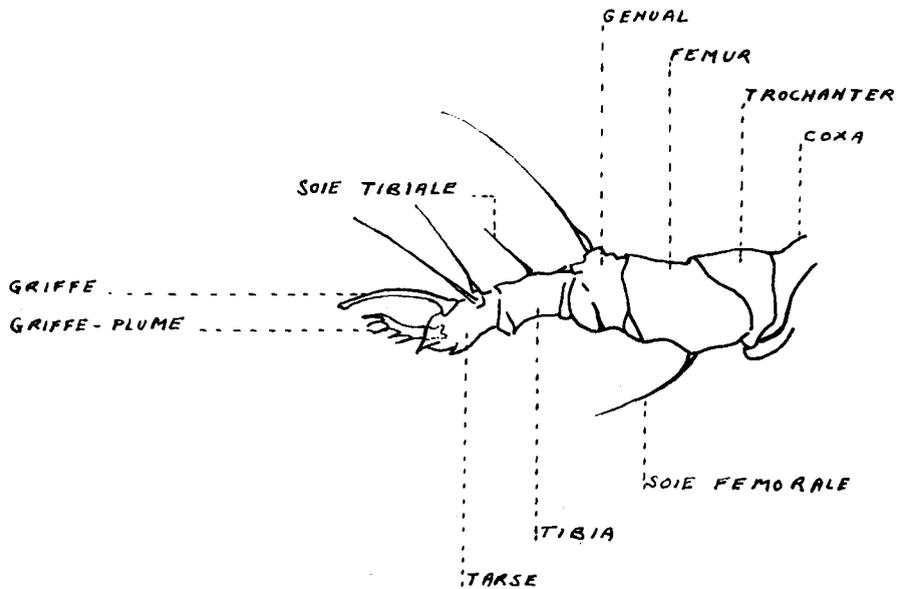
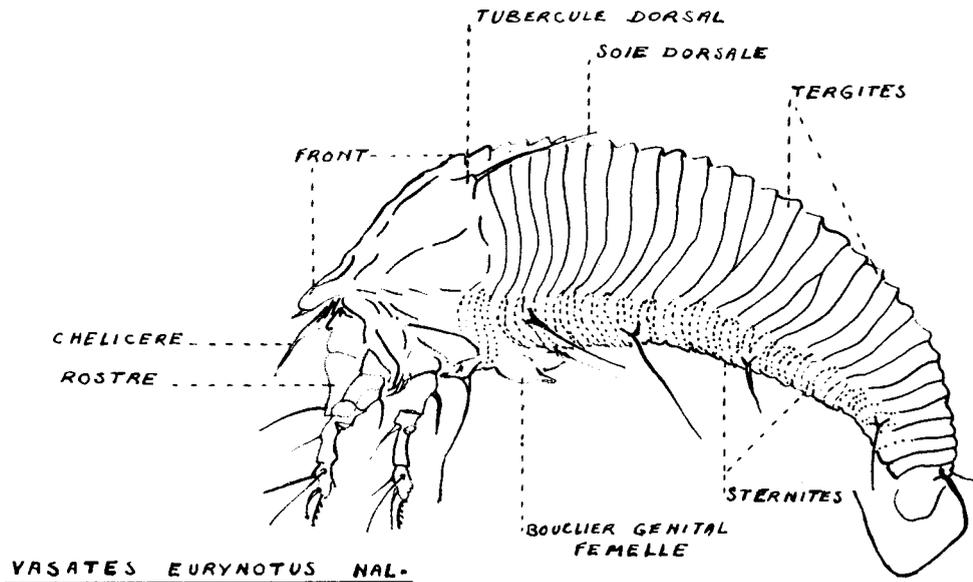
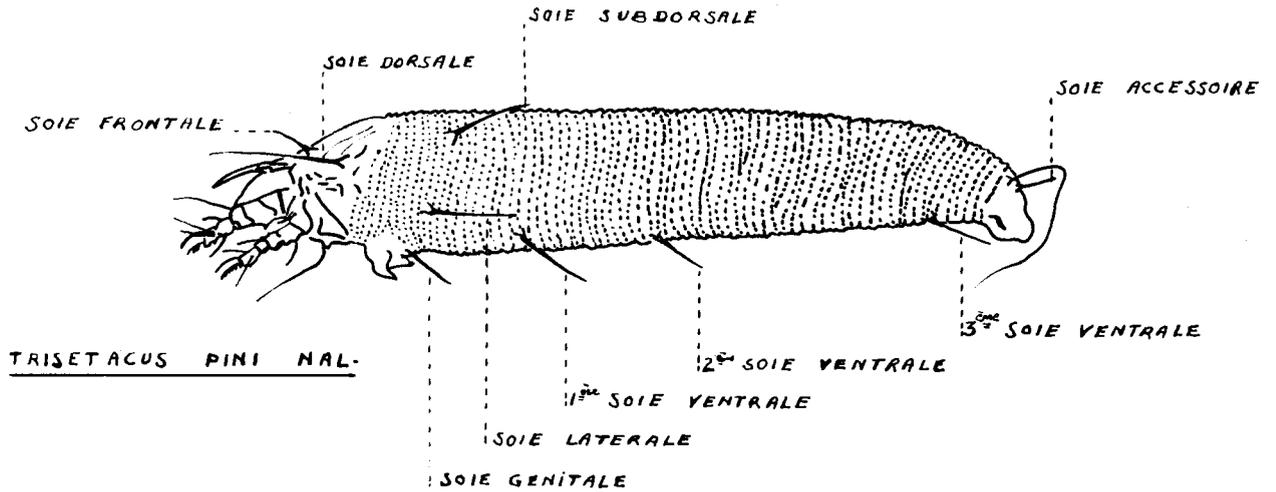


T. BROWNINGI (FAITCH. ET BAR)



T. LOMBARDINI (FAITCH. ET BAR)



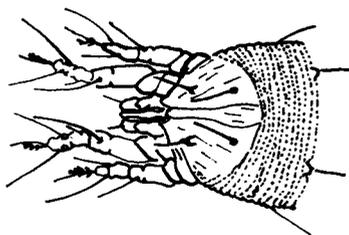
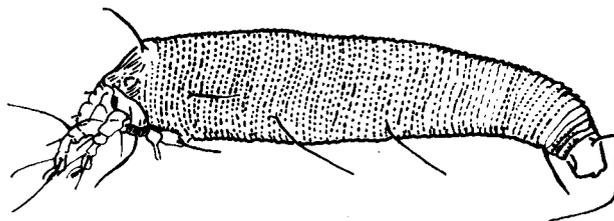
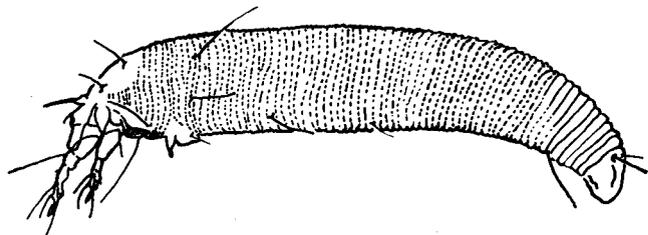


-CORPS VERMIFORME ET MOU — FRONT NE RECOUVRANT PAS LE ROSTRE  
 —VIVENT DANS DES BOURGEONS OU DES GALLES.

3 ou 4 SOIES FRONTALES  
 DES SOIES SUBDORSALES ABDOMINALES

0 ou 2 SOIES FRONTALES  
 PAS DE SOIES SUBDORSALES

PL. 36



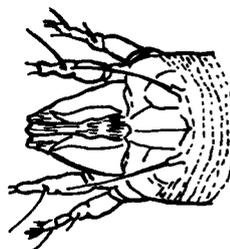
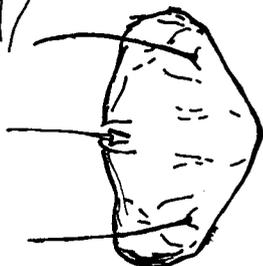
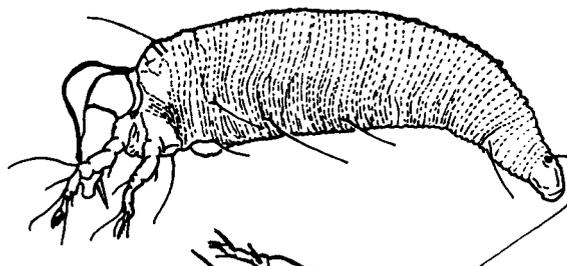
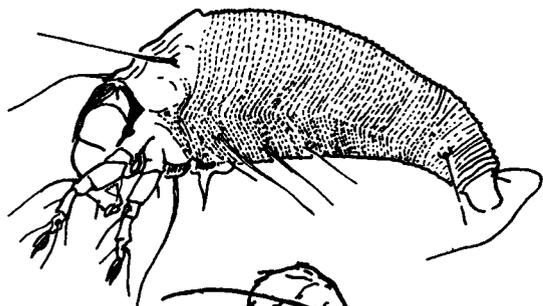
**PHYTOPTINAE**  
 PHYTOPTUS AVELLANAE NAL.

**ERIOPHYINAE**  
 ERIOPHYES VITIS PGST.

-CORPS FUSIFORME ET PLUS DUR — POINTE FRONTALE RECOUVRANT LE ROSTRE  
 —MOBILES SUR LES ROUILLES OU SUR LES FEUILLES.

3 ou 4 SOIES FRONTALES  
 DES SOIES SUBDORSALES ABDOMINALES

0 ou 2 SOIES FRONTALES  
 PAS DE SOIES SUBDORSALES



**SIERRAPHYTOPTINAE**  
 NALEPELLA TSUGAE K.

**PHYLLOCOPTINAE**  
 RHYNCAPHYTOPTUS PLATANI K.