
BULLETIN MENSUEL

DE LA

SOCIÉTÉ LINNÉENNE DE LYON

FONDÉE EN 1822

RECONNUE D'UTILITE PUBLIQUE PAR DECRET DU 9 AOUT 1937

des SOCIÉTÉS BOTANIQUE DE LYON, D'ANTHROPOLOGIE ET DE BIOLOGIE DE LYON
REUNIES

et de leurs GROUPES REGIONAUX : ROANNE, BOURGOIN, VALENCE, ANNECY, etc

Siège Social et Secrétariat Général : 33, rue Bossuet, Lyon (6^{me})

Trésorier : M. P. MIGNOT, 4, rue Eugène-Manuel, Villeurbanne (Rhône).

ABONNEMENT ANNUEL : France et Colonies Françaises : 700 francs — C.C.P. Lyon 101-98
Etranger 800 francs

CAMPODÉIDÉS-ENDOGÉS DE L'OUEST DES ÉTATS-UNIS (Washington, Oregon, Californie, Arizona)

par C. BARETH et B. CONDÉ

Les Campodéidés étudiés dans ce mémoire proviennent pour la plupart des Etats bordant la côte pacifique des Etats-Unis d'Amérique : 122 exemplaires sont du Washington, 356 d'Oregon et 102 de Californie ; nous leur avons joint 88 spécimens de l'Etat d'Arizona, parce que ce territoire se rattache faunistiquement à la Californie méridionale.

Si la faune californienne de ces Insectes a été l'objet d'une révision récente (CONDÉ et THOMAS, 1957), l'étude de celles des trois autres Etats par contre n'a que peu progressé depuis les travaux de SILVESTRI (1911, 1933). On ne saurait en effet tenir compte du « *Campodea oregonensis* Hilton 1936, décrit du mont Hood (Oregon), qui est vraisemblablement un *Metriocampa* s. str. (cf. CONDÉ, 1956, p. 105), mais ne peut être identifié avec certitude ; au contraire, la présence de *C. Kelloggi* Silvestri dans l'Arizona (Phoenix), mentionnée par CONDÉ et THOMAS (*loc. cit.*, p. 94), est absolument sûre.

Le matériel examiné a été rassemblé par les soins du Pr. C. L. REMINGTON, de l'Université de Yale, et confié par lui à l'un de nous (B. CONDÉ) lors de son séjour aux Etats-Unis, au printemps 1956. Ont participé à sa récolte J. C. CHAMBERLIN, L. D. CHRISTENSON, K. C. CHRISTIANSEN, R. W. ELLIOTT, J. F. GUSTAFSON, M. H. HATCH, W. NUTTING, R. L. et L. J. POST, C. L. et J. E. REMINGTON, E. S. ROSS, W. ROTH, H. TOWNES, F. G. WERNER et C. S. WOOD ; il y a en outre quelques récoltes anonymes. La plus grande partie de cette collection appartient au Laboratoire de Zoologie de l'Université de Yale ; toutefois, les spécimens recueillis par CHRISTENSON, CHAMBERLIN, POST et ROTH, et ROSS font partie respectivement des collections de la Smithsonian Institution (U. S. N. M., Washington), de l'Illinois Survey, du Département d'Entomologie de l'Oregon Agricultural College et de l'Académie des Sciences de Californie.

Parmi les 20 formes reconnues, qui se rapportent aux genres *Campodea* (11), *Parallocampa* (3), *Metriocampa* (4), *Haplocampa* (1) et *Lepidocampa* (1), 3 espèces et 1 variété de *Campodea*, et 1 espèce de *Parallocampa* sont inédites. Ces nouveautés sont décrites en détail plus loin, tandis que les formes déjà connues ont été revues avec soin afin d'améliorer les descriptions antérieures et de préciser, dans la mesure du possible, les limites de la variation.

1°. *Campodea (Campodea) fragilis* Meinert 1865.

WASHINGTON (M. H. HATCH leg.).— Bothell : 8 ♂, 23 ♀, 4-V-39. — Seattle, Campus : 6 ♀, 19 et 21-V-45. — Seattle : 3 ♂, 10 ♀, 13 et 26-IV-32.

Au total 50 individus : 11 ♂, 39 ♀.

Antennes de 19 à 22 articles, compte non tenu de 9 régénérats ayant 12 à 19 articles. La variation du nombre d'articles est la suivante :

Nombre d'articles :	19	20	21	22
Nombre de cas :	4	17	20	12

Cette espèce subcosmopolite, très répandue dans l'Est et le centre des Etats-Unis, n'a pas été rencontrée, sur la côte pacifique, au Sud de Seattle. Vers le N, par contre, elle se trouve en Colombie britannique d'où CONDÉ en a déterminé de nombreux spécimens pris dans le sol d'un jardin de Wellington (île de Vancouver) par J. R. GUPPY, en mai 1950.

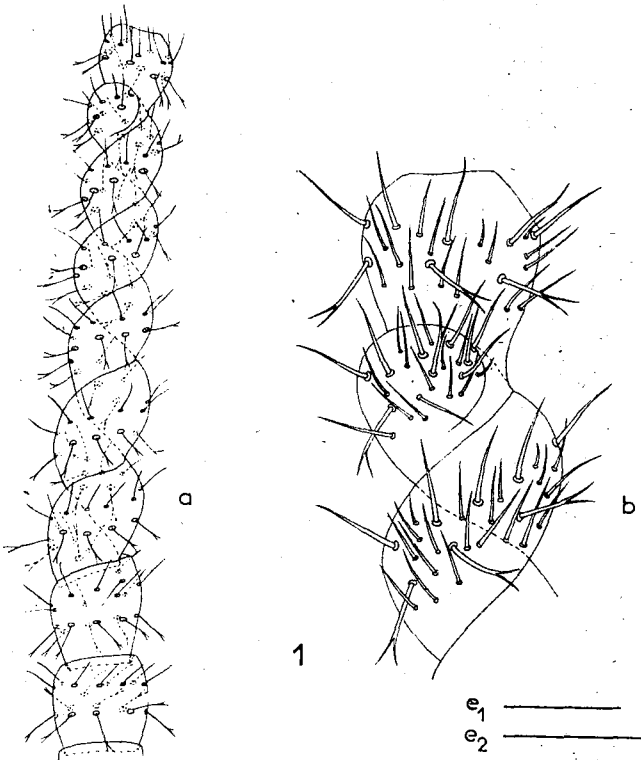
2°. *Campodea* (C.) groupe *plusiochaeta* Silvestri 1912.

WASHINGTON. — Bothell : 1 ♂, 2 ♀, 4-V-39 (M. H. HATCH).

Pris en compagnie de *C. fragilis*, ces spécimens sont identiques à ceux de France continentale, région pyrénéenne exceptée. Le sensille bacilliforme du III^e article antennaire est en effet postéro-sternal (entre les phanères *d* et *e*).

L'aire de répartition nord-américaine de cette forme est superposable, *grosso modo*, à celle de *C. fragilis*, ainsi qu'on l'a déjà indiqué (CONDÉ et THOMAS, 1957, p. 153).

Anomalie. L'antenne droite d'une ♀ présente une remarquable anomalie de la segmentation que nous avons soumise au Dr. J. BALAZUC,



Campodea (C.) groupe *plusiochaeta* Silvestri, ♀ de Bothell. — 1. Antenne droite anormale; a. articles VII à XV, face sternale, semi-schématique, les soies de revêtement ne sont pas représentées; b. articles XIII à XV, détail.

Echelles : $a = e_1 = 100 \mu$; $b = e_2 = 50 \mu$.

spécialiste incontesté de la tératologie des Insectes. Nous le remercions très vivement de ses conseils et des références bibliographiques qu'il a bien voulu nous indiquer.

Les 8 articles proximaux et les 4 distaux sont typiques ; entre eux se trouve une série de 5 ou 6 articles fusionnés formant une spirale, lévogyre en partant de la base, bien régulière. La chétotaxie de la portion spiralée correspond exactement à celle des articles normaux ; elle comprend, outre les soies de revêtement, une rangée proximale de macrochètes bifurqués et une rangée distale de soies plus longues et plus fortes que les soies de revêtement.

Selon BALAZUC (*in litt.* 22-XI-57 et 1948, p. 227), cette anomalie entre dans le cadre des symphysocéries ou fusions d'articles antennaires, le terme de « fusion » étant employé dans un sens morphologique, ne supposant pas que les pièces fusionnées aient été antérieurement distinctes, car il y a eu au contraire défaut d'arthrogénèse. Du point de vue structural, il s'agit ici d'un type tout à fait particulier, comparable à l'hélicomérie, mais affectant les articles antennaires au lieu des segments du corps.

Toujours d'après BALAZUC, cette anomalie paraît rare chez les Insectes et la littérature n'en mentionne que peu de cas. Citons PATCH (1913) qui rapporte des observations sur les Aphidiens ; WHITING et WENSTRUP (1932) qui indiquent que la fusion d'articles antennaires en hélice est fréquente chez les *Habrobracon* gynandromorphes ; GOLBACH (1952) qui signale une « hélicomérie » antennaire chez le Cérambycide *Pleiarthrocerus opacus* Bruch ; enfin, le très important travail expérimental de HAAS (1954) sur *Periplaneta*, dans lequel l'auteur étudie les différentes formes de régénérats se formant après cautérisation des antennes.

L'origine de la malformation observée chez notre exemplaire ne peut être connue avec certitude, mais il est probable qu'il s'agit d'une antenne régénérée ; c'est l'opinion de BALAZUC et nous la partageons entièrement, d'autant que l'antenne gauche, qui est normale et intacte, possède 21 articles, l'antenne anormale n'en ayant que 17 ou 18. Or on sait que lorsque les 2 antennes d'un Campodé ne possèdent pas le même nombre d'articles, la plus courte est presque toujours un régénérat.

Rappelons que les monstruosité antennaires sont exceptionnelles chez les Diploures ; la seule autre observation se rapporte à un *Japyx profusa* Silvestri, du Liban, chez lequel les articles 23 et 24 de l'antenne droite sont incomplètement séparés (PAGÉS, 1955) .

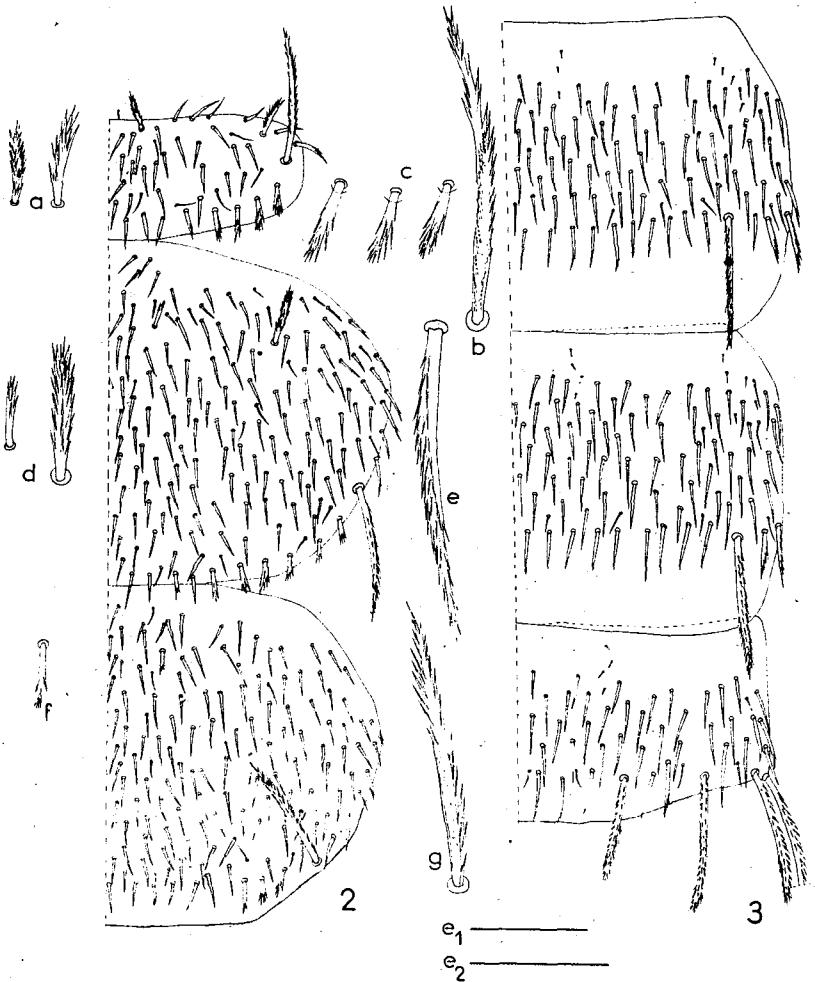
3°. *Campodea (C.) monticola* Condé et Thomas 1957, var. *Helena*, nova.

CALIFORNIE. — Mount Saint Helena, near Lake Co. line, Napa Co., loose serpentine soil under *Ceonothus* : 1 ♀, 27-IV-49 (C. S. Wood).

LONGUEUR. — 3,25 mm.

TÊTE. — Antennes brisées après les articles 8 et 5 ; le sensille bacilliforme de l'article III est postéro-tergal (entre les phanères b et c), mais l'antenne gauche possède en outre sur cet article un sensille bacilliforme surnuméraire, inséré entre les phanères c et d ; les longs macrochètes de l'article III sont glabres.

Front avec 3 macrochètes pourvus de barbules longues et nombreuses sur leurs 2/3 ou leurs 3/4 distaux, l'antérieur étant environ 1 fois 1/2 aussi long que les deux autres. 3+3 macrochètes bordent la ligne d'insertion des antennes, le postérieur étant sensiblement plus long que les 2 autres qui sont subégaux ; tous sont barbelés sur leur 1/2 ou leur 1/3 distal.



Campodea (C.) monticola Condé et Thomas, var. *Helenae* nova, ♀ du mont Saint Helena. — 2. Pro-, méso- et métanotum, et détail des phanères : a = ma et la du pronotum ; b = lp du pronotum ; c = soies marginales latérales du pronotum ; d = ma et la du mésonotum ; e = lp du mésonotum ; f = ma du métanotum ; g = lp du métanotum. — 3. Tergites abdominaux VI à VIII.

Echelles : 2 et 3 = e₁ = 100 μ ; a, b, ... g = e₂ = 50 μ.

THORAX. — Longueurs relatives des macrochètes¹ :

	ma/la	lp/ma	$\frac{lp}{\Sigma p/N}$
Th. I	0,95	3,3	4,1
Th. II	0,51	4,4	4,3
Th. III	—	4	4,1

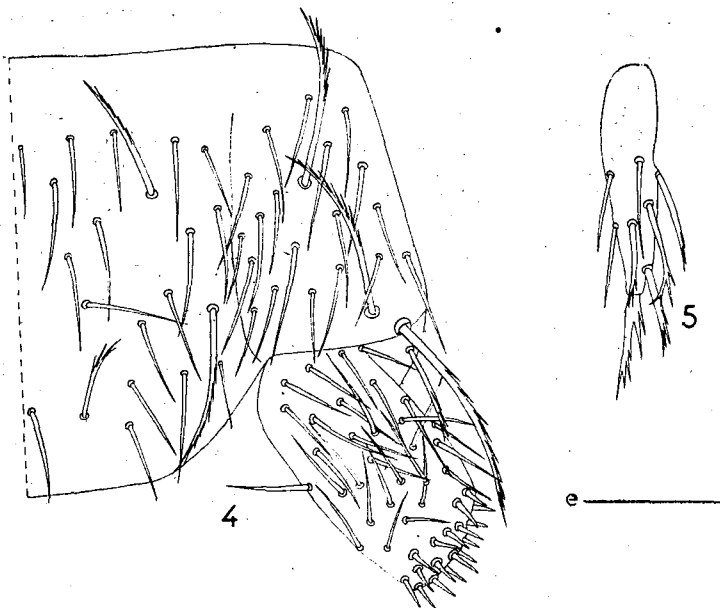
Ces macrochètes sont très densément barbelés sur presque toute leur longueur. Les soies marginales postérieures les plus latérales sont élargies en palettes subtriangulaires et abondamment barbelées.

Fémur III, tibia et prétarse comme chez la f. typ.

ABDOMEN. — Répartition des macrochètes tergaux :

	mp^2	lp
Ab. VI-VII	0	1+1
Ab. VIII	1+1	3+3

Ces macrochètes ressemblent à ceux du thorax ; les médiaux postérieurs sont un peu plus courts que les latéraux postérieurs du même tergite, mais ils sont aussi densément barbelés.



Campodea (C.) monticola Condé et Thomas, var. *Helena* nova, ♀ du mont Saint Helena. — 4. Sternite I. — 5. Style du sternite III.

Echelle : e = 50 μ .

1. Abréviations. la : macrochète latéral antérieur ; lp : macrochète latéral postérieur ; ma : macrochète médial antérieur ; mp : macrochète médial postérieur ; $\Sigma p/N$: moyenne de longueur des soies marginales postérieures ; sexe ? : sexe non reconnu.

2. Dans la description de la f. typ. (CONDÉ et THOMAS, p. 88), lire mp au lieu de ma .

Valvule supra-anale avec 3 soies et 1 sensille sétiforme disposés exactement comme chez la f. typ.

Sternites comme chez la f. typ. ; les appendices du sternite I avec 15 à 17 poils glandulaires, les volets génitaux portant 9 + 8 soies.

Styles ressemblant à ceux de la f. typ. ; toutefois, la soie subapicale et la soie moyenne sternale possèdent 3 ou 4 barbules.

Cerques absents.

AFFINITÉS. — La nouvelle variété s'écarte principalement de la f. typ., qui est de la Sierra Nevada, par son tergite VII dépourvu de macrochètes latéraux antérieurs. Sa chétotaxie abdominale, qui ne comprend de macrochète latéral antérieur à aucun tergite et pas de macrochète au tergite V, la sépare aussi de la var. *obsoleta* Condé et Thomas et de la var. *pilosa* Condé et Thomas, toutes deux de la Sierra Nevada.

4°. *Campodea* (C.) *Kelloggi* Silvestri 1911.

CALIFORNIE. — Camp Baldy, San Bernardino Co., at edge of Cucamonga Prim. Area, under large stone in creek bed in campground : 1 ♀, 3 larves, 2-VIII-47 (C. L. REMINGTON).

Ces spécimens sont tout à fait typiques. Leurs antennes ont 21, 23 ou 24 articles, le plus souvent 23 (3 cas sur 5). Ces observations complètent celles faites par CONDÉ et THOMAS (1957, p. 92) ; la variation du nombre d'articles antennaires chez cette espèce est indiquée ci-après.

Nombre d'articles :	20	21	22	23	24
Nombre de cas :	3	2	5	6	2

Notons que la « larva prima » décrite par SILVESTRI (1933, p. 161) possède des antennes de 23 articles.

Commune en Californie méridionale, l'espèce a déjà été citée par GARDNER (1914) de Cucamonga Canyon.

5°. *Campodea* (C.) *Lamimani* Silvestri 1933.

CALIFORNIE. — Palo Alto, San Mateo Co., in black adobe soil : 2 ♂, 4 ♀ (J. F. GUSTAFSON).

Ces spécimens sont identiques à ceux étudiés par CONDÉ et THOMAS, et dont certains provenaient d'ailleurs du même comté.

6°. *Campodea* (C.) *insidiator* n. sp. (syn. *C. californiensis* Condé et Thomas 1957, pro parté).

CALIFORNIE. — 1/2 mi S of Founder's Tree, near Dyerville, Humboldt Co., in soil, under logs and around Sequoia tree bases : 4 ♂, 9 ♀, 1 sexe ?, 18-VIII-47 (C. L. et J. E. REMINGTON).

Remarque. Se rapportent aussi à cette espèce 3 spécimens de l'Humboldt Co. attribués par CONDÉ et THOMAS à *C. californiensis* Hilton, *emend.* Silvestri, ainsi que nous l'avons reconnu en examinant à nouveau ces échantillons. Ce sont : 1 ♂ de Freshwater et 2 larves, dont une larve I, récoltées à 1 mile au S de Dyerville.

Individus sexués et larves, à l'exception de la larve I.

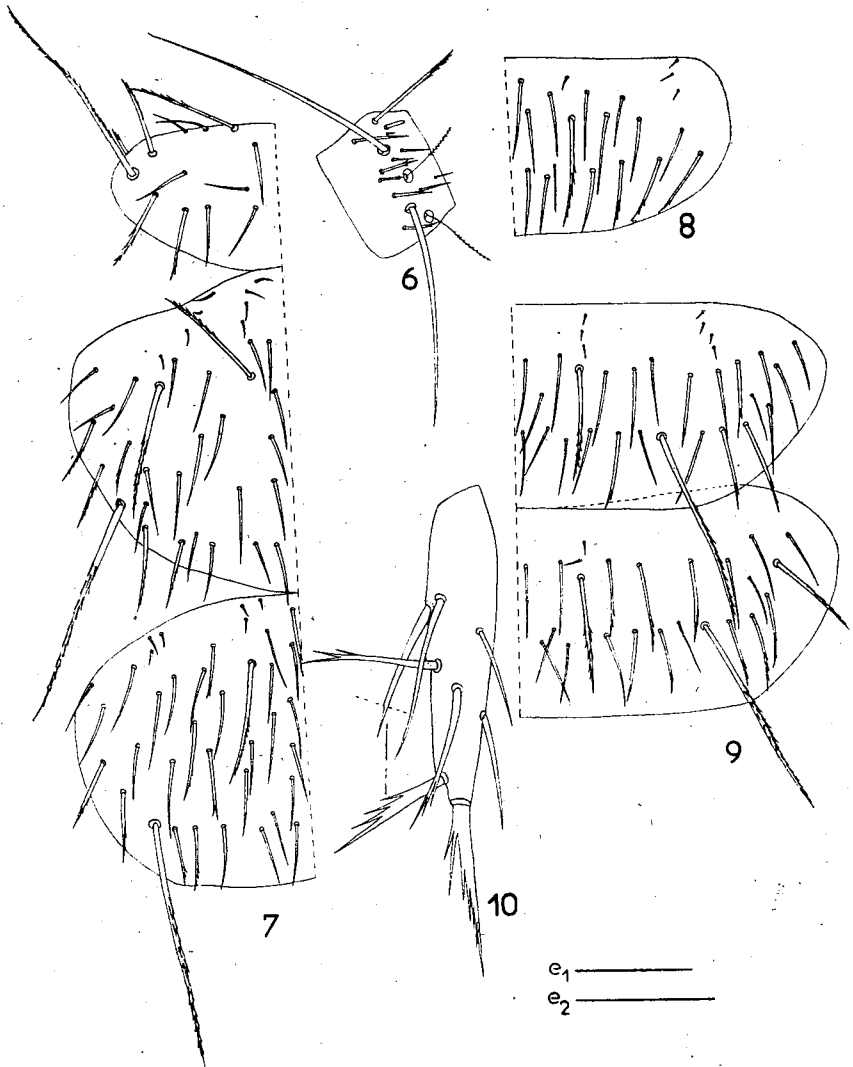
LONGUEUR. — ♂ : 3,2-3,9 mm ; ♀ : 2,84-4,76 mm.

TÊTE. — Antennes de 25 à 30 articles, le plus souvent 26 ; nous indi-

quons ci-dessous la variation du nombre d'articles chez les 16 antennes intactes dont nous disposons.

Nombre d'articles :	25	26	27	28	29	30
Nombre de cas :	1	5	4	3	2	1

Article III avec 1 sensille bacilliforme postéro-tergal, inséré entre les phanères b et c ; ses longs macrochètes glabres ou pauvrement barbelés (1-4 barbules) sur leur 1/2 distale.



Campodea (C.) insidiator n. sp., ♂ et ♀ de Founder's Tree. — 6. Article III de l'antenne gauche, face tergale. — 7. Pro-, méso- et métanotum. — 8. Tergite abdominal I. — 9. Tergites abdominaux IV et V. — 10. Style du sternite IV.

6 = ♀ de 4,36 mm ; 7, 8 et 9 = ♀ de 2,84 mm ; 10 = ♂ de 3,55 mm.
Echelles : 6, 7, 8, 9 = e₁ = 100 μ ; 10 = e₂ = 50 μ.

Front avec 3 macrochètes, l'antérieur, barbelé sur ses 2/3 et parfois ses 3/4 distaux, étant environ 1 fois 1/4 aussi long que les postérieurs qui sont barbelés sur leur 1/2 ou quelquefois leurs 2/3 distaux. 3+3 macrochètes un peu barbelés sur leur région distale bordent la ligne d'insertion des antennes, l'intermédiaire étant un peu plus long que l'antérieur, lui-même un peu plus long que le postérieur. Soies occipitales assez grêles à barbules fines et serrées sur leur 1/2 distale.

THORAX. — Macrochètes tergaux répartis comme chez *C. californiensis*, mais particulièrement longs et grêles. Leurs longueurs relatives, mesurées sur 14 spécimens des environs de Founder's Tree, sont les suivantes :

	ma/la	lp/ma	$\frac{lp}{\Sigma p/N}$
Th. I	1,1-1,3 (1,4)	(1,6) 1,7-1,9 (2)	(2,5) 2,8-3,2 (3,4)
Th. II	0,8-0,95 (1)	(1,6) 1,8-2 (2,1)	(2,5) 2,8-3,2 (3,4)
Th. III	—	(1,5) 1,6-1,9 (2)	3,2-3,8 (4,1)

Ces macrochètes sont densément barbelés sur leur 1/2 ou leurs 2/3 distaux. Soies marginales postérieures grêles et peu différentes des soies de revêtement ; les plus latérales seules sont barbelées sur leur 1/2 ou leur 1/3 distal.

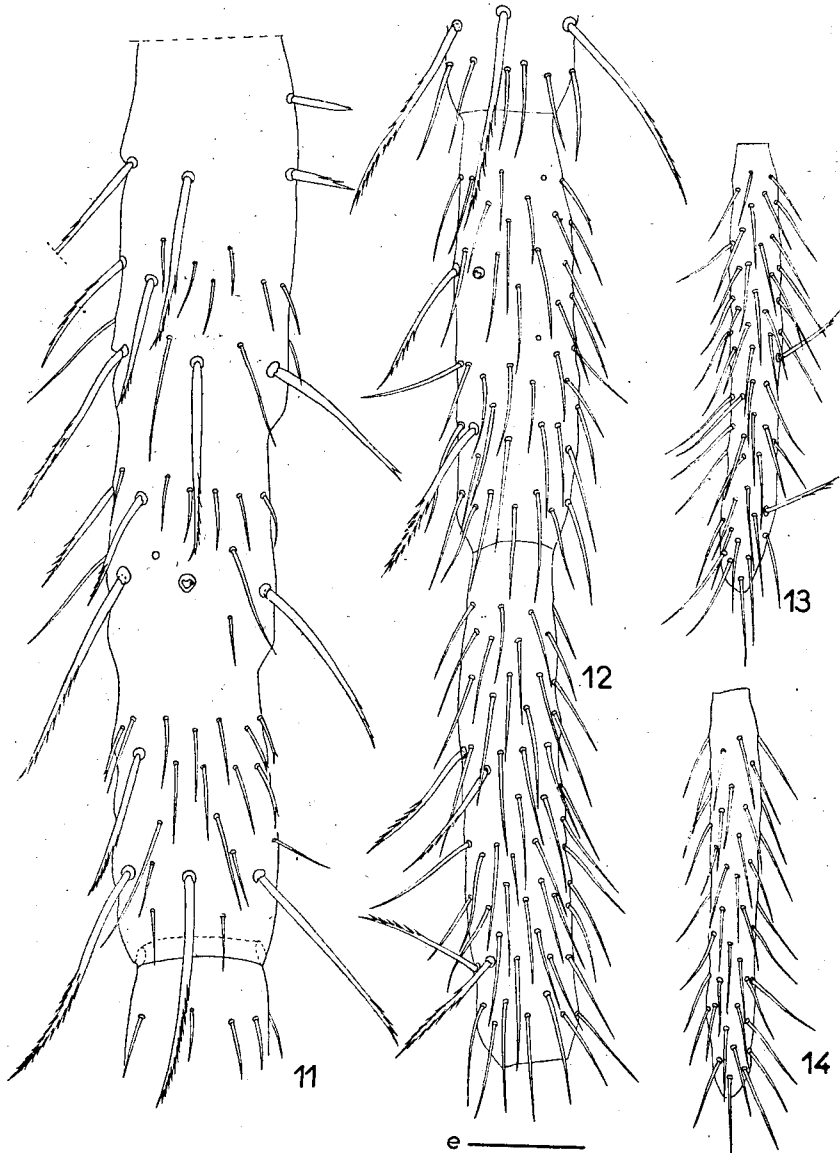
Fémur III avec 5 macrochètes marginaux antérieurs, les 2 plus sternaux seuls étant barbelés. Tibia III avec 1 macrochète brièvement barbelé, inséré vers le milieu du bord sternal ; calcars barbelés. Griffes faiblement arquées ; soies prétersales glabres.

ABDOMEN. — Macrochètes tergaux répartis comme chez *C. californiensis*. Les médiaux antérieurs sont déjà remarquablement longs et grêles au tergite I et leur longueur augmente peu, et d'une façon assez progressive, aux tergites suivants, quoique l'on observe presque toujours une brusque élongation entre les macrochètes du tergite II et ceux du tergite III ; on notera en outre que si les phanères du tergite VII sont toujours plus longs que ceux du tergite I, les macrochètes les plus développés de tous se trouvent assez souvent sur des tergites intermédiaires (III à VI). Ces macrochètes sont un peu plus courts que leur écartement, sauf au tergite I où ils peuvent lui être égaux ou légèrement supérieurs ; l'apex de tous dépasse très largement les embases des soies marginales postérieures qui sont grêles et peu différenciées. Les macrochètes latéraux postérieurs ressemblent à ceux du thorax.

Valvule supra-anale avec 1 soie médiane subapicale légèrement barbelée.

Sternite I avec 6+6 macrochètes bien différenciés et 1+1 faibles, ces derniers insérés au bord externe des appendices ; il est dépourvu de poils glandulaires chez les 5 ♂ que nous avons examinés et qui paraissent adultes ; ses appendices, subcylindriques chez les ♀ et les larves, sont plus trapus et légèrement globuleux chez les ♂ ; les poils glandulaires du champ apical des appendices sont au nombre d'une quinzaine chez les ♀ et d'une soixantaine chez les ♂. Sternites II à VII avec 4+4 macrochètes bien différenciés et 2+2 faibles, ces derniers insérés de part et d'autre des styles. Sternite VIII avec 1+1 macrochètes.

Soie apicale des styles avec 2 fortes branches basilaires et le plus souvent 4 ou 5 barbules sur la portion distale; soie subapicale avec 2 à 5 barbules au moins, régulièrement espacées sur toute longueur;



Campodea (C.) insidiator n. sp., ♂ et ♀ de Founder's Tree. — 11. Base d'un cercue gauche, face tergale. — 12. Articles 3 et 4 du même. — 13. Article distal (9°) d'un cercue droit, face tergale. — 14. Article distal (8°) d'un cercue droit, face tergale.

11, 12 = ♀ de 4,76 mm; 13 = ♀ de 4,36 mm; 14 = ♂ de 3,2 mm.

Echelle : e = 100 μ .

soie moyenne sternale portant jusqu'à une dizaine de barbules plus grêles que celles de la soie subapicale.

Les cerques intacts en notre possession appartiennent à 3 ♂ de 3,2, 3,4 et 3,9 mm, et à 2 ♀ de 3,7 et 4,4 mm. Tous sont nettement plus courts que le corps du porteur : 2,5 à 3,25 mm chez les ♂, 3 et 3,15 mm chez les ♀. Ils comprennent une base, subdivisée le plus souvent en 3 articles secondaires, et 8 ou 9 articles primaires. Ces derniers peuvent d'ailleurs être plus nombreux, car nous avons observé 2 cerques incomplets qui ont l'un 9 articles primaires (♀ de 4,2 mm) et l'autre 10 (individu de 4,9 mm, de sexe non reconnu). Le revêtement de la base et des articles primaires proximaux comprend des soies courtes et des macrochètes de longueur modérée. Ces derniers deviennent moins nombreux et de plus faible taille à mesure que l'on approche de l'extrémité apicale du cerque. Chez certains exemplaires (3 cas), des macrochètes faiblement différenciés subsistent sur tous les articles ; sur les plus distaux, ils sont disposés en 2 verticilles (parfois un seul) et dirigés vers l'avant, à l'inverse des autres phanères. Chez d'autres individus (4 cas), les 6, 5 ou au moins 2 derniers articles sont dépourvus de macrochètes et revêtus exclusivement de courtes soies glabres.

Larve I.

LONGUEUR. — 1,83 mm.

TÊTE. — Antennes de 29 articles, ce nombre étant l'un des plus élevés notés chez l'espèce. Sensille de l'article III comme chez les spécimens aux autres stades. L'emplacement des trichobothries est indiqué par une élevation de la cuticule ; l'organe cupuliforme de l'article apical est de faibles dimensions, mais abrite complètement les sensilles.

THORAX. — Chétotaxie des tergites identique à celle décrite chez *C. californiensis* Hilton, *emend.* Silv. (CONDÉ et THOMAS, 1957, p. 123).

ABDOMEN. — Les macrochètes présentent la même disposition que chez les spécimens plus âgés. Les appendices du sternite I ont 5 ou 6 poils glandulaires épais. Styles comme chez *californiensis*.

Cerques absents.

AFFINITÉS. — *C. insidiator* appartient à un groupe de formes très voisines les unes des autres, difficiles à définir dans l'état actuel de nos connaissances et qui sont largement répandues en Californie.

La première description valable d'une espèce de ce groupe est due à SILVESTRI (1933, p. 161). Elle est fondée sur des spécimens de la région de San Francisco que SILVESTRI rapporte avec doute à *C. californiensis* Hilton 1932, forme qui ne lui est connue que par une diagnose presque complètement inutilisable basée sur des exemplaires de Californie septentrionale : Redwoods, au sud d'Eureka, Humboldt Co.

Se conformant aux vues de SILVESTRI, CONDÉ et THOMAS (1957, p. 121) nomment *C. californiensis* Hilton, *emend.* Silvestri des spécimens de Californie moyenne et méridionale (du Mendocino Co. au N à Los Angeles au S) qui leur paraissent correspondre de près à ceux que SILVESTRI a eus sous les yeux et qui proviennent bien souvent des mêmes territoires.

Les exemplaires que nous décrivons ici diffèrent principalement des précédents par la position du sensille du III^e article des antennes et par la longueur des macrochètes médiaux antérieurs des tergites abdominaux, et nous les considérons comme représentant une espèce inédite. On ne manquera pas de noter toutefois que nos spécimens ont été recueillis à dessein dans une station aussi voisine que possible de celle dans laquelle HILTON a récolté ses *C. californiensis*, C. L. REMINGTON s'étant proposé de réunir une collection de topotypes des espèces nord-américaines décrites par SILVESTRI et par HILTON (communication verbale). Il est donc possible que, pour des raisons géographiques, notre *C. insidiator* soit identique à l'espèce nommée *californiensis* par HILTON. Cette présomption ne peut cependant être vérifiée, puisque les types des espèces décrites par HILTON demeurent introuvables et sont très vraisemblablement perdus, et nous préférons adopter un nom spécifique nouveau pour désigner notre espèce. Nous conservons par contre le nom de *californiensis* Hilton, *emend.* Silvestri pour l'espèce redécrite par ce dernier auteur; il nous paraît en effet inutile de la nommer autrement puisque, dans ces conditions, *californiensis* s'applique sans équivoque possible à la forme définie par SILVESTRI.

7^o. **Camptodea (C.) californiensis** Hilton 1932, *emend.* Silvestri 1933.

CALIFORNIE. — Soda Creek, near Camp Nelson, Tulare Co., 3500 ft approx., under limestone rocks beside creek : 3 ♂, 3 ♀, 1 larve, 9-VIII-47 (C. L. REMINGTON). — Idyllwild, Riverside Co., under needles : 1 ♂, 1-VIII-47 (R. W. ELLIOTT).

Au total 8 individus : 4 ♂, 3 ♀, 1 larve.

Remarque. CONDÉ et THOMAS ont rapporté à cette espèce de nombreux spécimens de Californie moyenne et méridionale, en constatant (1957, p. 122) que les cerques en leur possession présentent un revêtement variable quant au nombre et aux dimensions des phanères, mais jamais tout à fait identique à celui que représente SILVESTRI (1933, fig. II); aucun des cerques qu'ils ont eus sous les yeux n'est en effet totalement dépourvu de macrochètes sur ses articles distaux et l'on pouvait se demander si les plus petits de ces phanères n'avaient pas été omis par SILVESTRI. A cela près, ces exemplaires correspondent bien à la diagnose de SILVESTRI, particulièrement en ce qui concerne les longueurs relatives des macrochètes médiaux antérieurs des tergites abdominaux.

Dans le nouveau matériel que nous étudions ici, le ♂ d'Idyllwild est identique aux spécimens examinés par CONDÉ et THOMAS. Les individus de Soda Creek, par contre, s'en écartent par leurs cerques, rigoureusement conformes à la fig. II de SILVESTRI, et par la plus faible longueur des macrochètes médiaux antérieurs des tergites abdominaux I et II. Nous décrivons ci-dessous ces spécimens.

LONGUEUR. — ♂ : 3-3,6 mm; ♀ : 2,8-4 mm.; larve : 1,8 mm.

TÊTE. — Antennes de 26 à 28 articles chez les exemplaires pourvus d'une papille génitale; celles de la larve sont, l'une brisée, l'autre régénérée; sensille bacilliforme de l'article III postéro-sternal (entre les phanères *d* et *e*). Macrochètes du front et de la base des antennes conformes à la description qu'en ont donnée CONDÉ et THOMAS.

THORAX. — Les longueurs relatives des macrochètes tergaux, mesurées sur 6 des 7 individus dont nous disposons, sont les suivantes :

	ma/la	lp/ma	$\frac{lp}{\Sigma p/N}$
Th. I	0,9-1,1	2,7-3,1	3,5-4
Th. II	0,6-0,65	2,8-3,3 (3,6)	(3,1) 3,3-3,5
Th. III	—	2,3-3	3,4-4

ABDOMEN. — Les macrochètes médiaux antérieurs (tergites I à VII) sont grêles, barbelés au moins sur leur 1/2 distale, souvent sur leurs 2/3 et parfois leurs 3/4 distaux. Ceux des tergites I et II sont sensiblement de même longueur ; 1 fois 2/3 à 2 fois plus courts que leur écartement, leur apex est loin d'atteindre les embases des soies marginales postérieures chez les individus porteurs d'une papille génitale, cette distance étant beaucoup plus faible chez la larve. A partir du tergite III, leur longueur augmente brusquement ; ils sont alors 1 fois 1/3 à 1 fois 1/2 aussi longs qu'aux tergites précédents, mais demeurent 1 fois 1/2 à 2 fois plus courts que leur écartement, tandis que leur apex atteint ou plus souvent dépasse un peu les embases des soies marginales postérieures. Ceci concorde avec la fig. I, 8 de SILVESTRI (1933) qui représente les tergites III à IX, mais selon le texte (p. 162), les tergites I et II présentent déjà les mêmes caractères, ce qui est d'ailleurs le cas chez le ♂ d'Idyllwild cité plus haut et chez les spécimens étudiés par CONDÉ et THOMAS.

Les cerques intacts (♂ de 3 à 3,6 mm) comprennent une base, subdivisée en 3 articles secondaires, et 8 à 11 articles primaires ; la base et les 2 premiers articles — le 1^{er} seulement parfois — portent des macrochètes, le revêtement des articles suivants étant fait exclusivement de soies courtes et grêles.

8°. *Campodea (C.) montis* Gardner 1914.

CALIFORNIE. — Pine cove, San Jacinto Mts, Riverside Co., under bark : 5 ♀, 1 sexe ?, 2-VI-39 (E. S. ROSS). — Strawberry Creek, 1 mi below Idyllwild, Riverside Co., under bark of moist stump : 1 ♀, 1-VIII-47 (C. L. REMINGTON). — Saunders Meadow, Idyllwild, in moist log : 5 ♂, 6 ♀, 1 larve I, 31-VII-47 (C. L. REMINGTON).

ARIZONA. — Oak Creek Canyon, Coconino Co., 5 mi N by road of Sedona, under deeply buried stone on steep hillside above road at bottom of Oak-Pine assoc., and just above Junipers : 1 ♂, 26-VII-47 (C. L. REMINGTON). — Oak Creek Canyon : 1 ♂, 8 ♀, 14-V-47 (H. TOWNES). — Pinal Mts, Gila Co., near summit, 7300 ft, Yellow Pine zone, from rotten log : 1 ♂, 17-VII-48 (W. NUTTING). — Peppersauce Canyon, Pima Co., E slope of Santa Catalina Mts, 4500 ft., Sycamore mesquite, under stone : 2 ♀, 1 larve, 25-VII-48 (W. NUTTING).

Au total 32 individus : 8 ♂, 21 ♀, 1 sexe ?, 2 larves dont 1 larve I.

Remarque. — La description originale de cette espèce, fondée sur des spécimens des environs de Claremont (Cucamonga Canyon) et de Pomona (collines méridionales), est incomplète et partiellement inexacte. Toutefois, certains détails de la figure d'ensemble qui accompagne la diagnose permettent d'identifier cette forme avec certitude. L'exa-

men de quelques exemplaires lui appartenant indubitablement a déjà permis à CONDÉ et THOMAS d'inclure l'espèce dans leur clé de détermination des *Campodéidés* de Californie (1957, p. 127 et 152).

Individus sexués et larve, à l'exception de la larve I.

LONGUEUR. — ♂ : 2,6-4,65 mm ; ♀ : 2,5-5,35 mm ; larve : 1,85 mm.

TÊTE. — Antennes de 24 à 29 articles, le plus souvent 26, compte non tenu des régénérats ; la variation du nombre d'articles chez les 28 antennes intactes dont nous disposons est indiqué ci-dessous.

Nombre d'articles :	24	25	26	27	28	29
Nombre de cas :	4	3	10	5	4	2

Les nombres les plus élevés (28, 29) n'ont été relevés que chez des spécimens d'Arizona et sont encore inférieurs à ceux notés par GARDNER chez les types : « thirty or more joints ». Article III avec 1 sensille bacilliforme postéro-sternal, inséré entre les phanères *d* et *e* ; ses longs macrochètes glabres ou portant quelques barbules éparses.

Front avec 3 macrochètes abondamment barbelés sur leurs 2/3 distaux, l'antérieur étant 1 fois 1/4 à 1 fois 1/3 aussi long que les postérieurs ; 3+3 macrochètes, densément barbelés sur leurs 2/3 distaux au moins, bordent la ligne d'insertion des antennes ; ils sont subégaux chez les exemplaires californiens, l'antérieur pouvant être toutefois très légèrement plus court que les autres ; chez les spécimens d'Arizona, l'antérieur est toujours plus court que l'intermédiaire, lui-même généralement un peu plus court que le postérieur, mais parfois égal à lui ou légèrement plus long. Soies occipitales barbelées presque dès leur base.

THORAX. — Les tergites présentent la chétotaxie typique des *Cam-podea* s. str. : 3+3, 3+3, 2+2. Les macrochètes médiaux antérieurs du métanotum, omis dans la diagnose originale et sur la figure 1 qui l'illustre, sont courts mais parfaitement différenciés et il est incompréhensible qu'ils soient passés inaperçus. Les longueurs relatives des macrochètes, mesurées d'une part sur 8 exemplaires de Californie et d'autre part sur 14 individus d'Arizona, sont les suivantes :

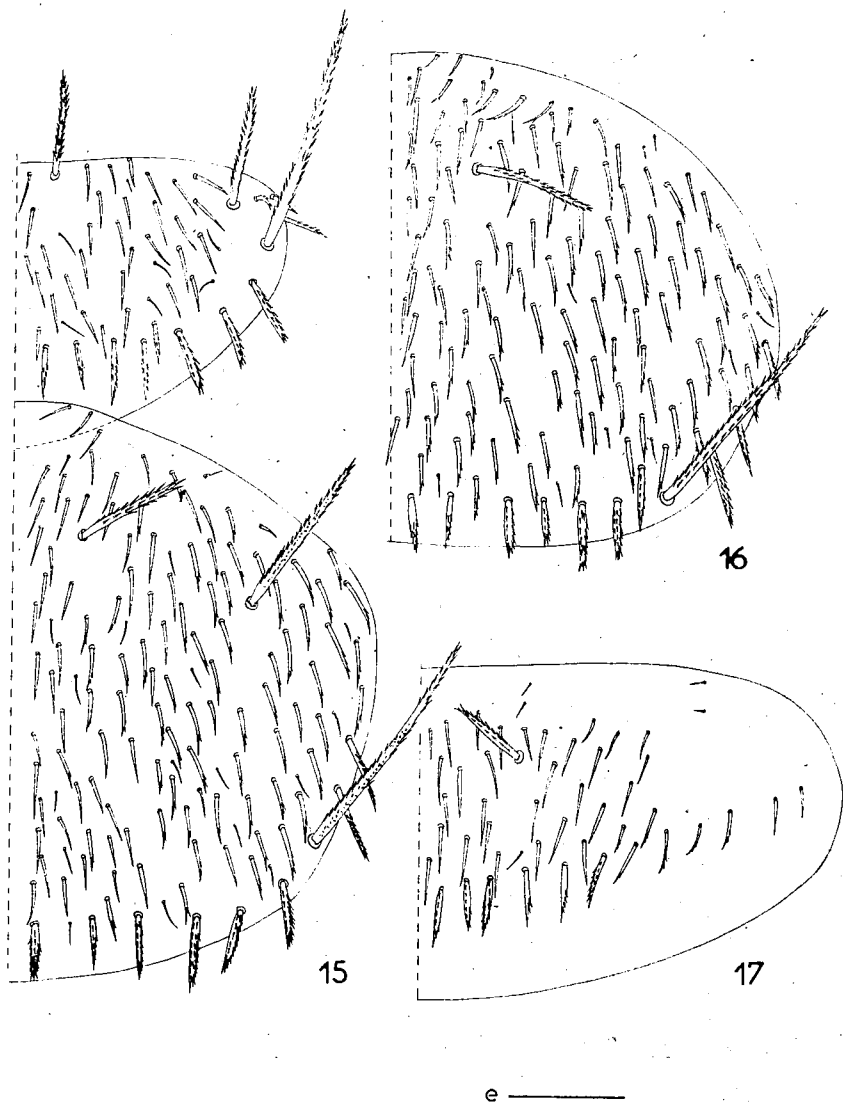
	<i>ma/la</i>	<i>lp/ma</i>	$\frac{lp}{\Sigma p/N}$
Calif. Th. I	0,8-0,9	2,25-2,7 (3)	4,1-4,7 (5)
Th. II	0,5-0,6	2,2-2,8 (3)	3,7-4,9 (5,3)
Th. III	—	2 -2,4	4 -4,8 (5)
Ariz. Th. I	0,8-1	1,8-2,5 (2,8)	2,9-4,5 (4,9)
Th. II	0,5-0,7 (1,9)	2,1-2,5 (3-3,3)	3-4,1 (4,9)
Th. III	—	1,8-2,4 (2,7-2,8)	3,2-4,2 (4,9)

Ces résultats sont peu homogènes ; ils le deviennent davantage si l'on considère séparément les animaux de chaque station ou de chaque population ; les limites de la variation sont alors plus étroites, ce qui met en évidence le rôle de l'isolement géographique dans la variabilité de cette espèce à large répartition.

Chez tous les exemplaires cependant, les macrochètes sont robustes et portent de très nombreuses barbules sur presque toute leur longueur. Toutes les soies marginales postérieures sont très fortement différen-

ciées, épaissies et couvertes de barbules dès leur base. Ces caractères sont discernables sur l'habitus dessiné par GARDNER.

Fémur III avec 5 macrochètes marginaux antérieurs tous barbelés. Tibia III avec 1 macrochète barbelé ou simplement fourchu à l'apex, inséré un peu en deçà du milieu du bord sternal; calcars barbelés. Griffes très faiblement arquées; soies pré-tarsales glabres, subcylindriques, progressivement atténuées vers l'apex qui est très grêle et ne dépasse pas l'extrémité des griffes.

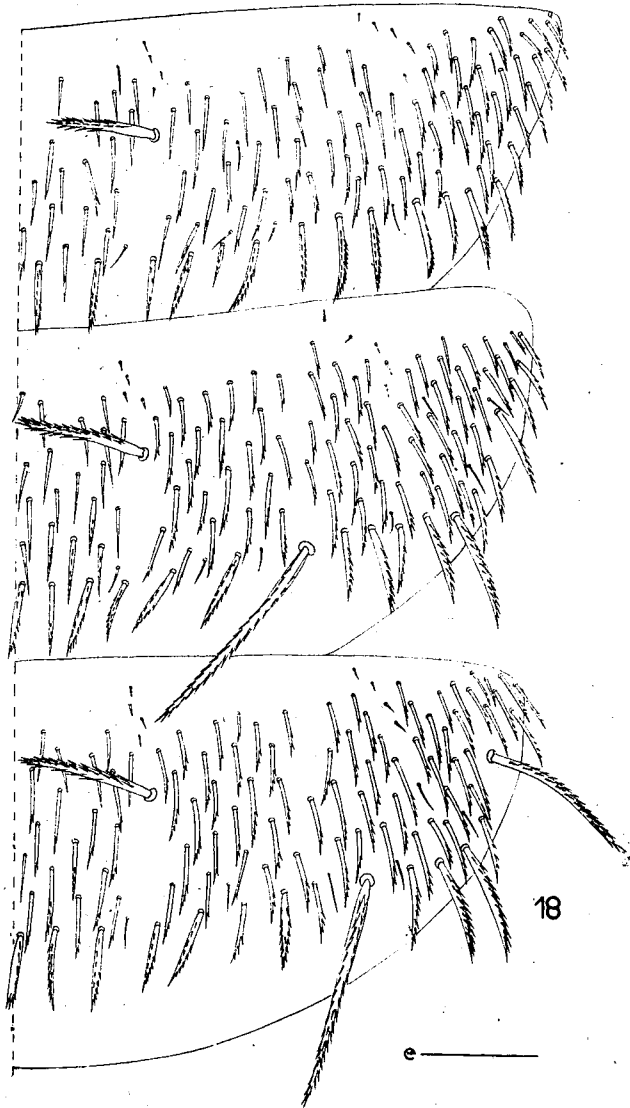


Campodea (C.) montis Gardner, ♀ de Strawberry Creek. — 15. Pro- et mésonotum; — 16. Métanotum. — 17. Tergite-abdominal I.

15, 16 = ♀ de 4,67 mm; 17 = ♀ de 4,71 mm.

Echelle: e = 100 μ .

ABDOMEN. — Répartition des macrochètes tergaux comme chez *C. californiensis*. Les latéraux postérieurs, qui débutent au tergite IV, ont été décrits et représentés correctement par GARDNER ; par contre, les médiaux antérieurs ont été omis sur les 5 premiers tergites, ce qui est manifestement une erreur, la présence de ces phanères sur le tergite VI impliquant l'existence de leurs homologues sur les tergites précédents.



Campodea (C.) montis Gardner, ♀ de Strawberry Creek. — 18. Tergites abdominaux III à V.

Echelle : e = 100 μ .

Spécimens de Californie. Les macrochètes médiaux antérieurs (tergites I à VII) sont trapus et barbelés presque dès leur base. Aux tergites I et II, ils sont semblables entre eux ou diffèrent un peu par la longueur, ceux du tergite II pouvant être légèrement plus longs ou plus courts que ceux du tergite I ; 2 fois à 2 fois 1/2 plus courts que leur écartement, leur apex est loin d'atteindre les embases des soies marginales postérieures. A partir du tergite III, leur longueur augmente brusquement ; ils sont alors 1 fois 1/2 à 2 fois aussi long qu'en II, mais demeurent plus courts que leur écartement (1 fois 1/4 à 1 fois 1/2 en moyenne) ou sont tout au plus égaux à lui, cette dernière éventualité n'ayant été observée qu'au tergite VII d'une ♀ jeune ; leur apex atteint ou dépasse les embases des soies marginales postérieures, sauf parfois au tergite III.

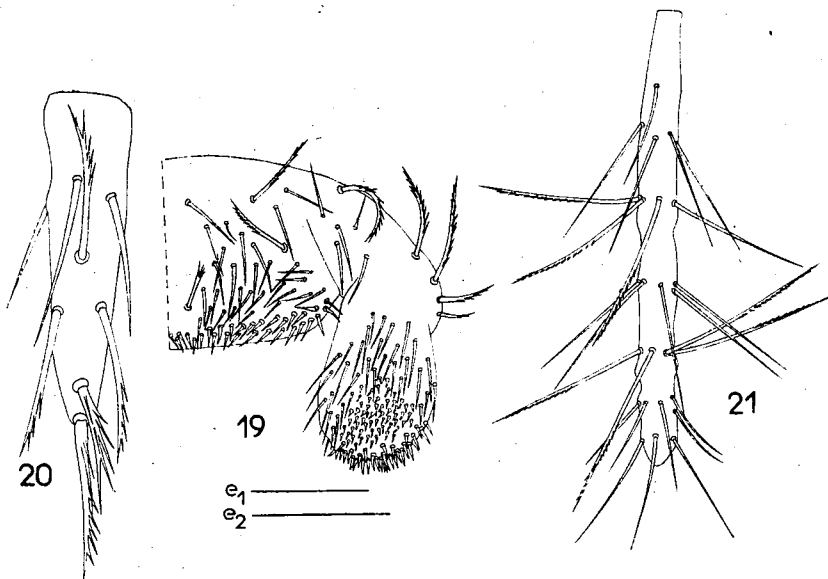
Spécimens d'Arizona. Les macrochètes médiaux antérieurs sont, dans l'ensemble, un peu plus courts que chez les exemplaires de Californie et l'augmentation de longueur entre ceux du tergite II et ceux du tergite III est toujours beaucoup moins importante. Chez la plupart des individus, l'apex de ces macrochètes ne dépasse les embases des soies marginales postérieures qu'aux tergites VI ou VII et, chez une ♀ d'Oak Creek Canyon, leur apex n'atteint les embases des soies marginales à aucun tergite.

Valvule supra-anale avec une soie médiane subapicale barbelée et un sensille sétiforme inséré un peu en avant d'elle.

Sternite I avec 6+6 macrochètes bien différenciés et barbelés, et 1+1 plus faibles, ces derniers insérés au bord externe des appendices ; chez les ♂, sa marge postérieure porte des poils glandulaires peu nombreux et disposés sur 1 rang chez les exemplaires jeunes (8 poils chez le ♂ de 2,6 mm), abondants et rangés sur 2-3 rangs chez les individus âgés (environ 70 chez le ♂ de 4,65 mm) ; ses appendices, subcylindriques chez la larve, les ♀ et les ♂ jeunes, sont globuleux chez les ♂ âgés ; les poils glandulaires du champ apical des appendices sont au nombre de 17 à 19 chez les ♀ et de 15 à 90 chez les ♂ ; chez ces derniers, et quel que soit leur stade, les poils glandulaires appartiennent à 2 types très distincts : les uns épais, à large embase, sont localisés sur la région terminale de l'appendice ; les autres grêles, à petite embase, s'étendent plus ou moins loin sur la face sternale de celui-ci. Sternites II à VII avec 4+4 macrochètes bien différenciés et 2+2 faibles, ces derniers insérés de part et d'autres des styles. Sternite VIII avec 1+1 macrochètes.

Soie apicale des styles avec 2 fortes branches basilaires et le plus souvent 3 à 5 barbules subapicales ; soie subapicale pourvue généralement de 3 à 5 barbules disposées sur 2 rangs ; soie moyenne sternale typiquement fourchue à l'apex, mais portant, en deçà et au delà de la bifurcation principale, des barbules plus grêles : 2 à 6 en général et jusqu'à 9 ou 10 chez certains exemplaires d'Arizona.

Les cerques intacts en notre possession appartiennent à un ♂ de 4,65 mm et à une ♀ de 3,8 mm. Plus courts que le corps du porteur (respectivement 3,7 et 2,9 mm), ils comprennent une base, subdivisée en 3 ou 4 articles secondaires, et 9 articles primaires ; la base et tous les articles portent de longs macrochètes, finement barbelés sur leur 1/2 ou leurs 2/3 distaux, et de longues soies grêles. La plupart de ces caractéristiques



Campodea (C.) montis Gardner. ♂ et ♀ de Strawberry Creek. — 19. Sternite abdominal I ♂. — 20. Style du sternite II. — 21. Article distal (9^e) d'un cerque gauche.

19 = ♂ de 3,53 mm ; 20 = ♀ de 4,67 mm ; 21 = ♀ de 3,8 mm.

Echelles : 19 et 21 = $e_1 = 100 \mu$; 20 = $e_2 = 50 \mu$.

tères ont été correctement décrits et représentés par GARDNER (p. 90 et fig 1).

Larve I. Cet exemplaire, sur le point du muer, est en mauvais état et ne peut être décrit en détail. Long de 1,73 mm environ, ses antennes ont 25 articles, les deux distaux étant incomplètement isolés l'un de l'autre. Le cerque gauche est présent ; environ 3 fois 1/2 plus court que le corps, il comprend une base, subdivisée assez indistinctement en 2 portions subégales, et 2 articles ; tous les macrochètes sont complètement glabres.

AFFINITÉS. — Voisine de *C. californiensis* Hilton, *emend.* Silvestri, cette espèce s'en distingue principalement par la forme des macrochètes tergaux et des soies marginales postérieures, et par la présence de poils glandulaires au sternite I des ♂.

RÉPARTITION. — Depuis sa description, l'espèce a été citée, avec réserves, par HILTON (1932) des stations californiennes suivantes : Tekapi, Big Pines, Lake Elsinore et Laguna Beach ; en outre, CONDÉ et THOMAS (1957, p. 127) ont déjà mentionné sa présence dans les monts San Jacinto.

9^e. ***Campodea (C.) Rossi* n. sp.**¹.

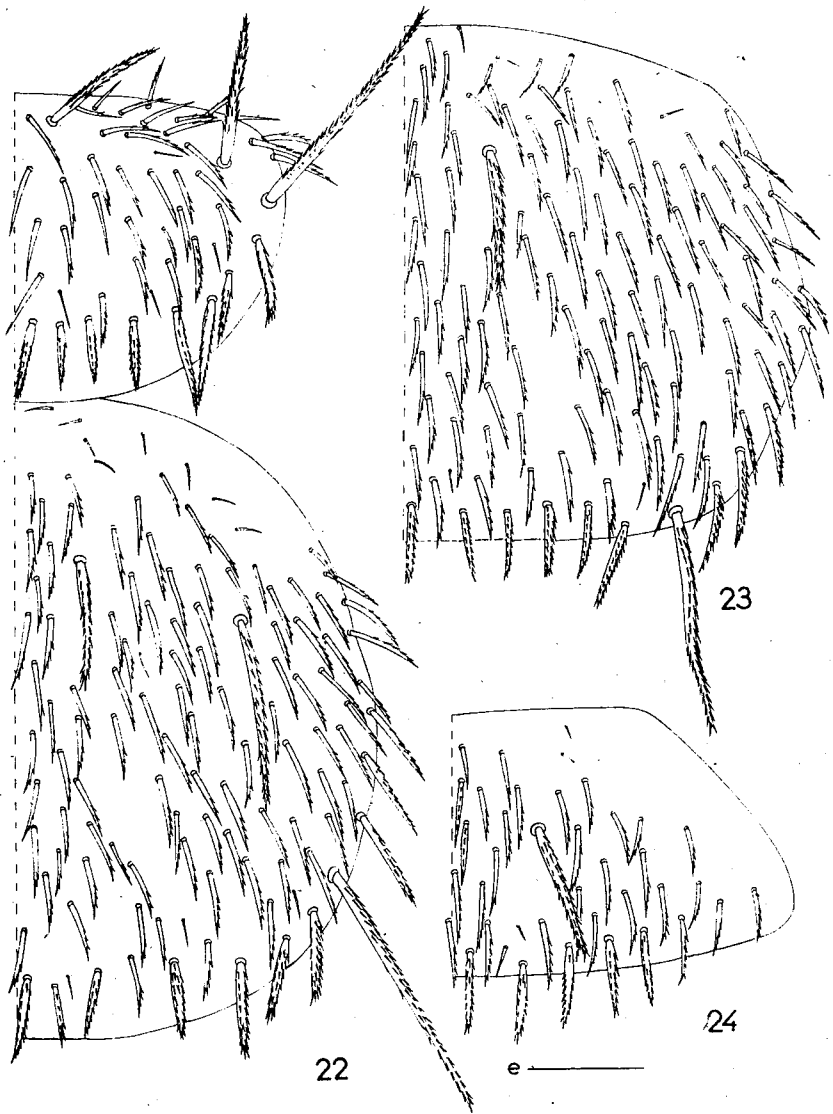
ARIZONA. — Soldiers' Camp, Santa Catalina Mts, under log : 2 ♀, 16-VIII-40 (E. S. Ross).

LONGUEUR. — 4,2 et 4,5 mm.

1. Dédié au Dr E. S. Ross, Chief Curator d'Entomologie de l'Académie des Sciences de Californie, à San Francisco.

TÊTE. — Les antennes de la ♀ de 4,5 mm, les seules intactes, ont 27 articles. Articulé III avec 1 sensille bacilliforme postéro-sternal, inséré entre les phanères *d* et *e*; ses longs macrochètes glabres ou portant de rares barbules.

Front avec 3 macrochètes barbelés sur leurs 3/4 distaux environ, l'antérieur étant 1 fois 1/5 environ aussi long que les postérieurs. 3+3 macrochètes barbelés sur leurs 4/5 distaux bordent la ligne d'insertion



Campodea (C.) *Rossi* n. sp., ♀ de 4,5 mm de Soldier's Camp. — 22. Pro- et mésonotum. — 23. Métanotum. — 24. Tergite abdominal I.

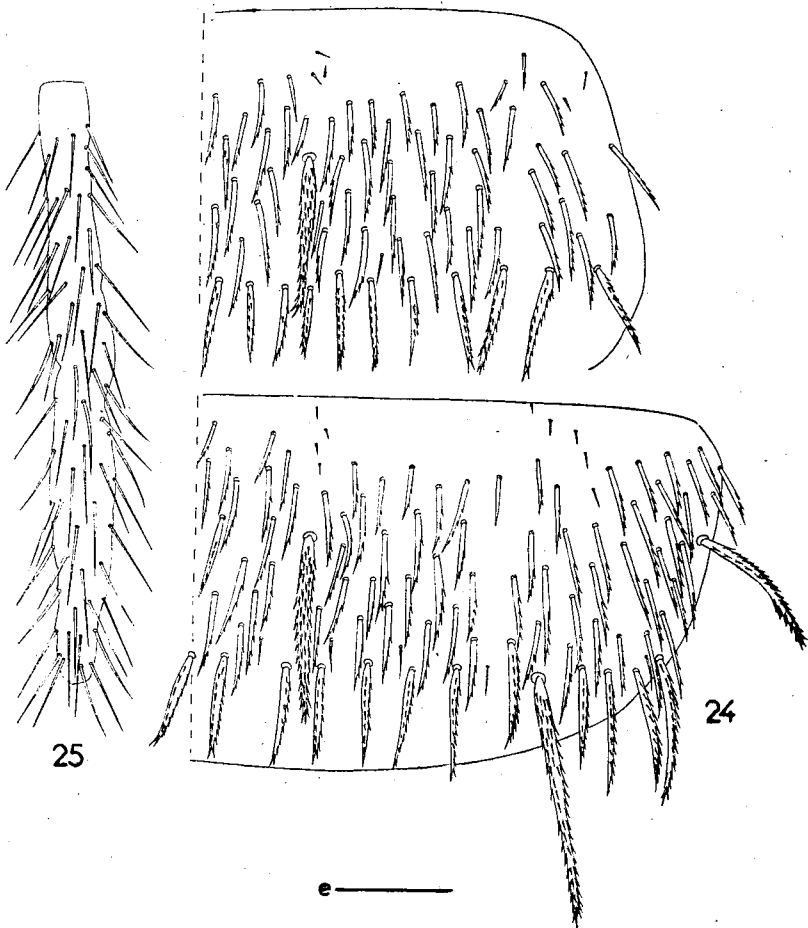
Echelle : e = 100 μ .

des antennes, l'antérieur étant plus court (7/9 environ) que les deux autres. Soies occipitales barbelées presque dès leur base.

THORAX. — Les tergites présentent la chétotaxie typique des *Campodea* s. str. : 3+3, 3+3, 2+2. Les longueurs relatives des macrochètes sont les suivantes :

	ma/la	lp/ma	$\frac{lp}{\Sigma p/N}$
Th. I	0,83	2 -2,2	3
Th. II	0,7-0,8	2 -2,1	2,9-3,2
Th. III	—	1,5-1,8	2,8-2,9

Ces macrochètes sont extrêmement robustes et très abondamment barbelés presque dès leur base. Toutes les soies marginales postérieures sont très fortement différenciées et barbelées sur toute leur longueur.



Campodea (C.) Rossi n. sp., ♀ de 4,5 mm de Soldier's Camp. — 24. Tergites abdominaux III et V. — 25. Article distal (12°) d'un cercue.

Echelle : e = 100 μ .

Fémur III avec 5 macrochètes marginaux antérieurs tous barbelés. Tibia III avec 1 macrochète barbelé, inséré un peu en deçà du milieu du bord sternal; calcars barbelés. Griffes très faiblement arquées; soies prétersales glabres, subcylindriques, progressivement atténuées vers l'apex qui est très grêle.

ABDOMEN. — Répartition des macrochètes tergaux comme chez *C. montis* Gardner. Les médiaux antérieurs (tergites I à VII) sont très robustes et couverts de barbules. Aux tergites I et II, ils sont sensiblement identiques; un peu plus courts que leur écartement, leur apex atteint presque ou dépasse un peu les embases des soies marginales postérieures. A partir du tergite III, leur longueur augmente brusquement; ils sont alors 1 fois $1/3$ à 1 fois $1/2$ aussi longs qu'en II, mais demeurent plus courts que leur écartement; leur apex dépasse nettement les embases des soies marginales à tous les tergites. Les macrochètes latéraux postérieurs ressemblent à ceux du thorax.

Valvule supra-anales de la ♀ de 4,2 mm avec une soie médiane subapicale barbelée et un sensille sétiforme inséré un peu en avant d'elle; chez la ♀ de 4,5 mm, il y a 2 sensilles situés en avant de la soie médiane, les 3 phanères étant disposés en triangle.

Sternite I avec 6+6 macrochètes bien différenciés et barbelés, et 1+1 plus faibles, ces derniers insérés au bord externe des appendices; ceux-ci sont subcylindriques avec un champ apical de 25 à 30 poils glandulaires. Sternites II à VII avec 4+4 macrochètes bien différenciés et 2+2 faibles, ces derniers insérés de part et d'autre des styles. Sternite VIII avec 1+1 macrochètes.

Soie apicale des styles avec 2 fortes branches basilaires et le plus souvent 3 à 5 barbules subapicales; soie subapicale avec en général 3 fortes barbules; soie moyenne sternale typiquement fourchue à l'apex, mais portant, en deçà et au delà de la bifurcation principale, 3 à 5 barbules plus grêles.

Les cerques de la ♀ de 4,5 mm sont intacts; un peu plus courts que le corps (4,3 et 4,4 mm), ils comprennent une base, subdivisée en 3 articles secondaires, et 11 articles primaires; la base et le 1^{er} article primaire seuls portent des macrochètes, d'ailleurs peu nombreux, courts et faiblement différenciés, le revêtement de tous les autres articles étant fait exclusivement de soies courtes et glabres.

AFFINITÉS. — Très voisine de *C. montis* Gardner, cette espèce s'en écarte par ses macrochètes tergaux beaucoup plus robustes et surtout par ses cerques dont la chétotaxie est extrêmement différente. La découverte du ♂ permettra de préciser davantage la position systématique de cette espèce dans le groupe qu'elle forme avec *C. californiensis*, *C. insidiator* et *C. montis*; on sait en effet que la dernière espèce est la seule chez laquelle les ♂ possèdent des poils glandulaires au sternite I.

10°. **Campodea (C.) Usingeri** Condé et Thomas 1957.

CALIFORNIE. — Gasquet, Del Norte Co. : 3 ♀, 1-VI-50 (K. C. CHRISTIANSEN).

Longs de 3,14, 3,8 et 4 mm, ces nouveaux exemplaires s'écartent des types par de menus détails. Nous donnons ici leurs principaux caractères.

TÊTE. — L'antenne droite du plus grand individu a 29 articles; 3

antennes appartenant aux autres spécimens sont des régénérats de 24 articles ; 2 antennes enfin sont brisées.

Les macrochètes du front sont barbelés sur leurs 2/3 distaux environ. Des 3+3 macrochètes qui bordent la ligne d'insertion des antennes, le postérieur est nettement plus long que l'intermédiaire, lui-même égal à l'antérieur ou à peine plus long que lui.

THORAX. — Longueurs relatives des macrochètes :

	<i>ma/la</i>	<i>lp/ma</i>	$\frac{lp}{\Sigma p/N}$
Th. I	0,9-0,96	2,2-2,5	3,8-4,2
Th. II	0,5-0,6	2,9-3,4	4,1-4,6
Th. III	—	2,4-3	3,9-4,6

ABDOMEN. — Les macrochètes médiaux antérieurs sont relativement plus courts et plus trapus que chez les types : 2 à 3 fois plus courts que leur écartement, leur apex est loin d'atteindre les embases des soies marginales postérieures aux 6 premiers tergites, tandis qu'au 7^e il les atteint ou les dépasse un peu. On comparera la fig. 38 du mémoire de CONDÉ et THOMAS, qui se rapporte à une ♀ du mont Saint Helena, à la fig. 26 du présent travail.

Soie apicale des styles avec 1 à 4 barbules subapicales ; soie subapicale glabre comme chez les types ou portant jusqu'à 3 barbules.

RÉPARTITION. — L'espèce était citée de 5 stations voisines les unes des autres, situées dans les comtés de Mendocino, Sonoma et Napa. En outre, un spécimen ♀ de l'Humboldt Co. (19,3 mi à l'E de Green Point Ranch) et 5 autres (3 ♂, 2 ♀) du Napa Co. (mont Saint Helena), signalés par CONDÉ et THOMAS (1957, p. 121) sous le nom de *C. californiensis*, doivent être rapportés en fait à *C. Usingeri*, comme un nouvel examen nous l'a montré. Un des ♂ du mont Saint Helena porte une antenne de 31 articles, ce nombre étant le plus élevé que l'on ait rencontré chez cette espèce.

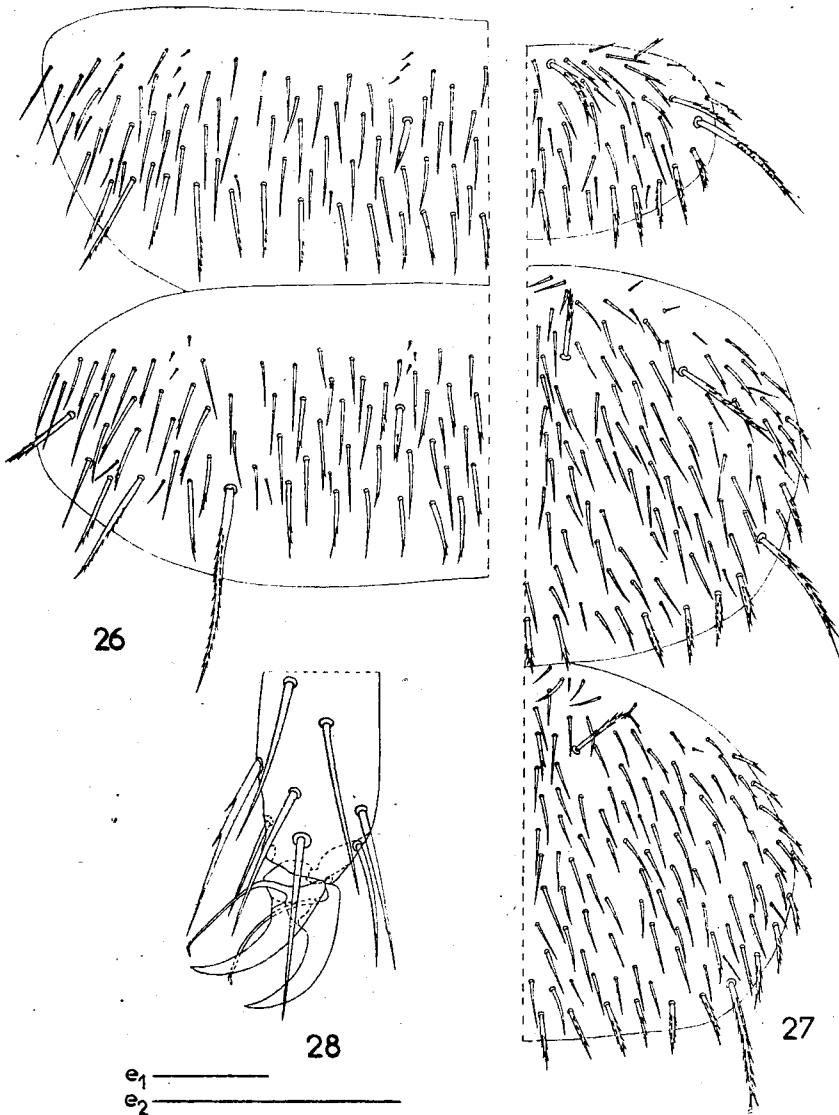
11^e. *Campodea (C.) simulans* n. sp.

ARIZONA. — Madera Canyon, Santa Rita Mts, Cruz Co., 1 mi below store, in soil : 2 ♂, 29-VIII-47. — *Id.*, top of road, under stone : 1 ♂, 2 ♀, 29-VII-48 (C.L. et J.E. REMINGTON). — Josephine Ridge, Santa Rita Mts, under needle mat in Pine-Oak forest : 1 ♂, 1 ♀, 29-VIII-47 (C.L. et J.E. REMINGTON). — Rustler Park, Chiricahua Mts, Cochise Co. : 4 ♂, 15 ♀, 3 larves, 18-VIII-55 (C. L. REMINGTON). — Paradise Road, W slope of Chiricahua Mts, 5640 ft, oak- pinon- juniper-pine- sycamore area : 1 ♂, 3-VIII-48 (W. NUTTING). — Pinery Canyon, Chiricahua Mts, 6700 ft : 2 ♀, 23-VII-49 (W. NUTTING et F. G. WERNER).

Au total 32 individus : 9 ♂, 20 ♀, 3 larves.

LONGUEUR. — ♂ : 2,1-3 mm ; ♀ : 1,8-3,82 mm ; larves : 1,6-1,7 mm.

TÊTE. — Antennes de 18 à 23 articles, le plus souvent 20, compte non tenu des régénérats ; nous indiquons ci-dessous la variation du nombre d'articles chez les 39 antennes intactes dont nous disposons.



Campodea (C.) Usingeri Condé et Thomas, ♀ de 3.8 mm de Gasquet. — 26. Tergites abdominaux IV et V.

Campodea (C.) simulans n. sp., ♀ de Rustler Park. — 27. Pro-, méso- et métanotum. — 28. Extrémité distale du tarse III gauche, face antérieure, et prétarse.

27 = ♀ de 3,48 mm ; 28 = ♀ de 3,15 mm.

Echelles : 26, 27 = e₁ = 100 μ ; 28 = e₂ = 50 μ.

Nombre d'articles :	18	19	20	21	22	23
Nombre de cas :	3	3	13	9	9	2

Article III avec 1 sensille bacilliforme postéro-sternal, inséré entre les phanères *d* et *e* ; ses longs macrochètes glabres.

Front avec 3 macrochètes barbelés sur leurs 2/3 distaux environ, l'antérieur 1 fois 1/4 à 1 fois 1/3 aussi long que les postérieurs. 3+3 macrochètes barbelés sur leur 1/2 ou leurs 2/3 distaux bordent la ligne d'insertion des antennes, l'intermédiaire et le postérieur étant subégaux, un peu plus longs que l'antérieur.

(à suivre)

BIBLIOGRAPHIE

Précis de Pétrographie. Roches sédimentaires, métamorphiques et éruptives, par Jean JUNG, Professeur à la Faculté des Sciences de Paris. Masson et Cie, éditeurs, Paris. Un volume de 314 pages avec 160 figures et 20 planches hors texte.

Cet important volume, d'une présentation très soignée, comporte, après une brève mais solide étude des minéraux (structure, propriétés optiques, etc...) trois grandes parties consacrées successivement aux roches sédimentaires et résiduelles, aux roches mécaniquement déformées et roches métamorphiques et enfin aux roches éruptives. Naturellement l'étude des actinides et migmatites s'accompagne de l'exposé de notions modernes sur le métamorphisme, de même que l'on trouvera, à propos des roches éruptives, un rappel des connaissances indispensables sur la cristallisation des magmas fondus et sur les problèmes fondamentaux posés par l'origine de ces roches.

Le précis du Professeur JUNG présente un double intérêt : d'une part il a été rédigé dans le cadre des données les plus modernes de la géologie et à ce propos on peut relever que les exposés théoriques sont toujours, malgré le caractère parfois difficile des sujets traités, remarquablement clairs ; d'autre part l'Auteur, faisant constamment appel aux données du microscope polarisant, a multiplié les analyses de plaques minces, donnant ainsi une allure extrêmement concrète à son étude ; ces observations de plaques minces vont d'ailleurs bien au delà de la description de structures et permettent de poser, et de résoudre aussi, bien des problèmes, notamment en ce qui concerne l'origine des roches examinées.

Notons, enfin, que l'illustration très abondante et très soignée facilite considérablement l'utilisation de ce précis qui va rendre de grands services, non seulement à tous les étudiants des Facultés et des Grandes Ecoles, mais encore à tous ceux qui de près ou de loin, par profession ou par goût personnel, s'intéressent à la plus immédiate et la plus concrète des sciences de la Terre, la sciences des roches.

J. F.

ECHANGES, OFFRES ET DEMANDES

LE « RÉPERTOIRE ENTOMOLOGIQUE INTERNATIONAL 1958 » inscrit gratuitement les amateurs et entomologistes qui le désirent. Envoyer nom, adresse, profession et spécialité.

Prix du volume : 1° par souscription : 100 fr. belges (50 % à la commande) ; 2° après parution : 125 fr. belges (contre remboursement).

Pour l'obtenir demander l'envoi du bulletin de souscription. Ecrire aux : Editions CURIOSITAS, 438, Chaussée de Waterloo, Bruxelles-6 (Belgique).

RECHERCHE : Papillons diurnes et nocturnes, même très communs, en papillottes, ainsi que Orthoptères et Chauves-souris vivantes. Faire offre à DIVOIRE Pierre, Mondicourt (Pas-de-Calais).