

ANNALES
UNIVERSITATIS MARIAE CURIE-SKŁODOWSKA
LUBLIN — POLONIA

VOL. XVII, 15

SECTIO C

1962

Z Instytutu Zoologicznego Wydziału Biologii i Nauk o Ziemi UMCS
Dyrektor: prof. dr Konstanty Strawiński

Igor SIENKIEWICZ

Alloeonotus separandus Horv. 1888 = *A. fulvipes* Scop. 1763

Grâce au progrès accéléré et multilatéral de la technique des études taxonomiques, parmi lesquelles la méthode morphologique ne cessera probablement jamais de jouer le rôle principal, la science sur l'espèce connaît aujourd'hui son époque d'essor impétueux. Le nombre des espèces d'insectes décrites dans tous les coins du globe croît continuellement. Devant chaque homme d'études, travaillant sur n'importe quel groupe d'insectes, s'ouvrent de séduisantes perspectives de faire apparaître les nouvelles espèces et formes, qui immortaliseront son nom.

Toutefois, on accorde trop peu d'attention à un autre genre d'activité, bien moins attrayant, même ingrat, mais scientifiquement non moins important, notamment à la revision rigoureuse et objective, par les méthodes modernes, de la valeur systématique des unités taxonomiques, décrites en leur temps „à l'oeil” ou tout au plus à l'aide d'une loupe de poche sur un seul exemplaire, souvent peu typique et n'existant plus depuis longtemps. Il est déjà temps de ne plus chercher à décrire toujours les espèces nouvelles, mais aussi de faire disparaître certaines espèces mal fondées, qui encombrant la systématique. De brillants exemples d'une telle activité scientifique constructive nous sont offerts par d'excellents ouvrages de P u t c h k o v (*Notostira*: 1957), W r ó b l e w s k i (*Micronecta*: 1958, 1960), W a g n e r (*Physatocheila*: 1960, *Caramania*: 1957, *Ribautia*: 1957 etc.) et d'autres. Sans aucun doute, à cet égard, il est nécessaire de faire beaucoup. Cette nécessité est très bien formulée dans l'oeuvre „Méthodes et principes de la systématique en zoologie” de M a y r, L i n s l e y et U s i n g e r (6) qui ont souligné qu'au stade actuel de la science, la redescription scientifiquement valable d'une espèce déjà connue a plus d'importance pour la science que la description d'une espèce nouvelle.

La raison qui a déterminé Horváth en 1888 (3) de décrire son *Alloeonotus separandus* comme une variété distincte fut le fait que les taches noires dans la partie distale du corium chez *A. fulvipes* ne sont pas toujours développées au même degré. Chez les spécimens, qui correspondent au type de *A. fulvipes* Scop. 1763, ces taches, chez les ♂♂ comme chez les ♀♀, forment une bande transversale continue.

Dans le matériel de Roumanie, collecté sans choix au cours d'une série d'années, dans les différents endroits du pays, de tels exemplaires forment environ la moitié (plus exactement 44%), tandis que chez l'autre moitié (56%), la partie distale du corium garde sa coloration noire seulement dans les places de sa plus grande intensité, c'est-à-dire, persistant sous forme d'une ligne longitudinale noire qui borde la marge extérieure du corium et une tache dans son coin intérieur. Cette tache dans ce cas est rectangulaire chez les ♂♂ et demicirculaire chez les ♀♀.

Il est important de mentionner que G. Horváth lui-même n'y voyait qu'une simple variété de couleurs et rien de plus. Le même avis est partagé aujourd'hui par les plus grandes autorités, comme Wagner (10), Stichel (9), Carvalho (2), ainsi que par d'autres auteurs. Pourtant, c'est Josifov (4) qui fut, à notre connaissance, le premier qui ait consacré à ce problème une étude spéciale.

Dans son travail „*Alloeonotus separandus* Horváth 1888 — eine gute Art” (4), Josifov, en objectant contre l'opinion de Stichel (9), affirme que *A. separandus* n'est pas une simple forme de l'espèce *A. fulvipes* Scop. 1763, mais une espèce bien distincte. Comme argument principal l'auteur de l'article donne, outre la différence bien connue en ce qui concerne la bande transversale noire sur les hémélytres, les dessins des paramères et du fil chitineux de la vesica, chez toutes les trois espèces européennes. En se basant sur l'étude de ces organes, Josifov conclut que leur forme chez les deux espèces présente une différenciation visible, que voici:

A. fulvipes

Hypophysis du paramère gauche plus gros. Paramère droit plus long et grêle, avec une faible dépression seulement dans sa portion proximale. Le fil chitineux de la vesica est long et fléchi, légèrement courbé en forme de crochet dans sa partie distale.

A. separandus

Hypophysis du paramère gauche (sa partie moyenne, courbée) plus mince. Le paramère droit est plus court et gros, avec un sillon le long de toute sa partie intérieure. Le sommet de la vesica est court et fortement courbé.

En arrivant aux conclusions, M. M. Josipov, outre les distinctions morphologiques mentionnées, donne encore un argument, dont personne

ne saurait nier l'importance, s'il avait réellement existé. C'est l'argument écologique que voici:

„La répartition des espèces en question, répandues sur la Presqu'île Balcanique, confirme l'opinion (littéralement: „correspond à l'opinion”) que *A. separandus* est une bonne espèce”.

Il est pourtant regrettable que l'auteur cité ne précise pas ce qu'il voulait dire par cette phrase. On doit deviner de quoi il s'agit ici: de la répartition géographique des deux espèces (en général, ou sur la Presqu'île Balcanique?) ou seulement des biotopes, stations, ou enfin de leurs plantes-hôtes?

Nous commençons donc par une caractéristique écologique et zoogéographique comparative des formes *A. fulvipes* et *A. separandus*.

Il n'existe nulle part dans la littérature aucune indication sérieuse, témoignant que les deux formes auraient les aréas de repartition géographique différents. Il est vrai que chez Stichel la liste des pays, sur le territoire desquels a été cité *A. separandus*, est plus courte que pour *A. fulvipes*. Mais on ne saurait accorder à cette circonstance provisoire une importance décisive. Stichel lui-même dans l'avant-propos de son ouvrage principal cité, mentionne à juste titre, avec une sincérité digne de tout éloge, que ses indications, en ce qui concerne la répartition géographique des espèces, sont très incomplètes, pour des causes qui sont faciles à comprendre.

De notre part, il suffit de préciser, par exemple, que dans la liste de la répartition de *A. separandus* chez Stichel (9), manque la Roumanie. Pourtant, cette forme s'y trouve en masse, toujours en mélange avec *A. fulvipes*, formant des populations inséparables.

Tous les endroits, habités en Roumanie par l'espèce *A. fulvipes* Scop.,— la forme nominative, ainsi que la forme *separandus* Horv.,— sont situés dans la partie du sud de la Plaine Roumaine. Je ne les ai jamais rencontrés ni dans les régions montagneuses, ni dans les biotopes bas et humides. Leurs biotopes typiques ce sont les prairies sèches, ouvertes, fortement ensoleillées, les bordures des chemins, les lisières des bois, les côtes des remblais, les digues des voies ferrées, à végétation rare et basse.

Les *Alloeonotus* s'y tiennent sur les herbes, toujours près du sol. Auculun exemplaire n'a jamais été pris sur un arbre ou arbuste.

En Roumanie, la répartition de cette espèce a un caractère insulaire. Elle est répandue toujours par groupes, c'est-à-dire que là où elle habite, elle forme des populations assez denses sur des territoires limités, au delà desquels les exemplaires isolés ne se rencontrent presque pas.

Il est essentiel pour le problème en question que les deux formes

A. fulvipes et *A. separandus* se trouvent toujours en mélange, en formant une seule population inséparable.

Conformément à la loi de la systématique, universellement reconnue, sur l'obligativité de l'isolation géographique des sous-espèces voisines, leurs aréas de répartition ne peuvent jamais chevaucher.

L'existence donc des populations mixtes est formellement impossible. D'ici résulte la déduction nécessaire: *A. fulvipes* et *A. separandus* ne peuvent être deux sous-espèces (races) de la même espèce. Ainsi donc il s'agit soit de l'indépendance spécifique totale de *A. separandus* en tant qu'une bonne espèce (mais, pour cela, comme nous le verrons plus tard, il n'y a pas de raisons suffisantes), — soit de son identité totale avec la forme nominative, ce que nous allons prouver ici.

Le seul caractère distinctif des deux représentants typiques de chacune de nos formes — la différence de coloration des coriums — paraît à première vue, en effet, assez concluant.

Néanmoins, ayant examiné plusieurs dizaines d'exemplaires de chacune de ces deux formes (pris toujours dans les mêmes populations), il nous a été très facile d'y trouver des formes intermédiaires.

Il est vrai que les exemplaires parfaitement intermédiaires, — c'est-à-dire ceux, sur lesquels il serait tout à fait impossible de décider à laquelle des deux „espèces” on pourrait les attribuer — constituent un pourcentage assez modeste (dans mes récoltes — environ 3⁰/₀). Dans de petites séries, de pareilles formes peuvent très facilement manquer. C'est peut-être à cause de la rareté de ces formes intermédiaires que la différence de la coloration semblait, à certains observateurs, un argument valable pour y voir les deux espèces distinctes. Or, en réalité, quant à la coloration, il n'existe aucun „hyatus” entre les deux formes. D'où il résulte que *A. separandus* n'est autre chose qu'un individu de l'espèce *A. fulvipes* à coloration plus claire.

Sur les photographies annexées, exécutées d'après mon matériel roumain de Dobroudja, on voit une gamme complète de passage de *A. fulvipes* à *A. separandus*, tant chez les ♂♂, que chez les ♀♀.

NOTE EXPLICATIVE POUR LES PHOTOS

La gamme de passage de *A. fulvipes* à *A. separandus*

♂♂

N° 1. Le type bien prononcé de *A. fulvipes*. Les taches noires sur les coriums sont très développées et d'une intensité uniforme. Les coins latéraux de ces taches sont allongés en avant, de sorte que leur limite antérieure ne forme pas un angle droit avec l'axe longitudinale du corps.

N° 2. Les taches noires forment encore une bande transversale complète, mais le ton de la couleur noire est moins foncé et les coins latéraux ne sont pas allongés en avant. La limite antérieure de la bande noire est strictement perpendiculaire à l'axe du corps.

N° 3. La limite antérieure de la bande noire recule par endroits et devient irrégulière. Les lignes claires sur les nervures cubitales s'élargissent et s'éclaircissent presque en coupant les taches noires.

N° 4. Les bandes claires le long des nervures cubitales coupent entièrement les taches noires. Néanmoins la couleur de ces bandes est encore visiblement plus foncée que celle de la partie antérieure, claire, du corium.

N° 5. Les bandes claires le long des nervures cubitales ne sont plus enfumées. Elles sont de la même nuance que la partie antérieure, claire, du corium. L'exocorium toujours entièrement noir, formant une bordure noire le long de la marge des héliélytres.

N°s 6—8. Les bandes claires le long des nervures cubitales s'élargissent de plus en plus au détriment des taches noires. La bordure noire sur l'exocorium se rétrécit jusqu'à devenir une ligne très mince et finalement disparaît presque entièrement. — C'est un type parfait de *A. separandus* Horv.

♀♀

N° 9. La bande transversale sur les héliélytres est large (exemplaire typique de *A. fulvipes*).

N° 10. La bande noire transversale s'amincit graduellement, mais elle est encore entière.

N° 11. La bande commence à s'interrompre, en laissant une tache semi-lunaire dans le coin interne du corium et une autre, plus petite, sur la marge extérieure.

N°s 12—16. La bande noire transversale est entièrement coupée par la ligne blanche (c'est déjà *A. separandus*). La tache en semi-lune diminue, la marginale disparaît graduellement.

Il convient de mentionner ici encore un fait qui confirme l'albinisme général de la forme *A. separandus*. Chez environ 8% des spécimens de cette forme on peut voir une bordure claire sur le bord postérieur du pronotum, ou au moins des coins postérieurs du pronotum de couleur claire. Chez *A. fulvipes* typiques, de pareils exemplaires ne sont que les ♂♂ et ils se rencontrent au moins deux fois plus rarement.

Il est tout à fait évident que ce phénomène se trouve en liaison directe avec le mélanisme général relatif de la forme *fulvipes*, ce qui confirme exactement notre thèse.

Passons maintenant à d'autres caractères plus importants.

À la suite d'une étude minutieuse des détails qui ont servi à M. Jo-

sifov pour fonder son opinion sur la valeur spécifique de *A. separandus*, nous sommes obligés d'arriver à la ferme conclusion qu'à cet égard également aucune différence entre *A. fulvipes* et *A. separandus* n'existe pas.

Sur les figures annexées, exécutées avec le maximum d'exactitude possible, on voit clairement que la forme et les dimensions des paramères chez les deux formes sont parfaitement identiques. Quant au fil chitineux de la vesica, sa forme est aussi très constante; mais n'étant pas libre comme les paramères, ce fil, très souple, peut se courber et se redresser au cours de la préparation par suite de la séparation des faisceaux musculieux, qui contractent sa partie ventrale (Planche III).

D'où provient alors la différence de la forme des paramères, vue par M. Josifov?

Il s'agit certainement de la différence des méthodes du dessin.

On examine d'habitude les genitalia ♂♂ des Mirides dans une gouttelette de liquide transparent, sur une lame de verre.

Ma pratique a prouvé que dans de tels cas la superposition de la lamelle sur un paramère gauche est absolument inadmissible, car l'aplatissement change sensiblement leur forme compliquée. Toutefois, lorsqu'on laisse les paramères découverts — par exemple dans une goutte de glycérine — les phénomènes de réfraction ne permettent pas toujours de faire un dessin assez exact de tous les détails essentiels, et — ce qui est le plus important — la position des pièces face à l'objectif n'est pas toujours parfaitement la même. Ce fait, c'est à dire l'extrême variabilité du contour des paramères en fonction du moindre changement de leur position sous l'objectif du microscope, est la cause courante de la différence apparente de leur forme.

Nous illustrons ce fait par un nombre de dessins originaux qui présentent une seule paire de paramères de *Alloeonotus fulvipes* vus au microscope dans les positions différentes (Planches I et II).

Notre méthode du travail consiste à fixer le pied du paramère sur la pointe d'une aiguille à deux bouts. L'autre bout de l'aiguille se fixe dans une plaque de caoutchouc lourd (gomme). Cela permet de donner au paramère à l'état sec n'importe quelle position sous le binoculaire, en gardant sa forme absolument naturelle. Ensuite on le passe sous l'objectif d'un microscope, en utilisant au maximum la lumière directe latérale des 2—3 lampes de microscope qui éclairent la pièce horizontalement.

En comparant les pièces génitales de plusieurs ♂♂ de *A. fulvipes* et *A. separandus* (voir Planche III) nous avons constaté avec certitude qu'entre ces deux formes il n'existe aucune différence, outre les variations individuelles tout à fait insignifiantes.

Notamment, l'affirmation que le sillon sur la partie ventrale du paramère droit chez *A. fulvipes* „est plus court et situé seulement dans sa portion proximale” est totalement erronée. Comme on le voit très bien sur la série de dessins (Planche II), ce sillon (je dirai plutôt „excavation”) est toujours le même, mais, selon la position de la pièce, plus ou moins visible. Aussi, la grosseur de l'hypophyse du paramère gauche chez un grand nombre d'exemplaires examinés ne diffère point.

Ainsi donc, à la base des caractères écologiques et morphologiques, l'attribution du titre de l'espèce à la forme *A. separandus* est dépourvue de tout fondement.

* * *

J'ai soumis tout mon matériel du genre *Alloeonotus*, notamment *fulvipes*: 13 ♂♂ et 31 ♀♀ ; *separandus*: 14 ♂♂ et 42 ♀♀ ; *egregius*: 18 ♂♂ et 21 ♀♀ — également à une analyse biométrique et les résultats de ces mesurages ont été élaborés par la méthode statistique.

La raison de ce travail c'était la conviction qu'à la suite de l'étude d'un nombre plus ou moins considérable d'exemplaires, les chiffres qui caractérisent les deux bonnes espèces doivent refléter une différenciation quelconque.

Je devais naturellement me limiter seulement à quelques caractères et j'ai choisi évidemment ceux, auxquels s'est référé M. Josifov. Les résultats obtenus sont présentés ici sur 6 tableaux et 6 hystogrammes.

Les conclusions pourraient être encore plus probantes si le nombre d'exemplaires examinés était plus grand. On voit ici que non seulement les dimensions absolues du corps, mais aussi les proportions, les rapports de ces dimensions varient d'un individu à l'autre dans les limites beaucoup plus grandes que je ne m'y attendisse. Dans une telle situation, conformément à la loi des grands chiffres, pour établir les moyennes assez exactes il faudrait mesurer un nombre d'exemplaires beaucoup plus considérable que celui que j'ai eu à ma disposition.

En général, les résultats obtenus confirment l'opinion de M. Josifov sur la ressemblance considérable de *A. fulvipes* et *A. separandus*. Cependant, la présente mise au point aboutit à la conclusion obligatoire: il ne s'agit pas ici seulement d'une ressemblance, mais d'une identité absolue.

Quant à l'espèce *A. egregius*, le matériel roumain, pris dans les montagnes Piatra Craiului les 10 et 11 août 1959, outre les genitalia (Planche III, fig. 9—11), diffère nettement de *A. fulvipes*, contrairement à l'affirmation de M. Josifov, non seulement par la bande claire bordant la marge postérieure du pronotum, mais aussi par ses caractères biométriques, ce qu'on peut voir clairement sur les tableaux et hystogrammes annexés.

CONCLUSIONS

Alloeonotus separatus Horv. 1888 est une variété claire de l'espèce *A. fulvipes* Scop. 1763 qui a la priorité.

L'opinion, selon laquelle *A. separandus* serait une espèce indépendante, ou une sous-espèce (race), ne peut être juste pour les raisons suivantes:

1) *A. fulvipes* et *A. separandus* vivent en Roumanie toujours ensemble, en formant une seule population inséparable, dans des proportions à peu près égales. Personne n'a jamais vu une population formée exclusivement par une seule de ces deux formes.

Par conséquent, l'isolation géographique nécessaire manque totalement.

2) Les exigences écologique des deux formes sont complètement identiques.

3) Même en prenant comme base le caractère classique de la coloration, qui a servi comme argument à leur séparation, on observe entre ces deux formes toute une gamme de formes de passage. Donc l'HIATUS obligatoire est inexistant!

4) Les génitalia ♂♂ des deux formes sont indistinctes.

5) L'examen biométrique comparatif d'une série de caractères, notamment: largeur et longueur du pronotum, leur rapport, diatone, synthlypsis, diamètre de l'oeil, indice oculaire (rapport: synthlypsis au diamètre de l'oeil), longueur des articles 1-er, 2-ème, 3-ème et 4-ème, rapport de l'article 1-er au 2-ème, rapport de la largeur du pronotum à la longueur du 1-er et 2-ème article antennal — a prouvé que la différence de ces caractères chez les deux formes est nulle; là où elle existe, elle ne dépasse jamais les limites de la variabilité individuelle.

BIBLIOGRAPHIE

1. Bayley Norman T. J.: Statistical methods in biology The English Universities Press LTD (Trad. russe 1956; 1962; p. 260), 1959.
2. Carvalho J.: Catalogo do Mérideos del Mundo. Arquivos do Museo Nacional, vol. IV, p. 25, Rio de Janeiro 1959.
3. Horváth G.: Matériaux pour servir à l'étude des Hémiptères de la faune palearctique. II. *Alloeonotus fulvipes* Scop., var. *separandus* Horv., Revue d'Entomologie, 1888, t. VII, p. 179.
4. Josifov M.: Über zwei Miriden-Arten aus dem östlichen Mittelmeerraum. 1. *Alloeonotus separandus* Horváth 1888 — eine gute Art. Acta Entomologica Musei National Pragae, XXXIII, 554, p. 359—362. Praha 1959.

5. Lamotte M.: Initiation aux méthodes statistiques en biologie. Masson et C-ie Éditeurs, Paris 1957.
6. Mayr E., Linsley E. G., Usinger R. L.: Methods and principles of systematic Zoology. (Trad. russe, 1956, p. 349), New York—Toronto—London 1953.
7. Rokickij P. F.: Osnovy wariacjonnoj statistiki dla biologow. Izd. Bełgosuniwers. Minsk 1961.
8. Snedecor G. W.: Statistical methods applied to experiments in agriculture and biology. The Iowa State College Press, Ames 1957.
9. Stichel W.: Illustrierte Bestimmungstabellen der Wanzen. II. Europa, vol. II, Berlin 1957.
10. Wagner Ed.: Blindwanzen oder Miriden. Verl. Gustav Fischer. Jena 1952.
11. Wolf W. G.: Biometricheskij metod w selekcii. Gława IX, Knigi „Obszczaja selekcija i semenowodstwo”. Charkow 1940.

STRESZCZENIE

Autor na podstawie badań morfologicznych i biometrycznych większej ilości osobników (*Alloeonotus fulvipes*: 13 samców i 31 samic; *A. separandus*: 14 samców i 42 samice; *A. egregius*: 18 samców i 21 samic) uwzględniając dane ekologiczne, stwierdza, że *A. egregius* zebrany w sierpniu 1959 r. w górach Piatra Craiului, wyraźnie różni się od *A. fulvipes* nie tylko jasnym paskiem obrzeżającym tylny brzeg *pronotum*, ale także cechami biometrycznymi, co wyraźnie widać na załączonych tablicach i histogramach.

Natomiast *Alloeonotus separandus* Horv. (1888) jest jasną odmianą gatunku *Alloeonotus fulvipes* Scop. (1763).

Pogląd, że *A. separandus* byłby gatunkiem niezależnym lub podgatunkiem (rasą), nie może być słuszny z następujących przyczyn:

1. *A. fulvipes* i *A. separandus* żyją w Rumunii zawsze razem, tworząc jedną, nierozłączną populację, w proporcjach mniej więcej równych. Nikt nie widział populacji złożonych wyłącznie z jednej lub z drugiej formy.

2. Wymagania ekologiczne są u obu form zupełnie podobne.

3. Biorąc za podstawę klasyczną cechę zabarwienia, która posłużyła jako argument przy ich wyodrębnianiu, obserwuje się u tych form całą gamę form morfologicznych przejściowych.

4. Genitalia samców tych dwóch form nie różnią się niczym.

5. Porównawcze badania biometryczne serii cech, a szczególnie szerokości i długości *pronotum*, ich stosunku, *diatone*, *synthlypsis*, średnicy oka, wskaźnika ocznego, długości członów czułek 1, 2, 3, 4, stosunek członu 1 i 2, stosunek szerokości *pronotum* do długości 1 i 2

członów czułków, udowodniły, że nie ma różnicy między tymi formami. Tam, gdzie ona jest, nie przekracza nigdy granic zmienności indywidualnej.

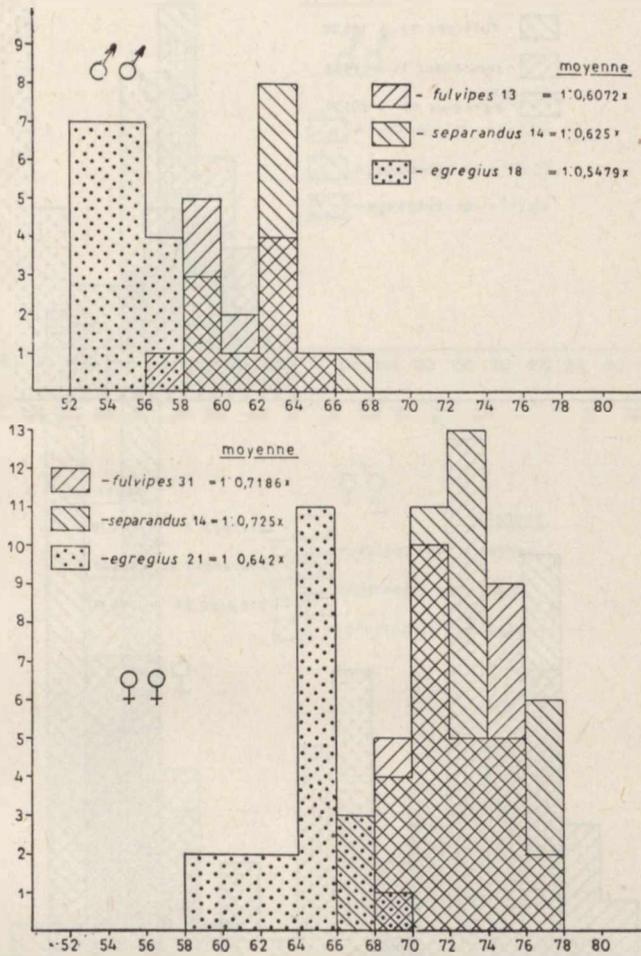
РЕЗЮМЕ

На основании морфологических и биометрических исследований большого количества особей (*Alloeonotus fulvipes*: 13 самцов и 31 самка; *A. separandus*: 14 самцов и 21 самка), а также учитывая экологические данные автор констатирует, что *A. egregius* собранный в горах Пиатре Краюлуй в августе 1959 г. четко отличается от *A. fulvipes* не только светлым ободком, окаймляющим задний край *pronotum*, но также и биометрическими признаками, что явствует из приложенных таблиц и гистограммов.

Что касается *Alloeonotus separandus* Hovv. (1888) то он является разновидностью вида *Alloeonotus fulvipes* Scop. (1763).

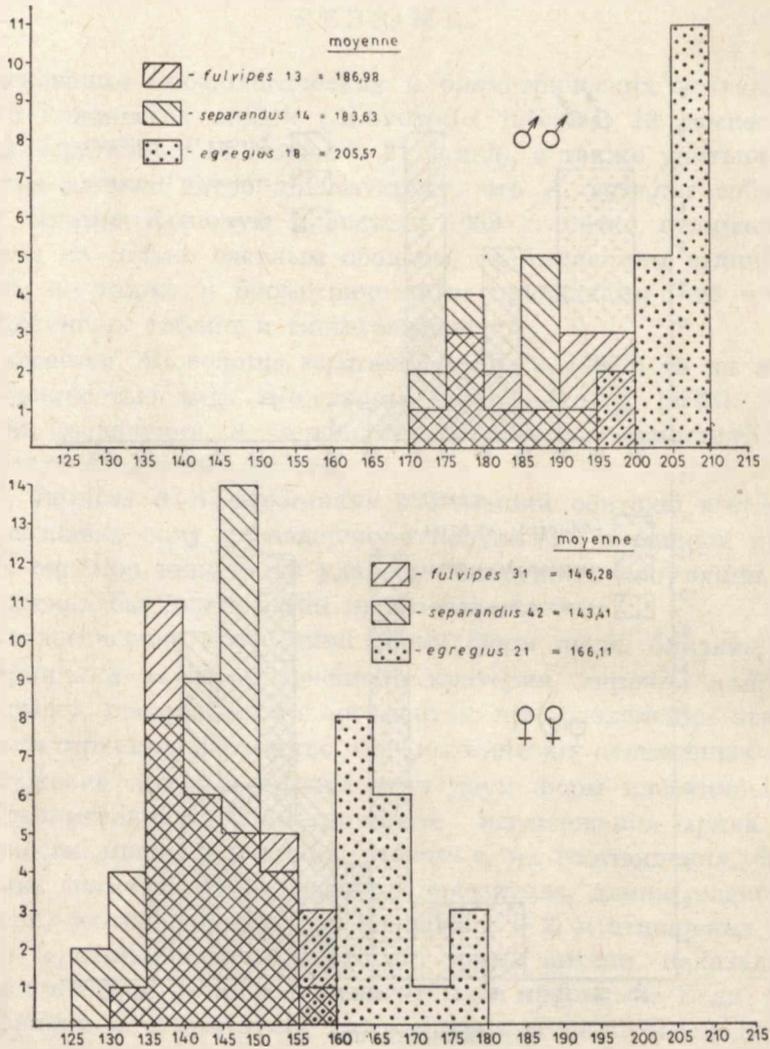
Против выделения *A. separandus* в качестве самостоятельного вида говорят следующие факты:

1. *A. fulvipes* и *A. separandus* в Румынии обитают всегда совместно, создавая одну нераздельную популяцию в равных пропорциях. До сих пор никому не удалось обнаружить популяции, которую образовал бы только один из этих видов.
2. Экологические требования обоих форм очень близкие.
3. Приняв в качестве основного критерия, впрочем классического, окраску, послужившего аргументом при разделении этих видов, констатируется множество морфологически переходных форм.
4. Мужские половые органы этих двух форм идентичны.
5. Сравнительные биометрические исследования ряда черт в особенности: ширины и длины *pronotum*, их соотношения, *diatone*, *synthlypsis*, диаметра глаза, глазного показателя, длины членов 1, 2, 3, 4 антенн, соотношения между членами 1 и 2, и отношения длины *pronotum* к длине первого и второго члена антенн, показали, что нет существенных различий между этими формами. Если какие-либо различия и существуют, то они никогда не превосходят пределов индивидуальной изменчивости.



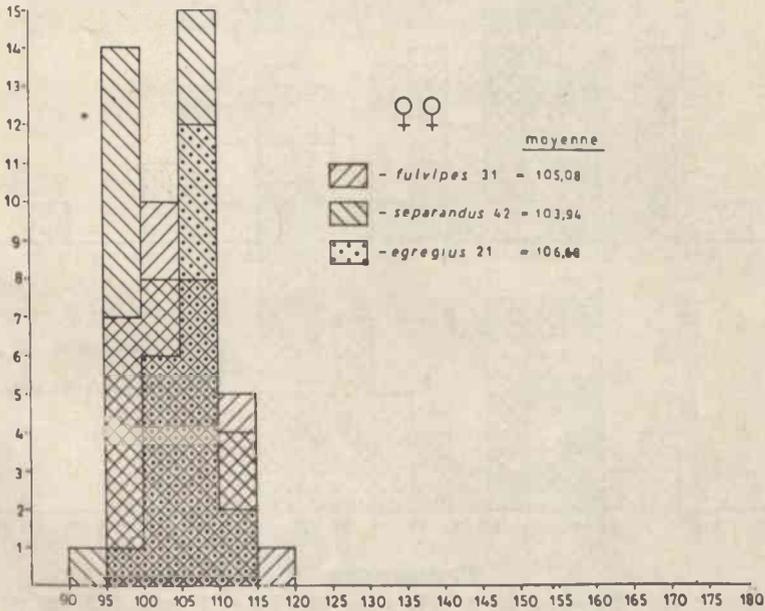
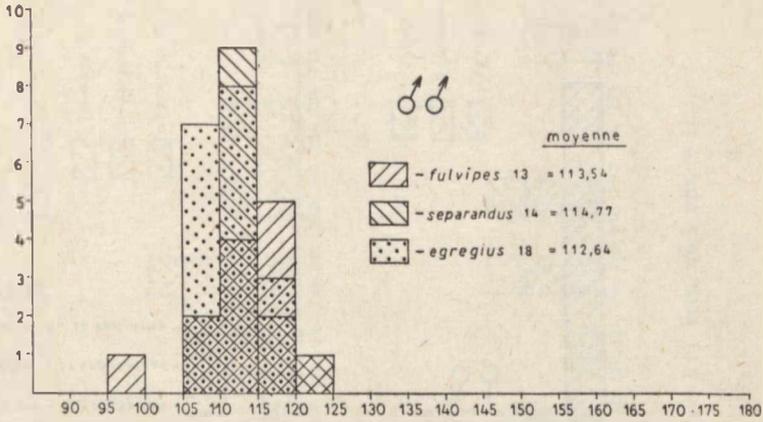
Hystogramme 1

Rapport: largeur du pronotum à la longueur du pronotum
(l'intervalle 0,5 cm = 0,02 x)



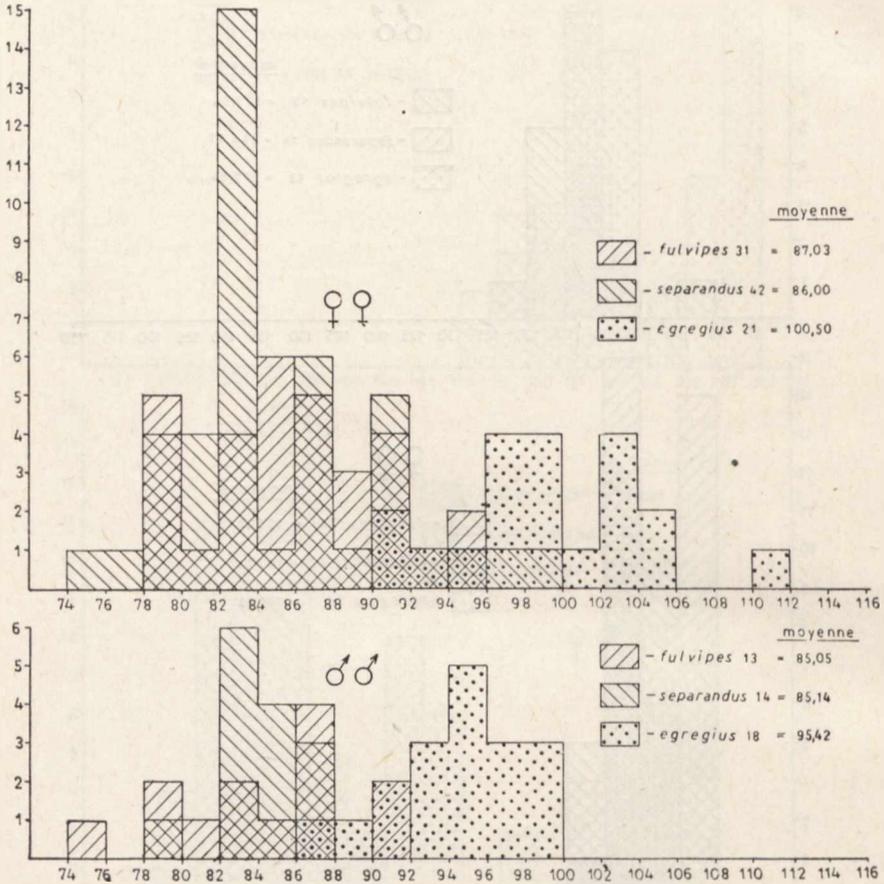
Hystogramme 2

Largeur absolue du pronotum en 0,01 mm (0,5 cm.=10 μ)



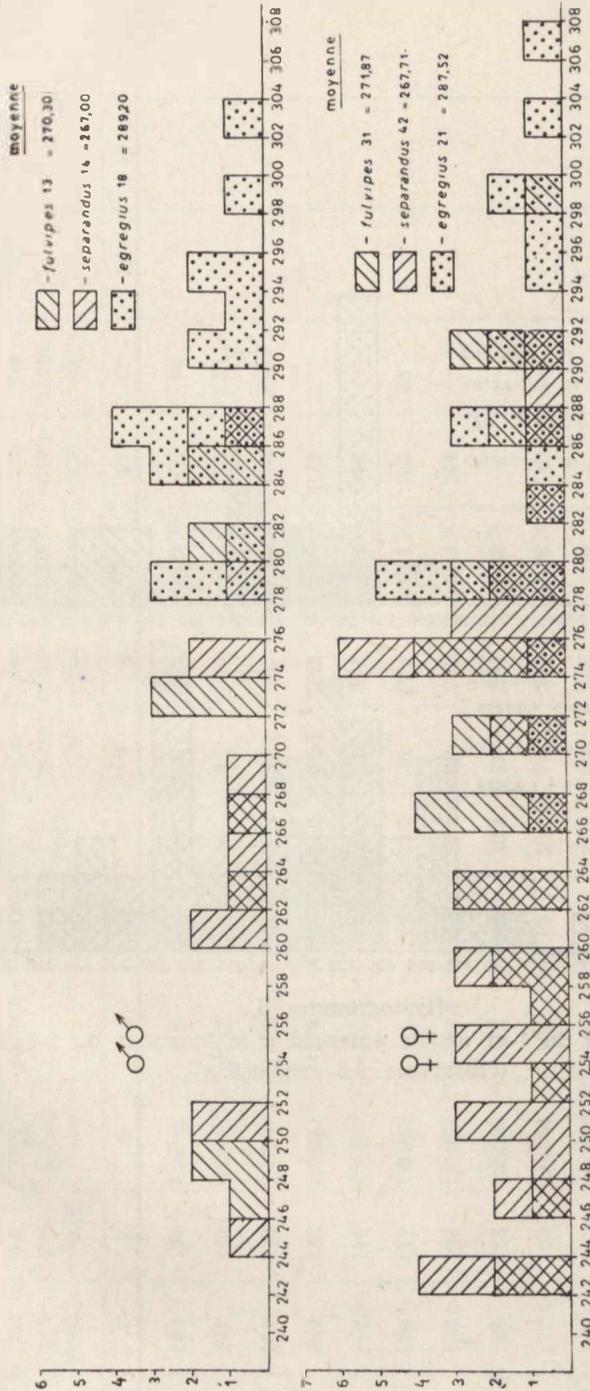
Histogramme 3

Longueur absolue du pronotum en 0,01 mm (0,5 cm. = 10 μ)



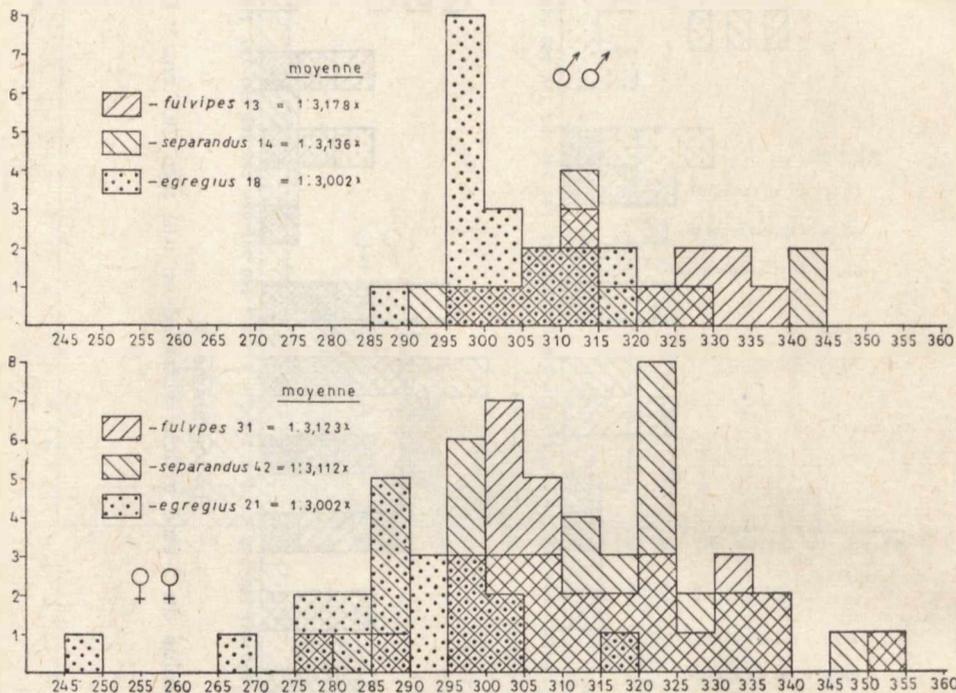
Hystogramme 4

Longueur absolue du 1-er article antennal en 0,01 mm. (0,5 cm.=10 μ)



Hystogramme 5

Longueur absolue du 2-ème article antennal en 0,01 mm. (0,5 cm. = 10µ)



Hystogramme 6

Rapport: longueur du 1-er article antennal à la longueur du 2-ème article
(l'intervale 0,5 cm.=0,05x)

A. separandus: ♂
Dimensions absolues en 0,01 mm

	1	2	3	4	5	6	7	8	Rapport: 1-er au 2-ème article antennal	3-ème article antennal	4-ème article antennal	Rapport 1:7	Rapport 1:8	Rapport 5:6
Lar- geur du pro- notum	188	120,8	1:0,642 ×	114	44	34,8	84	288	1:3,43 ×	168	—	12	13	14
	188	112	1:0,596 ×	110	42,8	33,6	86	268	3,12 ×	152	92	—	—	—
	188	112	1:0,596 ×	110	42	34	86	276	3,21 ×	—	—	—	—	—
	188	116	1:0,617 ×	112	46	33,2	88	280	3,18 ×	160	—	—	—	—
	196	124	1:0,633 ×	114	44	34,8	84	288	3,43 ×	164	92	—	—	—
	174	116	1:0,667 ×	108	41,2	33,2	84	260	3,09 ×	—	—	—	—	—
	180	113,2	1:0,629 ×	109,6	44	31,2	84	264	3,14 ×	150	—	—	—	—
	192	114,4	1:0,596 ×	112,4	40	36	86	262	3,05 ×	146	96	—	—	—
	174	109,6	1:0,650 ×	104	39,2	32,4	80	252	3,15 ×	—	—	—	—	—
	176	110	1:0,625 ×	110,8	44	33,2	86	266	3,09 ×	156	—	—	—	—
	188,8	117,2	1:0,621 ×	112	44	34	88	276	3,14 ×	132	—	—	—	—
	176	112	1:0,636 ×	110,4	43,2	33,6	88	260	2,95 ×	160	84	—	—	—
	178	113,6	1:0,638 ×	106,4	44	31,2	84	246	2,93 ×	160	—	—	—	—
	184	116	1:0,630 ×	114	44	34,8	84	252	3,00 ×	—	—	—	—	—
Moy- enne	183,63	114,77	1:0,625 ×	111,26	43,1	33,69	85,14	267	1:3,136 ×	154,8	91	1:0,464 ×	1:1,454 ×	1:0,556 ×

A. *egregius*: ♂♂
Dimensions absolues en 0,01 mm

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
	Lra- geur du pro- notum	Lon- geur du pro- notum	Rapport: largeur à longueur du prono- tum	Diatone	Syn- thly- psis	Dia- mètre de l'oeil	1-er arti- cle anten- nal	2-ème arti- cle anten- nal	Rapport: 1-er au 2-ème article antennal	3-ème arti- cle anten- nal	4-ème arti- cle anten- nal	Rapport 1:7	Rapport 1:8	Rapport 5:6
1	206,4	112,0	1:0,543 ×	109,6	41,2	34,0	96,0	292,0	1:3,04 ×	188,0	114,5			
2	204,0	109,6	1:0,537 ×	110,0	41,6	34,0	96,0	286,0	1:2,98 ×	178,0	116,0			
3	208,0	114,0	1:0,548 ×	109,2	41,2	34,0	96,0	288,0	1:3,00 ×	188,0	120,0			
4	208,0	109,6	1:0,527 ×	112,0	42,0	34,8	90,0	280,0	1:3,11 ×	194,0	124,0			
5	208,0	109,6	1:0,527 ×	111,2	40,0	35,6	96,0	288,0	1:3,00 ×	200,0	120,0			
6	198,0	113,2	1:0,572 ×	110,0	40,8	34,6	94,0	288,0	1:3,06 ×	184,0	118,0			
7	210,0	117,6	1:0,560 ×	113,2	44,0	34,6	100,0	296,0	1:2,96 ×	194,0	124,0			
8	210,0	112,8	1:0,537 ×	110,0	44,0	33,0	92,0	294,0	1:3,19 ×	186,0	116,0			
9	202,0	114,4	1:0,566 ×	112,8	22,0	35,4	94,0	288,0	1:3,06 ×	192,0	124,0			
10	200,0	112,0	1:0,560 ×	110,4	22,0	34,0	94,0	280,0	1:2,98 ×	184,0	116,0			
11	202,0	108,0	1:0,535 ×	110,0	38,8	35,6	88,0	280,0	1:3,18 ×	190,0	120,0			
12	202,0	110,0	1:0,545 ×	108,8	38,0	34,4	92,0	286,0	1:3,11 ×	188,0	110,0			
13	210,0	120,0	1:0,571 ×	110,0	42,0	34,0	100,0	304,0	1:3,04 ×	194,0	124,0			
14	204,0	110,0	1:0,539 ×	109,2	41,6	33,6	96,0	286,0	1:2,98 ×	172,0	112,0			
15	206,0	113,6	1:0,551 ×	112,0	40,0	36,0	97,6	292,0	1:2,99 ×	176,0	108,0			
16	206,0	117,6	1:0,571 ×	110,4	40,0	35,2	98,0	282,0	1:2,88 ×	184,0	125,0			
17	206,0	108,8	1:0,528 ×	108,8	40,0	34,4	98,0	296,0	1:3,02 ×	194,0	118,0			
18	210,0	114,8	1:0,547 ×	112,0	44,0	34,0	100,0	300,0	1:3,00 ×	188,0	124,0			
Moy- enne	205,57	112,84	1:0,5479 ×	110,4	41,29	34,51	95,42	289,2	1:3,0308 ×	187,4	187,4	1:0,4642 ×	1:1,4069 ×	1:0,8588 ×

A. egregius: ♀♀

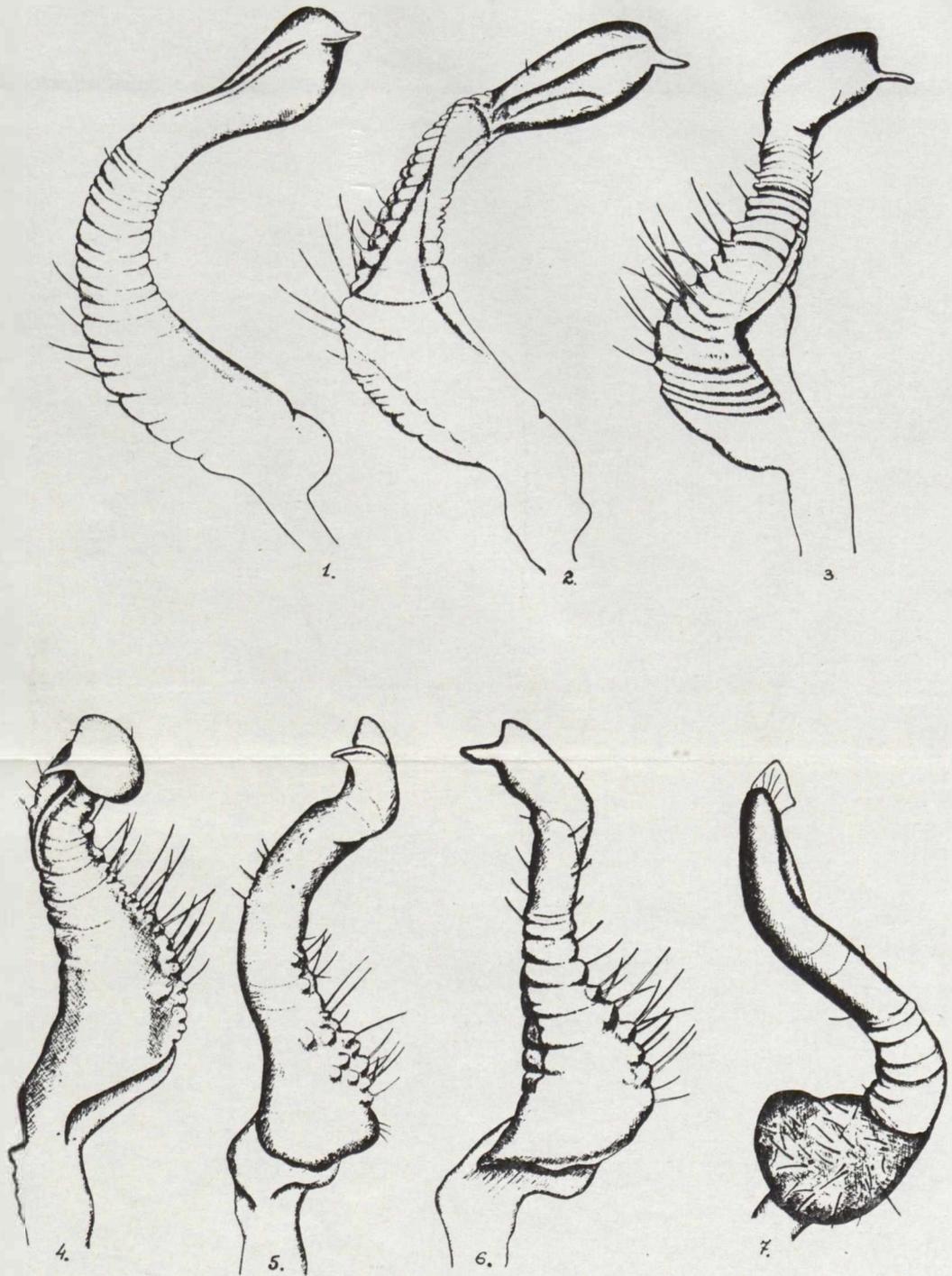
Dimensions absolues en 0,01 mm

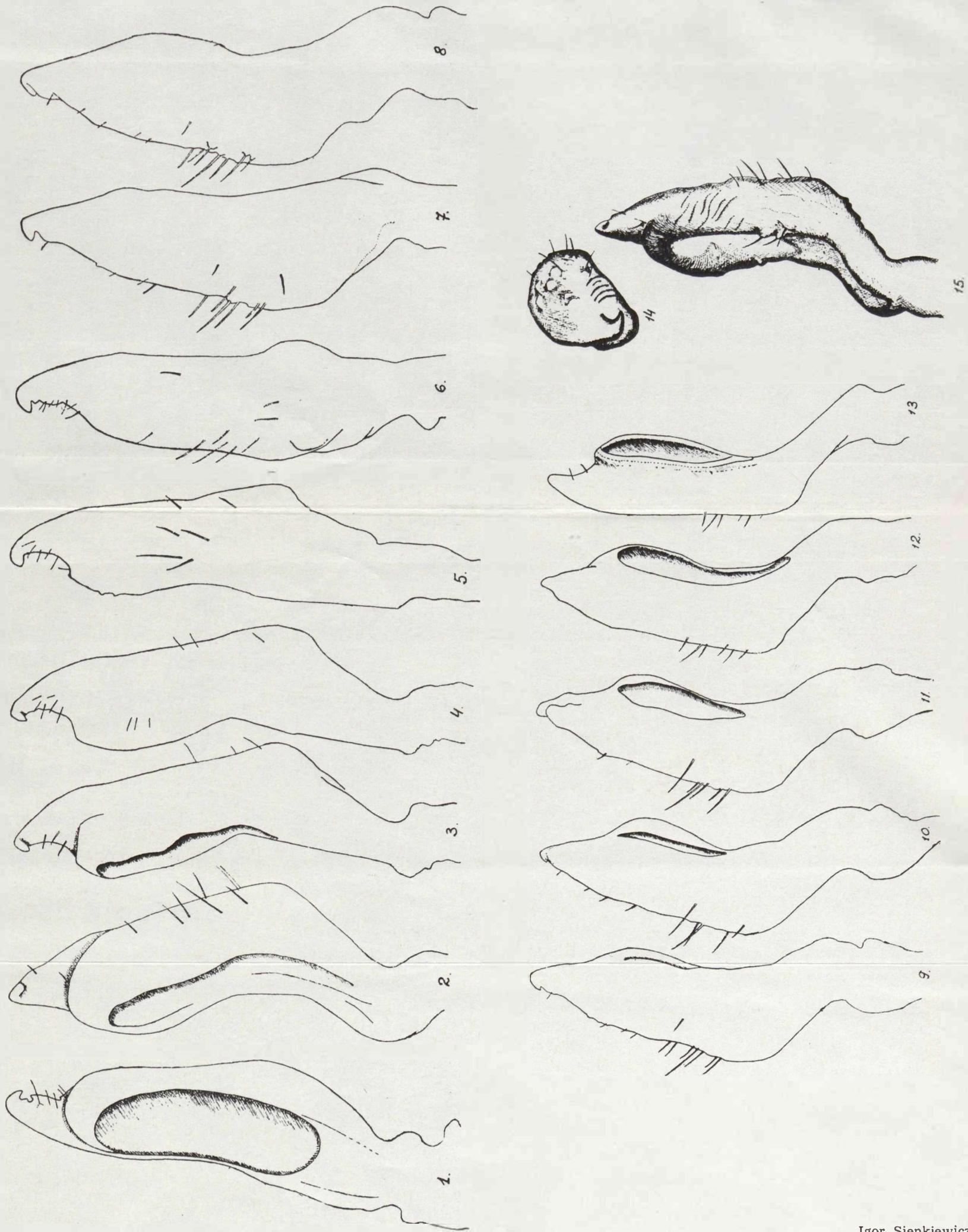
	Lar- geur du pro- notum	1	2	3	4	Syn- thly- psis	Dia- mètre de l'oeil	1-er arti- cle anten- nal	2-ème arti- cle anten- nal	Rapport: 1-er au 2-ème article antennal	3-ème arti- cle anten- nal	4-ème arti- cle anten- nal	Rapport 1:7	Rapport 1:8	Rapport 5:6
1	160	108	1:0,675 X	120,3	56	32,4	97	280	173,2	X	106	11	12	15	14
2	162	104	1:0,642 X	120	52	34	98	284	202	X	122	106			
3	164	112	1:0,683 X	122	56	33	104	290	202	X	122	106			
4	160,8	104	1:0,647 X	120	54,4	32,8	102	280	180	X	116	106			
5	164	108	1:0,658 X	122,8	54	34,4	100	298	198	X	114	106			
6	162,4	108	1:0,665 X	120	56	32	104	280	208	X	121,2	106			
7	162,8	106	1:0,651 X	121,6	57,6	32	100	236	196	X	124	106			
8	168,8	108	1:0,640 X	120	56	32	98	288	186	X	118	106			
9	166,4	108,8	1:0,654 X	120	54	33	98	292	186	X	114,4	106			
10	172,8	108	1:0,625 X	124	58,8	32,6	100	238	180	X	112	106			
11	159,2	102	1:0,641 X	105,6	52	?	?	280	176	X	90	106			
12	161,2	102,8	1:0,638 X	119,2	55,2	32	104	296	?	X	106	106			
13	138	98	1:0,583 X	118,4	56	31,2	92	276	?	X	?	106			
14	166	108	1:0,651 X	120	54	33	106	308	180	X	108	106			
15	178	106	1:0,595 X	124	58	33	104	300	200	X	128	106			
16	162,4	106	1:0,653 X	119,2	52,8	33,2	96	268	204	X	110	106			
17	178	114	1:0,648 X	125,2	58,8	33,2	100	304	203,6	X	120	106			
18	160	104,8	1:0,655 X	119,2	56	31,6	94	272	200	X	86	106			
19	178,8	108	1:0,611 X	125,2	56	45,6	102	288	180	X	118,8	106			
20	168,8	112,8	1:0,666 X	125,2	56	34,6	106	300	?	X	?	106			
21	168	103,2	1:0,614	?	?	?	92	280	184	X	110	106			
Moy- enne	166,11	106,68	1:0,642 X	120,6	55,5	12,9	99,85	287,52	191,10	X	112,9	106	1:0,6011 X	1:1,7310 X	1:0,5928 X

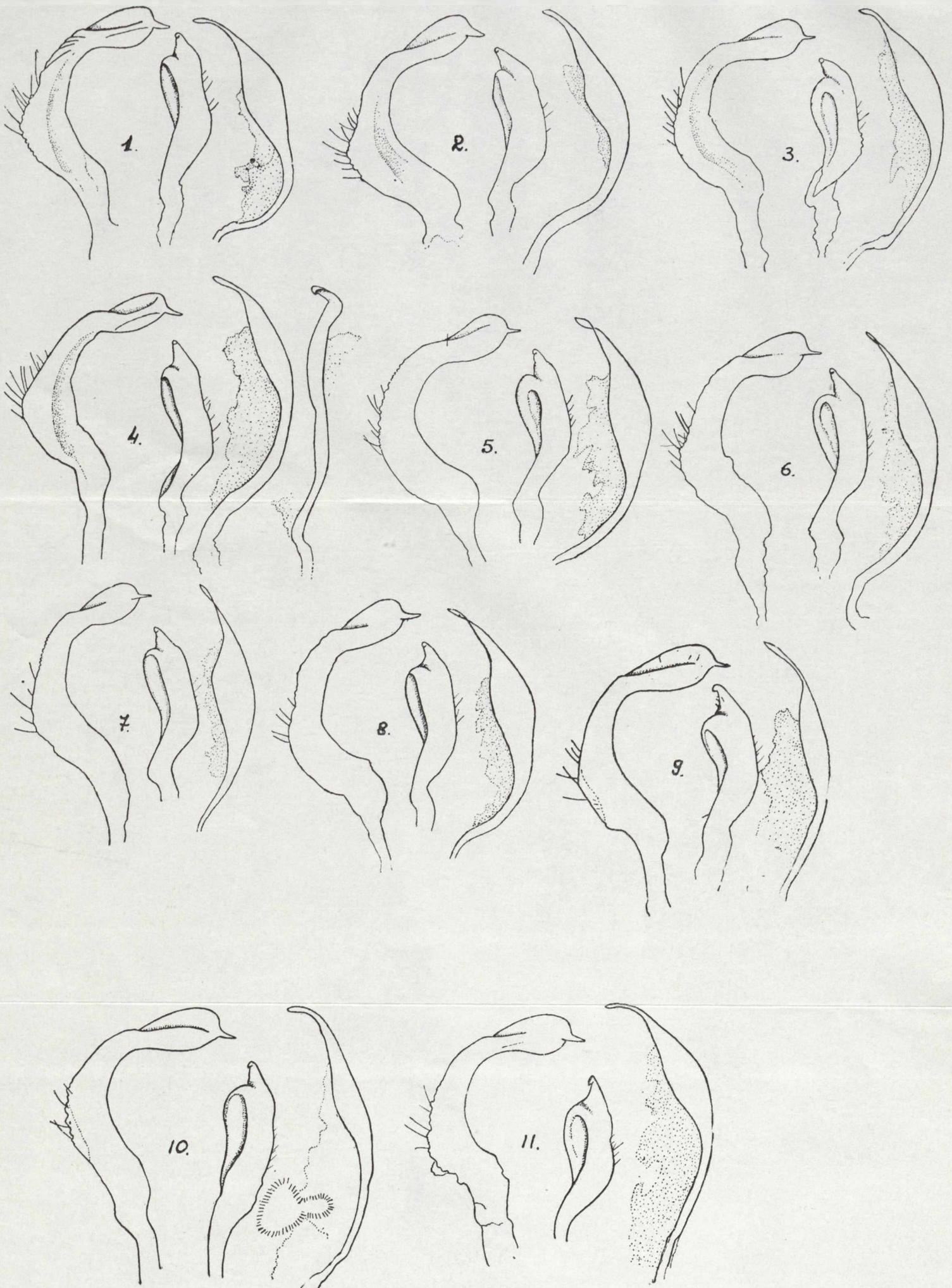
A. separandus: ♀
Dimensions absolues en 0,01 mm

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
	Lar- seur du pro- notum	Lon- gueur du pro- notum	Rapport: largeur à longueur du pro- notum	Dia- tone	Syn- thly- psis	Dia- mètre de l'oeil	1-er arti- cle anten- nal	2-ème arti- cle anten- nal	Rapport: 1-er au 2-ème article antennal	3-ème arti- cle anten- nal	4-ème arti- cle anten- nal	Rapport 1:7	Rapport 1:8	Rapport 5:6
1	140,8	108	1:0,726 ×	122	56	32,8	88	278	1:3,16 ×	160	110			
2	160	114	1:0,712 ×	126	56	34,8	98	316	1:3,22 ×	166	—			
3	146	108	1:0,740 ×	120	56	32	82	276	1:3,37 ×	166	—			
4	140	108	1:0,771 ×	118	56	30,8	84	272	1:3,24	152	102			
5	150	110,8	1:0,739 ×	120	58	30,8	94	284	1:3,02	162	—			
6	140	108	1:0,730 ×	118	54	32	90	280	1:3,50	152	—			
7	150	110	1:0,733 ×	126	58	34	96	308	1:3,21	176	112			
8	152	112	1:0,737 ×	118	58	30,0	82	280	1:3,41	164	—			
9	145,6	108	1:0,742 ×	124	60	32	92	274	1:2,98	164	120			
10	152	101,2	1:0,716 ×	120	58	30,8	84	264	1:3,14	140	—			
11	148	106	1:0,716 ×	122	60	30,8	88	278	1:3,16	156	—			
12	153,2	108	1:0,705 ×	122	56	32,8	88	292	1:3,32	160	—			
13	149,6	104	1:0,695 ×	120	55,2	32,4	92	276	1:3,00	160	98			
14	138	101,2	1:0,733 ×	116	55,2	30,4	88	244	1:2,77	—	—			
15	128	98	1:0,766 ×	115,2	26	29,6	80	240	1:3,10	144	—			
16	144	108	1:0,750 ×	118,8	54,8	32	100	290	1:2,90	172	—			
17	142	108	1:0,761 ×	122	58	32	84	279	1:3,28 ×	164	—			
18	132	98	1:0,742 ×	112	54	29,2	80	258	1:3,22	148	92			

19	140	102	1-0,728 X	117,6	54,8	32,4	84	272	1-3,24	156	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
20	154	106	1-0,688 X	120	56	32	84	278	1-3,31	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
21	152	102	1-0,773 X	116	52	32	84	264	1-3,14	148	110	—	—	—	—	—	—	—	—	
22	138	98	1-0,710 X	114,8	56	29,2	84	260	1-3,09	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
23	134,4	100	1-0,744 X	112	56	24	88	248	1-2,82	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
24	142	94	1-0,662 X	114	50,8	31,6	84	244	1-2,90	140	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
25	142	103,2	1-0,737 X	114	54	30	82	250	1-3,05	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
26	136	100	1-0,735 X	112,8	50,8	30,8	88	252	1-2,86	136	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
27	126,8	97,6	1-0,770 X	106,8	49,2	28,8	78	252	1-3,23	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
28	144	100	1-0,694 X	118	54	32	84	256	1-3,05	148	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
29	140	100	1-0,714 X	120	54,3	32,4	82	264	1-3,22	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
30	130	101,2	1-0,733 X	116	54	30,8	80	254	1-3,17	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
31	150	108	1-0,720 X	116	52	32	92	276	1-3,00	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
32	146	104	1-0,712 X	108	52	22	84	276	1-3,28	154	88	—	—	—	—	—	—	—	—	
33	140	100	1-0,710 X	104	54	24,8	84	222	1-3,00	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
34	142	100	1-0,704 X	106,8	54	34,4	86	268	1-3,12	142	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
35	134	93	1-0,731 X	108	54	25,2	84	256	1-3,05	132,8	84	—	—	—	—	—	—	—	—	
36	146	98	1-0,671 X	105,2	52	26,8	84	244	1-2,90	130	84	—	—	—	—	—	—	—	—	
37	144	106	1-0,736 X	120	52	34	88	260	1-2,95	160	100	—	—	—	—	—	—	—	—	
38	148	110	1-0,743 X	121,2	54,4	33,2	92	276	1-3,00	148	100	—	—	—	—	—	—	—	—	
39	150	112	1-0,747 X	120	56	32	92	288	1-3,13	152	94	—	—	—	—	—	—	—	—	
40	142	98	1-0,690 X	108	52	28	76	256	1-3,37	132	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
41	142	102	1-0,718 X	104	52	26	84	244	1-2,90	144	88	—	—	—	—	—	—	—	—	
42	146	98,4	1-0,674 X	108	52	28	84	260	1-3,09	140	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
Moy- enne	143,41	103,94	1-0,725 X	115,97	54,71	30,42	86	267,71	1-3,113 X	157,27	9-71	1-0,5997 X	1-1,8668 X	1-0,556 X						







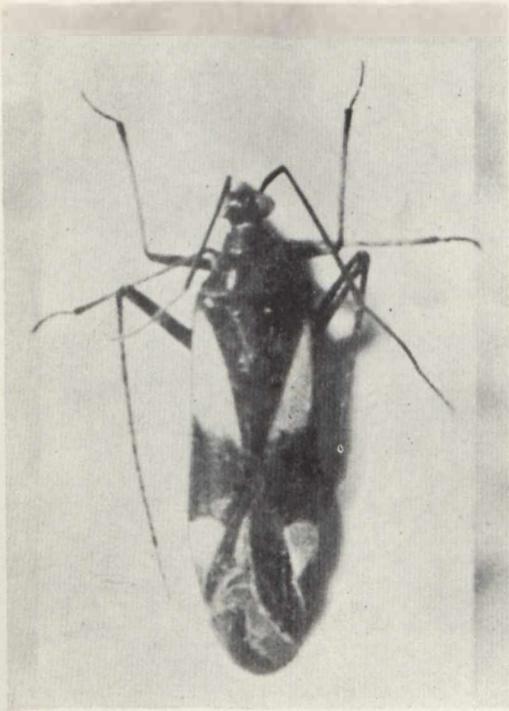


Photo 1

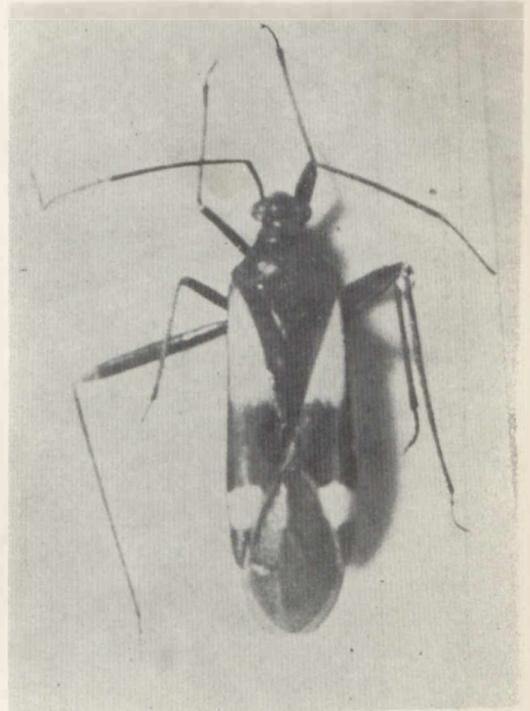


Photo 2

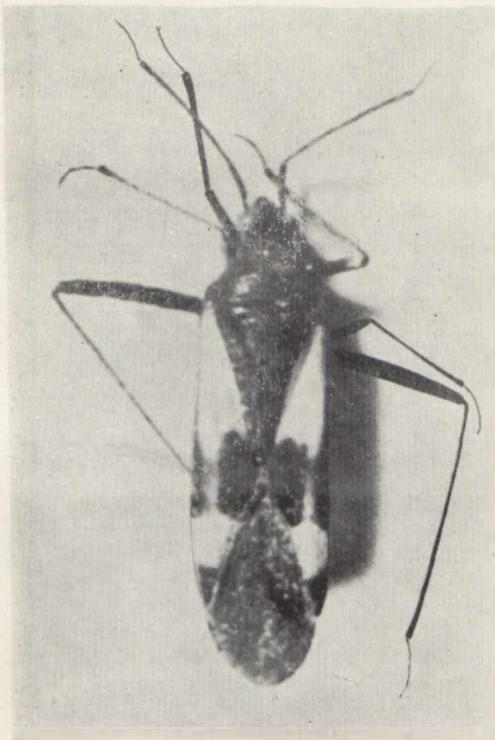


Photo 3



Photo 4

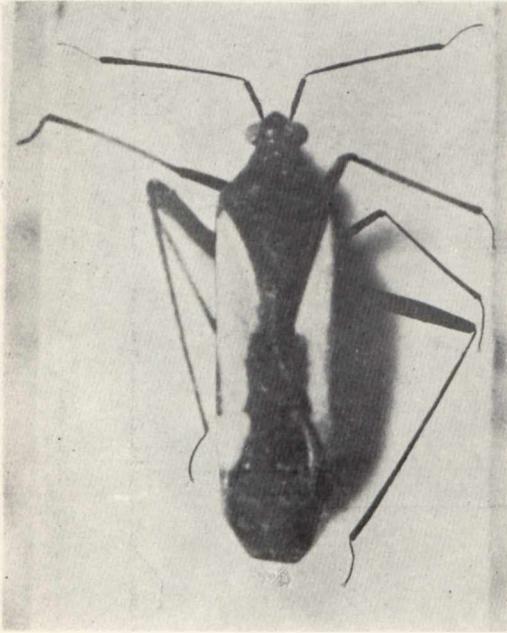


Photo 5

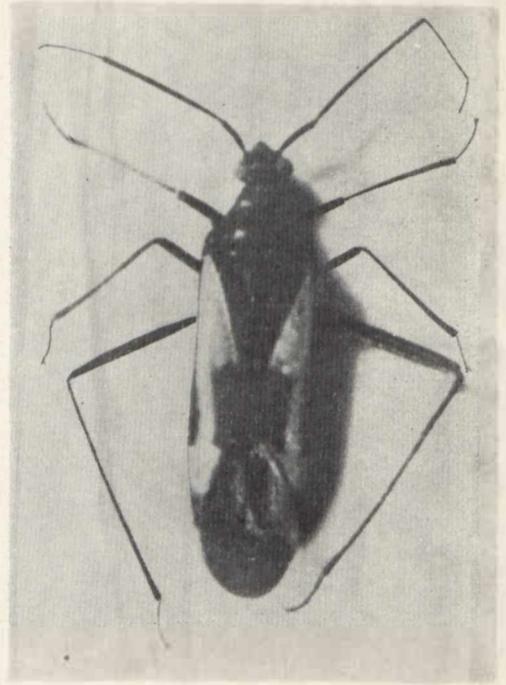


Photo 6

UNIVERSITY
UMCS
LIBRARY



Photo 7

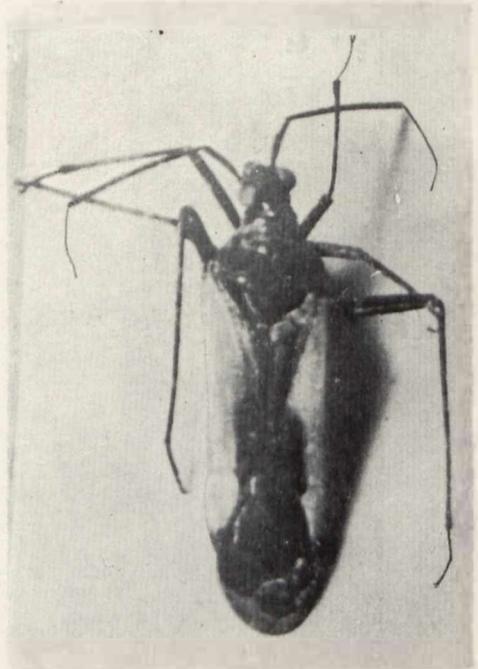


Photo 8



Photo 9



Photo 10

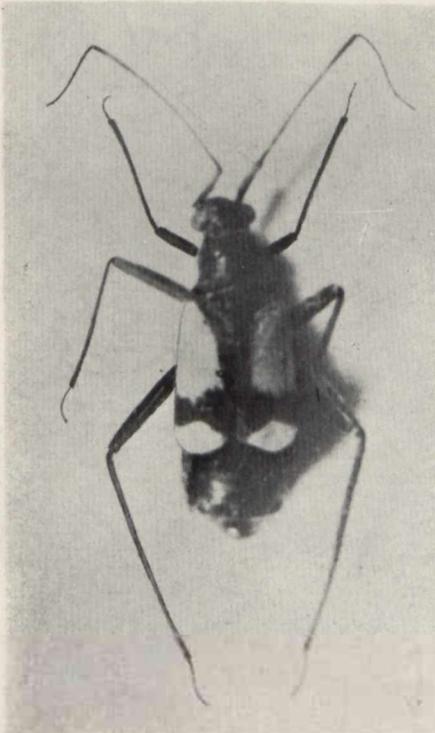


Photo 11



Photo 12

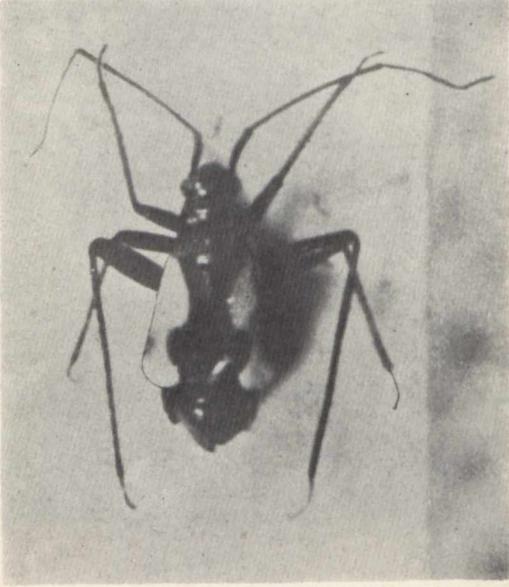


Photo 13

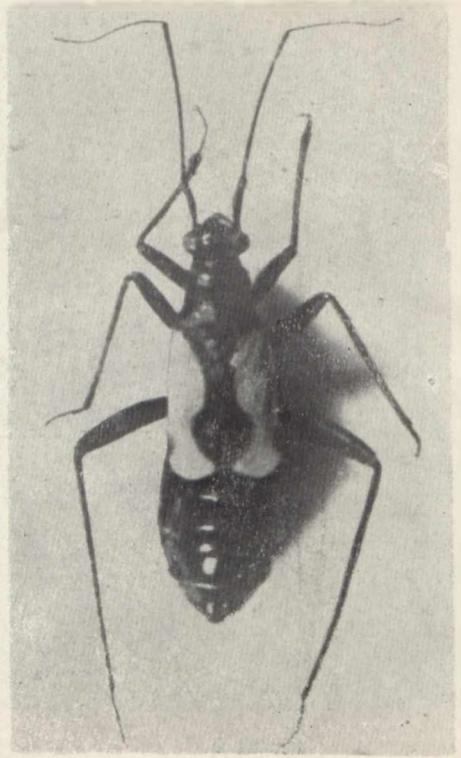


Photo 14

BIBLIOTEKA
UMCS
MADLIN



Photo 15

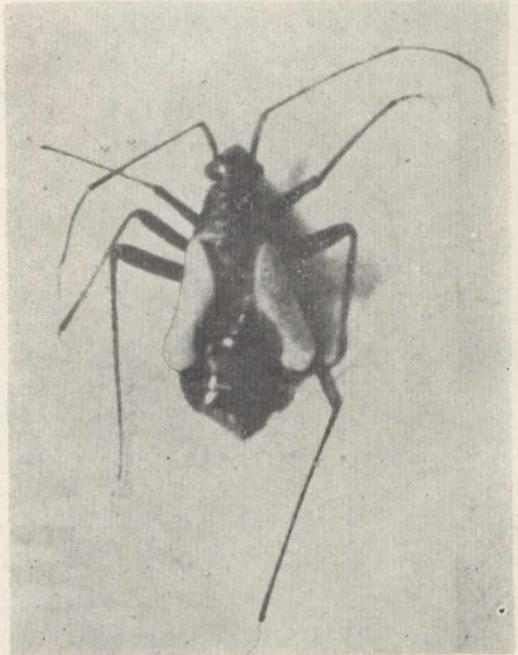


Photo 16

ANNALES
UNIVERSITATIS MARIAE CURIE - SKŁODOWSKA
LUBLIN — POLONIA

VOL. XV

SECTIO C

1960

1. K. Strawiński: *Hemiptera-Heteroptera* spotykane pod kamieniami.
Hemiptera-Heteroptera Found under Stones.
2. B. Miczulski: Badania nad ryjkowcami (*Curculionidae*) występującymi na uprawach rzepaku w okolicy Lublina. Skład jakościowy i ilościowy ryjkowców oraz dane fenologiczne.
Investigations on *Curculionidae* Found on *Brassica napus* L. in the Environs of Lublin. Qualitative and Quantitative Composition of *Curculionidae* and some Phenological Data.
3. T. Ziarkiewicz: Badania nad wrażliwością na barwy owadów (*Coleoptera* i *Lepidoptera*) występujących na rzepaku.
Investigation on Colour Sensitivity in Insects (*Coleoptera* and *Lepidoptera*) Found on *Brassica napus* L.
4. J. Piasecka: *Hemiptera-Heteroptera* łąk nadleśnictwa Janów Lubelski.
Hemiptera-Heteroptera Found on the Meadows of Janów Lubelski Situated in the Close Vicinity of Forests.
5. Z. Cmoluch: *Brachysomus strawiński* n. sp. (*Coleoptera*, *Curculionidae*).
6. M. A. Alikhan: The Experimental Study of the Chemotactic Basis of Host-Specificity in a Phytophagous Insect, *Aphis fabae* Scop. (*Aphididae*: *Homoptera*).
Studia eksperymentalne nad chemotaktycznymi podstawami fagizmu u *Aphis fabae* Scop. (*Aphididae*: *Homoptera*).
7. A. Cmoluchowa: Obserwacje nad *Hemiptera-Heteroptera* Ogrodu Botanicznego Uniwersytetu MCS w Lublinie.
Observations on *Hemiptera-Heteroptera* of the Botanical Garden of the Maria Curie-Skłodowska University, Lublin.
8. J. M. Pełal: Dane do morfologii i biologii niektórych gatunków z rodzaju *Nabis* Latr. (*Hem.-Heter.*).
Data Concerning the Morphology and Biology of some Species Belonging to *Nabis* Latr. (*Hem.-Heter.*).
9. A. Anasiewicz: Obserwacje nad występowaniem prządki pierścienicy (*Malacosoma neustria* L.) na porzeczce czarnej (*Ribes nigrum* L.).
Observations on the Occurrence of the Lackey Moth (*Malacosoma neustria* L.) on Black Currant Plants (*Ribes nigrum* L.).
10. R. Gieryng: Histologiczna budowa mózgu *Cicadetta adusta* (Hag.) (*Homoptera*, *Cicadidae*).
Histological Structure of the Brain of *Cicadetta adusta* (Hag.) (*Homoptera*, *Cicadidae*).
11. W. Stojalowska: Badania nad *Polydesmus complanatus* (L.) (*Diplopoda*) w hodowli.
Some Notes on *Polydesmus complanatus* (L.) (*Diplopoda*) under Rearing Conditions.
12. E. Gawroński: Rozpuszczalne frakcje humusu ekskrementów dżdżownicy *Allolobophora caliginosa* Sav.
Soluble Fractions of the Humus of the Excreta of *Allolobophora caliginosa* Sav.

ANNALES
UNIVERSITATIS MARIAE CURIE
LUBLIN — POLOGNE
VOL. XVI SECTION C

Biblioteka Uniwersyteku
M. CURIE-SKŁODOWSKIEJ
w Lublinie

4062 M

CZASOPISMA

1. J. Rydzak: Investigations on the Growth Rate of Lichens.
Badania nad szybkością wzrostu porostów.
2. J. Rydzak: Tree Lichens in the Forest Communities of the Białowieża National Park.
Porosty nadrzewne w zespołach leśnych Białowieżskiego Parku Narodowego.
3. D. Fijałkowski: Miłek wiosenny (*Adonis vernalis* L.) w województwie lubelskim.
Adonis vernalis L. in Wojewodschaft Lublin.
4. D. Fijałkowski: Zbiorowiska roślinne jeziora „Bartków” w województwie lubelskim.
Die Pflanzengesellschaften des Bartków-Sees (Woj. Lublin).
5. K. Karczmarski i T. Krzaczek: O rozmieszczeniu kilku rzadszych gatunków roślin na Lubelszczyźnie.
On the Distribution of some Rare Plant Species in the Lublin District.
6. K. Kozak: Stanowisko jodły pospolitej (*Abies alba* Mill.) w lesie k. Woli Tulnickiej pod Parczewem.
Über den Standort der Edeltanne (*Abies alba* Mill.) bei Wola Tulnicka in der Umgegend von Parczew.
7. S. Śliwińska: Zbiorowiska roślinne jezior Firlej i Kunów w województwie lubelskim.
Plant Communities of the Lakes Firlej and Kunów in the Lublin District.
8. K. Karczmarski: O anonimowym rękopisie tłumaczenia najstarszej polskiej pracy o torfie.
Sur le manuscrit anonyme de la traduction du premier travail polonais sur la tourbe.
9. A. Paszewski i Z. Królikowska: Investigation of Electric Potentials in Plants.
Badania nad potencjalami elektrycznymi u roślin.
10. J. Łobarzewski: The Inactivation of Alcohol Dehydrogenase by Tyrosinase.
Inaktywacja dehydrogenazy alkoholowej przez tyrozynazę.
11. M. Warteresiewicz: Hydroliza glikofruktozanów topinamburu (*Helianthus tuberosus* L.)
Hydrolyse des glucofructosanes du topinambour (*Helianthus tuberosus* L.).
12. L. Tarłowska: Przypadki deformacji patologicznej czaszek ludzkich. Ze zbiorów F. J. Fennera, Records of the South Australian Museum, vol. VI, nr 2, 1938.
Cases of Pathological Deformation of Human Skulls.
13. A. Siniuchin, J. Stolarek: O przewodzeniu prądów czynnościowych przez wiązki przewodzące dyni zwyczajnej (*Cucurbita pepo*).
The Conduction of Action Currents by the Conducting Bundles of the Stem of the Pumpkin (*Cucurbita pepo*).

UNIwersytet Marii Curie-Skłodowskiej

BIURO WYDAWNICTWA

LUBLIN

Plac Litewski 5

POLOGNE

Adresse: