

LE GENRE STACTOBIA McL.

PAR

F. SCHMID

MUSÉE ZOOLOGIQUE DE LAUSANNE

(Recherches patronnées par la Fondation suisse pour l'Exploration alpine
et financées par le Fonds National Suisse pour la Recherche scientifique)

Les *Stactobia* sont de charmants petits Trichoptères. En Europe, tout au moins, on les trouve dans les endroits ensoleillés, contre les rochers humides ou ruisselants, où on les voit courir avec vélocité comme de minuscules points de velour noir, pailletés d'argent.

Le genre *Stactobia* fut décrit en 1880 par MACLACHLAN, pour deux espèces. En 1934, six formes étaient connues, mais le manque de connaissances sur les vrais caractères spécifiques de plusieurs d'entre elles posait de nombreuses questions sur l'identité réelle de certaines de ces espèces. Ce n'est que tout récemment que KIMMINS trancha ce noeud gordien par l'étude des exemplaires typiques de *fuscicornis* Schn. Parallèlement, nos connaissances des *Stactobia* faisaient des progrès et actuellement quinze formes sont connues de façon certaine. J'ai le plaisir de porter aujourd'hui ce nombre à 34 en décrivant 17 espèces nouvelles et en déplaçant dans le genre *Stactobia* deux formes classées ailleurs.

L'étude des *Stactobia* passe pour être très ardue et difficile, à cause de la taille minuscule de ces insectes. En fait, il n'en est rien, à condition toutefois de disposer d'un excellent instrument d'optique et d'un éclairage assez intense. La présente étude a été effectuée dans les conditions suivantes. Il est préférable d'étudier des insectes desséchés et piqués sur minuties. Les abdomens sont traités à la potasse chaude, ce qui les débarrasse, entre autre, de leur abondante pilosité. Les génitalia sont éclaircis à la créosote, ce qui donne aux formes une netteté très grande, puis inclus dans une goutte de beaume frais. Sous une loupe binoculaire, d'un grossissement de 80 à 100 fois et sous une lumière assez intense, il est aisé de tourner les abdomens en tous sens, afin de comprendre l'architecture exacte des génitalia, avant de les dessiner. Il ne convient donc pas de monter tout de suite les abdomens entre lame et lamelle, car les pièces ne seront jamais orientées comme on le désire et leur immobilité empêche la compréhension de leur relief.

L'étude des insectes conservés en alcool m'a paru désagréable, quoiqu'elle facilite l'examen de la structure du corps, des antennes et des pattes, chez un grand nombre de spécimens à la fois. Mais les génitalia souffrent d'un séjour dans ce liquide qui coagule les tissus, contracte les pièces génitales qu'il est pourtant utile de mouvoir du bout d'une épingle, et surtout décolore les téguments, rendant difficile une vision précise de pièces aux couleurs palies. Le microscope ne rend guère possible la compréhension de l'architecture des génitalia, mais permet de discerner la microstructure des appendices.

La nervulation des Hydroptilides est difficile à percevoir par des moyens ordinaires. Mais voici une technique qui la met bien en valeur. Deux ailes détachées de l'insecte sont disposées à plat sur une lamelle de cellulose. On dépose à côté une goutte de créosote, dont on guide une petite partie, à l'aide d'une pointe d'épingle, jusqu'à la base des ailes. Par capillarité, quand elle touche l'aile, la créosote s'étend immédiatement à la surface inférieure de celle-ci, la collant au cellulose. On élimine les bulles d'air et laisse sécher, ce qui est très rapide, la créosote se dissolvant dans le cellulose. L'aile est ainsi définitivement incrustée dans son substrat, comme une feuille végétale fossile l'est dans sa gangue. Un coup de pinceau doux élimine la pilosité. On examine la nervulation tantôt sous un éclairage direct, tantôt par éclairage indirect, sur un fond blanc placé à deux centimètres au moins en-dessous de la préparation. En faisant varier la position de la source lumineuse et en utilisant la différence des indices de réfraction du cellulose et de la chitine, on provoque des jeux de lumière qui permettent de distinguer clairement les nervures. Certaines zones restent néanmoins souvent douteuses.

Je me suis surtout appliqué à donner de bons dessins des genitalia, car ils seront probablement la seule partie utile de ce travail. J'ai donc réduit le texte au minimum. De même, je n'ai étudié que superficiellement — et chez un exemplaire seulement de chaque espèce, entièrement traité à la potasse — les antennes, les palpes et les pattes, négligeant la structure thoracique, pourtant complexe et probablement sujette à des variations intra-spécifiques. La nervulation n'a également été étudiée que chez un seul individu de chaque espèce. Je n'en connais donc pas les variations intra-spécifiques et ces dernières me paraissent du reste dénuées d'intérêt. Les ♀♀, fort peu intéressantes, n'ont pas non plus été étudiées. Dans les descriptions des espèces nouvelles, seuls l'holotype ♂ et, s'il y a lieu, l'allotype ♀ sont désignés. Mais il est sous-entendu que tous les spécimens cités ont été étiquetés comme paratypes. Sauf indication contraire, ils se trouvent dans mes collections.

DESCRIPTION DU GENRE

Tête plus courte que large, avec des yeux de taille médiocre, à grosses facettes et dont le diamètre n'atteint pas la longueur de la tête. Ocelles présentes; les postérieures sont très proches du bord des yeux. Le long du bord occipital se trouvent deux très gros tubercules peu bombés.

Antennes constamment composées de 18 articles, moyennement longues ou assez courtes, mais de taille apparemment indépendante de la grandeur des insectes; le scape est toujours convexe et parfois aussi le 2^{me} article; les articles les plus grands sont ceux compris entre les 4^{me} et 7^{me} et leur longueur varie entre 2 fois et 4 fois leur épaisseur (fig. 2, 6); parfois, les derniers ne sont pas plus longs que larges. Palpes maxillaires de longueur variant souvent en corrélation avec celle des antennes (fig. 3-4, 7); les deux premiers articles sont minuscules et les trois suivants de longueur croissante; le 5^{me} est le plus grêle. Palpes labiaux composés de trois articles de longueur fortement croissante.

Palpes de taille moyenne; les tibias et protarses postérieurs sont fortement et longuement velus. Eperons 1, 2, 4 sauf chez *radonanovici* n. sp. où ils sont probablement au nombre de 0, 2, 4. Les hanches antérieures sont épaisses, chez le ♂ tout au moins, surtout chez les espèces du groupe de *fur-*

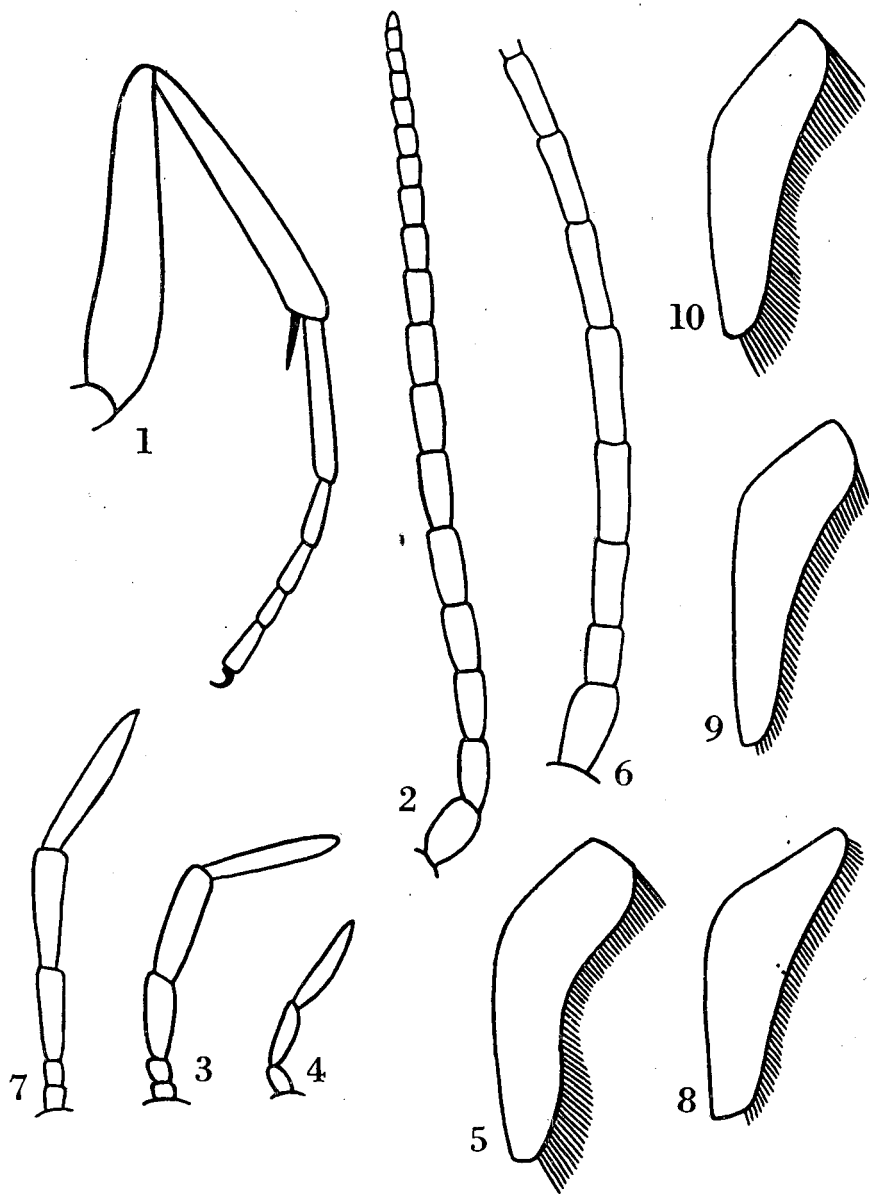


Fig. 1-10, antennes, palpes et pattes de quelques *Stactobia*. — Fig. 1, pattes antérieures du ♂ de *Stactobia maculata* Vaill. — Fig. 2, base des antennes du même. — Fig. 3-4, palpes du même. — Fig. 5, hanches antérieures du ♂ de *Stactobia furcata* Mos. — Fig. 6, base des antennes de *Stactobia nybomi* n. sp. — Fig. 7, palpes maxillaires du même. — Fig. 8, hanche antérieure du ♂ de *Stactobia kimminsi* n. sp. — Fig. 9, Id., de *Stactobia maculata* Vaill. — Fig. 10, Id., de *Stactobia nybomi* n. sp.

cata et leur bord externe est nettement échancré ; ce dernier porte des cils forts et de tailles inégales, les médians étant les plus courts (fig. 5, 8-10). La base du fémur antérieur est épaissie, caractère complémentaire de l'échancrure des hanches (fig. 1) ; le tibia antérieur est à peine plus long que la moitié du fémur et atteint le double du protarse qui est lui-même beaucoup plus grand que les articles suivants.

Les ailes sont en général moyennement étroites par rapport à celles des autres genres, mais elles sont relativement larges chez les espèces atlantiques, surtout les antérieures ; les postérieures ont un angle basocostal peu ou pas marqué et sont relativement très effilées chez les formes des groupes de *martynovi* et *nielseni*. Les ailes antérieures sont recouvertes d'une pilosité simple, couchée et assez brillante. Elles sont constamment noires, mais chez la plupart des espèces du groupe de *furcata* et chez *vailanti*, elles portent des perles argentées ; le plus souvent, il y a deux taches le long de chacun des bords costal et post-costal et une bande le long de la base de ce dernier. Certaines espèces du groupe de *martynovi* montrent des taches claires, mais indistinctes aux ailes antérieures.

Nervulation assez constante dans le cadre du genre. Les variations observées ne sauraient servir de base à des caractères génériques. Je ne l'ai étudiée que sur un exemplaire de chaque espèce et ne connais donc pas les variations intraspécifiques. La variabilité de la taille des insectes et de la largeur des ailes n'a pas grande influence sur la nervulation, comme c'est le cas chez les *Microptila* et certains *Hydroptila* du groupe de *occulta*. J'ai remarqué que les deux fourches apicales des ailes antérieures sont les plus longues chez les espèces qui sont les plus grandes. Aux ailes postérieures, chez les formes où elles sont très étroites, $R2 + 3$ est court, $R4 + 5$ non bifurqué et $M2$ très courte.

En général, la *nervulation* se présente comme suit (fig. 11-14) : aux ailes antérieures, *Sc* abouti sur $R1$ un peu après le milieu de la longueur de ce dernier et ces deux nervures forment une boucle ogivale. *SR* est complet ; $R2 + 3$ se détache de $R4 + 5$ à peu près au x environs du milieu de l'aile, en une bifurcation ogivale ; celui-là longe le bord costal et se divise en $R2$ qui est très court et en $R3$ qui est quatre à cinq fois plus long ; $R4 + 5$ constamment fourchu peu avant la pointe de l'aile. *M* bifurque en une pointe ogivale à peu près au milieu de l'aile ; $M1 + 2$ se divise au niveau de $R4 + 5$; $M3 + 4$ est simple. $M1 + 2$ est réunie à $R4 + 5$ par une transversale. *Cu1* se détache de *SM* et cela relativement tardivement et s'évanouit avant d'atteindre le bord de l'aile ; *Cu2* est droit et disposé en diagonale jusqu'à un point situé très près du bord de l'aile ; en cet endroit, il est réuni à *Cu1* et à *C* par deux transversales ; puis il longe le bord post-costal, conflue parfois avec *Cu1*, mais s'évanouit avant la nervure marginale ; cette interruption des cubitales avant le bord de l'aile est probablement le début de la réalisation d'une tendance — développée à des degrés divers chez *Parastacobia*, *Chrysotrichia* et *Plethus* — des nervures aboutissant normalement au bord post-costal à se réunir les unes aux autres et à longer le bord de l'aile. Il y a trois anales qui se réunissent toujours en une nervure unique, longeant le bord de l'aile et se termine sur celui-ci au point où ce dernier est réuni à *Cu2* par une transversale ; la confluence des trois anales à lieu en un point, ou bien $A1$ et $A2$ se réunissent avant de s'adjoindre $A3$.

Aux ailes postérieures, il est vraisemblable que *Sc* et $R1$ sont confondus ; ces nervures aboutissent sur *SR* ou sur *C*. $R2 + 3$ est simple et de longueur très variable d'un groupe à l'autre ; $R4 + 5$ se sépare de $R2 + 3$ un peu avant le milieu de l'aile ; il se divise en $R4$ et $R5$ un peu avant la pointe

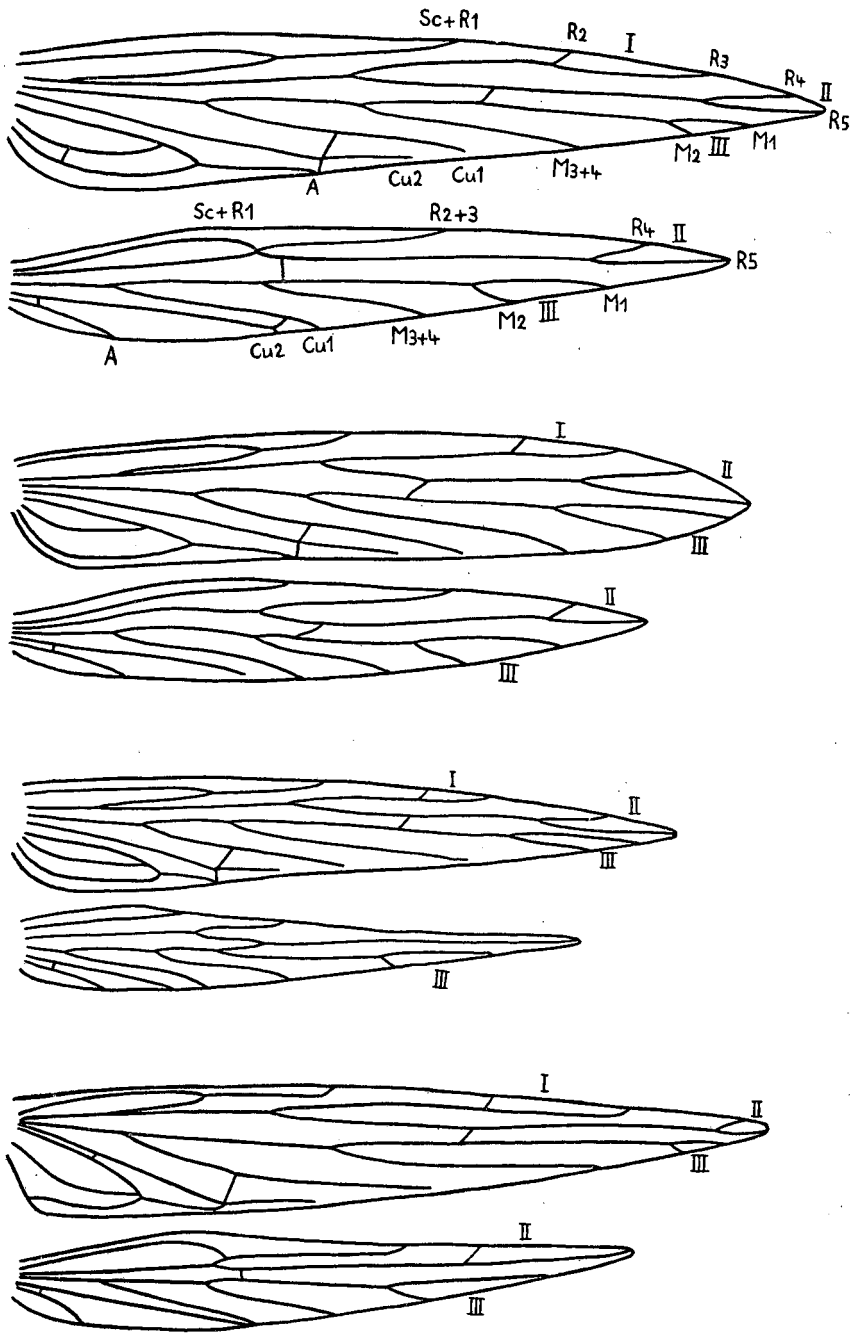


Fig. 11-14, nervulation de quelques *Stactobia*. — Fig. 11, *Stactobia maculata* Vaill. — Fig. 12, *Stactobia nybomi* n. sp. — Fig. 13, *Stactobia martynovi* n. sp. — Fig. 14, *Stactobia fischeri* n. sp.

de l'aile, sauf chez les formes où cette dernière est très étroite. *M* bifurque aussi un peu avant le milieu de l'aile en *M3 + 4* qui est moyennement longue et simple, et en *M3 + 4* qui se divise à son tour en *M2*, très courte, et *M1*, beaucoup plus longue. *Cu1* se détache de la base de *SM* comme aux ailes antérieures, mais ici plus précocement, *Cu2* est isolé, mais, à son extrémité, est parfois réuni à *Cu1*. Il n'y a qu'une seule anale.

Génitalia ♂ (fig. 15). J'ai toujours décrit des abdomens dont tous les segments sont déboîtés et les longueurs relatives des différentes pièces sont à comprendre lorsque ces dernières se trouvent dévaginées au maximum.

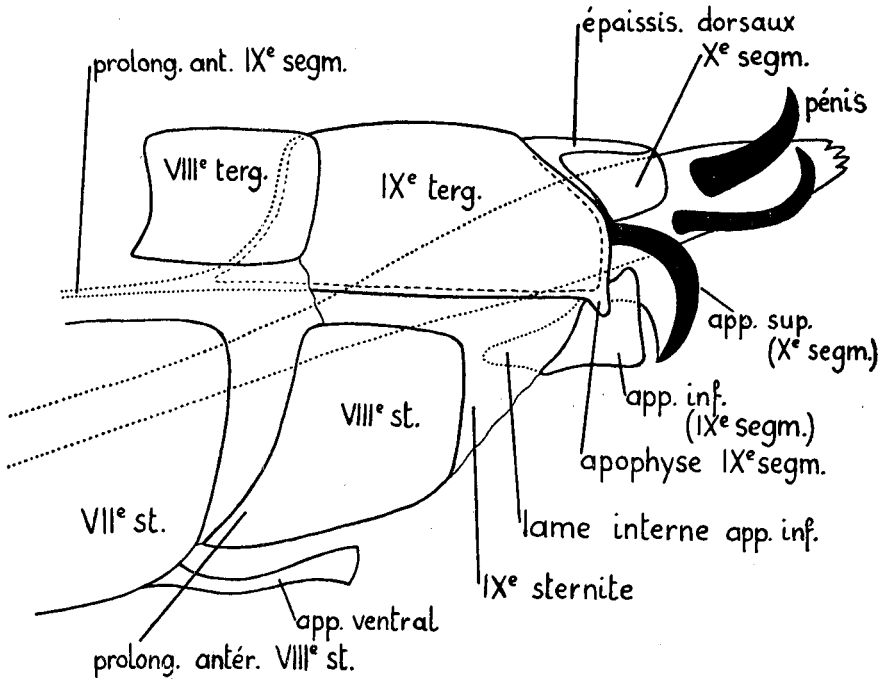


Fig. 15, schéma d'une armature génitale ♂ d'un *Stactobia* du groupe de *furcata*.

Les derniers segments, comme tout le reste du corps, sont recouverts d'une très abondante pilosité, qui masque les pièces génitales. Sur les dessins des pages suivantes, je n'ai jamais figuré cette pilosité. VAILLANT (Bull. Soc. Zool. France 76, 1951) a donné une interprétation de la nature des pièces génitales dont je dirai quelques mots. Cet auteur appelle «apophyses supérieure et inférieure» les appendices de même nom. Je pense que le mot appendice convient beaucoup mieux, car ce sont de vrais appendices, analogues à ceux des autres familles et articulés sur des segments différents. VAILLANT appelle «plaque dorsale de l'aedeage» le Xme segment. En fait il s'agit du Xme segment lui-même, réduit mais bien individualisé. Au «prolongement ventral» VAILLANT a attribué une nature variable selon les espèces; chez *eatoniella*, c'est mon «apophyse du IXme segment» qui porte ce nom; chez *maculata*, c'est la branche inférieure des appendices inférieurs et chez *algira*, c'est la base des appendices inférieurs.

Les grandes lignes de l'architecture des génitalia des *Stactobia* sont les suivantes : les génitalia sont simples, les pièces peu nombreuses et les formes peu compliquées. Le VIII^{me} sternite a un grand développement et tend à rejeter vers le haut le IX^{me} segment qui est réduit à son tergite. Ce dernier est très chitineux, allongé et sert de base rigide aux appendices et d'anneau guidant les mouvements du pénis. Le X^{me} segment est simple, réduit, proéminent et en position dorsale. Il y a deux paires de petits appendices sur les IX^{me} et X^{me} segments respectivement. Pénis de taille considérable et le plus souvent armé de fortes épines. Les génitalia sont symétriques, sauf le pénis.

VII^{me} segment non modifié et toujours composé d'un tergite et d'un sternite distincts et de taille normale ; le sternite porte un appendice apico-ventral, long et grêle, un peu sinueux et épaissi à son extrémité.

VIII^{me} segment assez fortement modifié, mais toujours composé d'un tergite et d'un sternite distincts ; tergite le plus souvent beaucoup plus petit que le sternite et emboitant la partie antérieure du IX^{me} segment chez les espèces du groupe de *furcata*. Le VIII^{me} sternite est beaucoup plus grand que le tergite, en général plus long que haut et dépasse, vers le bas, le bord ventral du IX^{me} segment, chez presque toutes les espèces. Chez les insectes desséchés, il borde ventralement ce dernier et son bord apical est en contact avec les appendices. Sur les abdomens traités à la potasse et dont les pièces sont complètement dévaginées, on constate que le VIII^{me} sternite reborde toujours plus ou moins le IX^{me} segment et cela à des degrés divers, constituant d'intéressants caractères des groupes d'espèces ; son bord apical peut-être échancré en son milieu ou porter des poils épaissis ; le bord antérieur forme presque constamment une languette ventrale que j'ai appelée « prolongement antérieur du VIII^{me} sternite » et qui forme une plaque sous l'appendice ventral du VII^{me} sternite. Ce caractère est développé au plus haut degré mais autrement chez *Madioxyethira* et *Pseudoxyethira*.

IX^{me} segment représenté par son tergite seulement ; le sternite a disparu, ou sert de membrane intersegmentaire, dépourvue de chitine. Le IX^{me} tergite, auquel j'ai donné le nom de segment, est très chitineux et présente ses deux bords apicaux et latéraux renforcés ; sa forme peut être comparée à celle d'un demi-cylindre longitudinal ouvert vers le bas. Les angles latéraux antérieurs sont étirés en deux baguettes, parfois courtes, mais souvent plus longues que le segment lui-même et alors très fines et invaginées dans les segments précédents ; je les ai appelés « prolongements antérieurs du IX^{me} segment ». Le IX^{me} segment n'atteint, le plus souvent, pas la face inférieure de l'abdomen, étant plus ou moins doublé par le VIII^{me} sternite ; chez les espèces du groupe de *nielseni*, il est même très petit et rejeté vers le haut par le grand développement du VIII^{me} sternite. Les angles latéraux apicaux sont plus ou moins obtusément arrondis et portent parfois une « apophyse » doublant les appendices inférieurs. Le bord dorsal apical du segment est profondément échancré et sert de base au X^{me}, qui recouvre l'ouverture péniale. Aux angles apicaux latéraux, est insérée une paire d'appendices appartenant au IX^{me} segment, les « appendices inférieurs » ; ce sont deux pièces constamment présentes, de taille et de forme très variables, souvent concaves vers l'intérieur et le haut et qui sont le siège des principaux caractères spécifiques. Ils sont mobiles, plus ou moins largement écartés et soudés l'un à l'autre à leur base ; leurs faces internes fusionnées se prolongent à l'intérieur du IX^{me} segment en une

« lame médiane interne », visible par transparence, sur laquelle s'insèrent les muscles moteurs des appendices inférieurs.

Xme segment composé de deux parties : une partie dorsale assez grosse, membraneuse, peut-être un peu érectile, insérée dans l'échancrure dorsale apicale du IXme segment et formant toit au-dessus du pénis ; elle porte des épaisissements chitineux, pairs ou impairs. La partie ventrale est constituée par les appendices du Xme segment que j'ai appelés « appendices supérieurs ». Souvent en relation avec la partie dorsale du Xme segment par un mince rebord accolé au IXme segment, ils en sont parfois entièrement séparés. Ce sont deux pièces toujours paires très chitineuses, de taille très variable, souvent en crochets convergents avec les appendices inférieurs, de forme très constante chez les espèces du groupe de *furcata* et situées au-dessus et un peu à l'intérieur des appendices inférieurs. Ils manquent chez le groupe de *nielseni*.

Pénis le plus souvent de grande taille et même parfois de développement considérable. Il est disposé obliquement vers le haut dans l'abdomen et sort sous le toit du Xme segment. Non érectile, il a la forme d'un tube grêle et inerme chez les espèces du groupe de *nielseni* et chez *algira*. Mais, chez les autres espèces, il est armé d'épines plus ou moins fortes, dont le nombre varie de un à quatre et de disposition servant de base à d'excellents caractères spécifiques. Sa structure est asymétrique et souvent très complexe. J'ai renoncé à la comprendre et l'ai figurée dans ses grandes lignes seulement. De même, j'ai toujours dessiné les épines par des traits pleins, quoique elles soient tantôt internes, tantôt externes.

Dans les groupes de *martynovi* et de *nielseni*, on remarque un phénomène intéressant. Les angles apicaux latéraux du IXme segment, leur apophyse, et les appendices inférieurs ont tendance à émigrer vers l'avant, le long du bord latéral inférieur du IXme segment. Cette migration est réalisée à des degrés divers et même, chez *ulmeriana*, complètement ; les angles « apicaux latéraux » et les appendices inférieurs ont acquis une position « latérale antérieure » par rapport au IXme segment, chez cette dernière espèce.

Les *Stactobia* maintenant connus se divisent en quatre groupes d'espèces :

Le groupe de *furcata*, peuplant l'Europe, la région méditerranéenne, les îles atlantiques et le nord de l'Iran. Il est homogène et se divise en petits sous-groupes nets.

Le groupe de *martynovi*, connu maintenant du nord de l'Iran, de l'Himalaya occidental, de Ceylan et de Birmanie, se compose d'espèces isolées.

Le groupe de *nielseni* a des représentants en Iran septentrional, dans l'Himalaya occidental, dans le Bélouchistan pakistanaï et dans le Sud-ouest de l'Arabie.

Le groupe de *vaillanti* est connu par deux espèces africaines seulement.

Le genre *Stactobia* appartient à un vaste complexe, dont nous commençons à entrevoir l'existence et contenant en majorité des genres tropicaux, hydropétricoles et de coloration noire : *Macrostactobia* Schm., *Parastactobia* Schm., *Pseudoxyethira* Schm., *Madioxyethira* Schm., *Plethus* Hag., *Chrysotrichia* Schm. et *Stactobiella* Mart.

Il n'est pas encore possible de définir exactement les relations réciproques des genres constituant le complexe de *Stactobia*, ce dernier étant encore trop mal connu. Mais le peu que nous puissions établir se révèle fort intéressant. A côté de nombreux caractères très nets, indices de parenté

étroite, on remarque des particularités qui sont très accentuées chez certains genres et à peine réalisées, je dirais même juste évoquées, chez d'autres. Telle, par exemple, la tendance des nervures aboutissant normalement au bord post-costal des ailes antérieures, à se réunir les unes aux autres sans toucher ce bord, qui est réalisée à des degrés divers chez *Stactobia*, *Parastactobia*, *Chrysotrichia* et *Plethus*.

Avec *Macrostactobia*, les parentés de *Stactobia* sont lointaines. La taille est grande chez *Macrostactobia*, la nervulation est plus complexe et les nervures, bien individualisées, aboutissent, pour la plupart, pas loin de l'apex de l'aile. Les génitalia sont remarquablement robustes et de grande taille. Le IX^{me} segment est très développé au détriment des précédents ; les appendices sont longs et forts. Ces caractères éloignent évidemment *Macrostactobia* de *Stactobia*, mais les parentés de ces deux genres sont indirectes et se manifestent par l'intermédiaire de *Parastactobia*.

Parastactobia montre des génitalia du même type que ceux de *Macrostactobia*, mais présente une nervulation fort voisine de celle de *Stactobia*. Aux ailes antérieures, les seules différences sont les suivantes : chez *Parastactobia*, *Sc* abouti sur *SR* et *Cu1* et *Cu2* confluent, puis longent le bord de l'aile. Aux ailes postérieures, *SR* est plus simple et divisé une seule fois à l'extrémité de l'aile.

Avec *Pseudoxyethira* et *Madioxyethira*, les parentés sont faibles, mais le grand développement de la partie ventrale du IX^{me} segment est une particularité que l'on retrouve chez *Stactobia*, très peu accentuée et constituée par les VII^{me} et VIII^{me} sternites. La nervulation de *Madioxyethira* est voisine de celle de *Stactobia*.

Chez *Chrysotrichia* les grandes lignes des structures des génitalia et de la nervulation sont semblables à celles de *Stactobia*. Mais les antennes sont moniliformes. Les palpes maxillaires sont épais. Les tarses antérieurs sont à peine plus longs que les articles suivants et les éperons sont au nombre de 0, 2, 4. La nervulation est plus simple que celle de *Stactobia*. Aux ailes antérieures, *Cu1* et *Cu2* confluent, suivent le bord de l'aile, rencontrent *M3 + 4*, puis se prolongent encore le long du bord post-costal. Les génitalia ne se distinguent de ceux des *Stactobia* que par les caractères suivants : le IX^{me} segment est petit, peu chitineux et réduit, indice de grande spécialisation ; les apophyses des angles latéraux apicaux sont grandes. Les appendices inférieurs sont petits. Les appendices supérieurs ont fusionnés en une plaque impaire. Le X^{me} segment a presque disparu et le pénis est inerme. La coloration est claire et les insectes habitent les rivières.

Plethus est très voisin de *Stactobia*. Mais les antennes sont très courtes et moniliformes. Les palpes maxillaires sont courts et aplatis. Les protarses antérieurs sont courts et les éperons au nombre de 0, 2, 3. La nervulation est très simple et la tendance des nervures des ailes antérieures de se réunir sans toucher le bord de l'aile est ici complètement réalisée jusqu'à la pointe apicale. Les génitalia sont de même type que ceux des *Stactobia*, mais le IX^{me} segment est massif, les appendices inférieurs plus accolés l'un à l'autre, les appendices supérieurs fusionnés en une plaque unique, le X^{me} segment petit et le pénis inerme.

Stactobiella est sans doute le plus voisin de *Stactobia*. Les antennes ; les palpes et les pattes sont beaucoup plus longs et plus grêles, la coloration claire et les moeurs rivulicoles. La nervulation est très semblable à celle des *Stactobia*, mais aux ailes antérieures, *R1* et *R2 + 3* sont tassés contre le bord costal. Aux ailes postérieures, *SR* est simple ou bifurqué une seule fois. Les génitalia sont de même type que ceux de *Stactobia*.

Le IX^{me} segment est plus petit, peu chitineux, large et bas, comme celui des *Chrysotrichia*. Les appendices inférieurs sont grands et horizontaux comme chez les *Stactobia* du groupe de *vaillanti*. Les appendices inférieurs ont fusionnés en une longue pointe grêle et recourbée.

L'aire de répartition des *Stactobia* paraît être très vaste. Elle recouvre sans doute une grande partie de l'Europe, de l'Afrique et de l'Asie.

Il est bien connu que les *Stactobia* sont strictement hypopétricoles. Pourtant, plusieurs espèces asiatiques décrites ci-après sont torrenticoles. Ces caractères hypopétriques font que les espèces sont composées de petites populations très isolées, surtout dans les régions forestières. Une étude comparative de populations d'une même espèce serait intéressante. J'ai négligé cet aspect de l'étude des *Stactobia*, me bornant à signaler les variations intraspécifiques importantes que j'ai remarquées chez quelques espèces.

Générotype : *Hydroptila fuscicornis* Schn.

GROUPE DE FURCATA

La plupart des espèces de ce groupe sont noires et perlées de blanc. Le vertex est en général blanc ; les ailes antérieures portent le plus souvent deux macules argentées le long du bord costal, en regard desquelles se trouvent, sur le bord post-costal, deux taches blanches, plus petites ; la base du bord post-costal porte fréquemment une courte ligne blanche. Seules, quatre espèces atlantiques et une forme algérienne sont entièrement noires.

Les antennes sont relativement longues, surtout chez les grandes espèces. Les palpes sont moyennement forts. Les hanches du ♂ sont le plus souvent épaisses ; leur bord externe est nettement échancré et porte une rangée de cils ; les fémurs antérieurs sont dilatés à leur base, caractère lié à l'échancrure des hanches (fig. 5, 8-10).

Les ailes ne sont pas très effilées. *Nervulation* : aux ailes antérieures, la bifurcation de *SR* est assez divergente ; les deux fourches apicales sont très courtes ; la transversale $R_4 + 5 - M_1 + 2$ est en position moins apicale que chez les espèces du groupe de *martynovi*. Aux ailes postérieures, $Sc + R_1$ abouti tantôt sur *C*, tantôt sur *SR* ; $R_2 + 3$ est toujours long ; $R_4 + 5$ forme constamment une fourche bien visible. Les nervures ont une disposition assez régulière.

Génitalia ♂ : VIII^{me} segment un peu réduit et légèrement modifié ; VII^{me} tergite petit et recouvrant la partie antérieure du IX^{me} segment ; VIII^{me} sternite, grand, beaucoup plus long que le tergite et s'étendant vers l'arrière jusqu'au niveau du milieu du IX^{me} segment en moyenne ; son bord ventral antérieur se prolonge vers l'avant contre le VII^{me} sternite en une languette arrondie et de longueur variable ; son bord ventral apical est parfois échancré. IX^{me} segment constamment très allongé, apparaissant étroit, vu de profil et avec ses bords latéraux inférieurs à peu près horizontaux ; les angles apicaux latéraux sont plus ou moins proéminents, toujours en position apicale comme leur nom l'indique et portent parfois des apophyses doublant les appendices inférieurs ; le IX^{me} segment n'atteint jamais la face ventrale de l'abdomen. Appendices inférieurs de forme et de taille très variables, simples ou bifides. Appendices supérieurs au contraire de forme étonnamment stable et dérivant d'un type constant : on peut

les considérer comme ayant la forme d'un quart de cercle dont le bord arqué est épaissi et en position apicale supérieure ; on pourrait aussi les comparer à des griffes recourbées vers le bas, dans la courbe desquelles se trouve une lame verticale. X^{me} segment de taille médiocre, avec deux épaississements dorsaux pairs et allongés. Pénis de taille et de forme très variable, toujours armé d'épines, sauf chez *algira* Vail.

Il est difficile d'établir les relations des séries phylétiques du groupe de *furcata*. La forme des appendices supérieurs étant très constante, on ne peut baser ces séries que sur les appendices inférieurs et le pénis.

J'ai considéré, arbitrairement du reste, *furcata* comme l'espèce de tête : ses appendices inférieurs sont grands, quadrangulaires et avec des angles un peu saillants. Peut en dériver une première série dont les appendices inférieurs conservent une forme entière et peu découpée : *kimminsi* n. sp. qui présente des caractères forts voisins de ceux de *furcata* ; *beatensis* Mos. dont les appendices inférieurs sont arrondis et recouvrent les appendices supérieurs ; *maclachlani* Kim. et *botosaneanui* n. sp. dont les appendices inférieurs se réduisent et tendent vers une forme hémicirculaire ; *caspersi* Ulm. a des très petits appendices inférieurs de forme massive. De *furcata* également, nous pouvons faire dériver une deuxième série chez qui les appendices inférieurs voient leur forme se compliquer, formant des lobes et poussant des pointes : *moselyi* Kim. et *malacantosa* Schm. De *furcata* encore, peuvent être issues des espèces dont les appendices inférieurs sont plus ou moins profondément échancrés jusqu'à devenir bifides : chez *maculata* Vail. et *fuscicornis* Schn. l'échancrure n'est pas très forte et les deux lobes ainsi individualisés sont de forme assez complexe ; chez *freyi* Nyb. et *storai* Nyb., la branche supérieure est plus ou moins complexe et la branche inférieure entièrement individualisée ; chez *atra* Hag. et *nybomi* n. sp., la branche supérieure est simple et tend à se réduire. *St. algira* Vaill. et *eatoniiella* McL. sont toutes deux isolées ; les deux appendices sont longs et étroits.

Le groupe de *furcata* est actuellement le plus grand du genre ; il est homogène et les espèces forment de petits et nombreux groupes nets. Les appendices inférieurs et les angles apicaux latéraux du IX^{me} segment ne montrent pas de tendance à émigrer vers l'avant comme chez les formes asiatiques.

Le groupe de *furcata* contient toutes les espèces européennes et nord-africaines connues. Il a une aire de répartition s'étendant sur toute l'Europe, les îles atlantiques, le nord de l'Afrique, sans doute le Caucase et s'avance, à l'est, jusqu'au nord de l'Iran. Toutes les espèces sont hydropétricoles.

STACTOBIA FURCATA MOS.

Stactobia furcata McLACHLAN, 1884. Rev. Syn. Trich. First. Add. Suppl. p. 72.

Stactobia furcata MOSELY, 1930. Fos 6, p. 180, fig. 81.

Stactobia furcata MOSELY, 1932. Fos 8, p. 176-177, 2 fig.

Stactobia furcata MOSELY, 1933. Stylops 2, p. 162-165, fig. 3-5.

Stactobia furcata SCHMID, 1952. Pirenaicos, p. 653.

Espèce noire perlée de blanc. Dessus de la tête blanc. Il y a deux assez grandes taches argentées le long du bord costal des ailes antérieures et deux macules plus petites, en regard des précédentes, le long du bord post-costal ; la base de ce dernier est également blanche.

Antennes assez longues ; les 5^{me} et 6^{me} articles sont les plus grands et sont trois fois plus longs qu'épais ; tous les articles sont plus longs que

larges. Chez le ♂, les hanches antérieures sont assez fortement concaves à leur bord externe et longuement ciliées (fig. 5).

Ailes de même forme que celles de *maculata*, mais les postérieures sont un peu plus effilées à leur extrémité. *Nervulation* : aux ailes antérieures, *M* bifurque nettement après *SR*, mais passablement plus précocement aux ailes postérieures.

Génitalia ♂ (fig. 16-18) : VIII^eme sternite grand, moyennement allongé, peu prolongé vers l'avant et pas échancré à son extrémité. Appendice ventral du VII^eme sternite épais et n'atteignant pas l'extrémité du VIII^eme

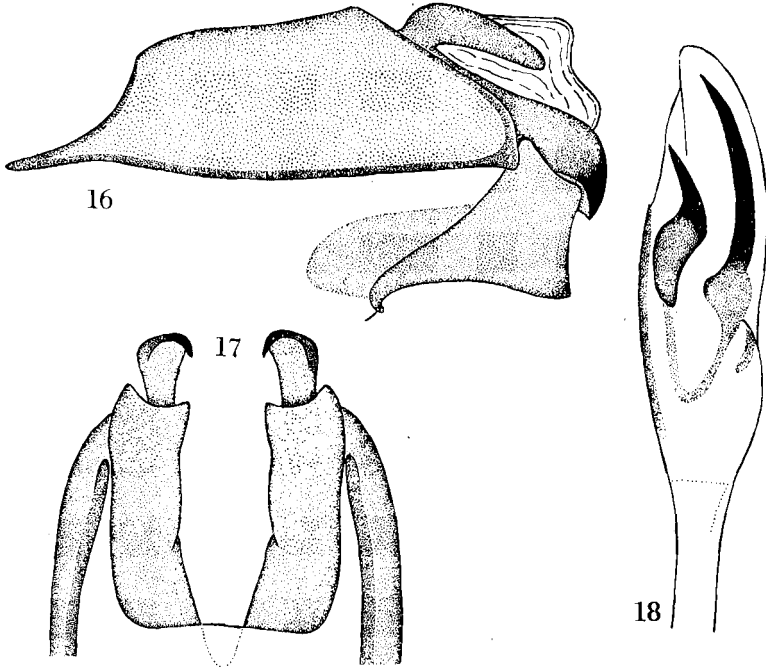


Fig. 16-18, armature génitale du ♂ de *Stactobia furcata*. — Fig. 16, vue de profil. — Fig. 17, vue de dessous. — Fig. 18, pénis vu de profil.

sternite. IX^eme segment assez bas, avec des prolongements antérieurs courts, triangulaires et atteignant le début du VIII^eme tergite ; les angles apicaux latéraux forment une apophyse très peu proéminente. Appendices inférieurs très grands ; vus latéralement, ils apparaissent irrégulièrement quadrangulaires, avec leurs côtés concaves et leurs angles un peu proéminents ; leur forme est du reste un peu variable ; vu par dessous, leur bord apical apparaît légèrement concave et les angles peu saillants. Appendices supérieurs en liaison avec les épaissements dorsaux du XI^eme segment, en forts ergots obtus, tournés vers le bas, aigus à l'apex et un peu plus longs que les autres appendices. X^eme segment pas très grand, avec deux épaissements dorsaux subovales. Pénis mince sur sa moitié basale et très gros sur sa moitié apicale ; il est un peu plus long que le IX^eme segment et contient deux fortes épines, de tailles inégales et arquées vers le haut.

Variations : les figures de MOSELY montrent que, chez les insectes qu'a étudiés cet auteur, la partie apicale du IX^{me} segment est moins obtuse que chez mes exemplaires. De même, les appendices montrent une forme un peu différente, surtout en vue ventrale. Les insectes de la Sierra Nevada ont des appendices inférieurs dont le bord apical apparaît plus régulier et plus arrondi, en vue latérale, que chez les autres spécimens. Cette espèce est proche parente de *kimminsi* et, à un degré moindre de *beatensis*.

Répartition : Corse, Var, Espagne, Portugal. J'ai vu un bon nombre d'insectes espagnols.

STACTOBIA KIMMINSI N. SP.

Espèce noire, perlée de blanc. Le dessus de la tête peut être blanc ou noir ; les ailes antérieures portent les mêmes taches que *furcata*, soient deux le long du bord costal et deux plus petites en regard, le long du bord post-costal ; la base de ce dernier est également blanche.

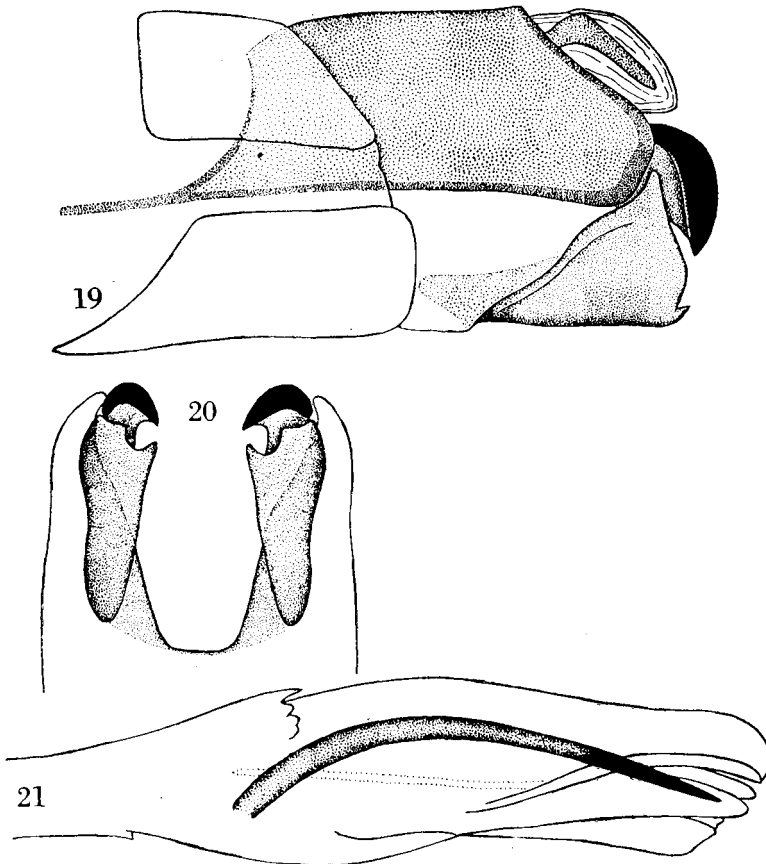


Fig. 19-21, armature génitale du ♂ de *Stactobia kimminsi* n. sp. — Fig. 19, vue de profil. — Fig. 20, vue de dessous. — Fig. 21, pénis vu de profil.

Antennes, palpes et pattes semblables à ceux de *furcata* ; les hanches antérieures, toutefois, ne sont pas concaves du côté externe, mais longuement triangulaires et portent une rangée de cils courts (fig. 8). *Nervulation* : aux ailes antérieures, les fourches 2 et 3 sont relativement longues.

Génitalia ♂ (fig. 19-21) : VIII^{me} sternite un peu plus long que haut, non échancré à son extrémité et avec un prolongement antérieur atteignant la moitié de sa propre longueur. Appendice du VII^{me} sternite robuste et dépassant l'extrémité du VIII^{me} sternite. IX^{me} segment grand et assez haut, avec des prolongements antérieurs fins, deux fois et demi plus longs que le segment lui-même ; les angles apicaux latéraux sont obtus et sans apophyse. Appendices inférieurs très grands et apparaissant massivement triangulaires, vus de profil ; leur extrémité inférieure est obtuse et porte une minuscule dent recourbée vers l'intérieur, alors que la pointe supérieure est simple et triangulaire ; vu de face, le bord apical montre une échancrure semi-circulaire et l'angle interne forme une dent triangulaire. Appendices supérieurs en quart de cercle, avec l'épaississement dorsal très épais. X^{me} segment petit, avec deux épaississements dorsaux longuement triangulaires. Pénis gros et deux fois plus long que le IX^{me} segment ; un peu avant son extrémité est insérée une très longue et grêle épine recourbée vers le bas.

Variations : les insectes capturés à Lius et à Ab Madan montrent des appendices nettement plus petits que ceux qui sont figurés ci-contre ; les appendices supérieurs sont moins chitineux et leur bord apical est moins bombé ; les appendices inférieurs ont leur pointe supérieure moins saillante.

St. kimminsi est évidemment proche parent du *furcata* et s'en distingue spécialement par les appendices inférieurs plus grands et par l'unique et longue épine péniale.

Répartition : Iran septentrional. Lius (Ost. 2) 14-IX-1955, 2 ♂♂ ; Meyur (Ost. 3) 23-VIII-1956, très commun (holotype ♂ et allotype ♀) ; Ab Madan (Ost. 1) 5-X-1956, assez commun.

STACTOBIA BEATENSIS MOS.

Stactobia beatensis MOSELY, 1934. An. Mag. Nat. Hist. (10) 13, p. 441-443, fig. 19-20.

Je ne possède qu'un seul exemplaire en très mauvais état et ne connais donc les caractères du corps que par la description de MOSELY. Espèce noire, avec quelques taches blanches le long des deux bords des ailes antérieures.

Génitalia ♂ (fig. 22-24) : IX^{me} segment bas, mais fortement étiré en longueur et avec des prolongements antérieurs très longs ; à l'extrémité, il est anguleux et porte une petite apophyse triangulaire. Appendices inférieurs de grande taille ; vus de profil, ils apparaissent irrégulièrement hémicirculaires, avec le bord apical crénelé et ils recouvrent entièrement les appendices supérieurs ; vus de face, le bord apical se montre fortement recourbé vers l'intérieur, ce qui rend les appendices très concaves et le bord apparaît plus fortement crénelé. Appendices supérieurs pas en liaison avec les épaississements dorsaux du X^{me} segment ; ils sont presque aussi grands que les appendices inférieurs et ont la forme d'une griffe hémicirculaire, tournée vers le bas. X^{me} segment pas très grand, avec de fins épaississements dorsaux chitineux. Pénis très gros avant l'apex et armé de quatre épines droites, parallèles et de tailles inégales.

Cette espèce n'est pas très éloignée de *furcata* et de *kimminsi*, par ses grands appendices. Elle est immédiatement reconnaissable aux quatre épines péniales.

Répartition : Pyrénées françaises. J'ai vu un seul ♂ trouvé dans une feuille de *Pinguicula*.

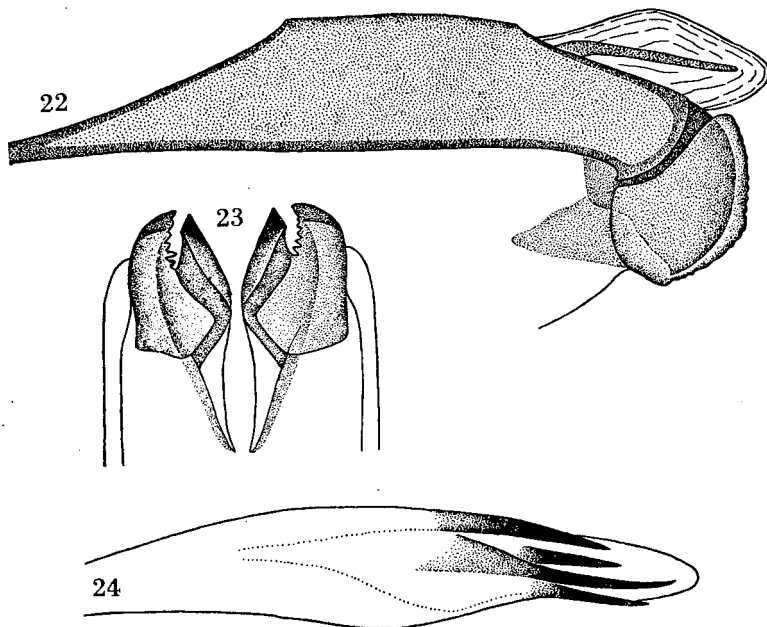


Fig. 22-24, armature génitale du ♂ de *Stactobia beatensis* Mos. — Fig. 22, vue de profil. — Fig. 23, vue de dessous. — Fig. 24, pénis vu de profil.

STACTOBIA MACLACHLANI KIM.

Stactobia fuscicornis MCLACHLAN, 1880. Rev. Syn. Tric., p. 519 partim pl. 59, 2, 3, 4, 7 partim.
Stactobia fuscicornis MOSELY, 1933. Stylops 2, p. 162-165, fig. 1-2.
Stactobia maclachlani KIMMINS, 1949. Entom. 82, p. 232.

Espèce noire, perlée de blanc. Le vertex est blanc. Les ailes antérieures portent les mêmes cinq taches que *furcata*.

Les 3^{me} et 5^{me} articles des antennes sont les plus grands et trois fois plus longs que larges ; tous les articles sont plus longs qu'épais. Hanches antérieures non échancrées et faiblement ciliées.

Ailes nettement plus étroites à l'apex, que celles de *maculata*. *Nervulation* : aux deux ailes, *M* bifurque passablement avant *SR*.

Génitalia ♂ (fig. 25-27) : VIII^{me} sternite deux fois plus long que haut, non échancré à son extrémité et prolongé antérieurement sur une distance atteignant la moitié de sa propre longueur. Appendice ventral du VII^{me} sternite de taille moyenne. IX^{me} segment assez haut et avec des prolongements antérieurs très fins, aussi longs que sa propre longueur ; les angles apico-latéraux sont très obtus et il y a une apophyse bien dé-

gagée et dirigée obliquement vers le bas. Vus latéralement, les appendices inférieurs apparaissent obtusément hémi-circulaires ; vus de face, ils se montrent arqués vers l'intérieur ; leur extrémité est large et porte deux courtes dents séparées par une échancrure semi-circulaire. Appendices supérieurs petits, à peine plus longs que les inférieurs, en courts ergots obliques vers le bas. X^{me} segment assez grand, avec deux épaississements dorsaux allongés. Pénis long et grêle, dépassant deux

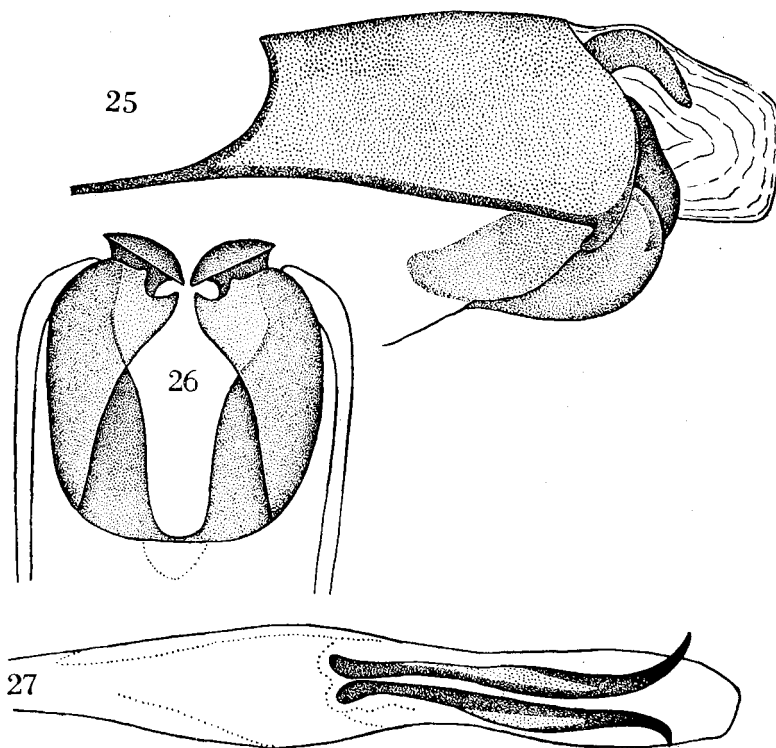


Fig. 25-27, armature génitale du ♂ de *Stactobia maclachlani* Kim. — Fig. 25, vue de profil. — Fig. 26, vue de dessous. — Fig. 27, pénis vu de dessus.

fois la longueur du IX^{me} segment et renflé au niveau de son tiers apical ; il y porte deux longues épines parallèles, un peu irrégulières, de taille légèrement inégale et atteignant presque l'apex de l'organe.

Variations : les figures de MOSELY ne correspondent pas très bien aux miennes, surtout en ce qui concerne les appendices inférieurs qui montrent un contour irrégulier, vu de profil, sur les dessins de l'auteur anglais.

St. maclachlani n'est pas très éloigné des formes précédentes et très proche parente de *botosancanui*.

Répartition : France, Allemagne, Espagne. J'ai étudié une série de spécimens espagnols.

STACTOBIA BOTOSANEANUI N. SP.

Stactobia eatoniella KLAPÁLEK, 1901. Bull. Intern. Ac. Sic. Franç. Jos. 6, p. 73-76, pl. 1, fig. 1-12.

Espèce noire, perlée de blanc. Dessus de la tête blanc. Les ailes antérieures portent cinq taches blanches, comme celles de *furcata*.

Antennes relativement longues ; les articles 3, 4 et 5 sont les plus grands ; ils sont trois fois plus longs qu'épais et tous les autres articles sont rela-

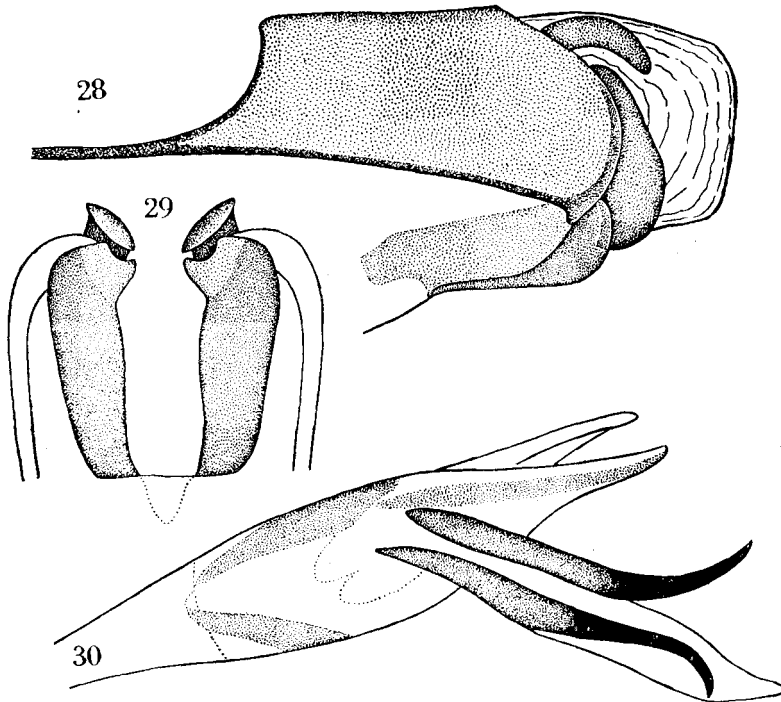


Fig. 28-30, armature génitale du ♂ de *Stactobia botosaneanui* n. sp. — Fig. 28, vue de profil. — Fig. 29, vue de dessous. — Fig. 30, pénis.

vement longs. Hanches antérieures du ♂ à peine échancrées et longuement ciliées. Palpes maxillaires relativement longs. *Nervulation* : aux ailes antérieures, *SR* et *M* bifurquent au même niveau, mais relativement tardivement ; aux ailes postérieures, *M* bifurque avant *SR*.

Génitalia ♂ (fig. 28-30) : VIII^{me} et IX^{me} segment très semblables à ceux de *maclachlani*, mais les prolongements antérieurs du dernier sont un peu plus courts. Appendices inférieurs apparaissant hémi-circulaires, vus de profil, mais plus petits que ceux de *maclachlani* ; vus de face, leur extrémité se montre étroite et avec une faible échancrure apicale. Appendices supérieurs beaucoup plus grands que ceux de l'espèce précédente, obtus, dirigés presque obliquement vers le bas. X^{me} segment volumineux,

avec deux épaississements dorsaux en ovales allongés et recourbés vers l'extérieur. Pénis très grand, dépassant le double de la longueur du IX^{me} segment ; mince à la base, il est gros sur ses deux-tiers apicaux ; il possède, insérées au niveau de son quart apical, deux fortes épines, apparemment mobiles latéralement, de taille subégales, un peu divergentes à l'extrémité et dépassant légèrement l'apex de l'organe.

Variations : parmi les exemplaires roumains que j'ai étudiés et provenant de Cazane, se trouvent deux populations. Les insectes de l'une (source de Gaura Fetu) montrent l'appendice du VII^{me} sternite plus gros, les appendices supérieurs plus petits et les deux épines peniales passablement plus grandes, que ceux des spécimens de l'autre population (Plavizevitsa).

M. L. BOTOSANEANU me communique (in litt.) qu'il a vu des insectes provenant de la localité où KLAPALEK a trouvé les exemplaires qu'il a décrit sous le nom de *eatoniella* et que ceux-là appartiennent à l'espèce étudiée ici.

Répartition : Yougoslavie (Macédoine) Perister (2.500 m.) 12-16-VIII-1955, assez commun près d'une petite source (holotype ♂ et allotype ♀) ; Capari (1.500 m.) 11-VIII-1955, très commun contre des rochers humides. Roumanie (Banat), Cazane (source Gaura Fetu) 14-VII-1957, L. BOTOSANEANU ; Cazane (Plavizevitsa), 11-VII-1957, L. BOTOSANEANU.

STACTOBIA CASPERSI ULM.

Stactobia caspersi ULMER, 1950. Arch. f. Hydrobiol. 44, p. 294-300, fig. 1-4.

N'ayant vu que des exemplaires conservés en alcool ou en mauvais état, je ne sais si cette espèce est tachetée comme les autres formes du groupe.

Antennes moyennement longues ; les 5^{me} et 6^{me} articles sont les plus grands et sont trois fois plus longs qu'épais. Tous les articles sont au moins deux fois plus longs que larges. Palpes maxillaires courts. Hanches antérieures non échancrées.

Nervulation : aux deux ailes, les fourches 2 et 3 sont relativement longues.

Génitalia ♂ (fig. 31-35) : VIII^{me} sternite bien développé, deux fois et demi plus long que haut et non échancré à son extrémité. Appendice ventral du VII^{me} segment relativement court et atteignant le niveau du quart apical du VIII^{me} sternite. IX^{me} segment assez grand et très obtus à son extrémité qui est largement arrondie ; les prolongements antérieurs sont un peu plus longs que le segment lui-même ; il n'y a pas d'apophyse aux angles apicaux latéraux. Appendices inférieurs très petits, en forme de triangles simples et très étirés et aux angles assez saillants ; vue par dessous, l'extrémité apparaît former une ailette triangulaire, dirigée vers l'intérieur ; au milieu du bord interne se trouve une proéminence obtuse et sétifère. Appendices supérieurs en relation avec les épaississements dorsaux du X^{me} segment, très petits et obtus, recourbés vers le bas et formant à leur bord inférieur une petite concavité où s'insère l'angle supérieur des appendices inférieurs. X^{me} segment assez grand, avec deux épaississements dorsaux en parallélogrammes horizontaux. Pénis atteignant deux fois la longueur du IX^{me} segment ; il contient une épine atteignant la moitié de sa propre longueur, fortement aplatie et très

concave vers le bas ; à la face ventrale de l'organe est visible un renforcement chitineux que ULMER a pris pour une deuxième épine ; l'extrémité du canal éjaculateur est bien visible.

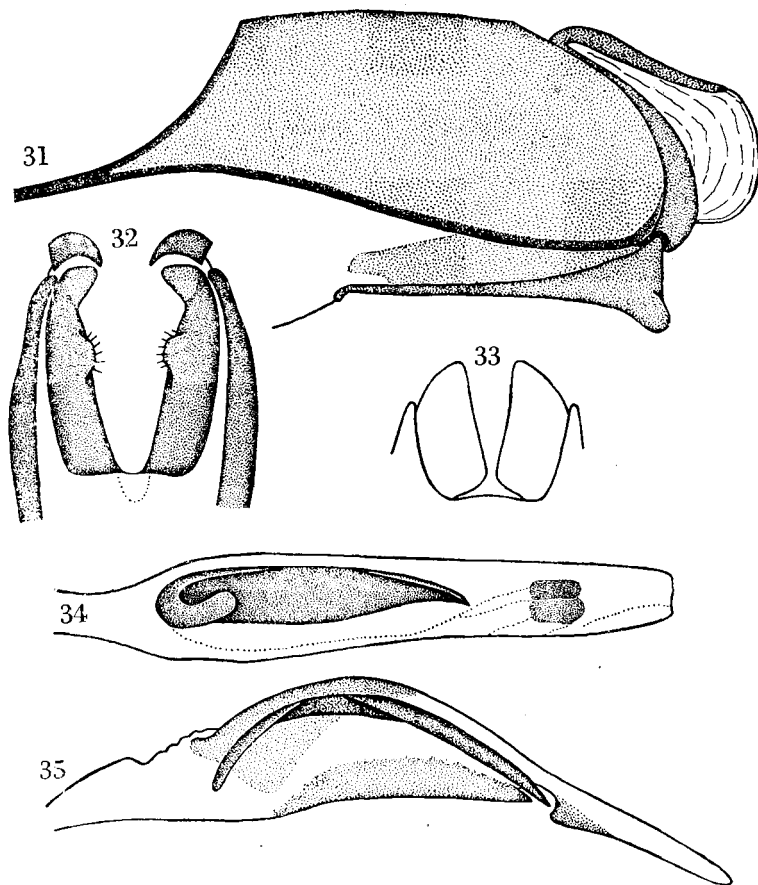


Fig. 31-35, armature génitale du ♂ de *Stactobia caspersi* Ulm. — Fig. 31, vue de profil. — Fig. 32, vue de dessous. — Fig. 33, épaissements dorsaux du XIII^e segment vus de dessus. — Fig. 34, pénis vu de dessous. — Fig. 35, pénis vu de profil.

Cette espèce est nettement isolée par la petitesse de ses appendices et par l'armature péniale.

Répartition : Bulgarie, Grèce. J'ai vu quelques exemplaires provenant de Varna (Bulgarie) qui m'ont été aimablement envoyés par M. BOTOSANEANU et d'autres insectes capturés au col du Metsovon (Grèce) par J. AUBERT.

STACTOBIA MOSELY KIM.

Stactobia fuscicornis MCLACHLAN, 1884. Rev. Mon. Rev. Syn. First Add. Suppl. p. 72 partim.
Stactobia fuscicornis RIS, 1897. Mitt. Schweiz. Ent. Ges. 9, p. 418-419, fig. 2.
Stactobia eatoniella MOSELY, 1933. Stylops 2, p. 162-165, fig. 6-7.

Espèce noire perlée de blanc. Dessus de la tête blanc. Les ailes antérieures portent les cinq taches argentées habituelles à la plupart des formes de ce groupe.

Antennes relativement longues ; les 5^{me}, 6^{me} et 7^{me} articles sont les plus grands et sont 4 fois plus longs qu'épais ; tous les articles sont au moins

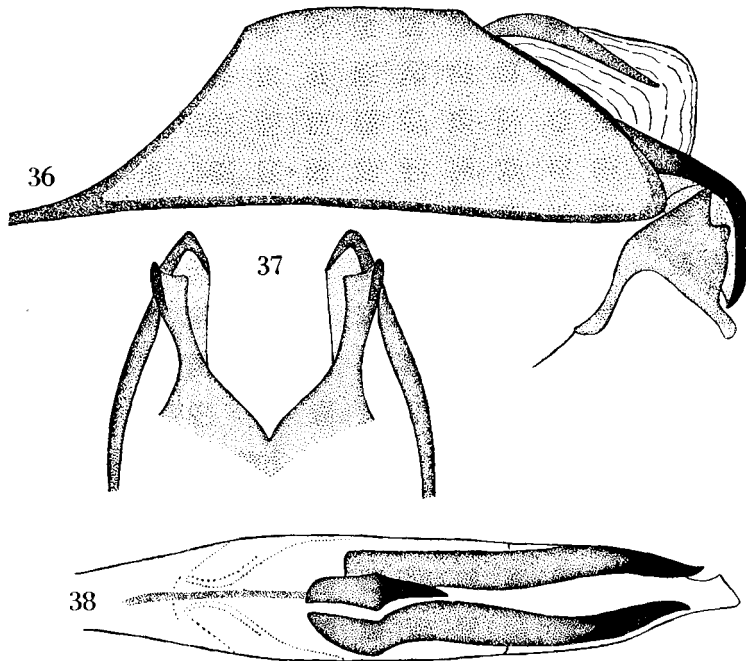


Fig. 36-38, armature génitale du ♂ de *Stactobia moselyi* Kim. — Fig. 36, vue de profil. — Fig. 37, vue de dessous. — Fig. 38, pénis vu de dessus.

deux fois plus longs que larges. Palpes maxillaires relativement très longs, mais avec le 3^{me} article n'atteignant que la moitié de la longueur du 4^{me}. Hanches antérieures nettement échancrées du côté externe et fortement ciliées.

Nervulation : aux ailes antérieures, *SR* et *M* bifurquent au même niveau et les fourches 2 et 3 sont longues.

Génitalia ♂ (fig. 36-38) : VIII^{me} sternite moyennement allongé, non échancré à son extrémité et avec un prolongement antérieur atteignant la moitié de sa propre longueur. Appendice ventral du VII^{me} sternite grêle, mais avec une tête volumineuse et n'atteignant pas l'extrémité du VIII^{me} segment. IX^{me} segment moyennement haut, avec des prolongements antérieurs atteignant sa propre longueur ; ses angles latéraux apicaux

sont étroitement arrondis et sans apophyse. Appendices inférieurs assez grands et de forme à peu près triangulaire ; ils se terminent par un petit lobe assez bien dégagé et peu chitineux, alors que vers le haut, il forme deux pointes obtuses et triangulaires, situées dans la courbe des appendices supérieurs. Ces derniers ont la forme d'un long et fort éperon, arqué à 120° vers le bas, aigu, très chitineux et présentant, dans la concavité de la courbe, une lame verticale peu visible. Xme segment de taille moyenne, avec deux épaississements dorsaux en triangles très allongés et parallèles, Pénis atteignant 2,5 fois la longueur du IXme segment, mince à la base et fortement épaissi sur le reste de sa longueur ; au niveau de son tiers apical sont insérées trois épines régulièrement arquées vers le bas : une médiane, épaisse, très courte et cônica et deux latérales, de même épaisseur, mais trois fois plus longues, subparallèles et atteignant presque l'extrémité de l'organe.

Stact. moseleyi n'est pas très proche parente des formes précédentes, mais très voisine de *malacantosa*.

Répartition : France (Isère, Haut-Rhin), Italie centrale, Suisse (Plateau, versant sud des Alpes), Allemagne. J'ai étudié une bonne série d'insectes suisses.

STACTOBIA MALACANTOSA SCHM.

Stactobia malacantosa SCHMID, 1952. *Pireneos*, p. 653-655, fig. 43-44.

Espèce noire, perlée de blanc. Le vertex est blanc et les ailes antérieures portent les cinq taches habituelles.

Antennes passablement plus courtes que celles de *moseleyi* ; les articles les plus grands sont les 5me et 6me et ils sont 2,5 fois plus longs qu'épais ; les sept derniers ne sont pas plus longs que larges. Palpes maxillaires presque aussi longs que ceux de *moseleyi*, avec le 3me article également court. Hauches antérieures un peu échancrées du côté externe et longuement ciliées. *Nervulation* : sans particularités.

Génitalia ♂ (fig. 39-40) : VIIIe sternite à peu près aussi long que haut, non échancré à son extrémité et avec un prolongement antérieur court. Appendice ventral du VIIe sternite long et grêle, avec une tête très épaisse et atteignant l'extrémité du VIIIe sternite. IXme segment plus obtus que celui de *moseleyi* et avec des prolongements antérieurs nettement plus courts que sa propre longueur ; les angles apicaux latéraux sont obtus et pourvus d'une apophyse courte. Appendices inférieurs de forme semblable à ceux de *moseleyi*, mais plus petits ; le lobe apical inférieur est plus long et les deux pointes supérieures plus courtes et plus obtuses. Appendices supérieurs en forts ergots, semblables à ceux de l'espèce précédente, mais coudés plus que recourbés vers le bas. Xme segment de taille moyenne, avec deux épaississements dorsaux allongés et fortement arqués latéralement. Pénis trois fois plus long que le IXme segment, assez grêle sauf à l'apex qui est épaissi et renforcé dorsalement et ventralement ; avant son extrémité sont insérées trois épines subparallèles : deux latérales grêles, un peu divergentes, symétriques et n'atteignant pas l'apex de l'organe, et une médiane plus longue et mobile vers le bas.

Cette espèce est étroitement apparentée à *moseleyi*, mais s'en distingue par ses appendices plus petits et surtout par les trois épines péniales très longues et de tailles subégales.

Répartition : Espagne.

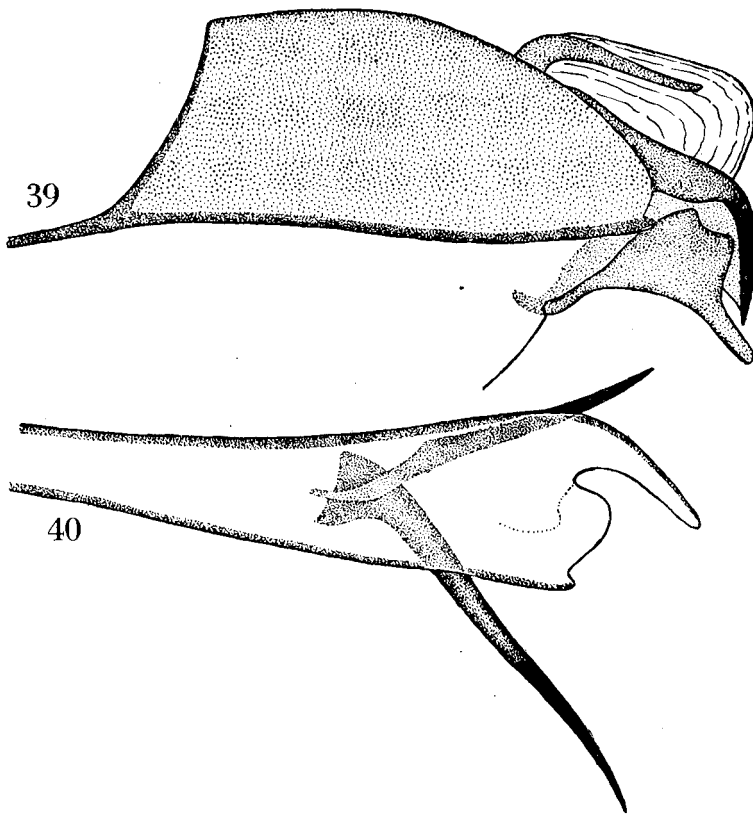


Fig. 39-40, armature génitale du ♂ de *Stactobia malacantosa* Schm. — Fig. 39, vue de profil. — Fig. 40, pénis vu de profil.

STACTOBIA MACULATA VAILL.

Stactobia maculata VAILLANT, 1951. Bull. Soc. Zool. France 76, p. 17, fig. 14-18.

Espèce noire, perlée de blanc. Dessus de la tête blanc et ailes antérieures avec les cinq taches argentées communes à la plupart des formes de ce groupe.

Antennes avec les 5^{me} et 6^{me} articles 2,5 fois plus longs qu'épais ; les trois derniers sont à peine plus longs que larges. Palpes maxillaires de taille moyenne. Hanches antérieures du ♂ légèrement échancrées du côté externe et courtement ciliées (fig. 9). *Nervulation* fig. 11.

Génitalia ♂ (fig. 41-43) : VIII^{me} sternite presque aussi haut que long, non prolongé vers l'avant et à peine échancré au milieu de son bord apical. Appendice ventral du VII^{me} sternite relativement épais et dépassant un peu l'extrémité du VII^{me} sternite. IX^{me} segment pas très haut et avec des prolongements antérieurs relativement épais et courts, atteignant à peine le bord antérieur du VIII^{me} segment ; l'angle apical

est obtus et prolongé en deux lobes courts et arrondis. Appendices inférieurs de grande taille et composé de deux branches séparées par une profonde échancrure ; branche supérieure en forme de triangle horizontal dont l'extrême pointe est recourbée vers le haut et l'intérieur ; de la base, se détache une ailette interne arrondie, tapissant le fond de la cavité apicale et recouvrant la base des appendices supérieurs ; branche inférieure

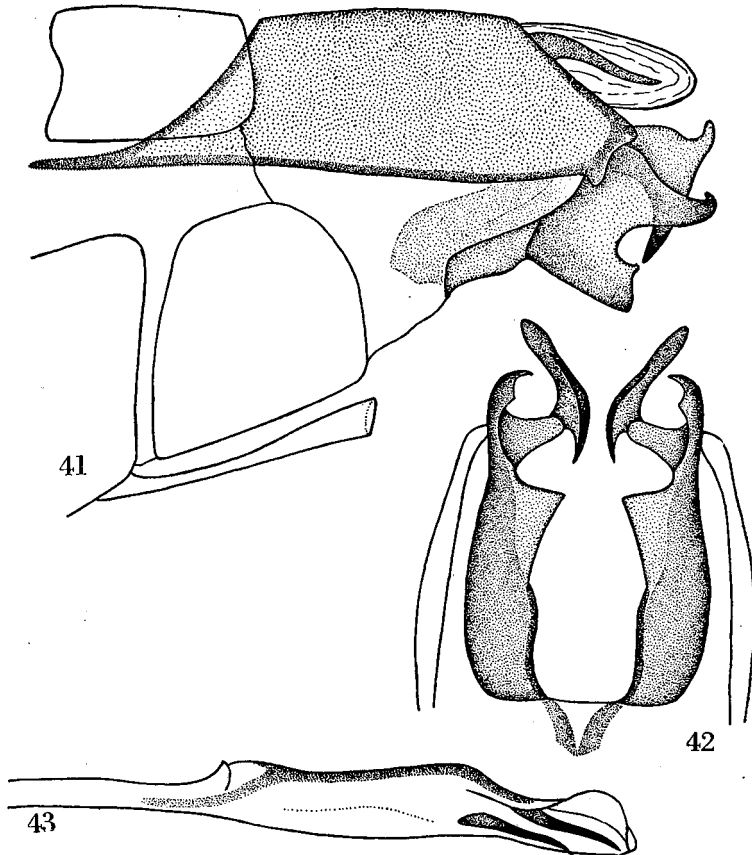


Fig. 41-43, armature génitale du ♂ de *Stactobia maculata* Vail. — Fig. 41, vue de profil. — Fig. 42, vue de dessous. — Fig. 43, pénis.

de moitié plus courte, apparaissant, vue de profil, comme un lobe subrectangulaire, dont l'angle apical supérieur est aigu. Appendices supérieurs aussi longs que les inférieurs, en forme de triangles dont l'angle apical supérieur forme un petit lobe recourbé vers le haut et dont l'angle inférieur se prolonge fortement vers le bas en une grande dent effilée et aiguë. Xme segment pas très grand ; ses épaissements dorsaux ont la forme d'ovales dont les extrémités sont étirées en deux longues pointes divergentes. Pénis en long tube assez régulièrement grêle, atteignant un peu moins du double de la longueur du IXme segment ; son tiers apical est

un peu épaissi et montre des renforcements internes chitineux ; avant son extrémité, sont insérées deux courtes épines de tailles inégales, dirigées du côté droit et ne dépassant pas l'apex de l'organe.

Cette espèce est très voisine de *fuscicornis* et n'en est peut-être qu'une forme de remplacement géographique.

Répartition : Algérie. J'en ai examiné quelques paratypes que m'a aimablement envoyés M. F. VAILLANT.

STACTOBIA FUSCICORNIS SCHN.

Hydroptila fuscicornis SCHNEIDER, 1845. Stett. Ent. Zeit. 6, p. 346.

Phrixocoma (?) *fuscicornis* EATON, 1873. Trans. Int. Soc. Lond. p. 137.

Stactobia fuscicornis McLACHLAN, 1880. Rev. Syn. Trich., p. 517 partim.

Cette espèce a été longtemps douteuse et confondue avec plusieurs autres. C'est KIMMINS, en 1949, qui en a enfin fait connaître les caractères

exactes en redécrivant les exemplaires capturés par ZEILER à Messine. Actuellement, seuls quatre spécimens en mauvais état sont connus. Je reproduis donc ici les dessins de KIMMINS et les accompagne d'une courte description.

Génitalia ♂ (fig. 44-46) : appendice ventral du VII^{me} sternite de taille relativement grande et épais à l'apex, où il apparaît triangulaire lorsqu'il est vu de profil. IX^{me} segment assez haut et obtus à son extrémité. Appendices inférieurs de grande taille et bibranchés ; la branche supérieure est la plus longue ; vue de profil, elle montre la forme d'un simple lobe arrondi, mais présente un talon basal supérieur assez large ; vue de dessous, elle montre une pointe apicale tournée vers l'intérieur ; la branche inférieure, en vue latérale, apparaît plus courte, haute et anguleuse à l'apex qui est légèrement échancré ; vue par dessous, elle montre une forme plus complexe et apparaît dirigée obliquement vers l'intérieur. Appendices supérieurs un peu plus longs que les inférieurs ; vus latéralement, ils se montrent comme de simples triangles réguliers, dont l'angle apical supérieur est un peu aigu et l'angle inférieur effilé en une forte dent. X^{me} segment long, proéminent et atteignant l'extrémité

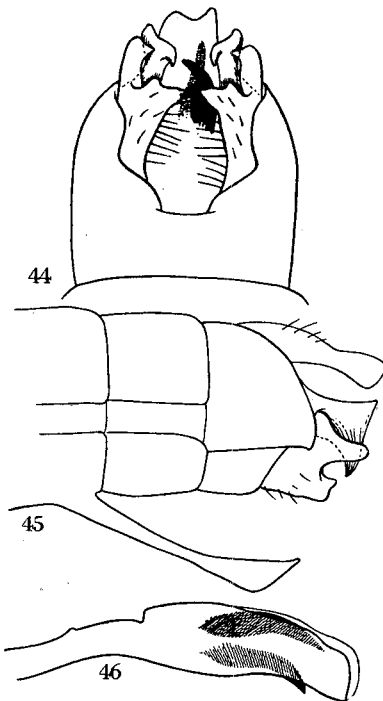


Fig. 44-46, armature génitale du ♂ de *Stactobia fuscicornis* Schn. (dessins de KIMMINS). — Fig. 44, vue de dessous. — Fig. 45, vue de face. — Fig. 46, pénis vu de profil.

des appendices supérieurs. Pénis gros et épais, obtus à l'apex et armé de deux très fortes épines un peu recourbées.

Répartition : Messine. Cette espèce est très voisine de la précédente.

STACTOBIA FREYI NYB.

Stactobia freyi NYBOM, 1948. Comment. Biol. Soc. Sci. Fenn. 8, p. 8-9, fig. 5.

Espèce uniformément noire. Antennes très longues ; les 4^{me}, 5^{me} et 6^{me} articles sont les plus grands et sont quatre fois plus longs que larges. Palpes maxillaires également très longs. Les hanches antérieures sont profondément échancrées du côté externe ; les cils sont très forts et aussi irréguliers que ceux de *nybomi* n. sp., ceux de la base et de l'apex étant deux fois plus longs que ceux du milieu. 2^{me} article des tarsi antérieurs subégal au 3^{me}.

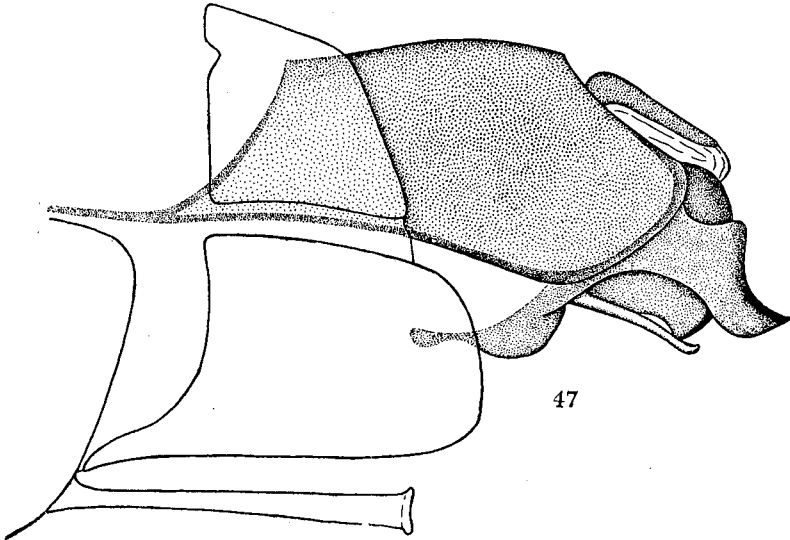


Fig. 47, armature génitale du ♂ de *Stactobia freyi* Nyb., vue de profil.

Les ailes sont relativement obtuses à leur extrémité, mais moins toutefois que celles de *nybomi*. *Nervulation* : aux ailes antérieures, *SR* et *M* bifurquent au même niveau, mais la transversale qui les uni est très oblique et en position très apicale. Les fourches 2 et 3 sont longues, aux deux ailes. Aux postérieures, *Sc* abouti sur *C*.

Génitalia ♂ (fig. 47-49) : VIII^{me} sternite grand, allongé, avec un prolongement antérieur atteignant la moitié de sa propre longueur et avec une courte échancrure apicale, triangulaire, à son bord apical. Appendice ventral du VII^{me} sternite assez épais et n'atteignant pas l'extrémité du VIII^{me} sternite. IX^{me} segment moyennement haut, avec des prolongements antérieurs fins et atteignant le début du VII^{me} segment ; son bord latéral forme un angle obtus, en position subapicale ; il n'y a pas d'apophyse latérale apicale. Appendices inférieurs de grande taille et composés de deux branches entièrement distinctes ; branche supérieure beaucoup plus longue que toutes les autres pièces ; sa forme est difficile à décrire, car les bords

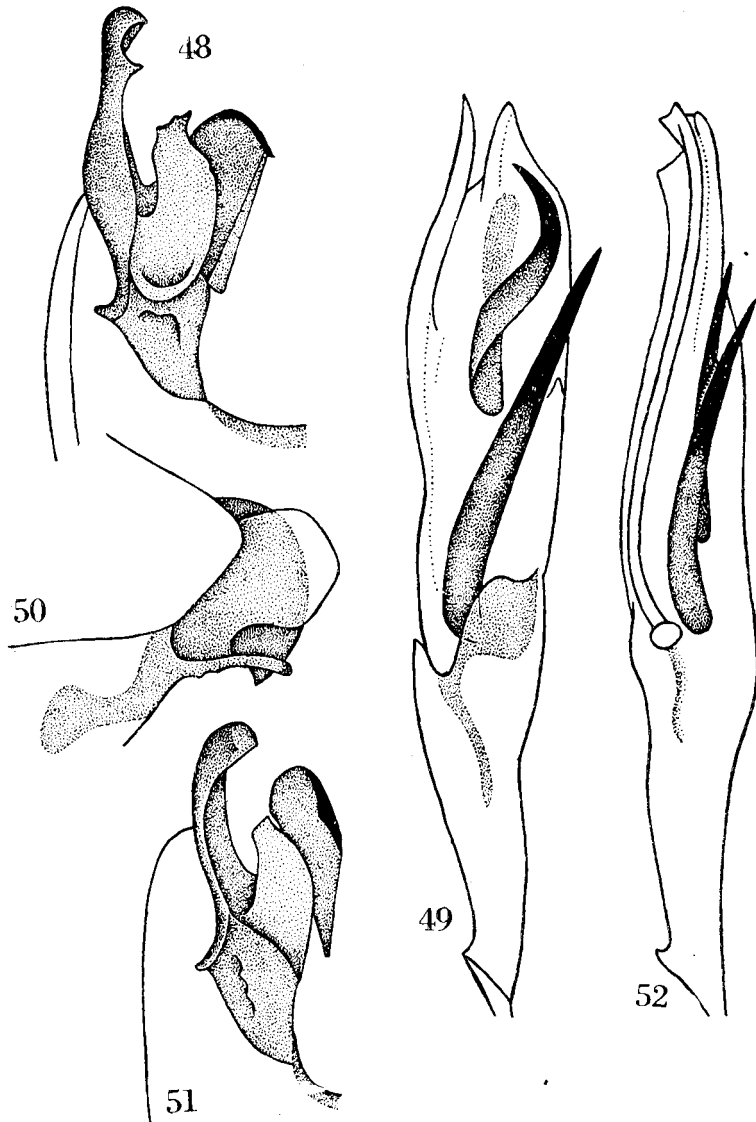


Fig. 48, appendices du ♂ de *Stactobia freyi* Nyb., vus de dessous. — Fig. 49, pénis du même, vu de profil. — Fig. 50, appendices de *Stactobia storai* Nyb., vus de profil. — Fig. 51, Id., du même vus de dessous. — Fig. 52, pénis du même vu de profil.

sont fortement sinueux ; elle se termine par une dent large et aiguë, légèrement dirigée vers le haut ; de face, on remarque que l'extrémité forme deux dents dirigées vers l'intérieur, apicales et subapicales ; branche inférieure située plus à l'intérieur que la précédente ; c'est une plaque horizontale, qui présente une tranche mince, en vue latérale ; vue de dessous,

elle apparaît largement arrondie, concave à sa base et anguleuse à son extrémité qui est irrégulière. Appendices supérieurs très grands, obtus, en forme de quart de cercle régulier, avec le bord inférieur un peu échancré. IX^{me} segment pas très grand, avec des épaissements dorsaux parallèles, en forme de triangles rectangles dont les angles droits sont en position subbasale interne et convergents. Pénis aussi long que le IX^{me} segment, gros sauf à la base et contenant deux épines, grandes et très fortes : une médiane droite et une subapicale tordue, plus courte et insérée au niveau du milieu de la longueur de la première.

St. freyi est proche parent de *storai* et aussi, mais à un degré moindre de *nybomi*.

Répartition : Canaries. J'ai étudié les insectes de la série originale.

STACTOBIA STORAI NYB.

Stactobia storai NYBOM, 1948. Comment. Biol. Soc. Sci. Fenn. 8, p. 7-8, fig. 4.

Espèce entièrement noire. Les caractères du corps et des appendices sont semblables à ceux de *freyi*.

Génitalia ♂ (fig. 50-52) très voisins de ceux de *freyi* ; je ne cite donc ici que les caractères qui distinguent cette espèce de la précédente. Branche supérieure des appendices inférieurs plus courte, plus obtuse et apparaissant, vue de profil, comme un losange horizontal, obtus et aux angles arrondis ; par dessous, leur extrémité est moins aiguë, tournée vers l'intérieur et ne forme qu'une seule pointe ; branche inférieure plus petite que celle de *freyi* et de forme un peu différente. Appendices supérieurs semblables à ceux de *freyi*, mais plus petits. Pénis de forme générale semblable à celui de l'espèce précédente, mais les deux épines sont plus longues, droites et disposées dans un plan horizontal.

Cette espèce est proche parente de *freyi* et s'en distingue par ses appendices moins développés.

Répartition : Ténériffe. J'ai étudié les paratypes de NYBOM.

STACTOBIA NYBOMI N. SP.

Stactobia atra MORTON, 1893. Trans. Ent. Soc. Lond., p. 78-79, pl. 6, fig. 1-3.

Stactobia atra NYBOM, 1948. Comment. Biol. Soc. Sci. Fenn. 8, p. 6-7 *partim*.

Stactobia atra SCHMID, 1952. Pirenaicos, p. 655, fig. 45-46.

Espèce entièrement noire. Antennes très longues ; scape très peu bombé ; les 4^{me}, 5^{me} et 6^{me} articles sont les plus grands et sont 4 fois plus longs qu'épais (fig. 6). Palpes maxillaires également très longs (fig. 7). Hanches antérieures fortement échancrées du côté externe, comme celles de *freyi* et avec les mêmes cils très inégaux (fig. 10).

Ailes antérieures relativement larges à l'apex où elles sont assez obtuses. *Nervulation* (fig. 12) ; aux deux ailes, *SR* et *M* bifurquent à peu près au même niveau et les fourches apicales 2 et 3 y sont relativement très longues. Aux ailes postérieures, *Sc* abouti au bord de l'aile et *Cu2* est interrompue avant son extrémité.

Génitalia ♂ (fig. 53-54) : VIII^{me} sternite grand, s'étendant de la base des appendices à l'extrémité de la pointe antérieure du IX^{me} segment ; il ne montre qu'un très court prolongement antérieur ; ventralement, il est fendu sur presque toute sa longueur. Appendice ventral du VII^{me} sternite grêle et n'atteignant que le niveau du tiers apical du VIII^{me} ster-

nite. IXme segment relativement allongé et terminé vers l'avant par une pointe triangulaire et assez courte, atteignant le niveau du début du VIIIme tergite ; les angles apicaux latéraux sont obtus et anguleux, mais sans apophyse. Appendices inférieurs composés de deux branches de longueurs subégales et séparées par une profonde échancrure circulaire ; vue de profil, la branche supérieure apparaît comme un triangle horizontal, très étiré et la branche inférieure comme un lobe grêle, très allongé et régulièrement recourbé vers le haut ; vue de dessous, la branche supérieure apparaît comme une lame régulièrement recourbée vers l'intérieur et la branche

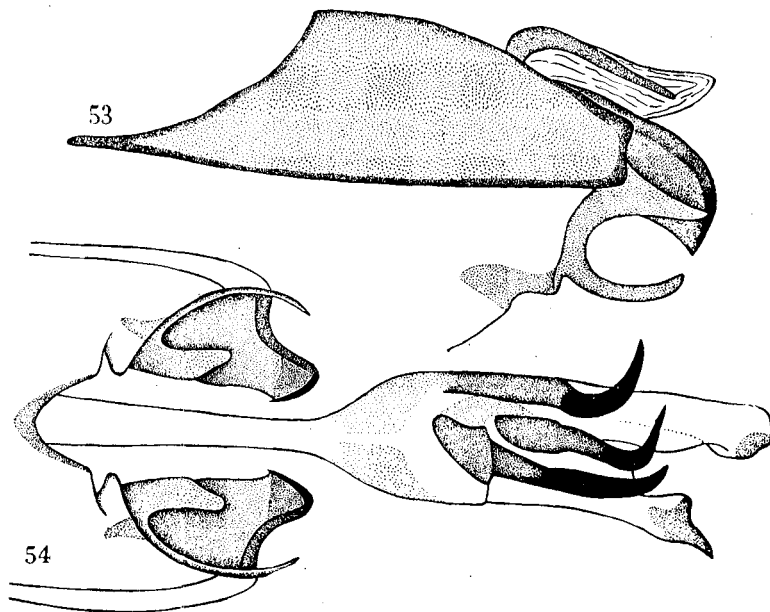


Fig. 53-54, armature génitale du ♂ de *Stactobia nybomi* n. sp. — Fig. 53, vue de profil. — Fig. 54, vue de dessous.

inférieure comme un simple lobe assez large. Appendices supérieurs en quart d'ovale, avec l'épaississement dorsal mince. Xme segment de taille moyenne avec deux épaississements dorsaux en demi-ovales à convexité interne. Pénis atteignant deux fois la longueur du IXme segment ; grêle sur sa moitié basale, il est renflé en bouteille sur sa moitié apicale ; il contient trois épines, grosses et courtes, de tailles et de formes inégales, toutes trois tournées du côté gauche. Le pénis se termine par deux lobes bien dégagés, de forme complexe et assez chitineux.

St. nybomi n'est pas très éloigné des formes précédentes et se reconnaît aisément à la forme des appendices inférieurs et surtout du pénis. Je ne suis pas très sûr de l'identité de *nybomi* et de *atra*. J'explique ce problème dans la description de l'espèce suivante.

Répartition : Madère. Holotype ♂ et 2 paratypes ♂♂ : Ribera Brava 2-V-1938 (Frey). Ces insectes sont déposés dans les collections du Museum d'Histoire Naturelle d'Helsinki.

STACTOBIA ATRA HAG.

Stactobia atra HAGEN, 1865. Ent. Month. Mag., p. 77.

Stactobia atra MCLACHLAN, 1884. Mon. Rev. Syn. First. Add. Suppl.

Stactobia atra MORTON, 1904. Trans. Ent. Soc. Lond., p. 326, pl. 1, fig. 4.

Stactobia atra NYBOM, 1948. Comment. Biol. Soc. Sci. Fenn. 8, p. 6-7, fig. 3.

Espèce entièrement noire. Caractère des appendices et nervulation semblables à ceux de *nybomi*.

Génitalia ♂ (fig. 55-57) : VIII^e sternite 2,5 fois plus long que haut et avec un prolongement antérieur atteignant le tiers de sa propre longueur ;

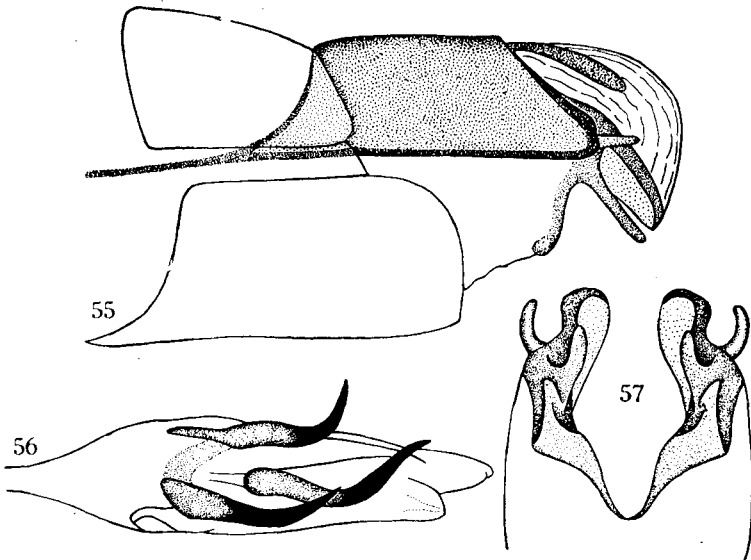


Fig. 55-57, armature génitale du ♂ de *Stactobia atra* Hag. — Fig. 55, vue de profil. — Fig. 56, pénis vu de dessous. — Fig. 57, vue de dessous.

il est fendu, ventralement, sur sa moitié apicale. Appendice du VII^e sternite n'atteignant pas l'extrémité du VIII^e sternite. IX^e segment assez allongé et avec de fins prolongements antérieurs atteignant sa propre longueur ; angles latéraux apicaux obtus et sans apophyses. Appendices inférieurs bifides ; branche supérieure en lobe simple, courte, horizontale et régulièrement recourbée vers l'intérieur ; branche inférieure deux fois plus grande, en plaque étroite et oblique vers le bas. Appendices supérieurs également longs, grêles et peu chitineux ; ils ne montrent qu'un faible renforcement dorsal, sont parallèles et accolés aux branches inférieures des appendices inférieurs. X^e segment grand, s'étendant vers le bas jusqu'à l'apex des appendices supérieurs et avec deux épaissements dorsaux en demi-ovales opposés. Pénis assez semblable à celui de *nybomi*, mais les trois épines sont moins brusquement recourbées du côté gauche et l'organe se termine par deux lobes obtus, accolés et pas très chitineux.

St. atra est à la fois parente de *nybomi* et de *algira*, d'une part par la forme des appendices et d'autre part par leur longueur et leur disposition parallèle.

Les descriptions de HAGEN et de MCLACHLAN ne permettent pas de séparer les *Stactobia atra* et *nybomi* qui ont été pendant longtemps confondus par plusieurs auteurs, dont moi-même. M. D. E. KIMMINS a bien voulu comparer les figures accompagnant ce texte avec des exemplaires considérés comme étant des *atra* par MCLACHLAN. Cela rend probable, mais non encore complètement certaines, les identités que je propose ici.

Répartition : Madère. J'ai vu quelques insectes déjà décrits par NYBOM.

STACTOBIA ALGIRA VAILL.

Stactobia algira VAILLANT, 1951. Bull. Soc. Zool. France 76, p. 17, fig. 10-13.

Espèce entièrement noire. Antennes relativement très longues ; les 4^{me}, 5^{me}, 6^{me} et 7^{me} articles sont les plus grands et sont quatre fois plus longs qu'épais ; tous les articles sont au moins deux fois plus longs que lar-

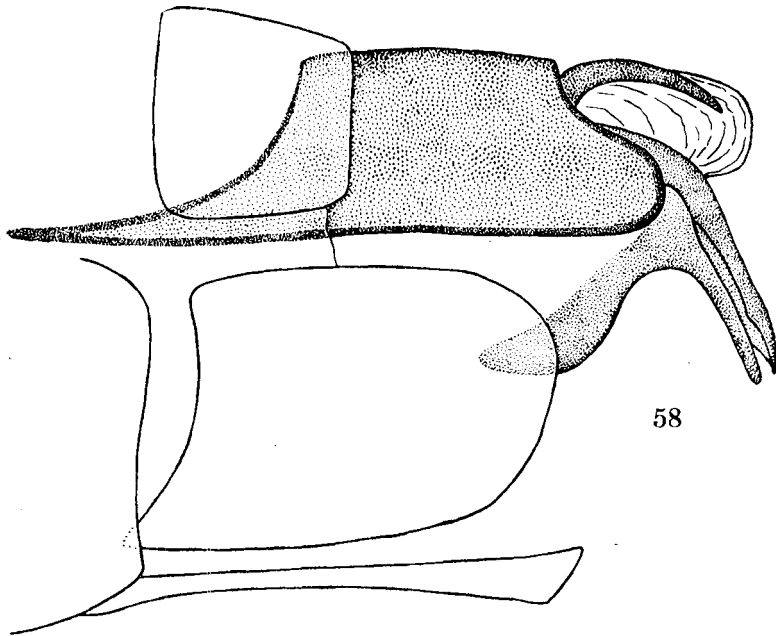


Fig. 58, armature génitale du ♂ de *Stactobia algira* Vaill., vue de profil.

ges. Hanches antérieures grêles, à peine échancrées du côté externe, mais avec des cils très inégaux. Les deux ailes sont très étroites et effilées. *Nervulation* : aux ailes antérieures, *M* bifurque bien avant *SR*.

Génitalia ♂ (fig. 58) : VIII^{me} sternite très grand, obtus, un peu plus long que haut, très faiblement prolongé vers l'avant et fendu

sur sa moitié apicale. Appendice ventral du VII^{me} sternite long, grêle et dépassant l'extrémité du VIII^{me} sternite. IX^{me} segment petit par rapport au VIII^{me} ; ses prolongements antérieurs sont triangulaires, atteignent le milieu du VII^{me} sternite et également à peu près la moitié de la longueur du IX^{me} segment lui-même ; angles apicaux obtus, arrondis et sans apophyses. Appendices inférieurs en simples lobes grêles, très longs et dirigés vers le bas. Appendices supérieurs de forme dérivée de celles des autres espèces du groupe, mais également longs, grêles et dirigés vers le bas parallèlement aux appendices inférieurs. X^{me} segment de taille moyenne, avec deux épaisissements dorsaux en demi-ovales opposés. Pénis petit, en long tube grêle et inerme et atteignant le double de la longueur du IX^{me} segment.

St. algira est voisin de *atra* par la longueur des appendices, mais la structure du pénis en est bien différente.

Répartition : Algérie. J'ai vu une série d'exemplaires que m'a envoyés M. F. VAILLANT.

STACTOBIA EATONIELLA McL.

Stactobia eatoniella McLACHLAN, 1880. Rev. Syn. Trich., p. 517, pl. 59, fig. 1.

Stactobia oredonensis MOSELY, 1934. Ann. Mag. Nat. Hist. (10) 13, p. 443, fig. 21-23.

Stactobia oredonensis VAILLANT, 1951. Bull. Soc. Zool. France 76, p. 16, fig. 4-9.

Espèce noire, marquée de blanc. Vertex blanc. VAILLANT a bien figuré la coloration des ailes antérieures; la base du bord post-costal est blanche; il y a au milieu de l'aile une large bande transversale blanche et parfois aussi quelques poils argentés avant l'apex de l'aile.

Antennes pas très longues; les 5^{me} et 6^{me} articles sont les plus grands et sont 2 fois plus longs qu'épais; aucun article n'est plus court que large. Palpes de taille moyenne. Hanches antérieures assez profondément échan-crées et pourvues de cils très inégaux.

Nervation : aux ailes antérieures, les fourches apicales 2 et 3 sont courtes. *Cu*2 n'atteint pas le bord de l'aile, mais conflue avec *Cu*1. Aux ailes postérieures, *M*3 + 4 se détache très tardivement de *M*1 + 2 et est courte.

Génitalia ♂ (fig. 59-61) : VIII^{me} sternite de petite taille et avec un prolongement antérieur atteignant la moitié de sa propre longueur. IX^{me} segment haut, avec des prolongements antérieurs atteignant les 2/3 de la longueur du segment lui-même; le IX^{me} segment est fortement échan-cré à la base du X^{me}; les angles apicaux latéraux sont arrondis et très obtus; il y a une apophyse large, triangulaire et crénelée, ce qui est un cas unique dans le genre. Appendices inférieurs en forme de longs crochets aplatis latéralement et recourbés vers le haut. Appendices supérieurs de même forme, mais recourbés vers le bas; ces deux crochets forment ciseaux et peuvent s'accoler l'un à l'autre. X^{me} segment grand, avec deux épais-sissements dorsaux ovales et prolongés en deux longues pointes. Pénis 2,5 fois plus long que le IX^{me} segment; grêle à sa base, épais sur sa moitié apicale, il contient deux épines grêles et parallèles, aussi longues que la moitié de l'organe.

Stactobia eatoniella est isolé par la forme du IX^{me} segment et des appen-dices.

Répartition : Pyrénées, Alpes centrales, Jura. J'ai étudié un assez grand nombre de spécimens provenant de toutes ces régions.

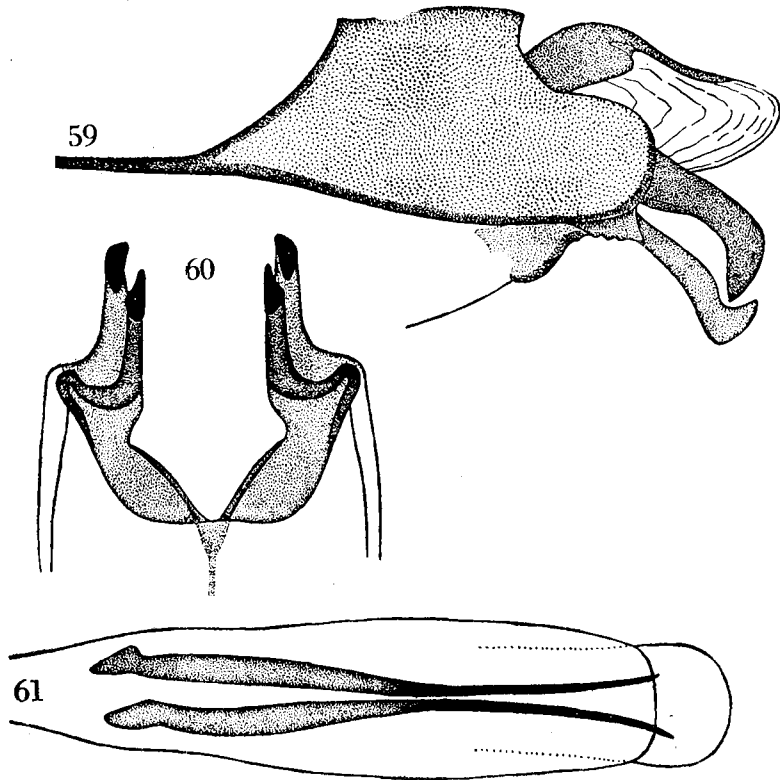


Fig. 59-61, armature génitale du ♂ de *Stactobia eatoniella* McL. — Fig. 59, vue de profil. — Fig. 60, vue de dessous. — Fig. 61, pénis vu de dessous.

GROUPE DE MARTYNOVI

Les espèces de ce groupe ont une coloration uniformément noire ; aucune n'est perlée d'argent, mais certaines formes iraniennes ont le vertex blanchâtre et portent quelques taches claires et indistinctes aux ailes antérieures.

Les antennes sont généralement plus courtes que celles des espèces du groupe de *furcata*. Les palpes sont forts. Les hanches antérieures sont constamment grêles ; elles sont rarement échancrées du côté externe et, alors, le sont faiblement.

Les ailes sont toujours plus étroites que celles des espèces du groupe de *furcata*, surtout les postérieures, qui sont très effilées. *Nervulation* (figure 13-14) : aux ailes antérieures, la bifurcation du *SR* est très peu divergente ; les fourches apicales 2 et 3 sont relativement longues et étroites ; la transversale *R4 + 5 - M1 + 2* a une position relativement apicale. Aux ailes postérieures, *Sc + R1* aboutit le plus souvent sur *C* ; *R2 + 3* est court ; *R4 + 5* est parfois non fourchu ; *M* bifurque le plus souvent après

SR. La plupart des nervures sont un peu arquées et ont une disposition moins régulière que chez le groupe de *furcata*.

Génitalia ♂ : VIII^{me} segment pas très fortement modifié ; il est bien développé et emboîte rarement la partie antérieure du IX^{me} ; le tergite est presque aussi grand que le sternite ; ce dernier se prolonge vers l'avant sur une longueur variable et n'est, en général, pas échancré à son extrémité apicale. IX^{me} segment de forme assez différente de celui des espèces du groupe de *furcata* ; il n'est le plus souvent pas très allongé, mais ramassé, raccourci et tend à plonger obliquement vers le bas ; de la sorte, il atteint souvent la face ventrale de l'abdomen, la zone membraneuse intersegmentaire étant réduite et les appendices très petits ; ses bords latéraux sont obliques vers le bas ; la partie constituant les angles apicaux latéraux du segment est presque constamment pourvue d'une apophyse ; dans la série des espèces, elle a tendance à devenir proéminente, à s'élargir et même, chez *döhleri* et *ulmeriana*, émigre vers l'arrière, suivie par l'apophyse et par les appendices inférieurs ; dans ce cas, la partie primitivement médiane du segment débordé vers l'arrière et rétabli la forme primitive du segment. Appendices inférieurs constamment petits, en forme de lobes ovales ou triangulaires et pourvus d'une lame médiane interne. Appendices supérieurs en forme de boutons, minuscules et très chitineux, et même absents chez *ulmeriana*. X^{me} segment de taille moyenne, avec deux épaissements dorsaux pairs, qui tendent à prendre une position latérale. Il borde souvent la partie apicale du IX^{me} segment, constituant un mince rebord unissant la masse dorsale aux appendices inférieurs. Pénis de forte taille, inerme ou spinifère.

Ce groupe peut être considéré comme plus spécialisé que celui de *furcata*, en dépit de la moindre modification du VIII^{me} segment. Les espèces connues constituent un ensemble peu homogène, car aucune formes, sauf trois, n'a de très proche parent. Les espèces de ce groupe représentent des stades d'évolution diversement accentués. *St. martynovi* n. sp. peut être considérée comme la forme la plus primitive, à cause de son IX^{me} segment massif et peu oblique et de ses appendices relativement grands ; *klapaleki* n. sp. et *quadrispina* Kim. présentent les angles latéraux apicaux du IX^{me} segment élargis et des appendices très petits ; *marlieri* n. sp., *forsslundi* n. sp. et *mayeri* n. sp. sont extrêmement voisins ; le IX^{me} segment est très oblique vers le bas ; chez *fischeri* n. sp., on pourrait le considérer comme vertical et il est fortement raccourci ; chez *döhleri* n. sp., la partie constituant primitivement les angles latéraux apicaux du IX^{me} segment a émigré jusqu'au milieu de la longueur du segment, suivi par les appendices inférieurs et supérieurs et un nouvel angle latéral apical est apparu ; chez *ulmeriana* n. sp., enfin, la partie primitivement apico-angulaire est située à la base du segment ; les appendices inférieurs ont suivi ce mouvement, mais les appendices supérieurs, peut-être découragés par une telle migration, ont disparus ; l'extrémité du IX^{me} segment est armée d'épines, remplaçant probablement les appendices.

Le groupe de *martynovi* contient un nombre certainement très grand d'espèces asiatiques. Son aire de répartition connue s'étend entre le nord de l'Iran, le Ferghana, Ceylan et le nord-est de la Birmanie. Plusieurs espèces sont exclusivement réophiles.

STACTOBIA MARTYNOVI N. SP.

Espèce entièrement noire, sauf sur le vertex, qui est clair. Antennes longues et fines ; 2me article aussi gros que le scape, mais un peu plus

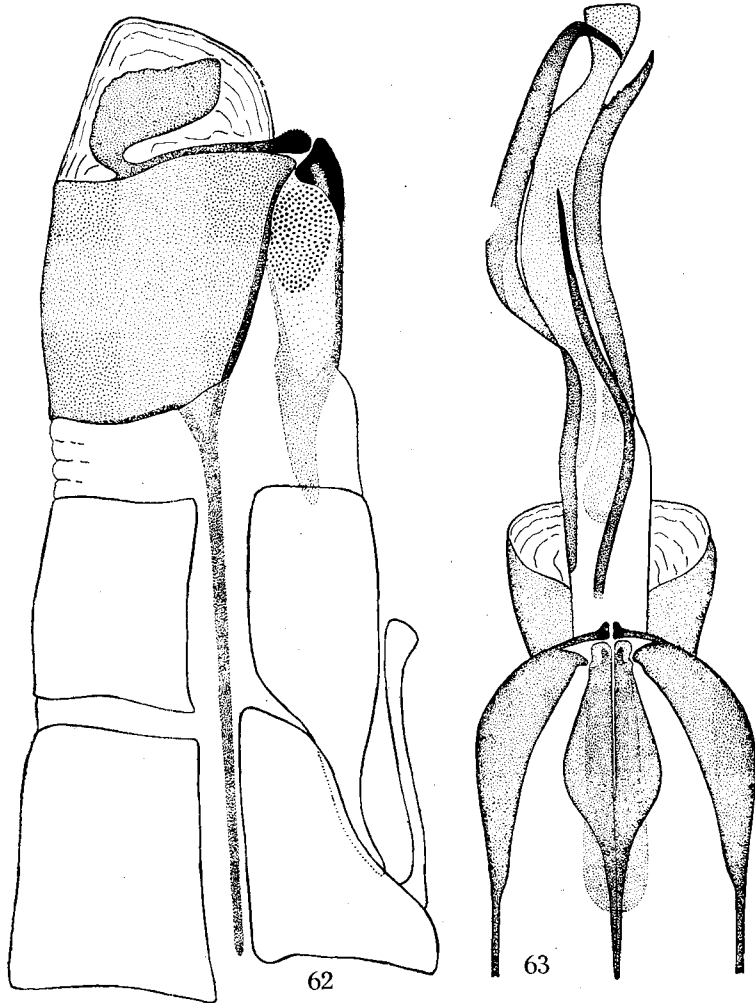


Fig. 62-63, armature génitale du ♂ de *Stactobia martynovi* n. sp. — Fig. 62, vue de profil. — Fig. 63, vue de dessous.

long ; les 5me, 6me et 7me articles sont les plus grands et 3,5 fois plus longs qu'épais. Palpes et pattes sans particularités. Hanches antérieures grêles, non échancrées mais longuement ciliées.

Ailes étroites, surtout les postérieures qui sont très effilées à leur extrémité. *Nervulation* (fig. 13) : aux ailes antérieures, la lère bifurcation de

SR est peu divergente et située bien après celle de *M* ; les fourches apicales 2 et 3 sont longues et étroites. *M4 + 5* ne semble pas toucher le bord de l'aile. Aux postérieures, *Sc + R1* abouti sur *C* ; *R2 + 3* est très courte ; *R4 + 5* est très longue et probablement non fourchue ; *M* bifurque bien avant *SR* ; *M2* est très courte.

Génitalia ♂ (fig. 62-63) : VIII^{me} segment bien développé ; sternite deux fois plus long que haut, avec un prolongement antérieur atteignant la moitié de sa propre longueur et son bord apical largement et assez profondément échancré. Appendice ventral du VII^{me} sternite grêle et atteignant le niveau du milieu du VII^{me} sternite. IX^{me} segment massif et quadrangulaire, avec des prolongements antérieurs robustes et deux fois plus longs que le segment lui-même ; les angles apicaux latéraux sont aigus, faiblement dirigés vers le bas, mais dépourvus d'apophyse. Appendices inférieurs petits et apparaissant massivement triangulaires en vue latérale ; vus par-dessous, ils montrent des extrémités étroites et arrondies et une forme ovale très allongée ; au-dessus de leur partie médiane apicale se trouve une masse interne ovoïde, de nature énigmatique et composée de sphères chitineuses. Appendices supérieurs en forme de petits boutons subsphériques et très chitineux ; ils apparaissent denticulés sous le microscope ; accolés aux angles apicaux latéraux du IX^{me} segment, ils se prolongent vers le haut en une bande suivant le bord du IX^{me} segment et unie aux épaisissements dorsaux du X^{me} segment. Celui-ci est grand et haut et ceux-là sont largement distant l'un de l'autre, verticaux et en forme de parallélogrammes dirigés vers le bas. Pénis relativement très grand, assez épais et quatre fois plus long que le IX^{me} segment ; sur sa moitié apicale, il est bizarrement et asymétriquement contourné ; il est armé de trois longues épines, de tailles et de formes inégales, qui suivent grosso modo les contours de l'organe.

Stactobia martynovi est l'une des espèces les plus grandes du genre. Il n'est pas hydropétricole, mais habite les torrents d'alpages, entre 2.000 et 3.000 m. d'altitude. Je l'ai considéré comme l'espèce la plus primitive du groupe à cause de son IX^{me} segment massif et de la position apicale des appendices.

Répartition : Pakistan septentrional. Lulu Sar 10-12-VII-1953, assez commun (holotype ♂ et allotype ♀). Gulmiti 29-VII-1954, 2 ♂♂.

STACTOBIA KLAPALEKI N. SP.

Espèce noire, avec le vertex blanchâtre. Antennes fines et courtes ; scape peu convexe ; les 5^{me}, 6^{me} et 7^{me} articles sont les plus grands et sont à peine deux fois plus longs qu'épais ; les six derniers articles sont aussi longs que larges. Palpes maxillaires assez épais. Hanches antérieures grêles et non échancrées.

Les ailes antérieures sont un peu plus étroites que celles de *martynovi*, mais les postérieures sont moins effilées à l'apex. *Nervulation* semblable à celle de l'espèce précédente, mais, aux ailes postérieures, *R2 + 3* est nettement bifurqué et la β est plus large.

Génitalia ♂ (fig. 64-66) : VIII^{me} sternite massif, avec un prolongement antérieur atteignant la moitié de sa propre longueur et son bord apical échancré et assez fortement velu. Appendice ventral du VII^{me} sternite grêle, mais avec une tête obtuse, atteignant le niveau de la moitié du VIII^{me} sternite. IX^{me} segment haut, assez allongé, avec ses angles

latéraux apicaux étirés, un peu obliques vers le bas et bilobés ; le bord latéral est peu oblique et les prolongements antérieurs sont trois fois plus longs que le segment lui-même. Vus de profil, les appendices inférieurs apparaissent comme deux ovales subverticaux et assez peu chitineux ; vus de face, ils se montrent comme deux parallélogrammes un peu divergents. Appendices supérieurs en forme de petits corpuscules

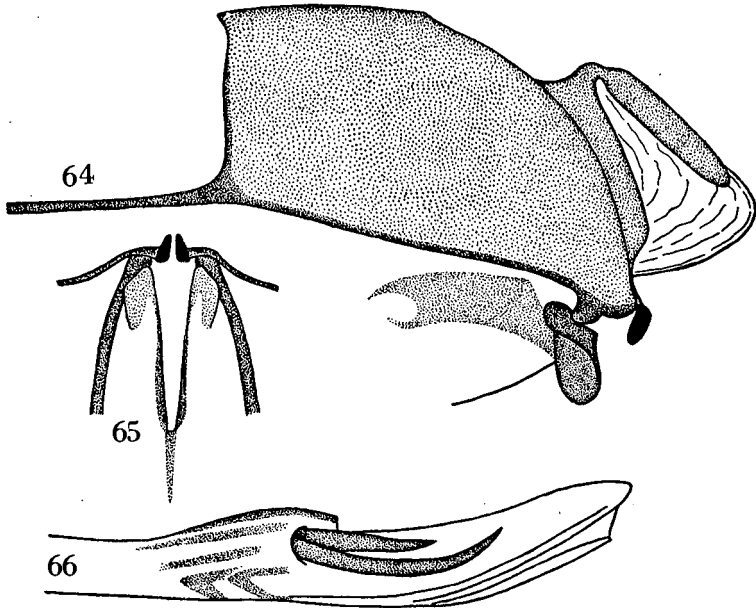


Fig. 64-66, armature génitale du ♂ de *Stactobia klapaleki* n. sp. — Fig. 64, vue de profil. — Fig. 65, appendices vus de dessous. — Fig. 66, pénis vu de dessous.

ovoïdes et très chitineux, situés aux angles latéraux apicaux du IX^{me} segment. X^{me} segment assez grand ; il forme une large bande chitineuse bordant le IX^{me} segment et qui se trouve en liaison avec les épaisissements dorsaux, qui ont une forme semblable. Pénis très grand, assez fort et cinq fois plus long que de IX^{me} segment ; son extrémité présente une structure complexe et contient deux épines peu chitineuses, arquées du côté droit.

Répartition : Pakistan septentrional. Naran 30-VI, 5-VII-1933, 1 ♂ ; Battakundi 6-VII-1953, 1 ♂ ; Chhantir Gah 5-7-VIII-1954, 6 ♂♂ 1 ♀ (holotype ♂ et allotype ♀).

STACTOBIA QUADRISPINA KIM.

Stactobia quadrispina KIMMINS, 1951. Ann. Mag. Nat. Hist. (12) 4, p. 200-203, fig. 5.

Cette espèce a été bien décrite par KIMMINS. Je reproduis ci-contre les figures originales, les faisant suivre des commentaires suivants :

Génitalia ♂ (fig. 67-70) : VIII^{me} tergite assez grand : VIII^{me} sternite 2,5 fois plus long que haut. IX^{me} segment assez fortement oblique vers le bas et avec des prolongements antérieurs courts et triangulaires ;

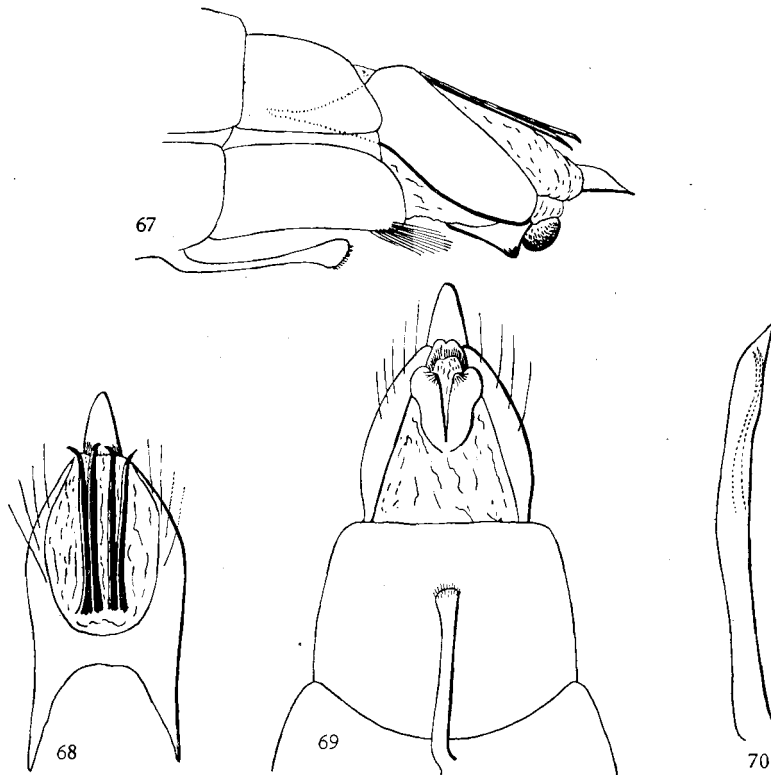


Fig. 67-70, armature génitale du ♂ de *Stactobia quadrispina* Kim. (dessins de KIMMINS). — Fig. 67, vue de profil. — Fig. 68, vue de dessus. — Fig. 69, vue de dessous. — Fig. 70, pénis vu de profil.

ses angles latéraux apicaux sont obtus et dépourvus d'apophyse. Appendices inférieurs relativement grands, en forme de triangles très étirés horizontalement et avec un angle inférieur proéminent. Appendices supérieurs en petites masses arrondies et accolées. X^{me} segment peu saillant : sur sa partie baso-dorsale sont insérées quatre longues épines grêles et dirigées obliquement vers le bas, caractère unique dans le genre *Stactobia*. Pénis assez fort et armé de deux épines internes, longues et grêles.

Répartition : Birmanie septentrionale.

STACTOBIA FORSSLUNDI N. SP.

Espèce noire, avec le vertex blanc et deux taches claires, indistinctes, aux ailes antérieures : une au milieu du bord post-costal et l'autre plus petite, en position plus apicale.

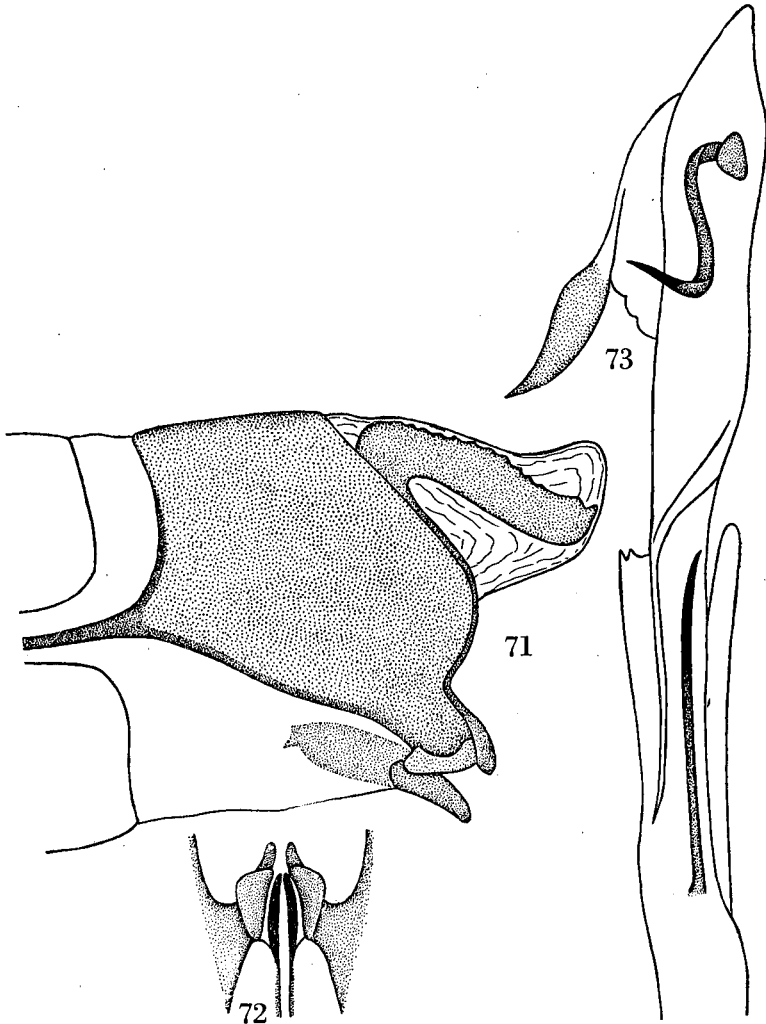


Fig. 71-73, armature génitale du ♂ de *Stactobia forsslundi* n. sp. — Fig. 71, vue de profil. — Fig. 72, appendices vus de dessous. — Fig. 73, pénis vu de dessus.

Antennes relativement longues ; scape nettement convexe ; les 5^{me}, 6^{me} et 7^{me} articles sont les plus grands et sont trois fois plus longs que larges ; tous les articles sont plus longs qu'épais. Hanches antérieures grêles, mais nettement échancrées. Ailes nettement moins étroites que

celles de *martynovi*, surtout les postérieures ; les fourches apicales des deux ailes sont donc un peu plus larges.

Génitalia ♂ (fig. 71-73) : VIII^e segment massif et bien développé ; le sternite ne reborde pas le IX^e segment, est deux fois plus long que haut, non échancré à son extrémité et se prolonge vers l'avant en une languette atteignant la moitié de sa propre longueur. Appendice ventral du VII^e sternite long, grêle et dépassant un peu le milieu du VIII^e sternite. IX^e segment court, assez oblique vers le bas et atteignant la face ventrale de l'abdomen ; ses prolongements antérieurs atteignent le double de sa propre longueur et ses angles latéraux apicaux sont très obtus et sans apophyse ; leur contour est un parallélogramme dont le bord inférieur présente un fort relief dont je n'ai pas compris la structure exacte et dont la figure 71 donne une représentation approximative. Vus de profil, les appendices inférieurs apparaissent comme de simples plaques verticales, longuement ovales, obliques contre le bas et l'arrière et accolées l'une à l'autre. Appendices supérieurs en petits lobes ovales, peu chitineux, accolés au bord apical du IX^e segment et se prolongeant vers le haut, le long de celui-ci, en une fine bande. X^e segment grand ; ses épaissements dorsaux ont la forme de longues bandes obliques vers le bas, largement distantes l'une de l'autre et dont le bord supérieur est irrégulier. Pénis 6 fois plus long que le IX^e segment et moyennement épais ; la structure du tiers apical est complexe ; son armature se compose d'une fine épine droite, submédiane interne, d'une seconde épine subapicale, également fine, mais recourbée en tire-bouchon vers le haut, à côté de laquelle est inséré un lobe allongé, membraneux, terminé en un cône pointu et chitineux.

J'ai capturé *St. forsslundi* près d'un ruisseau torrentueux, un peu au-dessous de la source ; ses moeurs ne sont donc pas hydropétriques.

Répartition : Iran septentrional. Waliabad (Ost. 2) 16-IX-1956, assez commun (holotype ♂ et allotype ♀) ;

St. forsslundi est très proche parente des deux suivantes, *mayeri* et *marlieri*. J'ai quelque peu douté de la validité de ces deux dernières. Mais si je me suis décidé à les considérer comme des formes distinctes de *forsslundi* c'est que leurs caractères spécifiques sont constants chez *marlieri* que j'ai capturé à trois localités différentes. D'autre part, il y a de nettes différences aux antennes et aux ailes.

STACTOBIA MAYERI N. SP.

Espèce noire, indistinctement tachetée de clair. Vertex blanc. Les ailes antérieures portent trois taches claires le long du bord costal : une médiane et deux subapicales, plus petites et assez rapprochées ; il y a une quatrième macule, assez grande, au milieu du bord post-costal. Antennes nettement plus longues que celles de *forsslundi* ; les 5^e, 6^e et 7^e articles sont les plus grands et sont 2,5 fois plus longs qu'épais ; les derniers articles sont à peine plus longs que larges. Palpes maxillaires grands. Hanches antérieures un peu échancrées du côté externe et entièrement ciliées.

Les deux ailes sont étroites et effilées, comme celles de *martynovi*. *Nervulation* : aux ailes antérieures, SR et M bifurquent au même niveau et les fourches apicales 2 et 3 sont étroites. Aux ailes postérieures, R2 + 3 est presque aussi long que chez les espèces du groupe de *furcata* ; malgré l'étroitesse des ailes, R4 + 5 est visiblement fourchu.

Génitalia ♂ (fig. 74-76) se distinguant de ceux de *forsslundi* par les caractères suivants : le IXme segment est moins massif ; sa partie inférieure

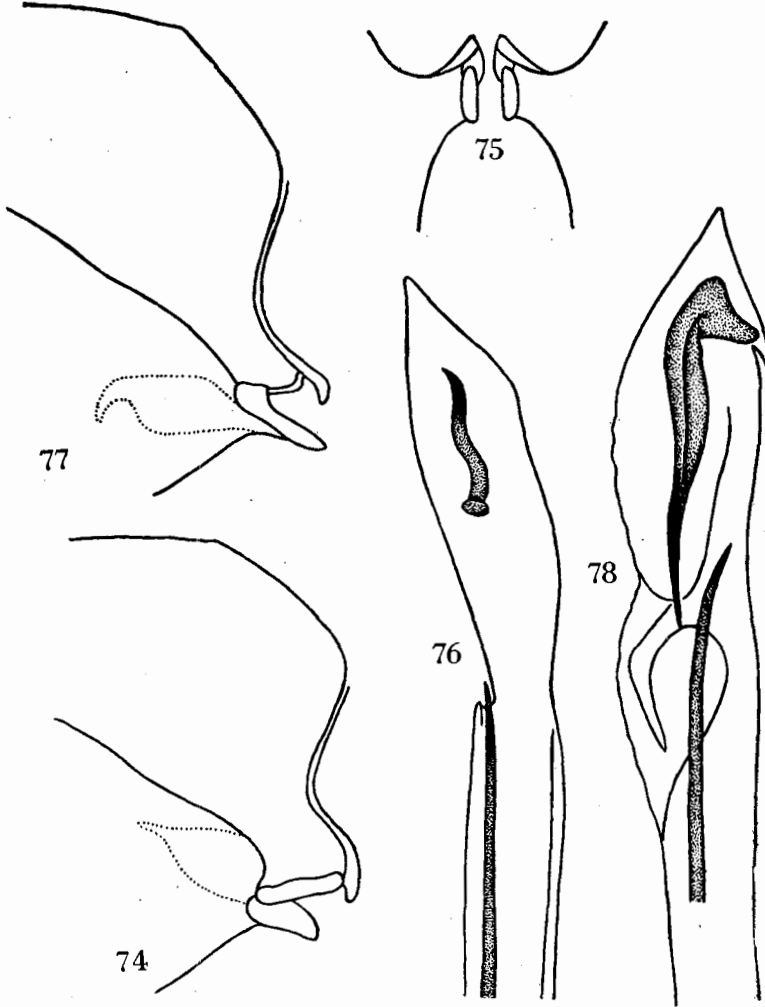


Fig. 74, IXme segment et appendices du ♂ de *Stactobia mayeri* n. sp., vus de profil. — Fig. 75, appendices du même vus de dessous. — Fig. 76, pénis du même vu de dessus. — Fig. 77, IXme segment et appendices de *Stactobia marlieri* n. sp., vus de profil. — Fig. 78, pénis du même vu de dessus.

rieure est plus courte, mais présente une obliquité égale à celle de *forsslundi*. Le relief du bord inférieur est moins marqué et les appendices sont plus petits. Vus de dessous, les appendices inférieurs se montrent assez largement écartés. Pénis un peu plus petit que celui de *forsslundi* ;

il contient la même épine médiane, mais l'épine apicale est beaucoup plus courte, plus sinueuse et il n'y a pas de lobe apical latéral.

Répartition : Iran nord-oriental. Bavaman (Ost. 9) 9-10-VII-1956, assez commun (holotype ♂ et allotype ♀).

STACTOBIA MARLIERI N. SP.

Espèce noire, avec le vertex clair ; aux ailes antérieures, il y a une assez grande tache claire au milieu du bord post-costal et quelques poils blancs avant l'extrémité de l'aile. Antennes, palpes et pattes semblables à ceux de *forsslundi*.

Ailes un peu moins effilées, à leur extrémité, que celles de *mayeri*. *Nervulation* : aux ailes antérieures, *SR* et *M* bifurquent au même niveau. *Cu1* et *Cu2* confluent à leur extrémité et se prolongent en une courte nervure commune, parallèle au bord de l'aile mais n'y aboutissant pas. Aux ailes postérieures, *R2 + 3* est de longueur moyenne et *R4 + 5* est fourchu.

Génitalia ♂ (fig. 77-78) se distinguant de ceux de *forsslundi* par les caractères suivants : IX^{me} segment moins massif ; sa partie inférieure est très étroite, assez longue et bien oblique vers l'arrière et le bas ; le relief latéral du bord inférieur est faible. Appendices inférieurs également longs, étroits et dirigés obliquement ; vus pardessus, ils apparaissent assez largement distants, comme ceux de *mayeri*, mais leurs pointes apicales sont divergentes ; vers le milieu de leur longueur, ils portent un petit tubercule interne cilié. Appendices supérieurs relativement longs et minces. Pénis plus fort que celui des deux espèces précédentes ; il contient aussi une épine médiane interne ; il n'y a pas de lobe subapical latéral, mais tout le côté gauche du pénis est membraneux et peut-être érectile ; l'épine subapicale médiane est longue, très forte et peu sinueuse.

St. marlieri est exclusivement torrenticole.

Répartition : Iran septentrional. Polur (Ost. 2) 2-IX-1955, 1 ♂ 5 ♀♀ (holotype ♂ et allotype ♀) ; Barajan (Ost. 2) 15-IX-1955, 1 ♂ 1 ♀ ; Garna (Ost. 2) 9-10-V-1956, 1 ♂.

STACTOBIA TJEDERI N. SP.

Espèce entièrement noire. Antennes courtes ; ler, 4^{me}, 5^{me} et 6^{me} articles sont les plus grands, mais sont à peine 2,5 fois plus longs qu'épais ; les derniers articles ne sont pas plus longs que larges. Palpes maxillaires grands. Hanches antérieures non échancrées.

Ailes très étroites, surtout les postérieures, qui sont encore plus effilées que celles de *martynovi*. *Nervulation* : aux ailes postérieures, *R2 + 3* court ; *R4 + 5* non fourchu ; *M* bifurque très tardivement et *M3 + 4* est très courte.

Génitalia ♂ (fig. 79-81) : VIII^{me} segment bien développé ; le sternite est 1,5 fois plus long que haut et se prolonge faiblement vers l'avant. IX^{me} segment court, haut et fortement oblique vers le bas ; ses prolongements antérieurs sont grêles et 1,5 fois plus longs que le segment lui-même ; les angles apicaux latéraux sont aigus, sans apophyse nette et un peu recourbés vers le bas. Appendices inférieurs petits et très chitineux ; vus de profil, ils apparaissent comme deux demi-ovales obliques ; vus par dessous, ils se montrent trapézoïdaux, avec leurs angles antérieurs internes

longuement étirés et leurs angles apicaux externes prolongés en lobes un peu arqués vers l'intérieur. Appendices supérieurs en forme de petits crochets situés à l'angle du IX^{me} segment et sans longue ligne de contact avec ce dernier. X^{me} segment court et haut, avec deux épaississements latéraux en forme de bandes verticales, dont le bord externe est denticulé et prolongés vers le bas par deux longues et fines pointes noires. Pénis grand, quatre fois plus long que le IX^{me} segment et assez épais ; il contient

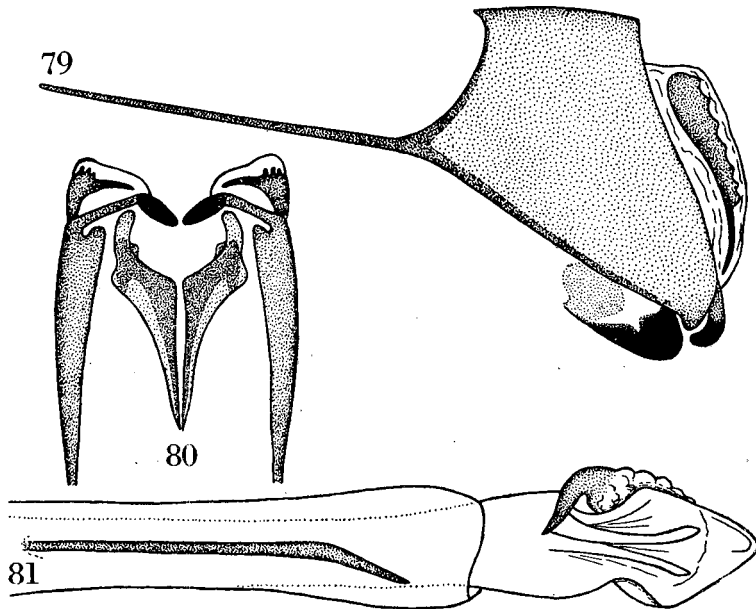


Fig. 79-81, armature génitale du ♂ de *Stactobia tjederi* n. sp. — Fig. 79, vue de profil. — Fig. 80, vue de dessous. — Fig. 81, pénis vu de dessus.

une longue et fine épine médiane droite ; son extrémité est aplatie dorso-ventralement, élargie latéralement, présente une structure complexe et incompréhensible et une échancrure sur le côté droit, dans laquelle se trouve un appendice cône, moyennement chitineux et recourbé vers l'avant et le haut.

Cette espèce n'est pas très éloignée des trois précédentes, surtout par la structure du pénis.

Répartition : Pakistan septentrional. Muzaffarabad 16-21-VI-1953, 1 ♂ ; Battakundi 6-VII-1953, 1 ♂ ; Dunga Nar 27-VII-1953, 5 ♂ 1 ♀ (holotype ♂ et allotype ♀) ; Janwai 29-VIII-1953, 7 ♂ ; Kel 20-23-V-1954, 2 ♂ ; Rawat 20-21-VIII-1953, 1 ♂.

STACTOBIA FISCHERI N. SP.

Espèce entièrement noire. Ailes moyennement effilées. *Nervulation* (fig. 14) : aux ailes antérieures, *M* bifurque bien après *SR*. *Cu1* et *Cu2* s'évanouissent avant le bord de l'aile. Aux ailes postérieures, *Sc* + *R1*

abouti probablement sur $R2 + 3$ qui est relativement long. *M* bifurque au même niveau que *SR*.

Génitalia ♂ (fig. 82-83) : VIII^{me} segment bien développé ; VIII^{me} sternite 1,5 fois plus long que haut et pas très fortement prolongé vers l'avant. IX^{me} segment court, mais très haut ; la partie constituant les angles apicaux latéraux chez les autres espèces forme ici un prolongement triangulaire, sans apophyse, vertical, situé au milieu de la longueur du IX^{me} segment ; ce dernier semble donc avoir une position verticale ; les prolongements antérieurs sont très grêles et n'atteignent pas tout à fait le double de la longueur du segment lui-même. Appendices inférieurs de

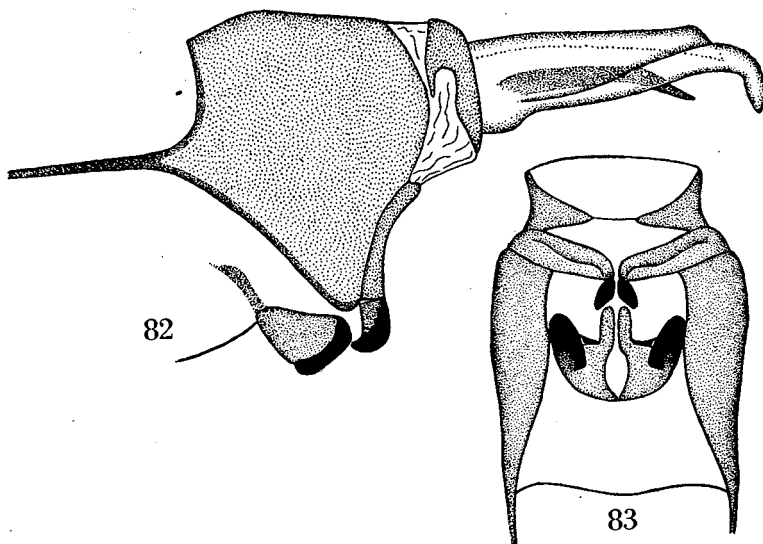


Fig. 82-83, armature génitale du ♂ de *Stactobia fischeri* n. sp. — Fig. 82, vue de profil. — Fig. 83, vue de dessous.

taille moyenne ; ils apparaissent triangulaires, vus de profil, mais vus par dessous, montrent une forme complexe ; ce sont deux quart d'ovales, dont les angles apicaux externes sont volumineux, saillants et très chitineux et dont les angles apicaux internes se prolongent en lobes simples. Appendices supérieurs verticaux, en forme de larges ergots recourbés contre les appendices inférieurs. X^{me} segment petit et court : il forme une bande relativement large bordant la partie inférieure du IX^{me} segment et en relation avec les appendices inférieurs ; il y a deux épaisissements dorsaux en forme de plaques verticales, de forme complexe. Pénis assez gros, peu chitineux et trois fois plus long que le IX^{me} segment ; il est concave à sa face inférieure qui contient une épine peu chitineuse, se termine par deux lobes convergents et pointus et présente une carène dorsale longitudinale.

Répartition : Ceylan. Nuwara Eliya 26-II-1954, 2 ♂♂ 2 ♀♀ (holotype ♂ et allotype ♀).

STACTOBIA DÖHLERI N. SP.

Espèce entièrement noire. Antennes courtes ; les 5^{me}, 6^{me} et 7^{me} articles sont les plus grands et sont deux fois plus longs qu'épais ; les trois derniers sont aussi longs que larges. Palpes épais. Hanches antérieures un peu échancrées du côté externe et entièrement recouvertes de poils forts et denses. Ailes un peu moins étroites que celles de *ulmeriana*. *Nervulation* semblable à celle de ce dernier.

Génitalia ♂ (fig. 84-85) : VIII^{me} segment bien développé ; sternite deux fois plus long que haut et avec un prolongement antérieur atteignant la moitié de sa propre longueur ; vers l'arrière, il s'avance jusqu'aux apophyses du IX^{me} segment qui semblent former cran d'arrêt. Appendice ventral du VII^{me} sternite grêle, assez fortement arqué et atteignant le

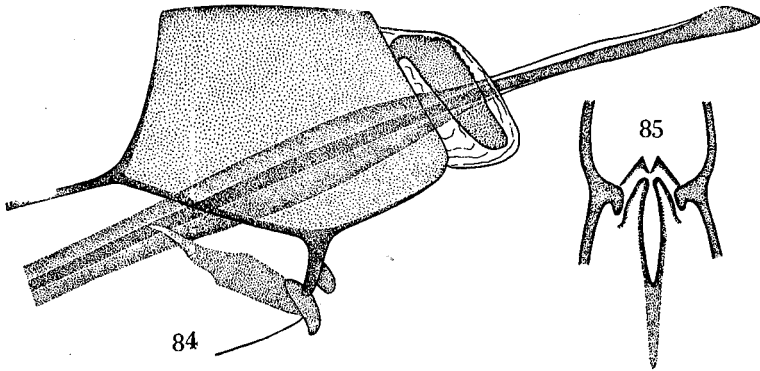


Fig. 84-85, armature génitale du ♂ de *Stactobia döhlerei* n. sp. — Fig. 84, vue de profil. — Fig. 85, appendices vus de dessous.

niveau du milieu du tiers apical du VIII^{me} sternite. IX^{me} segment grand, massif et subpentagonal ; ses prolongements antérieurs sont très fins et atteignent deux fois et demie la longueur du IX^{me} segment ; les angles apicaux sont obtus ; l'apophyse du IX^{me} segment est située non pas à l'angle latéral apical, mais a émigré le long du bord inférieur jusqu'au milieu du segment, suivie par les deux appendices. Appendices inférieurs peu chitineux, très petits et de forme subovale. Appendices supérieurs en très petits cônes, également peu chitineux. X^{me} segment de taille moyenne ; les épaissements dorsaux sont grands et en forme de plaques allongées, dirigés obliquement vers le bas, et dont la partie supérieure est crénelée. Pénis assez grêle et atteignant cinq fois la longueur du IX^{me} segment ; c'est un simple tube, un peu dilaté au niveau de son quart apical, inerte et dans lequel est visible le canal éjaculateur, assez fortement chitineux ; ce dernier s'atténue à son extrémité et ne s'y dilate pas comme le représente par erreur la figure 84.

St. döhlerei est une des espèces les plus spécialisées du groupe par la migration des appendices au milieu de la longueur du IX^{me} segment.

Répartition : Pakistan septentrional. Doian 31-V-1954, 1 ♂ ; Katzarah Tso 5-X-1953, 6 ♂♂ 2 ♀♀ (holotype ♂ et allotype ♀) ; Gulapur 28-VII-1954, 3 ♂♂.

STACTOBIA ULMERIANA N. SP.

Espèce entièrement noire. Les ailes antérieures montrent une tache très peu distincte au milieu du bord post-costal. Les yeux sont nettement plus gros que chez les autres espèces ; leur diamètre atteint la longueur de la tête et ils sont très convexes. Antennes courtes ; les 5^{me}, 6^{me} et 7^{me} articles sont les plus grands et sont à peine deux fois plus longs qu'épais. Hanches antérieures grêles, non échancrées du côté externe et assez longuement ciliées.

C'est chez cette espèce que les ailes sont les plus étroites ; les postérieures sont aussi effilées que celles de certains *Oxyethira*. *Nervulation* :

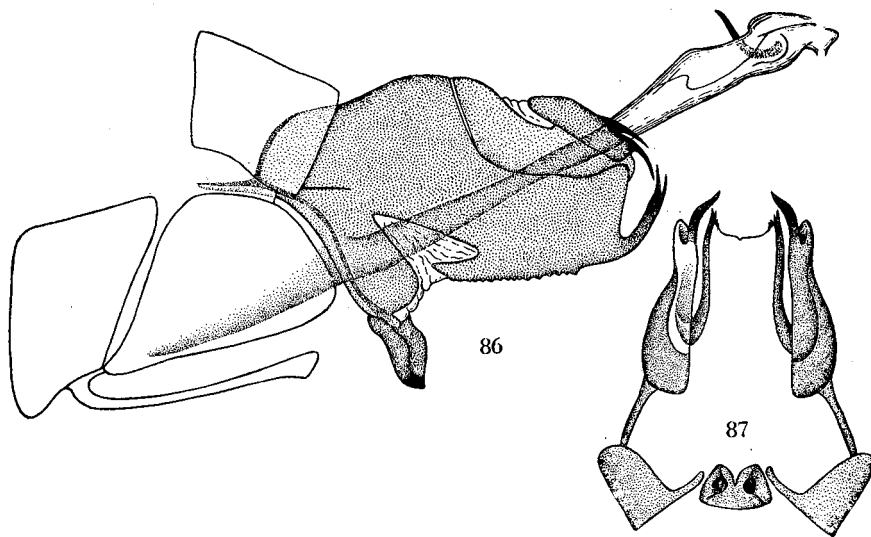


Fig. 86-87, armature génitale du ♂ de *Stactobia ulmeriana* n. sp. — Fig. 86, vue de profil. — Fig. 87, vue de dessous.

aux ailes antérieures, *SR* bifurque bien après *M* et les fourches apicales 2 et 3 sont très étroites. Aux ailes postérieures, *R2 + 3* est très court et *R4 + 5* apparemment non fourchu.

Génitalia ♂ (fig. 86-87) : VIII^{me} segment petit ; le tergite est de taille un peu réduite et emboîte le IX^{me} segment, ce qui est un cas unique dans le groupe de *martynovi* : le sternite n'est pas très allongé et se prolonge faiblement vers l'avant. Appendice ventral du VII^{me} sternite grêle et atteignant l'extrémité du VIII^{me} sternite. IX^{me} segment grand, massif, difficilement descriptible, car il a une forme complexe et sa structure est complètement modifiée, par rapport à celle des autres espèces. Ses prolongements antérieurs sont fins et très courts ; la partie constituant les angles apicaux chez les autres espèces est ici située presque à la base du segment, où elle forme un lobe ovale dirigé vers le bas et séparé du reste du segment par une profonde échancrure triangulaire, remplie par une masse membraneuse ; elle est facilement reconnaissable à l'épaississement chitineux du

bord postérieur, à la présence d'une petite apophyse ovale et au point d'insertion des appendices inférieurs. Le reste du IX^{me} segment, est très développé et presque deux fois plus long que haut ; la face inférieure du IX^{me} segment est irrégulière et constitue la face ventrale de l'abdomen, car il n'y a pas ici de sternite membraneux ; le nouvel angle apical latéral du segment est quadrangulaire et se prolonge vers le haut par un lobe très chitineux, portant deux ou trois dents aiguës et verticales. La partie apicale supérieure du IX^{me} segment est profondément échancrée et encastre complètement le X^{me} segment. Ce dernier, contrairement à celui des autres espèces, n'est pas proéminent et entièrement chitineux ; ses faces latérales sont concaves et ne dépassent pas les bords de l'échancrure du IX^{me} segment ; les épaisissements dorsaux latéraux habituels ont une position apicale, sont allongés, très chitineux et armés de deux ou trois dents chitineuses, recourbées en griffes vers celles du IX^{me} segment. Vus de profil, les appendices inférieurs apparaissent assez grands, en ovales allongés, un peu sinueux et pointus ; vus par dessous, ils se montrent accolés l'un à l'autre et concaves vers l'intérieur. Appendices supérieurs disparus. Pénis assez grêle et deux fois plus long que le IX^{me} segment ; il est armé d'une épine apicale, pas très grande, insérée du côté droit et recourbée vers l'avant et le haut.

Avec *St. radovanovici*, *ulmeriana* est sans doute l'espèce la plus spécialisée et la plus extraordinaire du genre. Elle est remarquable par ses gros yeux et par les modifications de la structure du IX^{me} segment.

Répartition : Pakistan septentrional. Mahandri 26-VI-1953, 1 ♂ ; Kaghan 27-29-VI-1953, 7 ♂♂ (holotype ♂ et allotype ♀) ; Rampur 15-V-1954 2 ♂♂.

STACTOBIA OLGAE MART.

Stactobia olgae MARTYNOV, 1927. Ann. Mus. Zool. Ac. Sci. URSS 28, p. 117, pl. 9, fig. 30-32.

Cette espèce du Ferghana n'est connue que par une fort mauvaise description de MARTYNOV. Seule, l'étude des types pourra faire connaître les caractères de cette espèce.

GROUPE DE NIELSENI

Toutes les espèces de ce groupe sont de petite taille et entièrement noires. Antennes très courtes, avec le scape bombé et le 2^{me} article gros ; les suivants sont au maximum deux fois plus longs qu'épais et les derniers ne sont pas plus longs que larges. Palpes maxillaires courts et épais. Hanches antérieures peu ou pas concaves du côté externe. Tibia antérieur fréquemment raccourci.

Ailes étroites et effilées. *Nervulation* très semblable à celle du groupe précédent, mais avec les fourches apicales 2 et 3 encore plus petites.

Génitalia ♂ : VIII^{me} segment fortement midifié ; le tergite est petit et n'emboîte en général pas la partie antérieure du IX^{me} segment ; le sternite est, au contraire, très développé et fortement allongé ; il a une position très basse par rapport au IX^{me} segment, qu'il n'emboîte jamais mais qu'il reborde sur une longueur variable et même complètement chez *radovanovici* ; son prolongement antérieur est court, il n'est pas fendu à son bord apical, mais y porte un groupe de courts poils très denses et

épais. IX^{me} segment étonnamment petit et rejeté vers le haut par le grand développement du VIII^{me} sternite ; il a une constitution semblable à celui des formes du groupe de *furcata*, avec ses bords latéraux horizontaux, mais il est plus obtus ; ses prolongements antérieurs sont relativement courts ; ses angles latéraux apicaux sont obtus, souvent pourvus d'une apophyse qui, chez *radovanovici*, a émigré vers l'avant. Appendices inférieurs de taille très variable et parfois sans lame médiane interne. Appendices supérieurs constamment absents. X^{me} segment grand et proéminent, avec un seul épaissement dorsal impair. Pénis le plus souvent en petit tube grêle et inerme.

Ce groupe est sans doute le plus hétérodoxe du genre par les modifications de l'architecture du VIII^{me} segment, la petitesse du IX^{me} et l'absence des appendices supérieurs. On y trouve la même tendance que chez le groupe de *martynovi*, à une migration des appendices inférieurs vers l'avant. Il est certainement plus proche parent du groupe de *martynovi* que de celui de *furcata*.

Le groupe de *nielseni* a des représentants connus dans le nord de l'Iran, le Bélouchistan pakistanais, dans les montagnes du Pakistan septentrional et dans la province d'Aden. Toutes les espèces sont hydroptériques.

STACTOBIA MORETTII N. SP.

Espèce entièrement noire. Antennes courtes ; scape et 2^{me} article de tailles égales, semblablement convexes et plus longs que les articles suivants ; les plus grands sont les 4^{me}, 5^{me} et 6^{me}, qui sont deux fois plus longs qu'épais ; les six derniers articles sont aussi longs que larges. Palpes maxillaires courts et épais. Hanches antérieures avec le bord externe non échancré.

Ailes très étroites et effilées. *Nervulation* : aux ailes antérieures, SR et M bifurquent au même niveau. Aux ailes postérieures, R2 + 3 court, R4 + 5 probablement bifurqué.

Génitalia ♂ (fig. 88-89) : VIII^{me} tergite assez grand ; VIII^{me} sternite 3,5 fois plus long que haut, avec un faible prolongement antérieur et revêtu, à son extrémité, de longs poils fins. Appendice ventral du VII^{me} sternite relativement court et atteignant le niveau du milieu du VIII^{me} sternite. IX^{me} segment grand par rapport à celui des autres espèces du groupe, quadrangulaire et avec ses angles presque droits ; le bord latéral inférieur est horizontal ou un peu oblique ; les prolongements antérieurs sont très grêles et atteignent 2,5 fois la longueur du segment ; l'épaississement du bord latéral inférieur est robuste et se prolonge au-delà du segment en une apophyse grêle. Appendices inférieurs petits, apparaissant comme des lobes en demi-ovales et légèrement recourbés vers le haut contre l'apophyse du IX^{me} segment ; ils convergent légèrement l'un vers l'autre ; à l'intérieur du IX^{me} segment, ils se prolongent par une lame médiane interne ovale et de taille considérable ; son bord supérieur est renforcé et, vers l'arrière, en contact avec une zone de sphérules chitineuses — comme chez *martynovi* — pointant entre les appendices inférieurs. X^{me} segment grand, avec des épaissements dorsaux larges à la base et prolongés en une pointe arquée. Pénis pas très grand, atteignant deux fois la longueur du IX^{me} segment, peu chitineux et en tube régulier et assez gros ; il forme des plis compliqués et porte une épine médiane inférieure, recourbée vers la droite.

Cette espèce présente quelques caractères communs avec les formes du groupe de *martynovi*. Mais je pense qu'elle est plutôt à placer à la base du groupe de *nielseni* dont elle présente beaucoup de caractères à l'état

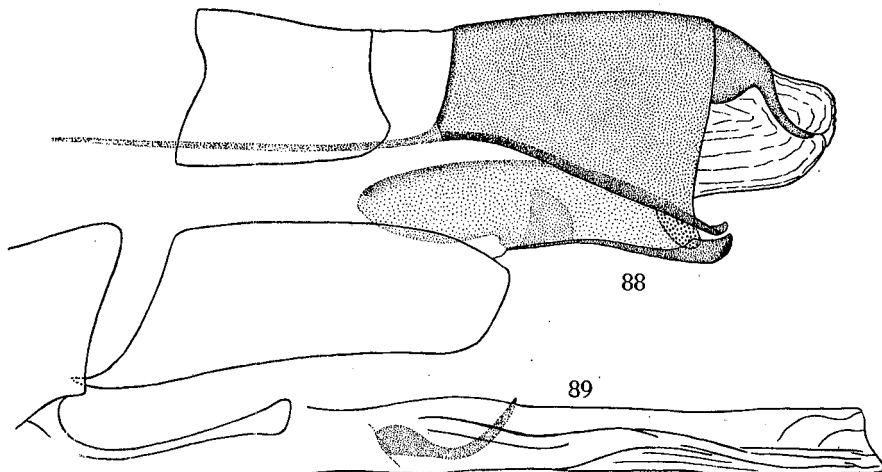


Fig. 88-89, armature génitale du ♂ de *Stactobia morettii* n. sp. — Fig. 88, vue de profil. — Fig. 89, pénis vu de dessus.

peu accentués : grande taille du IX^{me} segment, grosseur du pénis et poils apicaux du VIII^{me} sternite non épaissis.

Répartition : Pakistan septentrional. Muzaffarabad 16-21-VI-1953, 1 ♂ ; Kawai 24-VI-1953, 2♂♂ 6♀♀ (holotype ♂ et allotype ♀) ; Mahandri 26-VI-1953, 1 ♂.

STACTOBIA NIELSENI N. SP.

Espèce entièrement noire. Caractères des antennes et des palpes semblables à ceux de *morettii*. Hanches antérieures avec le bord externe légèrement concave et longuement cilié. Tibia antérieur atteignant la moitié de la longueur du fémur et pas beaucoup plus long que le protarse.

Ailes très étroites et effilées, surtout les postérieures. *Nervulation* : aux ailes antérieures, *SR* et *M* bifurquent au même niveau ; les fourches apicales 2 et 3 sont étroites, mais atteignent le quart de la longueur totale de l'aile. Aux postérieures, *R2 + 3* court et *R4 + 5* probablement non bifurqué.

Génitalia ♂ (fig. 90-91) : VIII^{me} tergite assez grand ; VIII^{me} sternite de taille assez considérable, 2,5 fois plus long que haut, de forme anguleuse et sans prolongement antérieur. Il n'y a pas d'appendice ventral au VII^{me} sternite. IX^{me} segment petit et anguleux, avec des prolongements antérieurs très ténus et aussi longs que le segment lui-même ; les angles apicaux latéraux sont obtusément arrondis et sans apophyse. Appendices inférieurs petits et de forme complexe ; ce sont deux cônes dont les pointes

sont allongées et recourbées vers l'intérieur et le bas ; à la base de l'appendice, du côté externe, se trouve deux épaississements anguleux. X^{me} segment grand et anguleux ; l'épaississement dorsal est impair, non relié au XI^{me} segment et a la forme d'un triangle longitudinal échancré à son côté apical. Pénis en tube simple et inerme, trois fois plus long que le IX^{me} segment.

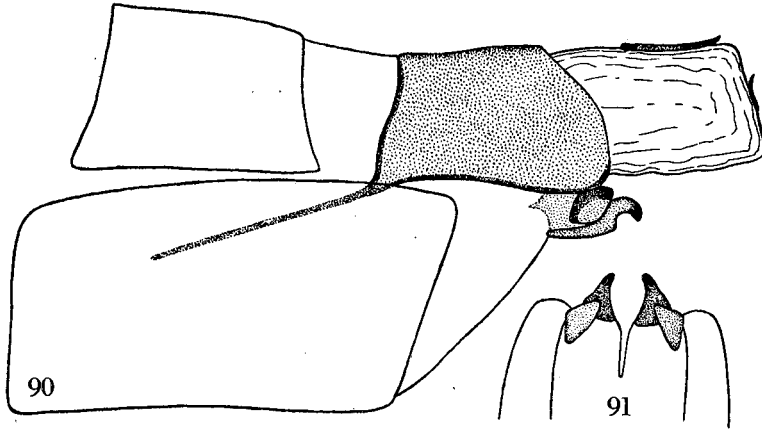


Fig. 90-91, armature génitale du ♂ de *Stactobia nielseni* n. sp. — Fig. 90, vue de profil. — Fig. 91, appendices vus de dessous.

Cette espèce semble avoir une très large répartition en Asie antérieure et centrale. Elle est connue d'Iran septentrional, du Bélouchistan pakistanais et des montagnes du nord de ce pays. Iran : Zanus (Ost. 2) 21-IX-1955, très commun (holotype ♂ et allotype ♀) ; Dazban (Ost. 2) 18-V-1956, assez commun ; Kozlok (Ost. 2) 6-VI-1956, assez commun ; Baharistan (Ost. 3) 20-VIII-1956, 2 ♂♂. Bélouchistan : Central Zarghun 1-3-V-1953, 6 ♂♂ ; Id., 28-IV-1954 assez commun. Pakistan septentrional : Mahandri 26-VI-1953, 1 ♂ ; Kaghan 27-29-VI-1953, 1 ♂ ; Surgun 29-30-VII-1953, commun ; Shardi 1-13-VIII-1953, très commun ; Janwai 29-VIII-1953, 5 ♂♂ ; Kharigam 18-V-1954, 1 ♂.

STACTOBIA FAHJIA MOS.

Aratrachia fahjia MOSELY. Exp. South-West Arabia, Brit. Mus., p. 76-77, fig. 23-27.

M. D. E. KIMMINS m'a envoyé un paratype de cette espèce, que j'ai donc pu étudier personnellement. Je ne trouve aucune raison de maintenir cette forme dans un genre distinct. Elle entre non seulement de façon évidente dans le genre *Stactobia*, mais se trouve être un représentant très orthodoxe du groupe de *nielseni*, aussi bien par les caractères du corps et des ailes que par ceux des genitalia. Du reste, dans la description originale du genre *Aratrachia*, MOSELY ne cite aucun caractère qui n'appartienne pas à *Stactobia*.

Espèce probablement noire. Antennes courtes ; le 2^{me} article est de même taille que le scape et tout aussi convexe ; les 4^{me}, 5^{me} et 6^{me} articles sont les plus grands et sont à peine deux fois plus longs qu'épais. Palpes courts et épais. Hanches antérieures un peu déprimées le long de leur bord externe.

Ailes très effilées. *Nervulation* : aux ailes antérieures, les fourches apicales 2 et 3 sont longues ; les bifurcations de *SR* et de *M* se trouvent au même niveau et la première est très peu divergente. Aux ailes postérieures, *R*₂ + 3 court et *R*₄ + 5 non fourchue. MOSELY figure la base du *SR* comme si elle était double ; sur le paratype que j'ai sous les yeux, je n'arrive pas à distinguer les nervures de cette partie de l'aile, l'insecte ayant été conservé en alcool, mais je considère qu'il s'agit là probablement d'une erreur de dessin.

Génitalia ♂. Je ne les figure pas et me borne à signaler quelques différences que j'ai observées entre les génitalia du paratype et les figures de MOSELY et à citer quelques caractères intéressants. VIII^{me} sternite très gros, deux fois plus long que haut, sans prolongement antérieur et beaucoup plus large que le tergite ce qui est un cas unique dans le genre (figure 26-27 de MOSELY). Appendice ventral du VII^{me} sternite très grêle, presque pas épaissi à son extrémité et dépassant un peu le niveau du milieu du VIII^{me} sternite. IX^{me} segment très petit et situé très haut, comme chez les autres espèces du groupe ; ses prolongements antérieurs sont très fins et aussi longs que le segment lui-même ; les angles latéraux apicaux du IX^{me} segment portent de grandes apophyses, que MOSELY n'a pas dessinées, recouvrant les appendices inférieurs et assez anguleuses. Appendices inférieurs très chitineux, presque noirs et correspondant bien aux figures originales. X^{me} segment, par contre beaucoup plus grand ; peut-être est-il un peu érectile ? L'épaississement dorsal est impair et de même forme que celui de *nielseni*.

Stactobia jahjia n'est très voisine d'aucune autre espèce, mais n'est pas très éloignée de *nielseni*.

Répartition : Protectorat d'Aden.

STACTOBIA RISIANA N. SP.

Espèce entièrement noire. Caractères du corps et des ailes semblables à ceux de *nielseni*.

Génitalia ♂ (fig. 92-93) : VIII^{me} tergite petit ; VIII^{me} sternite deux fois plus long que haut et avec un très faible prolongement antérieur. Appendice ventral du VII^{me} sternite dépassant un peu le milieu du VIII^{me} sternite. IX^{me} segment petit, avec ses deux angles supérieurs, antérieur et postérieur, arrondis, ce qui fait que le segment tend à apparaître hémicirculaire, vu de profil ; ses prolongements antérieurs sont grêles et aussi longs que lui-même ; les angles apicaux latéraux sont droits et pourvus d'une longue apophyse, dirigée obliquement vers le bas et l'avant. Appendices inférieurs grands, en forme de cônes dirigés obliquement vers le bas et soudés l'un à l'autre à leur base ; leur bord supérieur porte une petite dent. X^{me} segment aussi long que le IX^{me}, avec un épaississement dorsal en forme de grande plaque rectangulaire et fortement étranglée en son milieu. Pénis 2,5 fois plus long que le IX^{me} segment, en tube simple, grêle et inerme.

Variations : un ♂ capturé à Mahandri montre des appendices inférieurs nettement plus grands que ceux figurés ci-contre. Ils sont coniques, très effilés et sans dent médiane supérieure. Ces génitalia n'étant pas en

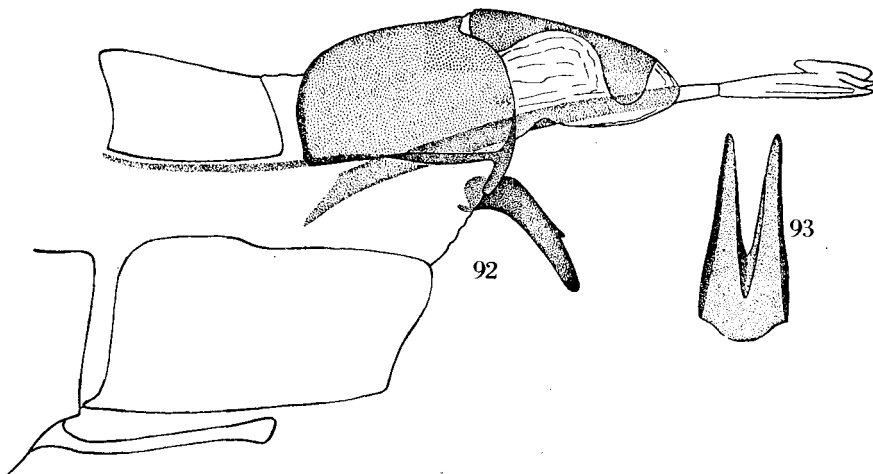


Fig. 92-93, armature génitale du ♂ de *Stactobia risiana* n. sp. — Fig. 92, vue de profil. — Fig. 93, appendices inférieurs vus de dessous.

très bonnes conditions, il est difficile de savoir s'il s'agit là d'une espèce distincte.

Cette espèce est certainement assez voisine de *radovanovici*, mais moins spécialisée.

Répartition : Pakistan. Bélouchistan : Central Zarghun 1-3-V-1953, 4 ♂♂ (holotype ♂). Himalaya occidental : Mahandri 26-VI-1953, 1 ♂.

STACTOBIA RADOVANOVICI N. SP.

Espèce entièrement noire. Caractères du corps et des ailes semblables à ceux de *morettii*. Mais, le 2^{me} article des antennes est plus court que le scape et pas bombé. Aux pattes antérieures du ♂, le tibia atteint la moitié de la longueur du fémur et le double du protarse. Il n'y a probablement pas d'éperon aux pattes antérieures.

Génitalia ♂ (fig. 94-95) : VIII^{me} tergite assez nettement réduit ; VIII^{me} sternite très développé, 3,5 fois plus long que haut, très faiblement prolongé vers l'avant et dépassant, vers l'arrière, l'apex du IX^{me} segment. Appendice ventral du VII^{me} sternite grêle et atteignant le niveau du milieu du VIII^{me} sternite. IX^{me} segment petit et avec des prolongements antérieurs fins, très courts et un peu relevés ; il porte une apophyse assez grande, largement triangulaire et qui a émigré au milieu de la longueur du segment. A ce niveau sont aussi insérés les appendices inférieurs, qui ont une taille exceptionnellement grande pour un *Stactobia* car ils dépassent l'extrémité du VIII^{me} sternite ; ce sont deux fortes pièces, parallèles, denticulées à l'apex et dirigées un peu obliquement vers le bas ; leur base est fortement arquée en une courbe ouverte vers l'arrière. X^{me} segment grand et plus

long que large, avec un épaississement dorsal en plaque rectangulaire, fortement étranglé en son milieu. Pénis en simple tube grêle et inerme, 2,5 fois plus long que le IX^{me} segment.

Cette espèce est extrêmement spécialisée, ce qui est visible aussi bien par les grandes lignes de l'architecture des genitalia que par les détails.

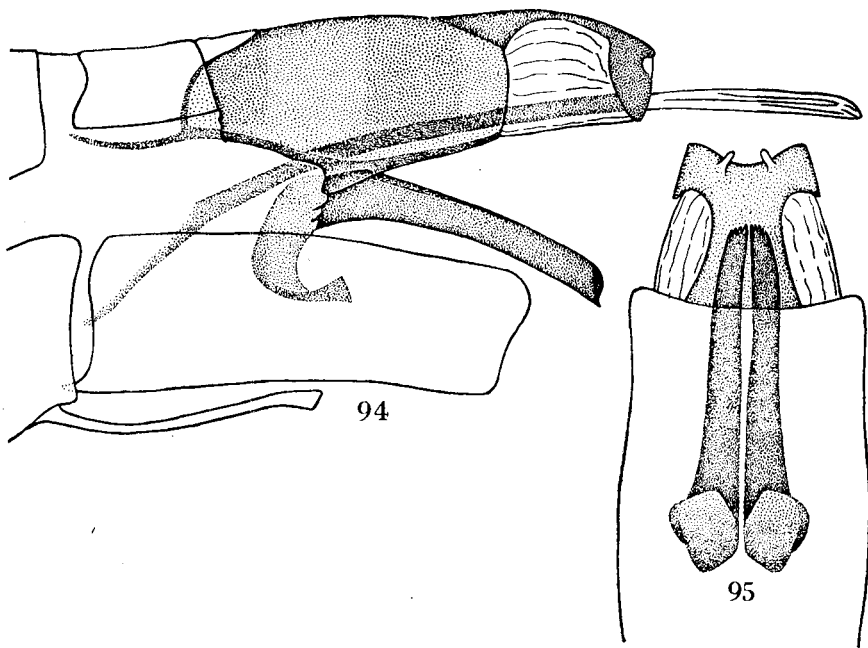


Fig. 94-95, armature génitale du ♂ de *Stactobia radovanovici* n. sp. — Fig. 94, vue de profil. — Fig. 95, vue de dessous.

La migration des appendices inférieurs sous le IX^{me} segment et leur grand allongement qui leur permet de garder leur extrémité à l'air libre sont fort curieux.

Répartition: Pakistan. Bélouchistan: Central Zarghun 1-3-V-1953, 1 ♂. Hindou-Kouch: Khoghozi 3-5-X-1954, 1 ♂ 4 ♀♀ (holotype ♂ et allotype ♀).

GROUPE DE VAILLANTI

Dans ce groupe se classeront peut-être de nombreuses espèces africaines qui sont encore à découvrir. Actuellement deux formes seulement sont connues, *vaillanti* n. sp. et *aurea* Mos. que je ne connais pas personnellement.

Il est difficile de citer les caractères de ce groupe si peu connu. Je ne puis que signaler les particularités communes aux deux espèces. Antennes courtes. Ailes relativement larges et parfois perlées de blanc. Aux ailes antérieures, les fourches apicales 2 et 3 sont grandes. Aux ailes postérieures, R2 + 3 long, R4 + 5 fourchu et f3 grande.

Génitalia ♂ : VIII^{me} segment pas très fortement modifié. IX^{me} segment assez petit et avec sa partie dorsale apicale prolongée soit par un lobe, soit par deux éperons. Les deux appendices sont présents, très grands, horizontaux et bien proéminents. X^{me} segment de taille moyenne. Pénis pas très grand et spinifère.

STACTOBIA VAILLANTI N. SP.

Espèce noire, perlée de blanc. Le vertex est noir, mais le mésonotum porte une grande tache blanche. Aux ailes antérieures, la base du bord post-costal n'est pas blanche ; il y a deux perles le long du bord costal, la plus basale étant la plus grande ; au bord post-costal, il y a une très petite

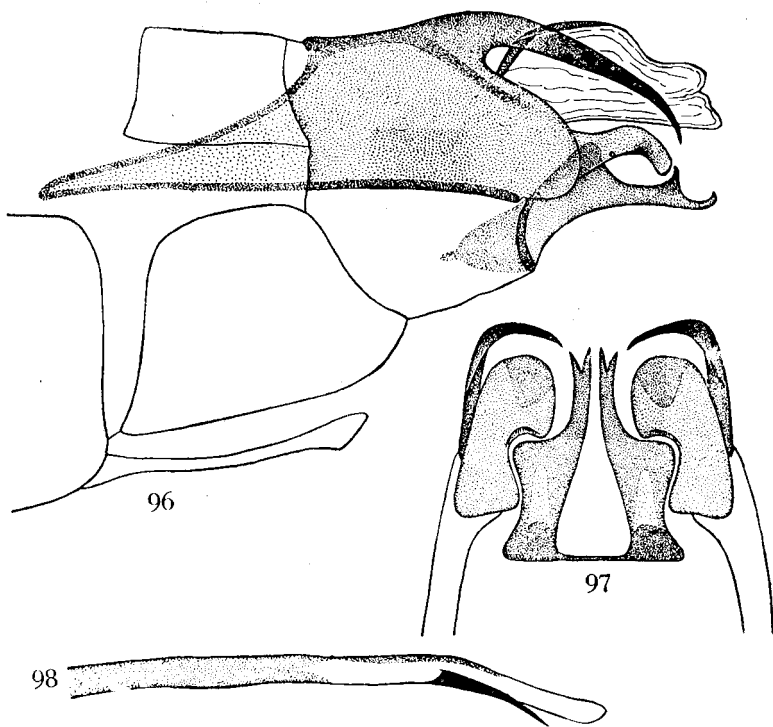


Fig. 96-98, armature génitale du ♂ de *Stactobia vaillanti* n. sp. — Fig. 96, vue de profil. — Fig. 97, vue de dessous. — Fig. 98, pénis, vu de profil.

macule en face de la perle baso-costale et deux petits bouquets de poils argentés, après et avant la tache apico-costale.

Antennes courtes et épaisses ; les 6^{me} et 7^{me} articles sont les plus grands et sont un peu moins de deux fois plus longs qu'épais ; les neuf derniers articles ne sont pas plus longs que larges. Palpes maxillaires grands et épais. Palpes labiaux jaunes. Hanches antérieures assez fortement échancrées du côté externe et nettement ciliées.

Les deux ailes sont relativement larges, mais les postérieures sont nettement effilées à l'apex. *Nervulation* : aux ailes antérieures, les bifurcations de *SR* et de *M* se trouvent au même niveau et la fourche 2 est beaucoup plus longue que la fourche 3. Aux ailes postérieures, *Sc* + *R1* aboutissent sur *R2* + 3 qui est long ; *R4* + 5 non fourchu ; *M1* très longue et *M2* courte. *M* bifurque bien avant *SR*.

Génitalia ♂ (fig. 96-98) : VIII^e tergite assez petit ; VIII^e sternite massif, à peine plus long que haut et très peu prolongé vers l'avant. Appendice ventral du VII^e sternite, assez grêle et atteignant presque l'apex du VIII^e sternite. IX^e segment grand, moyennement haut et bien allongé ; ses prolongements antérieurs ne sont pas grêles comme chez les espèces paléarctiques, mais triangulaires quoique aussi longs que le IX^e segment lui-même ; les angles apicaux latéraux de ce dernier sont très obtusément arrondis et dépourvus d'apophyse ; le bord dorsal porte deux prolongements chitineux très forts, spiniformes et de grande taille ; vus latéralement, ils apparaissent droits et un peu recourbés vers le bas à leur extrémité ; vus par dessous, ils se montrent fortement convergents et entourent complètement le X^e segment. Appendices inférieurs de taille relativement très grande ; vus de profil, ils montrent une base large et un net talon basal supérieur ; grêles sur le reste de leur longueur, ils se terminent par deux fines dents recourbées vers le haut, une subapicale très chitineuse et une apicale, de couleur plus claire ; vus par-dessous, les appendices inférieurs montrent le talon basal supérieur bien marqué et les deux pointes apicales peu divergentes. Appendices supérieurs également grands ; vus de profil, ils se montrent comme une bande simple, épaisse et assez fortement recourbée vers le bas ; vus par-dessous, ils apparaissent comme deux plaques chitineuses obtusément arrondies, avec le bord interne très échancré et encastrant le talon basal des appendices inférieurs. X^e segment de taille moyenne et entièrement encastré entre les pointes dorsales du IX^e segment ; il porte deux épaississements dorsaux étroits. Pénis grêle, pas très long, en tube régulier, assez fortement chitineux et armé d'une épine subapicale mince et peu courbée.

Répartition : Guinée française. J'ai capturé cette espèce contre des rochers aspergés d'eau, sous la roue hydro-électrique de l'Institut Pasteur de Kindia, durant la première quinzaine de mai 1955 (holotype ♂ et allotype ♀).

STACTOBIA AUREA MOS.

Afrित्रichia aurea Mosely, 1939. Brit. Mus. Ruwenzori Exped. 3, p. 35-36, fig. 109-112.

Cette espèce n'est connue que par la description originale. Comme pour *fahjia*, MOSELY a placé cette espèce dans un genre spécial, sans pour autant définir ce dernier par des caractères distincts de ceux de *Stactobia*. Il sera intéressant de vérifier la couleur de cette espèce que MOSELY indique être dorée. Il se pourrait que l'exemplaire typique soit décoloré.

St. aurea est évidemment voisin de *vaillantii* et s'en distingue par les caractères suivants : le IX^e segment forme un gros lobe dorsal membraneux. Les deux appendices sont de forte taille et apparaissent tous deux triangulaires, en vue latérale ; les inférieurs portent une pointe basale supérieure qui pénètre dans une échancrure des appendices supérieurs. Le pénis porte aussi une épine grêle.

Répartition : Ruwenzori.