

## Études sur le Genre *Eupithecia* Curtis

Par

Edmond de Laever, Liège

(Avec 4 planches)

En souvenir de notre ami regretté, le juge Freddy Richard de Rocheford, nous avons poursuivi les travaux qu'il avait entrepris sur le Genre *Eupithecia* Curtis. Ce genre est répandu sur tous les continents et actuellement 300 espèces environ ont été décrites de la zone paléarctique. Beaucoup d'autres existent mais n'ont pas été nommées. Malgré les travaux remarquables de Petersen, de Dietz, de Brandt, etc. ... ce genre est mal connu. Petersen s'est occupé d'environ 110 espèces. Parfois, il n'a pu figurer les genitalia des deux sexes. L'étude anatomique, dans bien des cas, permet seule de déterminer avec certitude ces petits papillons aux dessins souvent peu apparents, la plupart du temps gris uniforme. Notre but est de revoir l'ensemble des espèces paléarctiques et d'en donner les caractéristiques surtout anatomiques; ce travail prendra un temps fort long. Nous pensons utile de publier, au fur et à mesure de nos vérifications, les figures d'espèces peu connues. Nous devons à l'obligeance du docteur Alberti de Berlin la communication d'une série de types. Dans la présente note nous examinerons les espèces qui ont été décrites par Staudinger.

L'examen de l'armure de près de 200 espèces nous a démontré la nécessité de ne négliger aucune pièce. Dans un tel nombre d'espèces du même genre, des coïncidences parfois surprenantes se produisent. La façon de présenter les figures, adoptée par Petersen, sacrifie certaines pièces importantes: la futura inférieure, le saccus chez le mâle, les papilles de l'oviducte et ses apophyses, la plaque précédant la bursa chez la femelle et ses apophyses. Nous nous sommes efforcés de les mettre en valeur le mieux possible. Afin de rendre visibles les contours des bursae et le ductus seminalis nous avons teinté légèrement les genitalia femelles au moyen d'acide pyrogalique.

Nous avons adopté la microphotographie plutôt que le dessin. Les deux méthodes ont leurs partisans. Nous pensons que les deux se complètent utilement.

L'armure mâle des *Eupithecia* présente une forme classique, valves assez allongées se terminant en pointe arrondie — tégumen étroit — uncus petit et pointu — scaphium allongé orné d'un semis oblong de fines pointes serrées — saccus court — futura inférieure de forme très constante — penis relativement court, moins grand que la valve, armé de cornuti — plaque ventrale très spécifique, à la base plus large que l'extrémité et affectant la forme d'un écusson — plaque dorsale plus large que la ventrale, la base constituée par une nervure presque rectiligne, légèrement ondulée, d'une forme parfois presque rectangulaire, souvent légèrement trapézoïdale.

L'armure femelle sera présentée avec les papilles de l'oviducte — la plaque précédant le col et leurs apophyses. La bursa est très variable. Il en est de très petites (*variostrigata* — *massiliata* — *rosmarinata*). La plupart sont ornées d'un nombre parfois très considérable d'épines. Certaines espèces ont des plaques chitinisées, parfois cependant tout à fait transparentes, sans signum ni épine (groupe *linariata*). Le ductus seminalis est une pièce transparente, importante pour la détermination et que nous nous sommes efforcés de mettre en valeur.

Nous présentons la bursa avec le ductus seminalis vers la gauche. Nous nous excusons si certaines microphotographies ne permettent pas l'examen parfait de tous les détails désirables. Nous complétons par le dessin ce que le cliché n'a pas rendu d'une façon satisfaisante.

Nous analysons brièvement pour chaque espèce les caractéristiques des armures. Nous avons classé les espèces par ordre alphabétique.

- fig. 1. *accurata* ♂: Armature classique à tout point de vue, plaque ventrale caractéristique.
- fig. 2. *accurata* ♀: papilles de l'oviducte petites avec apophyses minces et de longueur moyenne. Plaque précédant le col avec des apophyses du même ordre. Il est à remarquer que les apophyses des papilles et de la plaque varient parallèlement. Col court — bursa arrondie — plaque chitinisée triangulaire, petite sur le bord supérieur droit, bursa garnie d'épines petites; ductus seminalis très mince.
- fig. 3. *adscriptaria* ♂: valves avec une légère saillie au milieu du bord inférieur; pénis normal avec cornuti puissants; plaque ventrale petite s'amincissant régulièrement en pointe mousse.
- fig. 4. *adscriptaria* ♀: bursa petite avec une bande d'épines fortes de bas en haut; ductus seminalis très mince, armure très proche d'*oxycedrata*.
- fig. 5. *aequata* ♀: bursa arrondie avec nombreuses petites épines sur toute sa surface sauf aux approches du ductus seminalis qui est proche du col et assez large sur une longueur égale aux  $\frac{3}{4}$  de la hauteur de la bursa.
- fig. 6. *albidulata* ♀: espèce de groupe *linariata-laquaearia*; col mince et long; bursa entièrement transparente comme *laquaearia* dont l'armure est très semblable.
- fig. 7. *bella* ♀: col court; bursa oblongue, chitinisée avec des épines moyennes dans la moitié inférieure; ductus seminalis assez mince au tiers supérieur de la bursa.
- fig. 8. *brunneata* ♂: forme classique; penis court; plaque ventrale allongée et arrondie.

- fig. 9. *brunneata* ♀: col court et large; bursa allongée et arrondie, nombreuses épines dans la moitié opposée au ductus seminalis qui prendt vers le moitié de la bursa sur une légère crête chitinisée.
- fig. 10. *detritata* ♀: apophyses des papilles minces et assez longues; bursa allongée et arrondie, armée d'épines sur plus de la moitié de sa surface, une bande mince d'épines parallèle à la masse épineuse; ductus seminalis mince sortant vers le bas presque au fond de la bursa.
- fig. 11. *exactata* ♂: valves allongées et pointues; pénis fort, armé de cornuti comme enchainés.
- fig. 12. *extinctata* ♂: valves courtes et arrondies; Plaque ventrale peu chitinisée; pénis tout à fait remarquable. Malheureusement, il fut égaré lors de la préparation. Il est représenté en dessin à la planche V: Très long, plus de deux fois la longueur de la valve; très mince; un seul cornutus très long, mince et pointu, presque de la longueur du penis. Nous ne connaissons pas d'autre exemple d'un pénis de cette forme parmi les *Eupithécia*.
- fig. 13. *furcata* ♂: Armure petite; valves étroites; pénis court. Plaque ventrale assez spéciale; courte et chitinisée.
- fig. 14. *furcata* ♀: Bursa oblongue, armée d'épines nombreuses et moyennes sur plus de la moitié inférieure, laissant une bande transversale et oblique sans épine, vers le ductus seminalis qui s'insère peu au dessus de la moitié de la hauteur de la bursa.
- fig. 15. *gigantea* ♀: Espèce dont l'imago ressemble à un exemplaire géant de *Eupithécia strobinata* (Bockhausen) (= *pini* Retz). L'armure femelle est également un agrandissement de l'armure de *strobinata*. *Gigantea* fait partie d'un groupe d'espèces très voisines réparties sur plusieurs continents, (*dalhousiensis* Strandt de Dalhousie — *interrubescens* Hmps du Tibet — *gigantea* Stgr. de Sibérie et du Japon — *columbrata* Mc D. de l'Amérique du Nord — *spermophagata* Dyar de l'Amérique du Nord — *strobinata* Bockhausen [= *pini* Retz] d'Europe) dont les imagines et les genitalia sont très voisins.
- fig. 16. *hyperboreata* ♂: Bord inférieur des valves renforcé, cette cote se terminant par un point faisant largement saillie; penis assez fort et bien armé; plaque ventrale peu chitinisée en forme de pointe de flèche.
- fig. 17. *hyperboreata* ♀: apophyses des papilles assez longues et légèrement coudées; col court; bursa arrondie vers le bas, partie supérieure plus étroite et cintrée. Ductus seminalis prenant à la moitié, large au départ et s'amincissant après une distance égale aux  $\frac{2}{5}$  de la bursa.

fig. 18. *irritaria* ♂: Armure tout à fait spéciale. Valves s'élargissant fortement en leur milieu; élargissement souligné au bord inférieur par un éperon rond puis les valves se rétrécissant pour se terminer en pointe arrondie.

Saccus exceptionnellement fort, large et long. Nous n'en connaissons pas de comparable dans le genre; pénis normal, bien armé. Plaque ventrale rectangulaire, avec une encoche arrondie à la base, bien chitinisée; plaque dorsale triangulaire. Il est évident que cette espèce est identique à *limbata* fig. 20. Les deux insectes proviennent d'Asie mineure; *limbata* a été décrit en 1878 (Horae Societatis Ent. Rossicae); *irritaria* a été décrit en 1892 et dès lors, ce nom est sans objet.

Staudinger a décrit *irritaria* comme espèce distincte de *limbata* et de *irriguata* Hb. sur la foi de deux exemplaires mâles capturés par G. Radde en Arménie turque. Il considérait *irritaria* plus proche d'*irriguata* Hb. que de *limbata*. Il reconnaissait que les antennes, les palpes, les pattes et l'abdomen des trois espèces étaient identiques, mais certaines différences dans la forme des ailes, les dessins, les taches l'autorisaient à considérer ces 2 exemplaires comme appartenant à une espèce distincte. Mais il est intéressant de noter que Staudinger cite l'avis de Bohatsch à qui les insectes furent soumis et qui les rapportait à *limbata*. L'examen des armures démontre à l'évidence que Bohatsch avait raison.

fig. 19. *kuldschaensis* ♀: Col court; bursa ronde armée sur presque toute sa surface de petites épines.

Ductus seminalis prenant au sommet de la bursa pratiquement joignant le col — large et s'amincissant après une longueur de la moitié de la bursa.

fig. 20. *limbata* ♂: voir 18.

fig. 21. *leptogrammata* ♂: valves arrondies; pénis assez long, armé de deux fortes épines pointues, presque aussi longues que lui; plaque ventrale très caractérisée, rectangulaire, avec une bande médiane sans chitine, terminée par deux griffes.

fig. 22. *leptogrammata* ♀: Armure très spéciale qui se caractérise autant si pas davantage par les papilles et la plaque vaginale que par la bursa; papilles arrondies avec des apophyses très longues, ici plus du double de la hauteur de la bursa. Plaque rectangulaire avec de longues apophyses mais moitié moins développées toutefois que les apophyses des papilles.

Col court, bursa petite, transparente sans épine; l'enveloppe n'est pas unie, mais comme chiffonnée. Cet aspect se retrouve dans d'autres espèces; tantôt, il intéresse toute la bursa comme c'est le cas ici; tantôt, il n'intéresse qu'une partie de celle-ci et toujours vers le bas.

- fig. 23. *lepsaria* ♂: valves normales; pénis court, pointu à la base, plusieurs cornuti; plaque ventrale en pointe de flèche.
- fig. 24. *lepsaria* ♀: Bursa petite, nombreuses épines intéressant presque toute la bursa sauf la partie supérieure. Col court; ductus seminalis prenant à la moitié de la hauteur de la bursa.
- fig. 25. *mandschuria* ♂: valves assez grandes; pénis armé de cinq bandes chitinisées; plaques ventrale et dorsale peu chitinisées.
- fig. 26. *mandschuria* ♀: bursa grande, ronde, très armée d'épines fortes; ductus prenant non loin du col qui est court.
- fig. 27. *marginita* ♂: armure normale. Plaque ventrale très peu chitinisée sauf les bords externes de la partie inférieure seuls visibles sur notre photographie.
- fig. 28. *marginata* ♀: armure bien spéciale par l'allongement des papilles de l'oviducte; col court; bursa petite avec un peuplement serré d'épines dans la moitié inférieure, limité en diagonale; quelques petites épines au sommet; ductus seminalis prenant au dessus de la bursa, large sur une longueur égale au diamètre de celle-ci.
- fig. 29. *nephalata* ♂: valves longues et effilées. Pénis fort, bien armé. Plaque ventrale étroite et allongée, soutenue à son extrémité par deux cotes effilées et parallèles, plaque dorsale allongée et rectangulaire.
- fig. 30. *nephalata* ♀: bursa arrondie légèrement allongée vers le sommet, très armée de fortes épines; col court; ductus seminalis prenant au  $\frac{1}{3}$  supérieur de la bursa, large sur une longueur près du double de la hauteur de la bursa et deux fois enroulé.
- fig. 31. *nigritaria* ♂: armure petite, valves normales; pénis étroit avec un petit cornutus rectiligne; plaque ventrale en forme de mandibules allongées et pointues très chitinisée; plaque dorsale en trapèze allongé.
- fig. 32. *nobilitata* ♂: valves grandes; pénis armé de 4 cornuti; plaque ventrale en trapèze, allongée vers le bas par deux pointes très chitinisées; plaque dorsale rectangulaire.
- fig. 33. *serenata* ♀: bursa arrondie, armée de petites épines sur presque toute sa surface sauf vers le haut où des stries chitinisées descendent du col qui est court. Ductus seminalis prenant au sommet de la bursa; son élargissement a une longueur égale aux  $\frac{3}{4}$  de celle de la bursa.
- fig. 34. *suboxydata* ♂: il s'agit d'une espèce répandue en Asie. Elle appartient, comme l'a pressenti Prout, à une groupe d'espèces mal connues et caractérisées par une plaque ventrale tout à fait exceptionnelle. Nous aurons à décrire d'autres espèces

proches. Valves grandes, robustes, avec une échancrure au bord inférieur; saccus carré; pénis bien armé. Plaque ventrale composée de trois pièces distinctes; la pièce centrale en fer de lance, court, sur une base large à deux pieds arrondis; les deux pièces latérales, très épaisses, très opaques de forme oblongue; plaque dorsale grande et rectangulaire.

- fig. 35. *suboxydata* ♀: Papilles et plaque vaginale petites; col court mais se reliant par un anneau opaque au tergite dans la plaque chitinisée qui le constitue; bursa ronde armée d'innombrables petites épines; ductus seminalis prenant à hauteur du col, large sur une longueur presque égale au diamètre de la bursa, petites épines dans le ductus au coude qu'il forme au  $\frac{1}{3}$  de sa longueur; ces petites épines sont exceptionnelles dans le ductus. Cependant, ce cas n'est pas unique.
- fig. 36. *syriacata* ♂: Le bord inférieur des valves forme un angle obtus en son milieu et provoque ainsi leur élargissement sensible à cet endroit; pénis court avec 3 cornuti. Plaque ventrale en triangle isocèle régulier avec deux petites pointes chitinisées au sommet.
- fig. 37. *syriacata* ♀: Col court; bursa arrondie mais avec une pointe légèrement relevée au  $\frac{1}{3}$  de sa longueur à l'endroit d'où sort le ductus seminalis, filiforme dès sa sortie. Epines nombreuses à la moitié inférieure; quelques épines étalées au sommet; parois très chitinisées où les épines manquent.

Adresse de l'auteur: Edmond de Laever, Avocat à la Cour d'Appel, Liège, 171, Rue de Fragnée.

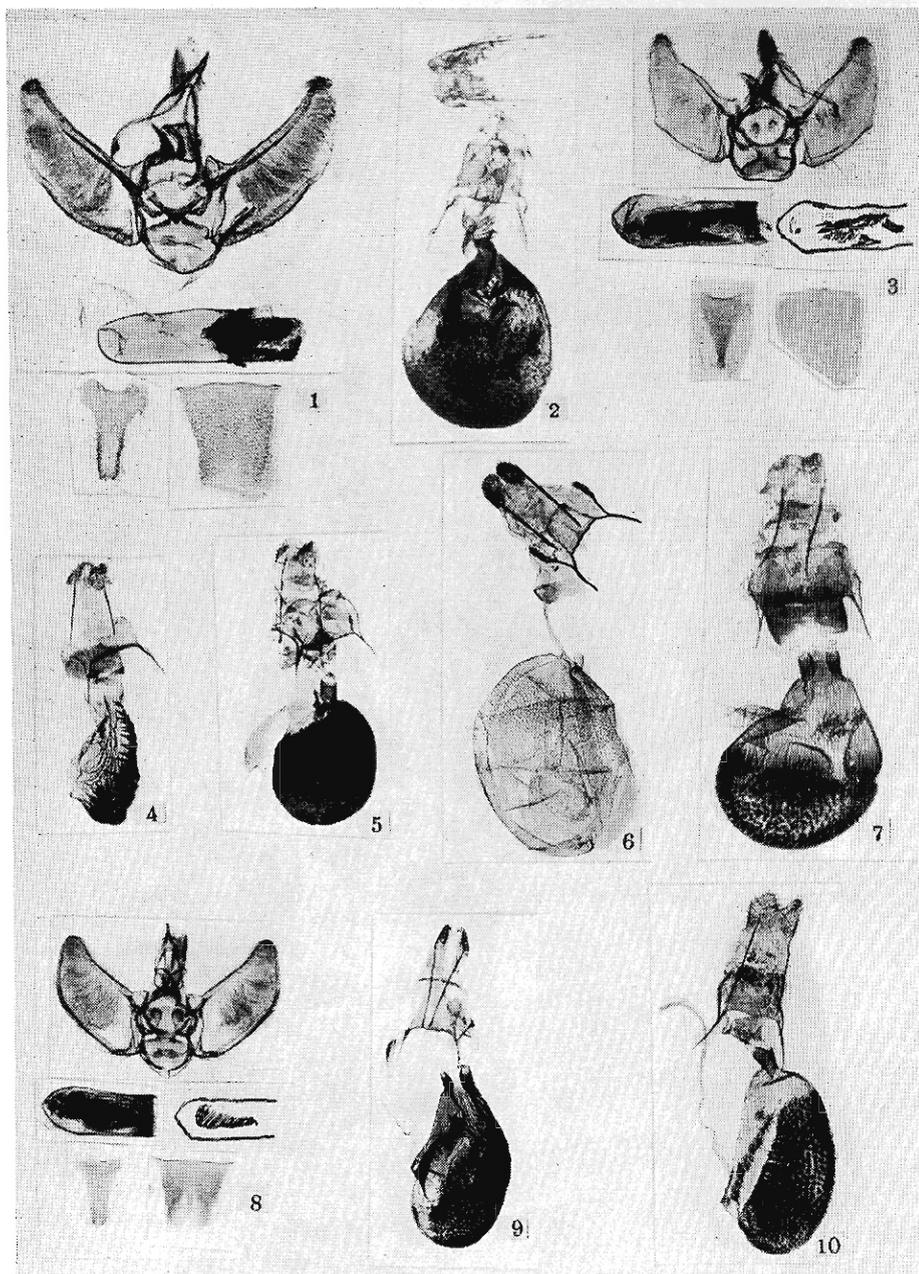


Planche I

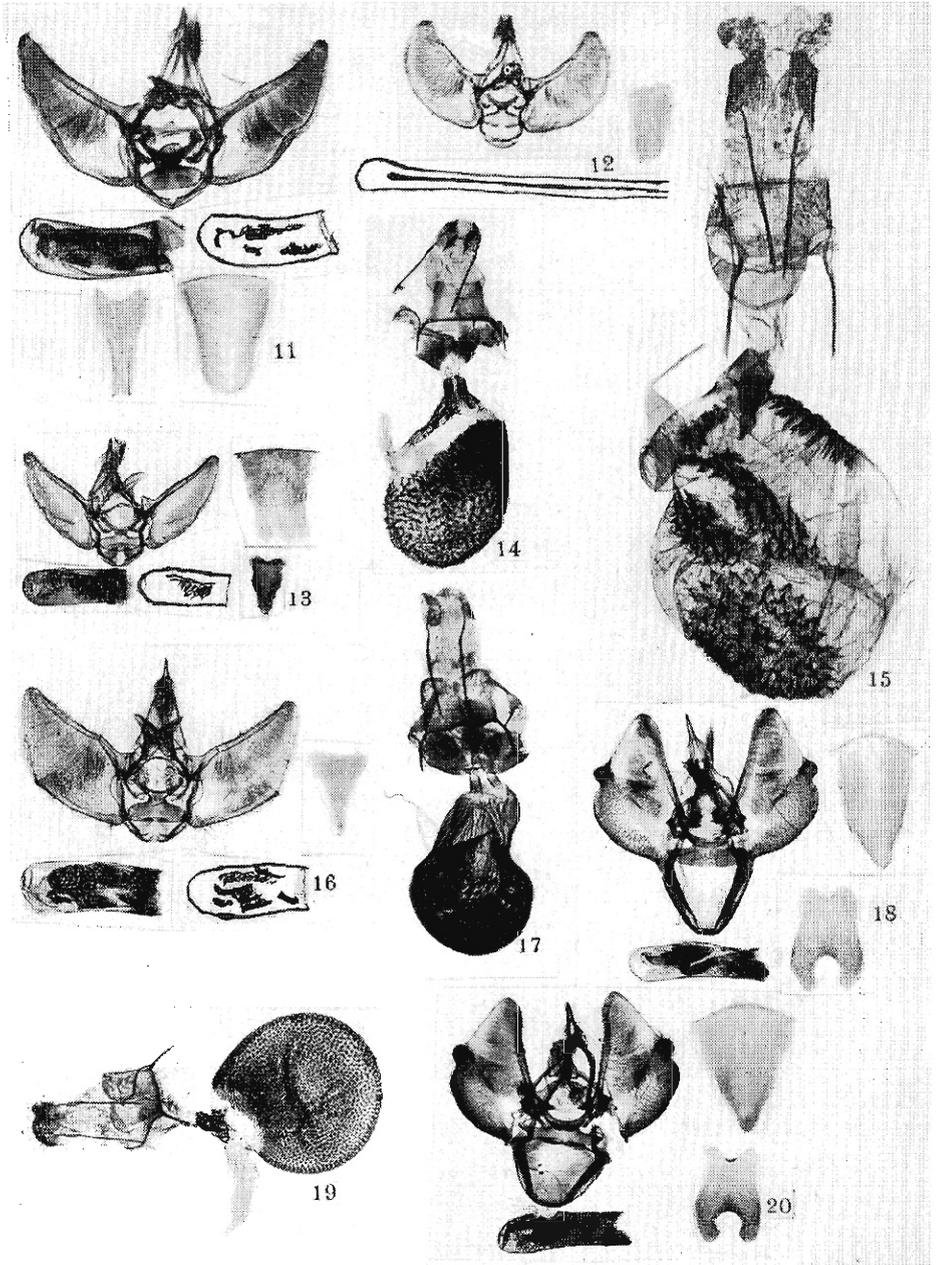


Planche II

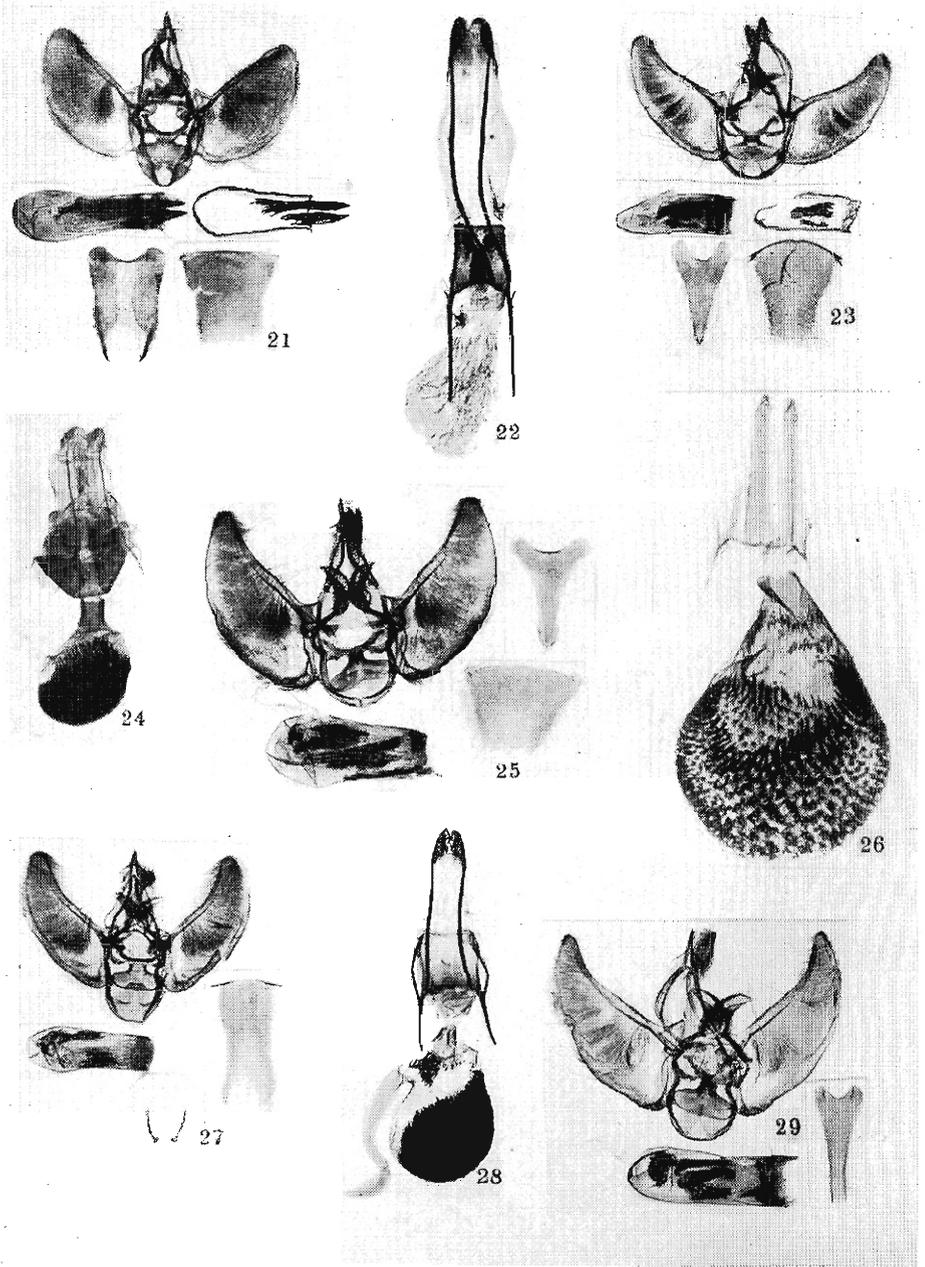


Planche III

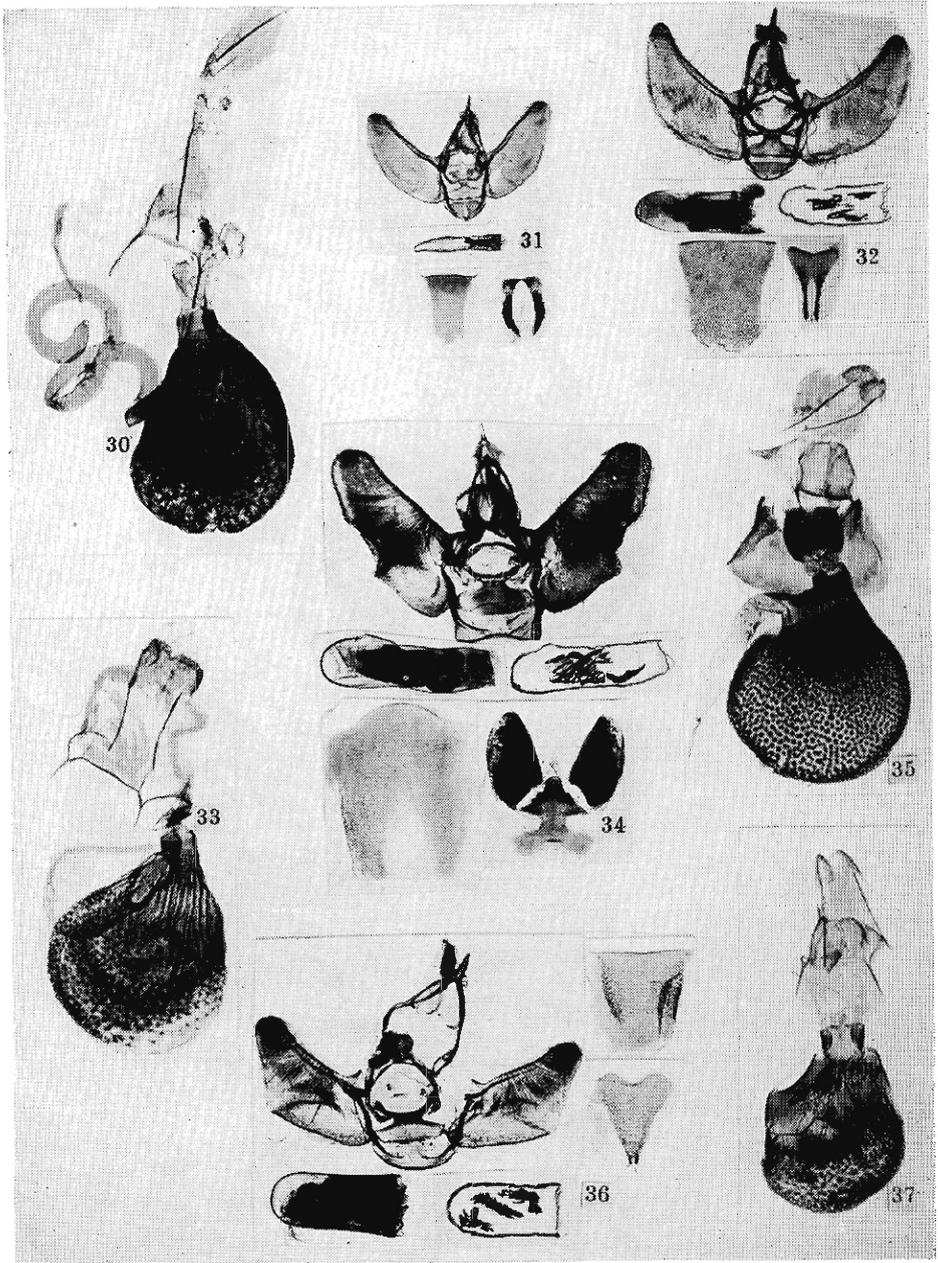


Planche IV

Légende

- Planche I. fig. 1. *accurata* ♂ prép. 1456. 3. D.L.  
 2. *accurata* ♀ prép. 1456. 4. D.L.  
 3. *adscriptaria* ♂ prép. 1445. 3. D.L.  
 4. *adscriptaria* ♀ prép. 1445. 4. D.L.  
 5. *aequata* ♀ prép. 1455. 1. D.L.  
 6. *albidulata* ♀ prép. 1454. 2. D.L.  
 7. *bella* ♀ prép. 1438. 2. D.L.  
 8. *brunneata* ♂ prép. 1453. 1. D.L.  
 9. *brunneata* ♀ prép. 1453. 2. D.L.  
 10. *detritata* ♀ prép. 1449. 1. D.L.
- Planche II. fig. 11. *exactata* ♂ prép. 1456. 1. D.L.  
 12. *extinctata* ♂ prép. 1458. 1. D.L.  
 13. *furcata* ♂ prép. 1450. 2. D.L.  
 14. *furcata* ♀ prép. 1458. 3. D.L.  
 15. *gigantea* ♀ prép. 1456. 2. D.L.  
 16. *hyperboreata* ♂ prép. 1450. 1. D.L.  
 17. *hyperboreata* ♀ prép. 1450. 2. D.L.  
 18. *irritaria* ♂ prép. 1454. 3. D.L.  
 19. *kuldschaensis* ♀ prép. 1455. 2. D.L.  
 20. *limbata* ♂ prép. 1452. 1. D.L.
- Planche III. fig. 21. *leptogrammata* ♂ prép. 1452. 3. D.L.  
 22. *leptogrammata* ♀ prép. 1452. 4. D.L.  
 23. *lepsaria* ♂ prép. 1454. 1. D.L.  
 24. *lepsaria* ♀ prép. 1452. 2. D.L.  
 25. *mandschuria* ♂ prép. 1453. 3. D.L.  
 26. *mandschuria* ♀ prép. 1453. 4. D.L.  
 27. *marginata* ♂ prép. 1451. 3. D.L.  
 28. *marginata* ♀ prép. 1451. 4. D.L.  
 29. *nephalata* ♂ prép. 1441. 4. D.L.
- Planche IV. fig. 30. *nephalata* ♀ prép. 1441. 5. D.L.  
 31. *nigritaria* ♂ prép. 1455. 4. D.L.  
 32. *nobilitata* ♂ prép. 1445. 2. D.L.  
 33. *serenata* ♀ prép. 1455. 3. D.L.  
 34. *suboxydata* ♂ prép. 1451. 1. D.L.  
 35. *suboxydata* ♀ prép. 1451. 2. D.L.  
 36. *syriacata* ♂ prép. 1457. 1. D.L.  
 37. *syriacata* ♀ prép. 1457. 2. D.L.