Zeitschrift: Mitteilungen der Schweizerischen Entomologischen Gesellschaft = Bulletin de la Société Entomologique Suisse = Journal of the Swiss Entomological Society

Herausgeber: Schweizerische Entomologische Gesellschaft

Band: 24 (1951)

Heft: 3

Artikel: Le genre Ironoquia Bks. (Trichopt. Limnophilid.)

Autor: Schmid, Fernand

DOI: https://doi.org/10.5169/seals-401134

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Mehr erfahren

Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. En savoir plus

Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. Find out more

Download PDF: 22.07.2025

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, https://www.e-periodica.ch

MITTEILUNGEN DER SCHWEIZERISCHEN ENTOMOLOGISCHEN GESELLSCHAFT
BULLETIN DE LA SOCIÉTÉ ENTOMOLOGIQUE SUISSE
Band XXIV Heft 3 15. Oktober 1951

Le genre Ironoquia Bks. (Trichopt. Limnophilid.)

par

FERNAND SCHMID
(Musée zoologique de Lausanne)

En 1907 BANKS créa le genre *Allophyllax* pour une espèce de WALKER, *punctatissimus*. Cette initiative fut très heureuse car elle mit fin aux vicissitudes de cette espèce qui, de la sorte, trouva enfin une place définitive, après avoir été rattachée sans succès à quatre genres différents.

En Europe, une autre espèce, *dubius* STEPH., connut un sort un peu semblable avant d'être placée dans le genre *Allophylax*.

En 1918, NAVAS reconnaissant la non validité du terme *Allophylax*, préoccupé, proposa le nom de *Caborius* qui fut employé dès lors. Récemment ROSS décrivit deux espèces nouvelles, à mon avis douteuses, voisines de *punctatissimus* et, aujourd'hui, j'inclus dans le genre une cinquième forme, *parvula* BKS, qui a été originellement placée dans le genre *Ironoquia* BKS (1916). Ce terme a la priorité sur *Caborius* et doit donc être utilisé en place de celui-ci. Quatre espèces asiatiques *indicus* NAV., *major* MART., *minor* MART. et *szechwanensis* MART. appartiennent au complexe *Pseudostenophylax* et doivent être éliminées du genre *Ironoquia*.

La cause des vicissitudes de *punctatissima* et de *dubia* est certainement que le genre *Ironoquia* ne présente aucun caractère original, visible à première vue, qui permette de le caractériser facilement. Néanmoins, *Ironoquia* présente un intérêt tout à fait exceptionnel. Il occupe une place intermédiaire entre les sous-familles des Limnophilinae et des Apataniinae comme l'indiquent les caractères suivants :

Comme chez *Monocosmoecus* et *Dicosmoecus*, la tête est courte et très large. Tubercules céphaliques et ocelles de grande taille et proéminents; yeux très gros et très saillants; leur diamètre est presque égal à la longueur de la tête. Premier article des antennes aussi long que la tête. Antennes fortes et épaisses, aussi longues que les ailes antérieures et très faiblement crénelées à la face ventrale. Chez *punctatissima*, les angles faciaux postérieurs sont prolongés par une pointe longue et aiguë (fig. 15); chez les autres espèces, ils sont courts et obtus, comme chez les autres

genres. Palpes maxillaires assez longs et minces ; chez le ♂, le premier article est très court : le deuxième atteint le niveau du milieu du premier article des antennes ; le troisième est légèrement plus long que le deuxième. Pattes moyennement développées. Le tibia antérieur du ♂ atteint les trois quarts de la longueur du fémur et le triple de celle du protarse. Les épines noires sont nombreuses et hérissées. Eperons 1, 2, 2 ou 1, 3, 4.

Ailes toujours courtes et larges (fig. 6-7). Leur forme rappelle celle des *Chaetopteryx*, mais la membrane est toujours fine et non granuleuse et les nervures sont minces. Chez le ♂, les ailes antérieures sont ordinairement régulièrement arrondies à l'apex, mais, chez *punctatissima*, elles sont légèrement tronquées obliquement. Les ailes postérieures sont de forme obtuse, mais leur aire anale n'étant pas très ample, elles sont à peine plus larges que les antérieures, comme chez la plupart des Apataniinae. Le bord postérieur est légèrement convexe ou faiblement échancré. La pilosité est bien développée, abondante et hérissée, comme chez *Ecclisomyia* et *Antarctoecia*. Il y a des soies, pas très développées et uniquement sur les nervures ; assez longues à la base de l'aile, elles ne sont pas beaucoup plus grandes que les poils ordinaires dans les autres régions. La nervulation est caractéristique et présente de nombreux caractères communs avec les genres *Ecclisomyia*, *Antarctoecia* et *Dicosmoecus*. Chose curieuse, elle n'est pas modifiée par l'élargissement des ailes comme chez les espèces du groupe de *Chaetopteryx* et chez les *Frenesia*. Aux ailes antérieures, le ptérostigma n'est pas épaissi et R1 n'est que faiblement courbé à cet endroit. L'anastomose a une position relativement centrale, comme chez *Homophylax* ce qui donne une grande longueur aux cellules apicales ; l'anastomose est largement séparée en deux parties, t7 étant très longue, comme chez tous les Apataniinae. La cellule discoïdale est très longue ; elle atteint trois à quatre fois la longueur de son pétiole qui est fort court et débute à peu près au niveau ou peu après le niveau du début de la cellule thyridiale ; la cellule discoïdale est très étroite et pointue dans sa partie antérieure ; ses deux nervures sont légèrement convexes vers l'avant. Cellule thyridiale ordinairement sessile, mais légèrement pétiolée chez *dubia*. La F1 est très oblique à la base et a, avec la cellule discoïdale, un parcours commun atteignant le tiers ou le quart de la longueur de cette dernière cellule. La cellule apicale III est plus ou moins engagée entre les cellules discoïdale et sous-radiale qui se terminent à peu près au même niveau. L'anastomose a l'aspect d'une légère courbe ouverte vers le corps, si l'on excepte t1. T7 toujours très longue ; t8 très courte ou réduite à un point ; f5 ordinairement pointue. Aux ailes postérieures, la cellule discoïdale est plus courte qu'aux antérieures et a, avec la f1, un parcours un peu plus long qu'avec les autres cellules. L'anastomose est régulière et légèrement oblique contre le corps vers l'arrière. F3 étroite ou pointue. La médiane bifurque un peu après le niveau du début de la cellule discoïdale.

Génitalia ♂ toujours profondément invaginés sous le 8e segment. Bord apical postérieur du 8e segment souvent prolongé par une plaque ou une pointe triangulaire, aplatie, dépourvue de tubercules, mais chitineuse sur sa face dorsale. A sa partie ventrale, le 9e segment reborde légèrement les appendices inférieurs, comme chez *Dicosmoecus* ; mais, très étroit chez ce dernier genre, il est encore large chez *Ironoquia*, ce qui est un caractère primitif. Dorsalement, il est fort difficile à distinguer du 10e segment auquel il est intimément soudé (fig. 2), mais forme habituellement une plaque transversale et une crête longitudinale bordée de deux larges et vastes concavités (fig. 8-10). Appendices supérieurs assez gros, peu proéminents, subquadrangulaires concaves et velus ; chez *dubia*, ils sont chitineux et armés de pointes aiguës (fig. 8). Les appendices intermédiaires ont la forme habituelle qu'ils ont chez la plupart des genres de Limnophilinae ; ce sont deux petits appendices très chitineux, aplatis latéralement, pointus à l'apex et dirigés vers le haut. Le 10e segment présente, comparé à celui des Apataniinae un commencement de développement intéressant. Il est exactement comparable à celui des *Dicosmoecus* et *Cryptochia* mais de taille plus petite ; il se compose de deux appendices latéraux de développement très variable et d'une grosse pièce médiane, elle-même divisée en trois lobes dont le médian est en général le plus grand. Ces trois pièces se retrouvent dans la partie inférieure du 10e segment des *Dicosmoecus*, mais le lobe médian, tripartit chez *Ironoquia*, est bipartit chez *Dicosmoecus*. Au-dessus du lobe médian s'ouvre l'anus, ce qui fait penser que ce lobe pourrait être l'analogue de la plaque sous-anale des Limnophilinae (*upper penis cover*). La face ventrale du 10e segment est horizontale, chitineuse et se prolonge, loin à l'intérieur de l'abdomen, formant plafond à la chambre péniale, comme chez *Apatania* et *Dicosmoecus*. Appendices inférieurs de taille moyenne, composés d'un seul article, en général proéminent et dirigé vers l'arrière et le haut. Comme chez de nombreux Apataniinae, ils portent, sur leur face interne, une longue bande chitineuse dont l'extrémité est soudée à la base de la poche péniale, ce qui rend l'évagination du pénis solidaire d'un écartement des appendices inférieurs. Appareil pénial mince et moyennement développé. Le pénis est souvent armé de dents latérales ; les titillateurs se terminent par un nombre variable de soies ou d'épines.

Génitalia ♀ : Partie dorsale du 9e segment sans appendices, courte, très large, très intimément soudée et difficile à distinguer du 10e segment. Celui-ci est également court ; il forme deux pièces triangulaires, de position latérale, complètement distinctes ou unies ventralement. L'anus s'ouvre dorsalement ; à sa face ventrale, la pièce tubulaire porte un sillon longitudinal dont les bords sont de conformation plus ou moins complexe. Pièces ventrales du 9e segment très petites mais proéminentes et arrondies ; elles sont toujours largement séparées l'une de l'autre par un espace peu chitineux mais légèrement proéminent et

formant plaque supragénitale. L'ouverture vaginale est très large ; l'écaille vulvaire est composée de trois lobes courts et très larges ; l'appareil vaginal est très large et très chitineux.

Le genre *Ironoquia* a une large répartition dans l'Europe moyenne et la partie orientale et centrale des U. S. A.

BANKS et DOHLER furent les premiers qui eurent conscience de la vraie place de *Ironoquia* en reconnaissant sa parenté avec *Ecclisomyia*. *Ironoquia* se place à la base de la sous-famille des Apataniinae par la largeur relative des deux ailes, par sa nervulation, par la forme de la partie ventrale du 9e segment emboitant les appendices inférieurs, par la structure et le développement du 10e segment et par les connexions de ce dernier et des appendices inférieurs avec l'appareil pénial. *Ironoquia* est certainement l'un des genres les plus primitifs de cette sous-famille, car il possède encore des caractères de Limnophilinae. Les appendices supérieurs et intermédiaires en particulier, sont semblables à ceux des Limnophilinae. Les pièces génitales de la ♀ sont de structure très primitive et ne présentent encore aucune des caractéristiques des Apataniinae.

Ironoquia parvula BKS.

Chaetopterygopsis parvula BKS 1900. Trans. Amer. Ent. Soc. Lond. 26, p. 256
Potamorites ? parvula ULMER 1907. Genera Insectorum, p. 69
Ironoquia parvula BKS 1916. Canad. Entom., p. 121
Ironoquia parvula AUCTORUM

Corps roux foncé à la face dorsale et jaune clair à la face ventrale. Angles faciaux non prolongés par une pointe aiguë.

Les ailes antérieures sont très larges (fig. 1) ; à l'apex, elles sont arrondies et obliques vers l'avant. La pilosité est assez développée et les soies des nervures sont rares et petites. La membrane est rousse et porte de nombreuses petites macules claires. Les nervures, et surtout l'anastomose, sont foncées et donnent à l'aile un aspect réticulé. Les ailes postérieures ont un bord postérieur régulièrement convexe, mais présentent une aire avale étroite et atrophiée. Aux ailes antérieures, la cellule discoïdale est un peu moins longue que chez les autres espèces, c'est-à-dire deux et demi à trois fois plus longue que son pétiole. L'anastomose, si l'on excepte t1, est droite et oblique contre le corps vers l'arrière (fig. 1). La cellule sous-radiale se termine obliquement avant la discoïdale. La cellule apicale 3 est très peu

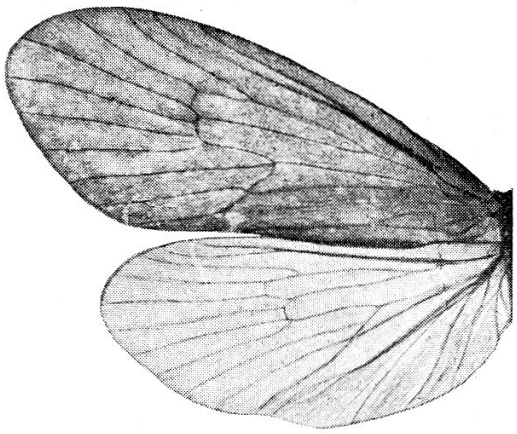

Fig. 1.
Ironoquia parvula BKS, ailes du ♂.

engagée entre la discoïdale et la sous-radiale. Aux ailes postérieures, la sous-radiale est droite à l'apex et se termine passablement avant la discoïdale. F 3 est moyennement large à la base.

Génitalia ♂ : 8e tergite sans proéminence à son bord apical. 9e segment large latéralement et avec son bord apical assez fortement concave ; ventralement, il est fortement bombé et reborde légèrement les appendices inférieurs (fig. 2) ; dorsalement, il forme une très épaisse plaque transversale portant deux concavités circulaires ; la partie située entre ces concavités est proéminente et unie aux appendices intermédiaires (fig. 4) ; elle constitue une crête verticale rudimentaire, plus développée chez les autres espèces. Les appendices supérieurs sont verticaux, triangulaires, concaves, relativement épais et très chitineux (fig. 2, 4) ; vus de face, ils sont intimement soudés à leur substrat dont ils ne se distinguent par aucune suture (fig. 4) ; à leur niveau, il n'y a aucune discontinuité entre les 9e et 10e segment. Appendices intermédiaires de taille moyenne, très chitineux, dirigés horizontalement et fortement divergents (fig. 2-4). Deux minces et longs épaississements triangulaires, dirigés verticalement, soudés à la base des appendices intermédiaires les prolongent vers le bas. 10e segment bien développé et concave vers le haut (fig. 2). Les lobes latéraux sont beaucoup plus longs que le lobe central ; minces à la base, ils sont élargis et arrondis en spatule à l'apex. Le lobe central est de moitié plus court et beaucoup plus large que les lobes latéraux ; il est subquadrangulaire et tronqué à l'apex ; la partie centrale est très petite, alors que les parties latérales sont très larges (fig. 3). Appendices inférieurs coniques et de petite taille ; très larges à la base, ils s'amincissent rapidement et se terminent avant l'extrémité du 10e segment. Pénis mince et inerme ; titillateurs spiniformes, portant une courte épine apicale et une autre, plus longue, arquée et subapicale (fig. 5).

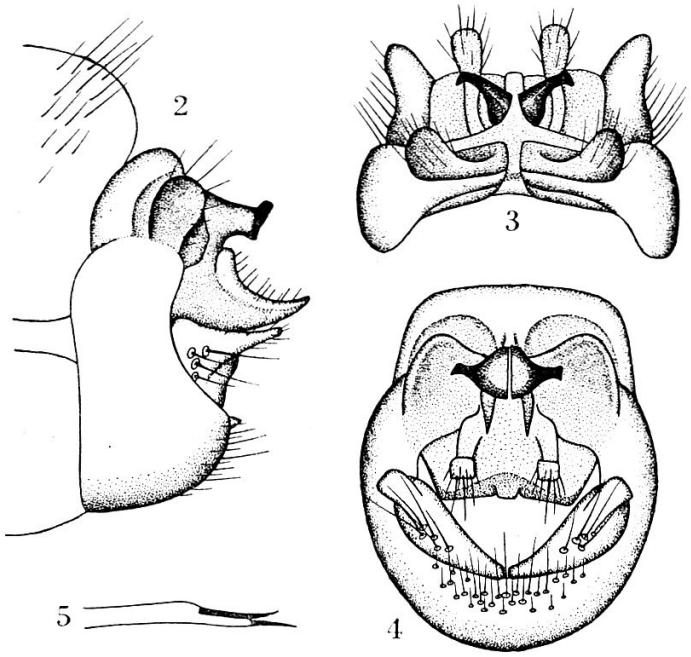

Fig. 2-5. — *Ironoquia parvula* BKS, armature génitale ♂. — 2. Vue de profil. — 3. Vue de dessus. — 4. Vue de face. — 5. Titillateurs.

♀ non décrite.

Envergure 15-18 mm.

Cette espèce habite la région atlantique des Etats-Unis : New-Brunswick, New-Jersey. J'en ai vu 3 ♂♂ provenant de Holliston (29-IX, 18-X, Massachusetts), qui m'ont été envoyés par M. N. BANKS.

I. parvula est l'espèce la plus primitive du genre, ce qui est visible par ses appendices peu spécialisés : absence de proéminence dorsale du 8e tergite, concavités apicales du 9e segment faibles, appendices supérieurs verticaux et lobe central du 10e segment peu saillant. BANKS l'a placé dans un genre spécial différent de *Caborius* sur la base de caractères artificiels. Si la vraie place de *parvula* n'a jamais été reconnue c'est probablement parce que cette espèce n'a jamais été étudiée de façon soignée. *I. parvula* est assez différente des autres formes par la disposition de l'anastomose des ailes antérieures par l'étroitesse de l'aire anale des ailes antérieures et par la fusion des deux derniers segments. C'est le génétotype.

Ironoquia dubia STEPH.

Anabolia dubia STEPHENS 1837. Ill. Brit. Ent., p. 232
Stenophylax dubius McLACHLAN 1865. Trans. Ent. Soc. London (3) 5, pl. 9, fig. 5
Stenophylax dubius McLACHLAN 1875. Mon. Rev. Syn., p. 124, pl. 13, fig. 1-3
Allophylax dubius DÖHLER 1914. Sitzb. Nat. Ges. Leipz. 41, p. 52-55, fig. 25-29
Caborius dubius NAVAS 1918. Mem. Ac. Sci. Barc. 14, p. 362
Allophylax dubius et *Caborius dubius* AUCTORUM

Dessus du corps et antennes brun roux assez foncé. La face ventrale du corps, les antennes et les palpes sont jaunes roux, très clairs. Angles faciaux inférieurs non prolongés en une longue pointe.

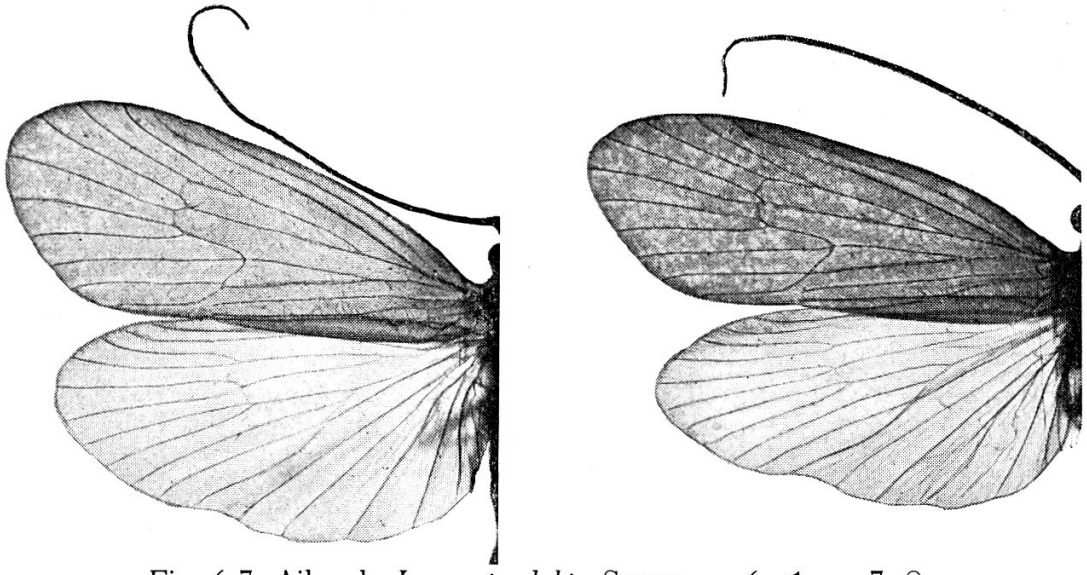

Fig. 6-7. Ailes de *Ironoquia dubia* STEPH. — 6. ♂. — 7. ♀.

Ailes antérieures du ♂ plus courtes et plus larges que celles des autres espèces ; elles sont très arrondies à l'apex (fig. 6) ; elles sont roux clair, avec de rares macules blanches ; la pilosité est bien développée. Chez la ♀, les ailes antérieures sont beaucoup plus étroites que chez le ♂ et sont tronquées à l'apex (fig. 7) ; elles sont roux foncé et sont criblées de macules claires ; la pilosité est plus développée que celle du ♂. Le bord des ailes postérieures est légèrement échancré sous l'apex. Aux ailes antérieures, l'anastomose est en ligne brisée, légèrement concave contre le corps ; la troisième cellule apicale est peu engagée entre les discoïdale et sous-radiale. La cellule thyridiale est pétiolée. Aux ailes postérieures l'anastomose est peu oblique ; la fourche 3 est pointue à sa base.

Génitalia ♂ : 8e tergite prolongé dorsalement par une pointe triangulaire ordinairement horizontale, mais, parfois, plongeant verticalement vers le bas. Les appendices inférieurs sont profondément imbriqués dans une échancrure latérale du 9e segment qui est moyennement large (fig. 8). Dorsalement, celui-ci forme une plaque verticale et transversale, prolongée en son milieu par une forte et haute crête bordée par deux larges concavités (fig. 8). Les appendices supérieurs ne sont pas concaves et mous comme chez les autres espèces, mais plans et très chitineux ; leur angle supérieur interne est fortement développé en un appendice proéminent, très chitineux, en forme de pied et que l'on pourrait très bien prendre pour les appendices intermédiaires (fig. 8-9) ; en leur centre, ils présentent une zone molle dépourvue de chitine. Appendices intermédiaires assez petits, divergents et minces. Lobes latéraux du 10e segment à peu près arrondis, velus et beaucoup plus longs que le lobe central ; celui-ci est composé de trois parties étroitement accolées et subquadrangulaires (fig. 9) ; la partie médiane est à peine plus proéminente que les parties latérales. Appendices inférieurs à peu près coniques ; très larges à la base, ils s'amincissent progressivement jusqu'à l'apex qui se termine par une pointe plus ou moins effilée (fig. 8).

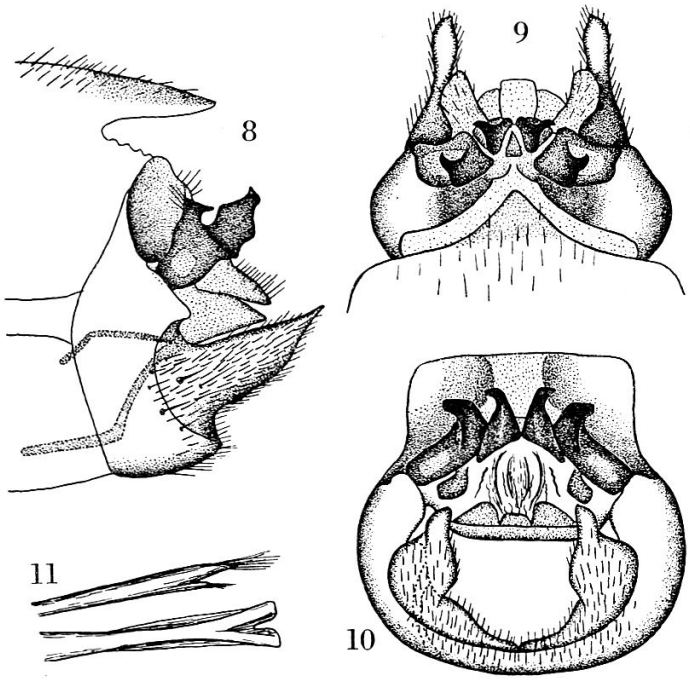

Fig. 8-11. Armature génitale ♂ de *Ironoquia dubia* STEPH. — 8. Vue de profil. — 9. Vue de dessus. — 10. Vue de face. — 11. Appareil pénial.

Pénis inerme et bifide. Titillateurs également bifides et armés de deux pinceaux apicaux de minces soies (fig. 11).

Génitalia ♀ : Partie dorsale du 9e segment courte et large. Le 10e segment est relativement bien développé (fig. 12-13) ; il forme deux triangles soudés l'un à l'autre ventralement ; la cavité anale s'ouvre donc vers le haut. Ventralement, la pièce tubulaire porte un large sillon limité par des côtés présentant deux convexités (fig. 14). Pièces ventrales du 9e segment petites et peu proéminentes. Plaque supragénitale plutôt proéminente. Ecaille vulvaire très large et peu saillante ; les trois lobes sont de même longueur, très larges et mal différenciés (fig. 14). Appareil vaginal relativement peu chitineux.

Envergure : 21-24 mm.

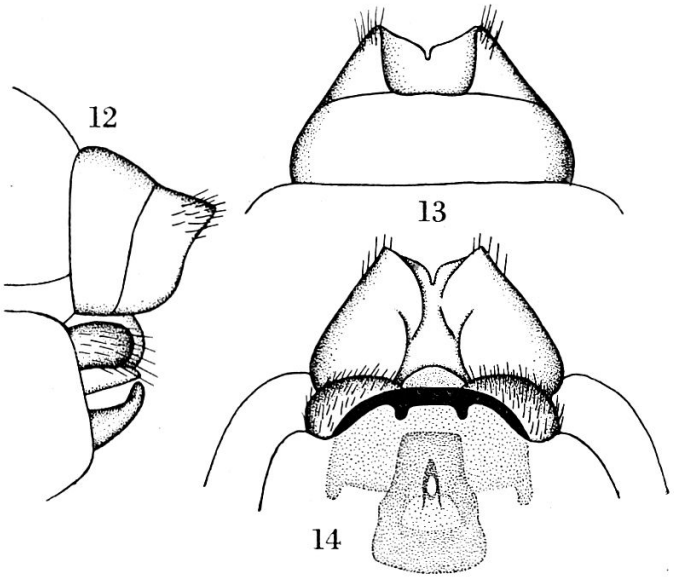

Fig. 12-14. Armature génitale ♀ de *Ironoquia dubia* STEPH. — 12. Vue de profil. — 13. Vue de dessus. — 14. Vue de dessous.

Cette espèce est largement répandue dans une grande partie de l'Europe. On la trouve de l'Angleterre au centre de la Russie, mais elle ne descend pas au sud des Alpes et n'habite pas l'extrême nord du continent. Elle semble être partout rare sauf dans la partie est de son aire : pays baltes, Russie et Finlande. J'en ai examiné quelques spécimens de Hongrie et d'Estonie de même qu'une longue série de Finlande, que je dois à l'amabilité de MM. WALTER DÖHLER, de Klingenberg et OLA NYBOM, de Vuoksenniska (Finlande).

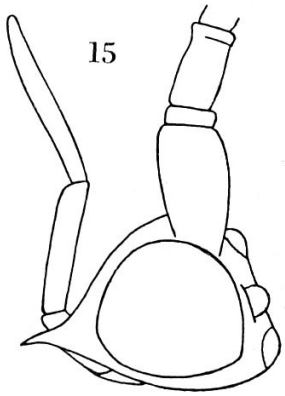

Fig. 15. — Tête du ♂ de *Ironoquia punctatissima* WALK., vue de profil.

Ironoquia punctatissima WALK.

Halesus punctatissimus WALKER 1852. Cat. Neur. Brit. Mus. p. 17.

Anabolia punctatissima HAGEN 1861. Syn. Neur. N. Amer., p. 264

Stenophylax punctatissimus BANKS 1892. Trans. Amer. Ent. Soc. 19, p. 364

Asynarchus punctatissimus ULMER 1907. Cat. Coll. Selys 6 (1), p. 22, fig. 36-39, pl. 2, fig. 7

Allophylax punctatissimus BANKS 1907. Proc. Ent. Soc. Wash. 8, p. 119
Caborius punctatissimus NAVAS 1918. Mem. Ac. Sci. Barc. 14, p. 362
Carborius punctatissimus BETTEN 1934. N.Y. St. Mus. Bull. 292, p. 318, pl. 45, fig. 2
Caborius punctatissimus BETTEN et MOSELY 1940. Fr. Walker Types, p. 114-116, fig. 57
Caborius punctatissimus ROSS 1944. Ill. Nat. Hist. Surv. Bull., p. 197-198, fig. 685, 688
Allophylax punctatissimus et *Caborius punctatissimus* AUCTORUM.

Dessus du corps roux ; face ventrale et appendices jaune roux, clair. Angles faciaux inférieurs prolongés en une longue pointe triangulaire aiguë et légèrement sinueuse (fig. 15).

Chez le ♂, les ailes antérieures sont relativement étroites ; quoique arrondies, elles sont légèrement tronquées sous l'apex. La pilosité est abondante et les soies des nervures sont bien développées. La membrane est rousse et criblée de petites macules claires. Chez la ♀, les ailes antérieures sont plus étroites que chez le ♂, et plus fortement tronquées sous l'apex ; leur coloration est plus foncée et les macules sont moins nettes. Les ailes postérieures n'ont pas le bord postérieur échancré sous l'apex. Aux ailes antérieures, l'anastomose est moins régulière que chez *dubia*. La cellule apicale 3 est assez fortement engagée entre les discoïdale et sous-radiale. Aux ailes postérieures, la fourche 3 est normalement large à la base.

Génitalia ♂ : 8e tergite prolongé dorsalement en une plaque rectangulaire à côtés concaves (fig. 17). 9e segment large latéralement et bien échancré à la base des appendices inférieurs ; dorsalement, il forme deux lobes latéraux transversaux largement séparés et une faible crête sagitale, molle, plissée et bordée de deux larges concavités (fig. 16). Appendices supérieurs grands, subquadrangulaires, presque horizontaux, peu chitineux et concaves (fig. 16, 17) ; leur bord interne est plus fortement relevé que le bord externe

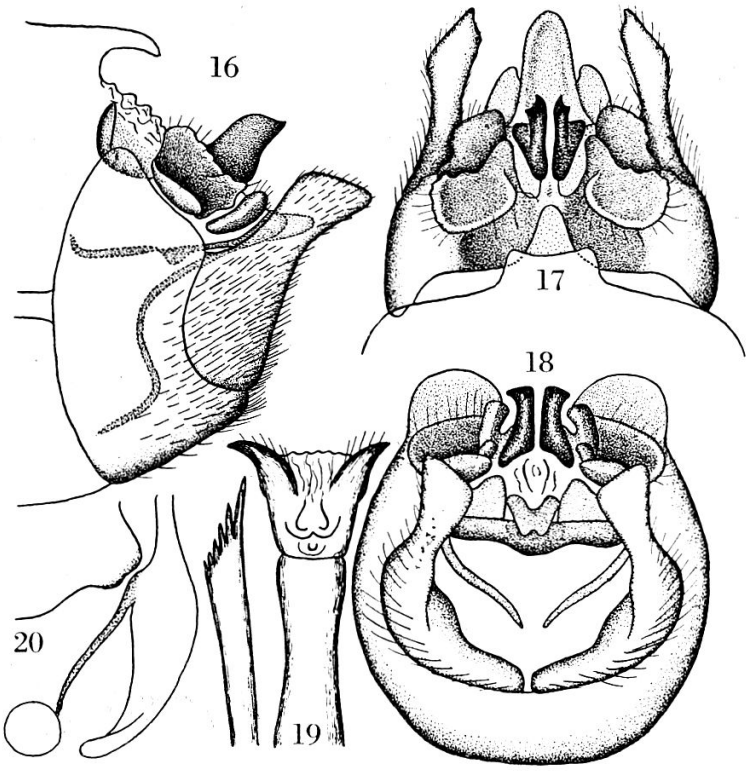

Fig. 16 à 20. Armature génitale ♂ de *Ironoquia punctatissima* WALK. — 16. Vue de profil. — 17. Vue de dessus. — 18. Vue de face. — 19. Appareil pénial. — 20. Vue oblique des connections du 10e segment, des appendices inférieurs et de la poche péniale.

(fig. 16). Appendices intermédiaires larges, fortement aplatis latéralement, parallèles et très légèrement bifides à l'apex. Lobes latéraux du 10e segment assez chitineux, subquadrangulaires, de taille moyenne et beaucoup plus courts que le lobe central (fig. 17). Celui-ci est formé des trois parties habituelles qui ont un développement très différent : la partie médiane, très longue, a la forme d'une langue, concave en dessus et deux fois plus longue que les parties latérales dont la forme est à peu près semblable mais qui ne sont pas concaves en dessus. Pénis très fort et armé de deux grandes pointes chitineuses apicales divergentes et velues (fig. 19). Titillateurs, pourvus, à l'apex, de 5 à 6 dents de taille décroissante.

Génitalia ♀ : Partie dorsale du 9e segment très courte et très large. Le 10e segment forme deux petits triangles très courts, non soudés l'un à l'autre et formant une faible concavité vers le haut (fig. 22). La face ventrale de la pièce tubulaire porte un sillon limité par des côtés régulièrement convexes. Pièces ventrales du 9e segment relativement grandes et fortement convexes. Plaque supragénitale petite. Lobes de l'écaille vulvaire bien individualisés ; les latéraux sont plus longs que le central qui est déprimé à l'apex. Appareil vaginal très large et très chitineux (fig. 23).

Envergure 29-31 mm.

Cette espèce est largement répandue dans le nord-est et le centre des Etats-Unis, où elle est fort commune (Illinois, Indiana, Maryland, Michigan, New-York, Nouvelle-Ecosse, Ohio et Pennsylvanie). J'en ai étudié quatre spécimens provenant de ces deux derniers Etats.

Ironoquia punctatissima semble être une des espèces les plus évoluées du genre, ce qui pourrait se déduire de certains caractères génitaliens accentués : larges concavités dorsales du 9e segment, grands appendices inférieurs et surtout 10e segment très développé.

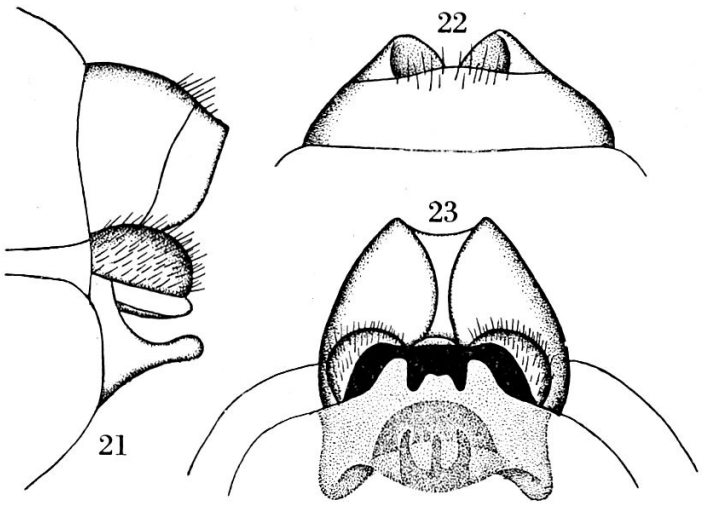

Fig. 21 à 23. Armature génitale ♀ de *Ironoquia punctatissima* WALK. — 21. Vue de profil. — 22. Vue de dessus. — 23. Vue de dessous.

Les deux espèces suivantes ne me sont connues que par les descriptions de Ross, basées sur un matériel très réduit.

Ces deux formes sont extrêmement voisines de *punctatissima* et je suis sceptique quand à leur validité car les caractères spécifiques cités par Ross sont peu nets et peu convaincants. Je reproduis ci-dessous les dessins de Ross et donne un résumé de ses descriptions. Seul un matériel plus abondant pourra trancher la question.

Ironoquia lyrata Ross

Carborius lyratus Ross 1938. Ill. Nat. Hist. Surv. Bull. 21 (4), p. 163, fig. 100
Caborius lyratus Ross 1944. Ill. Nat. Hist. Surv. Bull. 23 (1), p. 98, fig. 684 et 687

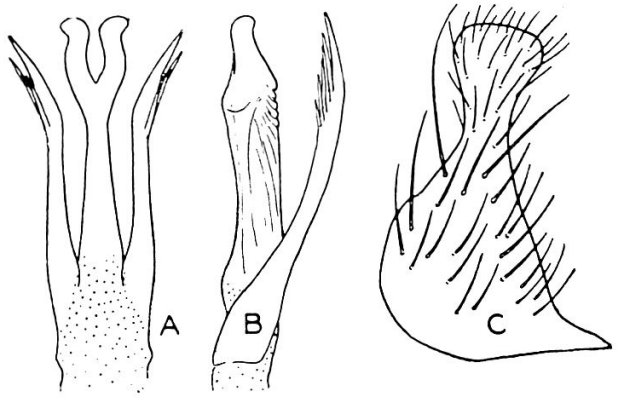

Fig. 24. Armature génitale ♂ de *Ironoquia lyrata* Ross. — a, appareil pénial, vu de dessus — b, id., vu de profil. — c, appendice inférieur, vu de profil (d'après Ross).

Les principaux caractères de cette espèce sont : Angles faciaux inférieurs non prolongés comme chez *punctatissima*. Appendices inférieurs larges à la base, très amincis à la partie subapicale et avec un apex volumineux, à peu près sphérique et non anguleux, comme chez *punctatissima* (fig. 24). Pointes apicales du pénis arrondies à l'apex et affectant la forme d'une lyre. Titillateurs avec des dents apicales plus longues que celles de *punctatissima* et disposées dans un plan vertical (fig. 27-28).

10e segment de la ♀ avec la cavité anale très étroite, les pièces ventrales du 9e segment proéminentes, les lobes de l'écaille vulvaire relativement saillants et l'appareil vaginal étroit (fig. 25).

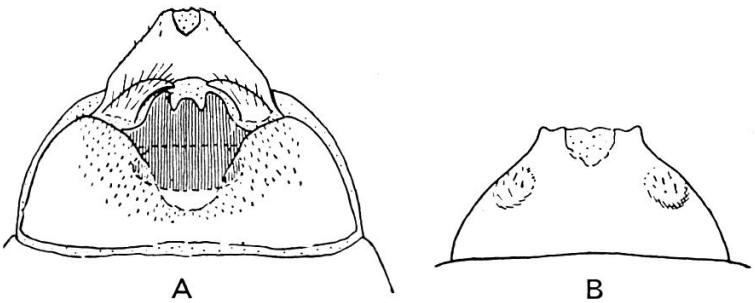

Fig. 25. Armature génitale ♀ de *Ironoquia lyrata* Ross. — a, vue de dessous. — b, vue de dessus (d'après Ross).

Cette espèce est connue par 2 ♂♂ et 1 ♀ de l'Illinois et de la Pennsylvanie.

Ironoquia kaskaskia Ross

Caborius kaskaskia Ross 1941. Ill. Nat. Hist. Surv. Bull. 23, p. 198, fig. 686

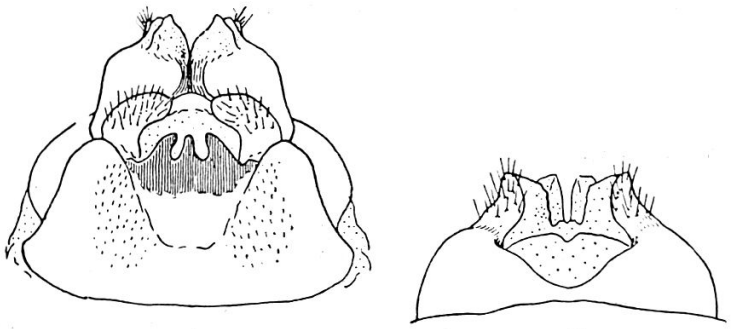

Fig. 26. Armature génitale ♀ de *Ironoquia kaskaskia* Ross. — a, vue de dessous. — b, vue de dessus (d'après Ross)

Cette espèce n'est connue que par deux ♀♀ provenant de l'Illinois. Ses principaux caractères sont: anus largement ouvert vers le haut, pièces ventrales du 9e segment grosses et proéminentes, lobes de l'écaille vulvaire minces et saillants (fig. 26).