

www.e-rara.ch

Monographie des caloptérygines

**Selys-Longchamps, Edmond de
Bruxelles et Leipzig, 1854**

ETH-Bibliothek Zürich

Shelf Mark: Rar 14990

Persistent Link: <https://doi.org/10.3931/e-rara-67404>

Genre I. - Caloptéryx.

www.e-rara.ch

Die Plattform e-rara.ch macht die in Schweizer Bibliotheken vorhandenen Drucke online verfügbar. Das Spektrum reicht von Büchern über Karten bis zu illustrierten Materialien – von den Anfängen des Buchdrucks bis ins 20. Jahrhundert.

e-rara.ch provides online access to rare books available in Swiss libraries. The holdings extend from books and maps to illustrated material – from the beginnings of printing to the 20th century.

e-rara.ch met en ligne des reproductions numériques d'imprimés conservés dans les bibliothèques de Suisse. L'éventail va des livres aux documents iconographiques en passant par les cartes – des débuts de l'imprimerie jusqu'au 20e siècle.

e-rara.ch mette a disposizione in rete le edizioni antiche conservate nelle biblioteche svizzere. La collezione comprende libri, carte geografiche e materiale illustrato che risalgono agli inizi della tipografia fino ad arrivare al XX secolo.

Nutzungsbedingungen Dieses Digitalisat kann kostenfrei heruntergeladen werden. Die Lizenzierungsart und die Nutzungsbedingungen sind individuell zu jedem Dokument in den Titelinformationen angegeben. Für weitere Informationen siehe auch [Link]

Terms of Use This digital copy can be downloaded free of charge. The type of licensing and the terms of use are indicated in the title information for each document individually. For further information please refer to the terms of use on [Link]

Conditions d'utilisation Ce document numérique peut être téléchargé gratuitement. Son statut juridique et ses conditions d'utilisation sont précisés dans sa notice détaillée. Pour de plus amples informations, voir [Link]

Condizioni di utilizzo Questo documento può essere scaricato gratuitamente. Il tipo di licenza e le condizioni di utilizzo sono indicate nella notizia bibliografica del singolo documento. Per ulteriori informazioni vedi anche [Link]

GENRE I. — CALOPTÉRYX (CALOPTERYX, Leach.)

LIBELLULA L.

AGRION Fab. Latr.

CALEPTERYX Leach.

CALOPTERYX Charp. Ramb., De Selys, Hagen, Burm.

Tous les secteurs simples, non ramifiés; arculus fracturé, ses secteurs naissants d'un même point, plus bas que le milieu, droits.

Les quatre ailes d'une couleur à peu près semblable; sans vrai ptérostigma; ayant souvent chez la femelle un faux ptérostigma blanc traversé de nervules. Les secteurs 1^{er} et 2^e du triangle finissant assez éloignés, un peu après le niveau du nodus.

Lèvre inférieure fendue dans son tiers apical, les deux bouts peu aigus, rapprochés ou distants; 2^e article des palpes plus court, large, aminci au bout, arrondi en dehors, le 3^e deux tiers plus court.

1^{er} article des antennes cylindrique, beaucoup plus court que le second qui est de même épaisseur; le 5^e deux fois plus long, à soie de même longueur (excepté chez *C. grandæva* ou le 3^e est égal au 2^e).

Thorax moyennement fort.

Coloration du corps vert ou bleu bronzé ou noirâtre chez les mâles; vert métallique ou noirâtre chez les femelles; souvent les sutures ou le dessous du corps jaunâtres.

Les espèces sont réparties dans l'Europe, l'Afrique méditerranéenne, l'Asie et le nord de l'Amérique. Elles se divisent en trois sous-genres, d'après la longueur des pieds, combinée avec le caractère de l'espace basilaire libre ou réticulé :

A. Espace basilaire libre.

a. Pieds énormes; ailes très-étroites 1. Sylphis.

b. Pieds médiocres ou longs; ailes larges ou étroites . . . 2. Calopteryx.

B. Espace basilaire biréticulé 3. Matrona.

SOUS-GENRE I. — SYLPHIDE (*Sylphis*, HAGEN.)

Ailes très-étroites, hyalines dans les deux sexes, à nervure costale métallique en dehors; le secteur principal peu ou point contigu à la nervule médiane. Espace basilaire libre. Pas de ptérostigma.

Un tubercule pointu de chaque côté de l'occiput derrière les yeux. Pieds excessivement longs, à cils courts; (la lèvre et les palpes comme chez les Calopteryx d'Amérique).

Ce groupe diffère peu en réalité des vrais Caloptéryx — les ailes

tendent déjà à devenir étroites dans la *Calopt. apicalis* qui est du même pays (Amérique septentrionale tempérée) et dont la femelle manque également de faux ptérostigma blanc. Les pieds ont cependant une si grande longueur et des cils si courts, que leur aspect rappelle ceux des *Dictérias*, de sorte que je crois bon de conserver ce petit groupe, composé de deux espèces, connues par deux exemplaires, qui sont assez probablement les deux sexes d'une même espèce.

La circonstance que dans les deux sexes les ailes sont hyalines, sans taches, serait encore un caractère confirmatif de la coupe, si parmi les vraies *Caloptéryx* nous n'en connaissions une, la *C. exul* qui offre le même caractère.

Il n'y a qu'un seul groupe, qui a pour type la *S. elegans* Hagen : *S. elegans* — *angustipennis*.

4. SYLPHIS ELEGANS. Hagen.

SYLPHIDE ÉLÉGANTE.

Dimensions. Longueur totale	♀ environ 57 millimètres.
Abdomen	environ 45
Fémurs postérieurs	11
Tibias postérieurs	12
Aile supérieure	42
— inférieure	40
Largeur de l'aile sup.	7
— — infér.	8
— de la tête	6 2/5

♀ *semi-adulte*? vert métallique et acier, varié de roussâtre ainsi qu'il suit : Lèvres roussâtres; épistome roussâtre avec une tache verte médiane; front, vertex, occiput, tempes verts; côtés du front, 1^{er} et 2^e article des antennes roussâtres. Yeux bruns. Occiput avec un tubercule pointu, 1^{er} et 2^e article des antennes longs, presque égaux.

Prothorax vert, à bord postérieur arrondi. Thorax roussâtre, une très-large bande médiane en avant, les tubercules interalaires verts — sur les côtés une très-large bande bleu acier, terminée par la 2^e suture latérale, et divisée en deux par la 1^{re} suture roussâtre. Quelques vestiges foncés en arrière et sur la poitrine.

Abdomen vert en dessus; le dessous et les côtés des articulations roussâtres (les cinq derniers segments manquent).

Pieds excessivement longs, bruns, le dessus des fémurs et les épines plus foncés, celles-ci assez courtes, (plus courtes que chez les *Neur. chinensis*).

Ailes longues pointues très-étroites, lavées de jaunâtre, à réticulation roussâtre, excepté la partie externe antécubitale de la costale qui est acier. 50 arté-

cubitales; environ 43 postcubitales jusqu'à la place où se trouverait le ptérostigma qui n'existe pas. 8 transversales dans les quadrilatères. Secteur principal presque contigu à la nervure médiane.

Patrie inconnue, probablement de l'Amérique septentrionale, d'après son analogie avec la *S. angustipennis*.

Décrite d'après un exemplaire communiqué à M. Hagen sous le nom manuscrit de genre *Sylphis* (*Hoffmansegg*).

Cette espèce ne pourrait être confondue qu'avec l'*angustipennis*. — sous le rapport de la longueur énorme des pieds, elle ne ressemblerait à aucune autre Caloptérygine, excepté au genre *Dicterias* qui en diffère tant sous le rapport de la taille, du ptérostigma, et de la coloration du corps.

Elle diffère de la femelle de *Calopteryx apicalis* par sa taille plus grande, ses pieds plus longs, ses ailes plus étroites, etc.

2. SYLPHIS ANGUSTIPENNIS. De Selys.

SYLPHIDE ANGUSTIPENNE.

Dimensions. Longueur totale	♂ 67 mm
Abdomen	56
Aile inférieure	40
Largeur de l'aile infér.	8

♂ adulte? D'un vert métallique clair; lèvres et 1^{er} article des antennes jaunâtre pâle. Deux tubercules pointus derrière l'occiput.

Pieds excessivement longs, noirs, à cils assez courts.

Appendices anals analogues à ceux de la *Cal. virgo*.

Ailes très-étroites, pointues, hyalines uniformément d'un vert clair (y compris probablement la réticulation), secteur principal en partie contigu avec la médiane; 29 antécubitales, 56 à 40 postcubitales.

Patrie. La Géorgie américaine, d'après un mâle déposé au British museum.

En comparant cette courte diagnose que j'ai tracée pendant mon séjour à Londres en 1851, à la description complète que j'ai faite de la *Sylphis elegans* de M. Hagen, je trouve une très-grande ressemblance entre les deux espèces. Cependant je les crois distinctes, quoique la différence de sexe des deux types rende la comparaison plus difficile.

Un caractère certain consisterait dans le secteur principal, contigu à la médiane (si ma note est exacte); il est séparé chez l'*elegans*.

Le front et le thorax sont entièrement vert-métallique. Chez

l'elegans le vert n'y forme que quelques bandes sur fond roussâtre; même en admettant que la femelle diffère beaucoup du mâle, je ferai observer que nous n'avons pas chez d'autres *Calopteryx* l'exemple d'une aussi grande disparate. Il en est de même de la couleur des pieds qui sont en grande partie roussâtres chez *l'elegans*.

Les ailes ne diffèrent guère que par la nuance jaunâtre ou verte, mais on pourrait attribuer ceci au sexe.

SOUS-GENRE II. — CALOPTÉRYX (*Calopteryx*, HAGEN.)

Ailes larges ou assez étroites, celles du mâle en parties opaques (excepté chez *l'exul*?) espace basilaire libre.

Pieds médiocres ou longs, à cils médiocres ou longs.

Ces espèces se divisent en deux groupes d'après la présence ou l'absence de tubercules pointus derrière les yeux, le secteur principal contigu ou non avec la nervure médiane et la présence ou l'absence chez la femelle d'un faux ptérostigma (parfois nul).

Le premier groupe (*virgo*) renferme quatre espèces de l'Amérique septentrionale tempérée, très-analogues aux six autres du même groupe qui comprennent les espèces de l'Europe et de l'Afrique et Asie septentrionale (y compris le Japon).

Le second groupe (*atrata*) est fondé sur trois espèces de l'Inde et de la Chine, dont une se retrouve au Japon.

Les caractères employés pour séparer le plus facilement les espèces résident (outre ceux qui constituent les groupes) dans la taille, le nombre de nervules antécubitales; la réticulation postcostale, la position du nodus, celle du faux ptérostigma (lorsqu'il existe chez les femelles), la largeur des ailes, la couleur de la nervure costale, la répartition de la couleur opaque sur les ailes des mâles; la couleur de la lèvre supérieure, de la base des antennes et des pieds; la pointe dorsale et les pointes latérales du dernier segment des femelles.

1^{er} GROUPE (*C. virgo*).

Secteur principal contigu à la nervure médiane; un faux ptérostigma blanc chez les femelles (excepté chez *l'apicalis*). Les ailes du mâle en partie opaques (excepté chez *l'exul*?) celles des femelles généralement hyalines.

Un tubercule pointu derrière chaque côté de l'occiput.

A. Nervure costale métallique;

a. de l'Amérique septentrionale (chez ces espèces les deux bouts de la lèvre inférieure semblent distants).

C. apicalis — *dimidiata* — *maculata* — *virginica*.

b. des parties septentrionales tempérées de l'ancien continent (les deux bouts de la lèvre inférieure rapprochés).

C. syriaca — *exul* — *splendens* — *virgo*.

B. Nervure costale non métallique (les deux bouts de la lèvre inférieure rapprochés).

a. de l'Europe méridionale et de l'Algérie.

C. hæmorrhoidalis.

b. du Japon.

C. cornelia.

2^e GROUPE (*C. atrata*).

Secteur principal non contigu à la nervure médiane. — Pas de faux ptérostigma blanc chez la femelle. Nervure costale non métallique. Ailes opaques dans les deux sexes (à l'état adulte).

Pas de tubercules pointus derrière l'occiput. Pieds très-longs à cils excessivement longs.

Les deux bouts de la lèvre inférieure distants — 2^e article des palpes un peu plus long.

Les espèces de ce groupe habitent l'Inde, la Chine et le Japon.

C. atrata — *grandæva* — *smaragdina*.

5. CALOPTERYX APICALIS. Burm.

CALOPTÉRYX APICALE.

Synon. *Calopteryx apicalis*; Burm. n^o 8.

Dimensions. Longueur totale	♂ 42 ^{mm}	♀ 41 ^{mm}
Abdomen	55	55
Appendices anals sup.	1	1/2
Tibias postérieurs	7 1/2	8
Ailes supérieure	50	50
— inférieure	29	50
Largeur de l'aile inférieure	17	7
— de la tête	5	5

La plus petite espèce du genre, excepté les variétés de *dimidiata*; formes grêles, ailes étroites.

♂. Corps d'un vert métallique pur et brillant, un peu cuivré sur les côtés du thorax et l'extrémité de l'abdomen; le vert de la lèvre supérieure et du nasus un peu plus foncé; 2^e article des antennes plus long et plus fin que chez les autres espèces, excepté chez la *dimidiata*, où il est semblable.

Lèvre inférieure, antennes, poitrine, sutures humérales et latérales du thorax,

et appendices anals noirs. Derrière des yeux bronzé foncé; les articulations des segments et une raie en dessous de l'abdomen noirâtres. Appendices anals à peu près comme chez la *C. splendens*, un peu plus longs que le 10^e segment, dont l'extrémité est à peine échancrée. Pieds longs noirs.

Ailes hyalines étroites, très-légèrement verdâtres; à réticulation noire, excepté la côte qui est vert métallique; leur extrémité (un huitième environ ou 4 millimètres) d'un brun noirâtre opaque; 18-21 antécubitales aux quatre ailes; 30-32 postcubitales; 4-6 dans le quadrilatère. Espace postcostal très-simple. Secteur principal très-contigu à la médiane presque jusqu'au bout du quadrilatère, surtout aux ailes supérieures.

♀. Presque semblable au mâle, si ce n'est que la 2^e suture latérale, le bord postérieur du thorax et la poitrine sont jaunâtre terne; l'abdomen d'un vert métallique moins vif, ayant ses deux derniers segments un peu ternes. Le 10^e avec une petite carène qui ne se termine pas par une épine; ses côtés non dentés.

Appendices anals noirâtres, coniques, peu écartés, ayant en longueur la moitié du 10^e segment.

Ailes comme chez le mâle, mais sans espace apical foncé. Il n'y a pas de faux ptérostigma.

Patrie. *Philadelphie*, d'après les types de Burmeister (collection Winthem) et un mâle du musée Britannique.

Cette espèce par sa petite taille, ses ailes étroites, sa réticulation simple, les ailes du mâle presque entièrement hyalines, et les deux derniers segments abdominaux de la femelle verts en dessus, ne pourrait être confondue qu'avec la *dimidiata* Burm. (*cognata* Ramb.)

— La femelle en diffère par ses ailes incolores, par le manque complet de faux ptérostigma, le bout latéral de l'abdomen non denté, les tubercules de l'occiput plus petits, et une taille encore moindre; et le mâle par l'espace apical foncé moitié moins considérable, n'occupant que le 8^e de l'aile.

Dans les deux sexes, le bord postérieur des sinus antéalaïres est droit: il est sinué chez la *dimidiata*.

M. Burmeister a placé par erreur cette espèce dans la section de la *Caja* (notre grand genre *Hetærina*).

4. CALOPTERYX DIMIDIATA. Burm.

CALOPTÉRYX MI-PARTIE.

Synon. *Calopteryx dimidiata*, Burm. n° 16. (♀)

— *cognata* Ramb. n° 4. (♀)

— *syriaca* var. Ramb. n° 9. (♂)

Dimensions.	Longueur totale	♂ 44	♀ 41 - 45 ^{mm}
Abdomen		33	33 - 35
Appendices anals sup.			/2
Tibias postérieurs		8 1/2	9
Aile supérieure		31	29 1/2 - 31
— inférieure		30	28 - 30
Largeur des ailes supér.		8	8
— — infér.		7 1/2	8
— de la tête		5 1/2	5 1/2
Ptérostigma			1 1/4 - 1 1/2

♂ adulte. Lèvre inférieure, derrière des yeux et antennes noirs ; lèvre supérieure, face et dessus de la tête vert métallique brillant, à reflets bleu foncé sur la lèvre et l'épistome.

Tubercule des tempes bien prononcé ; mais peu pointu. Yeux brun foncé.

Prothorax, thorax et abdomen vert métallique brillant en dessus et sur les côtés ; les côtés du thorax à reflets cuivreux ; le dessous du thorax et de l'abdomen noirs, les sutures et les articulations noirâtres ; (les quatre derniers segments manquent).

Pieds tout noirs, grêles, longs, à cils assez longs divariqués.

Ailes étroites, hyalines ; un peu lavées de jaunâtre, surtout à la base et le long du bord costal ; le quart apical aux supérieures et un peu plus du quart aux inférieures, d'un brun foncé un peu roussâtre. Cette couleur est assez nettement circonscrite et légèrement convexe en dedans, où elle est moins foncée. Elle commence à plus de moitié chemin du nodus au bout de l'aile. Réticulation noire, excepté la côte qui est vert métallique. La partie contiguë du secteur principal finit aux 3/4 du quadrilatère ; la réticulation postcostale est simple ; il existe dans l'aile un assez grand nombre de cellules pentagones. Ailes supérieures : 29-50 antécubitales. 6-8 au quadrilatère. Ailes inférieures : 23-27 antécubitales 7 au quadrilatère. Environ 40 postcubitales aux quatre ailes.

♂ jeune. La couleur foncée du bout des ailes légèrement indiquée.

♀ adulte (de Géorgie). — Le corps est coloré comme chez le mâle, mais la poitrine offre quelques marques brun livide, et le vert de l'abdomen un peu bronzé devient moins brillant sur les deux derniers segments ; l'arête dorsale du 10^e formant une carène qui se termine par une pointe aiguë, les côtés dentés ; appendices anals noirâtres, coniques, peu écartés, ayant en longueur la moitié du 10^e segment.

Pieds noirâtres. Valvules vulvaires courtes noirâtres.

Ailes comme chez le mâle, hyalines, lavées de jaunâtre, mais la couleur brune qui termine les quatre ailes occupe un peu moins que le quart apical, et cette nuance coupe l'aile par une ligne nette, droite aux supérieures, ou à peine concave aux inférieures. Il y a un faux ptérostigma blanc, ovale, coupé par une à trois nervules, placé près de l'extrémité des ailes. La nervure médiane s'écarte du bord

costal pour former le bord arrondi inférieur de ce ptérostigma. Réticulation noirâtre, excepté la côte qui est bronzée. Ailes supérieures : 20-22 antécubitales, 50-52 postcubitales, 4-6 au quadrilatère. Ailes inférieures : 18-20 antécubitales, 52-54 postcubitales, 4-6 au quadrilatère. Réticulation postcostale très-simple.

Une *femelle moins adulte* du Kentucky (type de Burmeister) est un peu plus petite et le bout des supérieures est simplement enfumé.

Une autre *femelle plus jeune* (type de la *cognata* Rambur, collection Serville) a simplement la partie apicale foncée indiquée par une nuance à peine enfumée.

Enfin une *femelle très-jeune* de Géorgie (British museum) est un peu plus grande et a les ailes complètement limpides, excepté une légère indication à peine salie de l'espace apical aux inférieures. Elle se distingue de l'*apicalis* par la présence du faux ptérostigma blanc. Il y a 53-58 postcubitales.

Chez ces deux dernières femelles jeunes, la poitrine est livide ainsi que le bord postérieur du thorax, et une ligne qui ne va pas jusqu'en haut sur la 2^e suture latérale, puis une partie du dessous de l'abdomen.

Patrie. Les *États-Unis* de l'Amérique septentrionale (Kentucky, Géorgie etc.).

Cette espèce est très-voisine de l'*apicalis*; j'ai indiqué à l'article de celle-ci en quoi elle en diffère.

M. Rambur, trompé par la ressemblance dans la coloration des ailes, a décrit le mâle comme une variété de la *syriaca*. Il en diffère par ses antennes et ses lèvres noires, par ses ailes plus étroites, ses tibias noirs, et par le bout foncé des ailes qui n'occupe pas tout-à-fait le quart apical. La femelle s'en sépare par des caractères analogues, plus celui de la coloration des ailes qui est tout autre (voir l'article de la *syriaca*).

La femelle jeune à ailes limpides, ressemble beaucoup à celle de la *splendens* d'Europe. Elle s'en sépare par les lèvres et les antennes noires, les deux derniers segments sans arête jaunâtre, la réticulation des ailes noire, plus simple, le ptérostigma plus large, les ailes plus étroites, les pieds plus largement ciliés.

Il est remarquable que l'exemplaire que je considère comme le mâle, a la réticulation beaucoup plus serrée que les femelles, notamment les nervules antécubitales et postcostales. Je ne puis douter cependant qu'il n'appartienne à la *dimidiata*. J'en ai vu un second au Musée britannique.

La *dimidiata* diffère principalement de la *virginica* par sa petite taille et le brun du bout des ailes moins étendu; de la *maculata* par ses ailes plus étroites et en grande partie non colorées.

3. CALOPTERYX MACULATA. P. Beauvois.

CALOPTÉRYX MACULÉE.

Synon. *Agrion maculata*. Palissot de Beauvois, p. 85, Neur., pl. 7, f. 5, (aberratio ♂).

Calopteryx — Burm. N° 17, (aberratio ♂). — Ramb. N° 5. (aberratio ♂).

— *holosericea*. Burm. N° 15. — Ramb. N° 14.

— *papilionacea*. Ramb. N° 6.

Calopteryx opaca. Say, Journ. acad. Philad., vol. VIII, 1859. N. 2 (♂).

Dimensions. Longueur totale	♂ 41-48 ^{mm}	♀ 58-47 ^{mm}
Abdomen	54-59	50-57
Appendices anals sup.	1	1/5
Tibia postérieurs	7-8	7-8
Aile supérieures	26-55	29-35
— inférieures	25-51	29-52
Largeur des ailes	9-11	9-11
— de la tête	5-5 1/2	5-5 3/4
Ptérostigma		2-2 1/2
Largeur du ptérostigma		2/5-1

♂. Ressemble à la *C. virgo*, mais plus petite.

Corps d'un vert bleuâtre métallique foncé. Lèvre inférieure, derrière de la tête et antennes noires. Tubercules de l'occiput très-marqués.

Prothorax et thorax vert bleuâtre métallique, en dessus; côtés vert bronzé, les sutures et le dessous noirs.

Abdomen noir en dessous, le dessus bleu verdâtre métallique; les articulations un peu plus foncées; dessous des 8^e et 9^e segments jaune roussâtre.

Appendices anals noirs, analogues à ceux de la *virgo*, le dessous des inférieurs jaune un peu rougeâtre.

Pieds longs, grêles, noirs, avec des cils longs et pressés. Les tibias parfois brun noir en dehors.

Ailes insensiblement arrondies, mais notablement dilatées à partir du milieu, d'un brun noirâtre opaque, un peu chatoyant acier surtout à la base et à l'extrémité. La base (surtout celle des inférieures) ordinairement brune, hyaline jusqu'au bout du quadrilatère.

Réseau large; une rangée entre les secteurs (excepté au bout). Espace post-costal simple, comme chez la *splendens*; nodus plus rapproché de la base que de l'extrémité.

Réticulation noire, la costale bleu verdâtre métallique. Ailes supérieures: 26-52 antécubitales; ailes inférieures: 19-28 antécubitales. Environ 46-50 postcubitales; 5-9 transversales aux quadrilatères qui sont aussi longs que l'espace basilaire.

Secteur principal bien contigu avec la médiane, mais la contiguité cessant avant la fin des quadrilatères. (Les nombres les plus faibles appartiennent au mâle type de *l'holosericea* de Burmeister).

♂ *jeune*. Ailes hyalines, tout-à-fait enfumées, un peu plus foncées au bord antérieur, un peu plus claires à la base postcostale.

Pieds brun noirâtre, l'extérieur des tibias un peu brun roussâtre.

♀. Tête et thorax comme chez le mâle, mais vert métallique. Abdomen brun bronzé, une raie dorsale jaune aux trois derniers segments, plus large sur le 9^e; épine apicale du 10^e aiguë, jaune. Pointe latérale marquée, mais obtuse et dentelée au bout. Bord des valvules jaune. Appendices anals courts, trigones noirs. Pieds d'un noir moins décidé que chez le mâle. Ailes hyalines enfumées légèrement chatoyantes; le tiers apical des inférieures, souvent le quart apical des supérieures, d'un brun plus foncé, ainsi que le bord antérieur des quatre. Ces nuances, en tout cas, ne tranchent pas subitement sur les parties plus claires. Ptérostigma blanc, très-large, ayant en longueur à peu près deux fois sa largeur; presque carré, formé par un fort écartement des nervures, coupé par 6-10 nervules presque toujours anastomosées en deux rangées. Ailes supérieures 27-30 antécubitales. Ailes inférieures 19-26 antécubitales. 40-48 postcubitales aux quatre. (Les nombres les plus faibles appartiennent à la femelle type *holosericea* Burm. Collection Winthem).

♀ *jeune*. Abdomen brun en grande partie; fémurs d'un brun terne, tibias et tarses jaunâtre pâle et livide en dehors, mais les cils noirs. Ailes généralement enfumées, non opaques; leur extrémité n'est pas plus foncée, le bord antérieur à peine plus foncé; réticulation brun clair, excepté la côte qui est vert métallique.

Variétés. La taille est très-variable: j'avais d'abord cru qu'il existait deux races, distinctes sous ce rapport, mais j'ai vu se combler les différences par des exemplaires intermédiaires, et l'on voit la même chose chez plusieurs autres espèces.

La couleur des ailes du mâle varie en ce que la base est parfois presque entièrement noirâtre, comme le reste, et que d'autres fois elle est assez hyaline, jusqu'au bout des quadrilatères.

La nuance générale noirâtre des ailes est moins chatoyante chez les exemplaires les plus petits (et en même temps les plus foncés) que j'ai sous les yeux.

Une *variété femelle*, de la Caroline, a les ailes très-foncées; le bout des quatre opaque, brun un peu plus étendu, comme chez la *Virginica* mâle.

OBSERVATION. *L'Agrion maculatum* type, de Palissot de Beauvois, est un exemplaire chez lequel les ailes présentent un certain nombre de petites taches hyalines irrégulières. M. Hagen en a observé un semblable.

Patrie. Les *États-Unis* de l'Amérique septentrionale. Les types les plus grands sont de la Géorgie, de la Caroline et de l'Ohio, les plus petits de la Pensylvanie (Philadelphie) et du Massachussets.

Un certain nombre d'exemplaires des deux tailles n'ont pas de désignation locale spéciale.

Nous avons examiné un grand nombre d'individus entre autres les types de Rambur et de Burmeister.

M. Burmeister a indiqué sa *C. holosericea* comme de Java, (collection Winthem et Sommer) mais c'est évidemment une erreur. M. Hagen a examiné le type de M. Sommer, il ne diffère en rien de notre espèce. Le mâle semi-adulte est assez petit; ses ailes ont jusqu'à leur moitié un reflet violet ou bleuâtre (même un peu doré dans le milieu) tant en dessus qu'en dessous, l'espace postcostal plus clair et hyalin enfumé, ainsi que le bord costal antécubital des ailes inférieures. Un des types de M. Rambur (collection Latreille) est semblable. — L'erreur de localité pour la collection Sommer, et l'identité avec les types américains est d'autant plus certaine, que dans la collection Winthem, Burmeister a étiqueté de sa main comme étant l'*holosericea* un couple de Philadelphie. Le type femelle de Philadelphie (collection Winthem) est un exemplaire petit, à ailes assez claires uniformément enfumées.

Cette espèce ne peut être confondue avec aucune autre. Elle se distingue notamment de la *virgo* à sa taille moindre, à l'absence de marque jaune à la lèvre, au thorax et aux antennes, ainsi qu'à la forme large et presque carrée du ptérostigma.

6. CALOPTERYX VIRGINICA. Westwood.

CALOPTÉRYX VIRGINIENNE.

Synon. *Calopteryx dimidiata*; Ramb. N° 7, (excl. syn. Burm.).

Libellula virgo; Drury, pl. 48, f. 2. (♀)

Calopteryx virginica; Westwood (in Drury Ed. 2).

Calopteryx materna; Say., Journ. acad. Phil., vol. VIII, 1839, N° 1 (♀).

— *æquabilis*, Say., id. id. id. N° 3.

Dimensions.	Longueur totale	♂ 52mm	♀ 50mm
Abdomen		42	59
Appendices anals sup.		1 1/2	1/2
Tibias postérieurs			8 1/2
Aile supérieure		56	57
— inférieure		54	55
Largeur des ailes		9 1/2	9
Ptérostigma			2
Largeur de la tête		6	5 1/2

♂ adulte. Stature de *C. virgo*, avec la coloration des ailes analogue à celle de la *syriaca*.

Lèvre inférieure noire, un peu plus claire au milieu; la supérieure noir luisant: un trait jaunâtre obscur entre la bouche et l'œil; rhinarium noir un peu roux au milieu; nasus vert bronzé obscur; antennes noires; front et dessus de la tête noirâtre bronzé. Derrière de la tête noirâtre, les deux protubérances peu prononcées, arrondies. Yeux brun noirâtre. La tête en grande partie couverte de villosités noirâtres, notamment le long du bord de l'occiput.

Prothorax vert bronzé obscur.

Thorax vert métallique, obscur en dessus et sur les côtés; les sutures et le dessous du thorax noirs, excepté un trait court oblique jaune en bas de la 2^e suture latérale, ainsi que quelques petites taches sur la poitrine.

Abdomen vert métallique foncé en dessus et sur les côtés; le dessous noirâtre, les articulations un peu cuivrées et noirâtres; le 10^e segment vert noirâtre en dessus, jaune foncé en dessous, son arête un peu carénée au bout; quelques petits vestiges jaunâtres existent sur les bords des segments en dessous. 10^e segment plus court que le 9^e.

Appendices anals conformés comme ceux de *C. virgo*, les supérieurs à peine plus longs que le 10^e segment, noirâtres; les inférieurs épais, très-écartés; noirs en dessus, jaunes en dessous.

Pieds noirs.

Ailes longues, assez larges, non subitement dilatées, les supérieures un peu rétrécies à la pointe; les quatre en majeure partie hyalines un peu lavées de jaunâtre surtout à la base; leur extrémité opaque, brun foncé à reflet bleu acier. Cette nuance occupe un peu plus du quart des supérieures (commençant à mi-chemin du nodus à l'extrémité) et les 2/3 des inférieures; cette couleur est un peu convexe en dedans et ne cesse pas par une ligne très-nette. Réticulation noirâtre, la nervure costale vert brillant. Espace postcostal assez compliqué. Sur l'espace opaque du bout des ailes, il y a parfois quelques cellules transparentes. Ailes supérieures: 26-31 antécubitales, 43-53 postcubitales environ. Ailes inférieures: 27-28 antécubitales, 50-55 postcubitales environ. — 6 dans les quadrilatères. Le secteur principal très-contigu à la médiane jusqu'aux trois quarts du quadrilatère.

♀ très-adulte. Aspect et stature de la *C. virgo* très-adulte.

Lèvre inférieure jaunâtre livide ainsi que la supérieure, celle-ci traversée par une tache médiane noire qui la borde ensuite finement. Deux taches de même couleur, jaunâtres, entre la lèvre et l'œil. Le reste de la tête comme chez le mâle, mais le vert du nasus remplacé par du bronzé obscur et le 1^{er} article des antennes marqué de jaune à sa base en avant.

Thorax et prothorax comme chez le mâle, mais d'un vert plus obscur et plus bronzé en dessus et sur les côtés; le dessous jaunâtre, un peu saupoudré de blanchâtre; le bord postérieur du thorax, la moitié inférieure de la 2^e suture laté-

rale, un trait transverse à la partie supérieure de celle-ci jaune clair, de même qu'un point aux attaches des ailes en dessus.

Abdomen d'un vert bronzé obscur et cuivré en dessus et sur les côtés; le dessous noir un peu prumineux, avec quelques indices jaunâtres sur les bords latéraux; les côtés et le dessous des 8°, 9° et 10° jaunâtres ainsi qu'une bande dorsale bien marquée sur les mêmes segments (excepté au 8° où elle ne commence qu'insensiblement à sa seconde moitié) et formant au 10° qui est un peu plus long que la moitié du 9°, une carène élevée qui se prolonge en une petite épine très-aiguë à pointe noire.

Appendices anals d'un brun foncé, coniques, pointus, écartés, ayant en longueur la moitié du 10° segment. — Valvules vulvaires épaisses, courtes, jaunâtres, à pointe brune.

Pieds assez longs, noirs, l'intérieur des fémurs et des tibias prumineux, les trochantères tachés de jaune. Cils modérément longs, peu divariqués.

Ailes ressemblant beaucoup à celles du mâle pour le dessin, mais la partie hyaline et basale beaucoup plus lavée de jaunâtre sale, un peu enfumé et l'extrémité d'un brun un peu jaunâtre enfumé moins opaque et ne changeant pas en bleu acier. Le faux ptérostigma blanc laiteux est beaucoup plus long que large, entre une fine nervure noire, dilatée au milieu. Chez l'exemplaire que je possède, il n'est pas traversé par des nervules. Réticulation comme chez le mâle, mais l'espace postcostal moins compliqué. Ailes supérieures : 50 antécubitales, 41-45 postcubitales, 6-7 dans les quadrilatères. Ailes inférieures : 28 antécubitales, 46 postcubitales, 7-8 dans les quadrilatères.

Patrie. La *Géorgie* d'après plusieurs mâles du Musée britannique; les contrées de la *Baye d'Hudson* d'après la femelle que j'ai décrite, et qui me semble appartenir à la même espèce; la *Virginie*, si c'est l'espèce de Drury, enfin le *Massachusetts* d'après Say.

Par sa grande taille et les pieds moins longuement ciliés, elle diffère de la *maculata*, de la *dimidiata* et de l'*apicalis*.

Le mâle ressemble beaucoup à la *dimidiata*, mais il est plus grand et la partie noirâtre apicale du bout des ailes est bien plus étendue surtout aux inférieures. Il se distingue de la *syriaca* par l'absence de jaune à la lèvre supérieure, la proportion du noirâtre des ailes, qui en outre ne finit pas par une ligne nette, etc. de la *splendens* méridionale par des caractères analogues, notamment la moindre étendue de l'espace apical foncé, et son inégalité aux deux ailes.

La femelle ressemble beaucoup à celle de la *virgo* adulte. Je l'en distingue à son ptérostigma bien circonscrit, non traversé par des nervules, à ses ailes dont le bout est distinctement foncé comme chez le mâle (l'aile inférieure seulement offre parfois cette nuance

foncee chez la *virgo*) au nodus placé presque au milieu de l'aile supérieure qui est moins élargie; à la réticulation noire. Je la distingue de celle de la *maculata* à sa taille plus grande, ses ailes moins élargies, le ptérostigma plus long, moins large, non traversé, la présence du jaunâtre à la bouche, aux antennes et au thorax, les pieds moins largement ciliés. Il est enfin impossible de la confondre avec la *dimidiata* dont elle est différenciée par la taille, la disposition du brun au bout des ailes, le ptérostigma, la bouche, les antennes, les cils des tibias.

Si l'on considère la description de Drury, et la figure qu'il a donnée de la femelle, on est porté à croire que c'est notre espèce qu'il a eu en vue. C'est la seule américaine qui, par sa taille et sa coloration, puisse s'appliquer à cette figure, où les ailes sont seulement un peu plus larges (presque 12 millimètres) si elle est correcte. M. Westwood lui a donné dans la 2^e édition de Drury le nom de *C. virginica* que je lui restitue.

7. CALOPTERYX SYRIACA. Géné.

CALOPTÉRYX SYRIAQUE.

Synon. *Calopteryx syriaca*; Géné. Mss. — Ramb. N° 9 (Pars) ♂.

Dimensions.	Longueur totale	♂ 50 ^{mm}	♀ 47 ^{mm}
Abdomen		40	37
Appendices anals sup.		1 1/2	—
Tibias postérieurs		7	—
Aile supérieure		31	31-34
— inférieure		29-30	30-33
Largeur de l'aile sup.		9	—
— — inf.		8 1/2	—
— de la tête		5 1/2	5 1/2

Espèce assez voisine de la *splendens*, mais plus longue, plus grêle.

♂ adulte. D'un bleu acier métallique en dessus, vert sur les côtés, 2^e article des antennes, les mandibules en dehors, la lèvre supérieure d'un jaune un peu blanchâtre; le bord externe de la lèvre et un point basal médian noirs. Tubercules de l'occiput assez prononcés.

Prothorax bleu acier brillant, à reflets verts.

Thorax à sutures finement noires, excepté la 2^e latérale et le bord postérieur qui sont marqués d'une raie jaune pâle bien distincte, qui se réunit à la couleur jaune livide du dessous, dont le milieu est noirâtre après les pieds.

Abdomen bleu acier métallique, très-vif en dessus, les côtés bordés de jaunâtre, interrompu aux articulations; une raie noire au milieu du ventre en dessous,

excepté aux trois derniers segments qui sont entièrement jaunâtre livide; le 10^e moitié plus court que le 9^e; l'arête à peine saillante dans sa seconde partie seulement.

Appendices anals analogues à ceux de la *C. splendens*, mais un peu moins forts; les supérieurs noirâtres, un peu plus clairs à la base, les inférieurs jaunâtres, noirs à l'extrémité.

Pieds moins forts que chez la *splendens*, noirs; les quatre fémurs postérieurs blanc jaunâtre en dedans, et les tibias des mêmes pieds brun roussâtre en dehors; la base des fémurs antérieurs blanc jaunâtre.

Ailes très-étroites (plus que chez la *splendens*), hyalines, à peine un peu lavées de jaunâtre à la côte. — Leur réticulation bleu acier; l'extrémité des quatre (un peu plus du tiers aux supérieures, le tiers aux inférieures) brun, à peine plus clair au bord postérieur. Cette couleur coupe l'aile d'une manière très-nette, formant une ligne à peine convexe en dedans. Elle est un peu chatoyante, luisante surtout en dessus; la contiguïté du secteur principal cesse un peu avant la fin du quadrilatère. La réticulation de l'espace postcostal est assez simple, comprenant trois rangs irréguliers sous les quadrilatères.

Ailes supérieures : 24 antécubitales, environ 50 postcubitales. Ailes inférieures : 21-23 antécubitales, 53 postcubitales, 7 dans les quadrilatères.

♂ *jeune*. Abdomen brun rosé, le bout des segments violet métallique — la partie apicale des ailes d'un brun plus clair, mais les contours de cette couleur déjà bien arrêté.

♀ D'un vert métallique; tête et thorax tachés comme chez le mâle, le 3^e article des antennes jaune en dehors.

Abdomen vert métallique, ayant en dessous le long du ventre, une large bande d'un blanc jaunâtre; une ligne médiane sur les 9^e et 10^e et le bord postérieur de celui-ci avec une épine proéminente comme chez la *splendens*, orangés. Pointe latérale peu marquée, simple.

Les appendices trigones, d'un jaune brun; valvules jaunes, peu denticulées en dehors.

Pieds ayant souvent plus de jaune que ceux du mâle; les fémurs portant seulement une ligne brune en dehors; les tibias et les tarses jaunes ou comme chez le mâle.

Ailes un peu plus larges et souvent plus longues; réseau vert métallique; un faux ptérostigma blanc aussi près du bout des ailes que chez la *splendens*, mais plus grand. Les ailes sont hyalines, un peu lavées de jaune chez les adultes, le tiers apical des inférieures brun, mais le bord interne de cette nuance mal arrêté.

Cette femelle diffère de la *splendens* par le 3^e article des antennes jaune en dehors (noir chez *splendens*), les pieds moins forts et plus jaunes (tout noirs chez *splendens*); les couleurs du corps plus vives, moins d'antécubitales (18, il y en a 24-27 chez *splendens*), le bout des inférieures brun, l'abdomen plus grêle, les pointes latérales plus simples, peu marquées.

Les femelles de la *virgo* se séparent de suite par leurs ailes plus larges, à réseau plus serré, et le 3^e article des antennes noir. — Celles de l'*hæmorrhoidalis*, par le fond du corps autrement coloré, les lignes jaunes du thorax, le 3^e article des antennes noir, l'épine finale de l'abdomen presque nulle et l'appendice en dessous peu visible; la couleur des ailes, surtout de la nervure costale.

Elle diffère de l'*exul* par les ailes colorées et moins étroites.

Patrie décrite par M. Rambur d'après un mâle du *Mont Liban*, communiqué par M. Génè; M. Hagen a examiné huit mâles et sept femelles de *Syrie* et d'*Égypte*, pris par M. Ehrenberg.

La variété mâle indiquée par M. Rambur, appartient à la *dimidiata* (voir à l'article de cette dernière et à celui de la *virginica* en quoi elle en diffère).

En décrivant la *C. exul* d'Algérie, j'ai signalé les caractères qui semblent la séparer de la *syriaca*, dont elle est excessivement voisine, si elle n'en est pas une simple race locale.

8. CALOPTERYX EXUL. De Selys.

CALOPTÉRYX EXILÉE.

Synon. *Calopteryx splendens*. Race mérid., de Selys, in Expéd. de l'Algérie (Entomologie par M. Lucas).

— *exul*, De Selys, synops. n° 8, 1853.

Dimensions.	Longeur totale	♂ 49 ^{mm}	♀ 49 ^{mm}
Abdomen		39	38
Tibias postérieurs		7 1/4	8 1/2
Aile supérieure		51 1/2	54
— inférieure		50	55
Largeur de l'aile sup.		7 1/2	8 1/2
— — inf.		7	8
— de la tête		6	6
Ptérostigma			1 1/2

Peut-être la *C. exul* n'est-elle qu'une race de la *C. splendens* méridionale, qu'elle représenterait à Alger. Voici les différences que je trouve.

♂ *jeune*. 1^o 2^e article des antennes jaune, ainsi que le devant du 3^e; 2^o protubérance du derrière des yeux arrondie, obtuse; 3^o Les lèvres et l'espace entre elles et l'œil plus largement et plus décidément jaune; 4^o tout le dessous du thorax d'un jaunâtre livide, presque sans vestiges foncés, excepté une très-petite tache noirâtre à la poitrine, suivie d'une autre vert doré. Chez les adultes toute la poitrine saupoudrée de blanc, la ligne jaunâtre de la 2^e suture bien marquée, complète et le bord postérieur de même couleur; 5^o les bords latéraux de l'ab-

domen plus largement jaunâtres; 6° les pieds un peu plus longs, d'un gris noirâtre, l'intérieur des fémurs et leur articulation extérieure d'un jaunâtre livide; 7° les poils de la tête et du thorax d'un jaunâtre sale; 8° les ailes notablement plus étroites, plus pointues, un peu plus courtes, entièrement hyalines, sans aucune espèce d'indice de couleur grisâtre à leur extrémité ni au milieu; elles sont à peine lavées de verdâtre clair le long de la côte, mais pas autant que chez la femelle de la *splendens*; leurs nervures sont comme chez la *splendens*, bleu acier, mais changeant davantage en vert brillant clair; la réticulation est moins serrée; le secteur principal comme chez la *splendens*, est très-contigu à la médiane jusqu'au bout du quadrilatère (même un peu plus loin aux supérieures) mais le supérieur ne s'en sépare qu'au point où la contiguité cesse (chez la *splendens* méridionale il s'en sépare avant la fin du quadrilatère). Enfin le nodus est placé plus loin de la base des ailes. Ailes supérieures : 21 antécubitales, 40 postcubitales. Ailes inférieures : 18-21 antécubitales, 33 postcubitales. 4-5 dans les quadrilatères.

♀ *très-jeune*. Les différences sont moins marquées que chez le mâle, attendu que chez la *splendens* méridionale femelle jeune, le jaune occupe assez d'espace à la tête, au thorax et sous l'abdomen, et que les ailes sont moins larges que chez le mâle; cependant je trouve encore les caractères suivants qui n'existent pas chez les *splendens* que j'ai sous les yeux : 1° Le 2° article des antennes est complètement jaune pâle, ainsi que le devant du 3° article; 2° la poitrine jaunâtre n'offre qu'une petite tache vert brillant; 3° les pieds sont comme chez le mâle décrit ci-dessus; 4° les ailes sont à la vérité presque de la même forme que chez la *splendens*, mais elles ne sont pas lavées de jaunâtre ni de verdâtre, excepté une légère nuance le long de la côte. La réticulation est moins serrée, le nodus placé un peu plus loin de la base des ailes, le secteur subnodal se sépare du principal un peu après que le principal a cessé d'être contigu avec la nervure médiane, en un mot un peu après le quadrilatère (chez la *splendens* c'est le contraire, le subnodal se sépare du principal avant la fin de la contiguité de celui-ci avec la nervure médiane, en un mot avant la fin du quadrilatère).

Nombre des nervules antécubitales et postcubitales comme chez le mâle ci-dessus; 6 transversales aux quadrilatères.

L'extrémité de l'abdomen manque.

Patrie. Recueillie en *Algérie* par M. Lucas qui me l'a communiquée. Il a pris trois mâles et cinq femelles.

Si ce n'est pas une espèce distincte de la *splendens*, c'est une race caractéristique, dans les deux sexes, par la coloration des pieds, des antennes et des ailes; et par la forme et la réticulation de celles-ci.

Par la couleur des pieds et des antennes, elle se rapproche de la *syriaca*. Elle s'en distingue au premier abord par ses ailes hyalines, uniformes dans les deux sexes et un peu plus étroites.

On peut dire que l'*exul* est intermédiaire entre la *splendens* et la *syriaca*, mais encore plus voisine de la dernière.

9. CALOPTERYX SPLENDENS. Harris.

CALOPTÉRYX ÉCLATANTE.

Synon. *Libellula splendens*. Harris, (♂) pl. XXX, f. 1 et 3.

— *virgo* (Part.) Linn. — Fab. Ent., syst. II, n° 1. α.

Agrion virgo. (Part.) Fab. — Vander L. — Latr. — Fonsc. ann., soc. ent. VII, var. A.

Calopteryx virgo. (Partim); Stephens. (var. α. γ.) — Evans.

Agrion xanthostoma; Charp. Hor. et 1840 (♀).

— *parthenias*; Charp. 1840, p. 157, Tab. 55. — Burm., n° 15.

Calopteryx splendens; De Selys, Rev. Odon., n° 2, p. 158. — Id. syn. n° 9.

La Louise; Geoff., n° 1.

Calopteryx ludoviciana; Leach. — Curtis. — De Selys; Bullet., monogr., p. 151. — Millet. — Hagen, n° 5. — Ramb., n° 2.

Dimensions.	Longueur totale	♂ 45-49 ^{mm}	♀ 45-49 ^{mm}
Abdomen		55-59	55-59
Appendices sup.		4- 4 1/4	4 1/2
Tibias postérieurs		8- 8 1/2	8- 9
Aile supérieure		28-32	32-37
— inférieure		27-31	31-36
Largeur des ailes		8 1/2-10 (rarement 11)	8-10
— de la tête		5 1/2- 6	5 1/2- 6
Ptérostigma (race sept.)			1/4 à 1 1/4
— (race mérid.)			1/2 à 1 1/2
— (race de Prusse)			2 1/4

♂ *adulte*. Corps presque en entier d'un bleu métallique foncé en dessus, changeant en vert, surtout aux côtés du thorax, sur l'extrémité de l'abdomen et aux articulations des segments. Dessous de la tête, du thorax et de l'abdomen noirâtre bronzé; le dessous des 9^e et 10^e segment et d'une partie du 8^e jaunâtre obscur. Lèvre supérieure jaunâtre obscur, bordée (et souvent traversée) de noir; une tache livide aux coins de la bouche, base du 2^e article des antennes jaunâtre en avant; un vestige brunâtre étroit sur la 2^e suture latérale du thorax; les autres noirâtres; quelques marques brunes sur l'espace interalaire.

Une tache vert foncé métallique, entourée de brun, sur la poitrine après les pieds.

Appendices anals à peu près comme chez la *virgo*, noirs, le dessous des inférieurs brun jaunâtre, excepté à leur pointe.

Pieds noirs, l'articulation basale des trochantères cerclée de brun.

Ailes un peu élargies, un peu pointues, hyalines à la base presque jusqu'au nodus, ensuite d'un bleu noirâtre opaque, excepté la pointe, (le 6^e ou le 7^e apical) qui est hyaline, un peu salie en dedans et en dehors; la partie opaque, qui tranche fortement, est convexe, de sorte qu'elle forme comme une grande tache arrondie ne commençant à la côte qu'une cellule après le nodus et finissant à la place où serait le ptérostigma. La costale et toutes les autres nervures et cellules sont bleu acier, y compris celles des parties hyalines. (Voir plus bas la description des variétés et des races).

Réticulation moins serrée que chez la *virgo*. De 4 à 9 nervules aux quadrilatères; 25 à 35 antécubitales. Environ 55 à 65 postcubitales en général régulières, et très-rarement en partie anastomosées.

Il n'y a également qu'un rang de cellules régulières entre les secteurs et nervures après le quadrilatère. Ces rangs ne deviennent doubles qu'à l'extrémité et au bord postérieur de l'aile. L'espace postcostal n'est pas aussi réticulé que chez la *virgo*.

♂ *très-jeune*. Les parties brunes de la lèvre, de l'espace interalaire et de la poitrine plus pâles, jaunâtre pâle ainsi que la ligne de la 2^e suture latérale qui est bien visible; le dessous des deux derniers segments et des appendices inférieurs jaune pâle.

La partie hyaline des ailes un peu jaunâtre; la partie opaque déjà bien dessinée, mais d'un gris brun clair. La réticulation qui est déjà bleu acier, comme chez l'adulte, donne un léger reflet bleuâtre aux ailes.

Dans l'*âge moyen*, la partie brune devient successivement noirâtre, puis enfin bleu noirâtre. Chez un très-jeune mâle du Juthland, le corps est vert comme celui des femelles et l'espace foncé des ailes est réduit à une ombre grise, qui commence au nodus, et s'arrête à mi-chemin du bout des ailes.

♀. Ressemble assez au mâle pour la distribution générale des couleurs du corps, mais le fond en dessus d'un beau vert métallique assez clair, à reflets bronzés, cuivrés et dorés, surtout vers le bout de l'abdomen et aux articulations des segments; le 2^e article des antennes entièrement jaunâtre en avant; la poitrine largement tachée de jaune; la ligne inférieure jaune de la 2^e suture latérale du thorax bien marquée. Côtés de l'abdomen bordés de jaunâtre, cette bordure s'élargissant à partir du 5^e segment, les 8, 9, 10 marqués en dessus d'une raie dorsale jaunâtre plus large au 9^e, formant au 10^e une petite carène qui se termine par une épine de même couleur, presque toujours plus aiguë et plus prononcée que chez la *virgo*. Pointes latérales du 10^e segment obtuses, mais un peu mieux marquées que chez la *virgo* et montrant ordinairement 3-4 dents très-petites, peu visibles.

Appendices anals noirâtre bronzé, comme chez la *virgo*.

Pieds noirs, l'intérieur des fémurs et des tibias un peu blanchâtre pulvérulent; la base des trochanters largement cerclée de jaune.

Ailes plus étroites que chez la *virgo*, entièrement hyalines, lavées de jaune

verdâtre pâle. Toute la réticulation d'un vert métallique brillant. Le faux ptérostigma blanc petit (de 2-4 cellules) plus rapproché du bout de l'aile que chez la *virgo*, de sorte que l'espace de la base au nodus est notablement plus court que celui du nodus au ptérostigma.

Espace postcostal un peu plus simple que chez le mâle; le rameau inférieur du 2^e secteur du triangle en général moins rejeté en arrière que chez la *virgo* et fracturé à son extrémité près du bord postérieur, rarement divisé à cette place en deux rameaux droits.

♀ *très-jeune*. Couleurs du corps plus claires, non cuivrées; pas de pulvéulence aux pieds; la base des fémurs en dedans un peu jaunâtre.

Les exemplaires d'une même localité varient dans une certaine limite, mais moins que la *virgo*; les races locales sont au contraire mieux caractérisées, au point que l'on serait tenté au premier abord de proposer plusieurs espèces.

Race septentrionale. — C'est d'après elle que j'ai établi la description que l'on vient de lire.

Mâle. Il est surtout caractérisé par la partie hyaline qui termine les ailes après l'espace opaque. Cet espace est déjà gris, très-bien marqué chez les plus jeunes exemplaires; les ailes ont l'espace postcostal en général plus serré que dans ceux du midi.

Femelle. Les appendices anals sont tout noirs, la petite raie dorsale longitudinale des trois derniers segments se dessine bien, parce qu'elle est bordée de chaque côté de couleur vert bronzé, la couleur jaune de la bouche et du thorax assez restreinte.

Ces exemplaires habitent tout le nord de l'Europe, et s'étendent jusqu'au centre de la France (voir plus bas la sous-variété de Prusse).

Race méridionale (*Agrion xanthostoma*, Charp.). *Mâle*. Ailes un peu plus étroites, l'espace opaque s'étend jusqu'au bout de l'aile y compris le sommet, ce qui la fait ressembler à la variété méridionale de la *virgo*; mais chez cette dernière les ailes sont plus larges et l'espace basal hyalin moins étendu; et à l'*hæmorrhoidalis*, qui en diffère par le même caractère et de plus par la couleur du corps et des pieds. Chez les mâles *très-jeunes*, les ailes sont entièrement hyalines, la base un peu jaunâtre, et la partie destinée à devenir foncée à peine indiquée par une nuance un peu grisâtre que l'on ne remarquerait pas si l'on ne possédait tous les états intermédiaires jusqu'à l'adulte.

Femelle. Les appendices anals jaunâtres à pointe brune; la ligne dorsale jaune des trois derniers segments n'est guère distincte, parce que les côtés de ces segments sont d'un roux jaunâtre sans tache bronzée. La couleur jaune de la bouche et du dessous du thorax assez étendue; les ailes un peu plus étroites. L'espace postcostal un peu moins réticulé que chez la race septentrionale.

J'ai reçu ces exemplaires du midi de la France, de l'Espagne, de la Sicile et de l'île de Sardaigne.

Races ou variétés diverses.

1° *Race de Prusse.* — M. Hagen m'a communiqué plusieurs exemplaires de Prusse. Ils ont les ailes un peu plus élargies au milieu et l'espace postcostal occupé par des cellules plus nombreuses. Chez les mâles, la partie colorée est plus étendue vers la base, elle est convexe, approchant beaucoup plus près du bout du quadrilatère que du nodus. Aux ailes supérieures elle commence même à la côte, 5^{mm} avant le nodus. Le bout de l'aile est variable; chez la plupart il est hyalin comme en Belgique et en Angleterre; chez d'autres, le bout de l'aile est à peine hyalin, et chez un exemplaire complètement opaque, comme dans la race méridionale, dont il diffère par la partie hyaline basale moins étendue. — M. Hagen a examiné un mâle de Corfou qui est encore plus prononcé, la partie opaque arrivant par un prolongement à mi-chemin de la base au nodus.

Les femelles ont un ptérostigma plus grand (de 6 à 8 cellules) et formé par un écartement plus grand des nervures, tandis que dans le type de l'espèce et dans la variété méridionale, il est petit, les nervures peu écartées, et que parfois en Belgique, les nervures ne sont pas du tout écartées, de sorte qu'il paraît tout-à-fait nul.

Cette race prussienne offre une variété femelle accidentelle bien extraordinaire, que M. Hagen a observée quelquefois dans la Prusse orientale, à la fin de l'été. Les ailes sont colorées à peu près comme chez les mâles, la partie opaque est même plus étendue, elle se prolonge vers la base par une pointe au-dessus du quadrilatère jusqu'à la moitié de celui-ci, et va jusqu'au sommet, de sorte que toute l'aile est opaque excepté le quart basal, de manière à imiter le mâle de l'*hæmorrhoidalis*.

L'indication de cette couleur existe en une teinte grise dès l'éclosion. — Chez les plus adultes elle est brun noir, à reflet bleu comme chez les mâles, avec le centre de quelques cellules brun plus clair, surtout vers l'extrémité des supérieures; le grand ptérostigma blanc se dessine fortement sur la couleur foncée.

2° *Race de Crimée*, connue d'après un couple, serait en ce qui concerne le mâle une exagération contraire de la race septentrionale; il diffère des types de Belgique en ce que la partie opaque est moins étendue, ne commençant qu'un peu après le nodus et s'arrêtant à mi-chemin de celui-ci au bout de l'aile.

La femelle n'offre rien de particulier. Tous deux ont la lèvre fortement traversée de noir.

3° *Sous-variétés intermédiaires* entre la race septentrionale type, et la méridionale.

Chez les mâles les ailes sont étroites, comme chez la méridionale, mais leur pointe extrême est un peu hyaline, beaucoup moins cependant que dans la race du nord; l'étendue de cet espace parfois réduite à un bord à peine visible.

Les femelles tiennent le milieu entre les deux races par la coloration des trois derniers segments de l'abdomen.

Ces sous-variétés intermédiaires appartiennent en réalité à la race du midi.

Nous les avons reçues de l'Italie continentale, d'Espagne, des Basses-Alpes et de l'Asie mineure.

Patrie. En supposant que les quatre races que nous avons indiquées appartiennent réellement à la même espèce, la *splendens* se trouverait dans toute l'Europe et dans l'Asie mineure.

Nous avons cherché à faire bien saisir les différences qui existent entre la *virgo* et la *splendens*. La plupart des exemplaires sont faciles à séparer dans le nord, mais il n'en est pas ainsi dans le midi, où ces deux espèces deviennent une sorte de protégée; c'est pourquoi nous les avons décrites en détail. Qu'on ne perde pas de vue si l'on veut bien séparer les deux espèces :

Pour les mâles : 1° le système de réticulation, 2° la forme des ailes, 3° le plus ou moins d'étendue de la couleur foncée des ailes, 4° la couleur de la réticulation chez les jeunes ; et pour les femelles : 1° la réticulation postcostale et le 2° secteur du triangle, 2° la forme des ailes, 3° la position du ptérostigma, 4° la couleur de la réticulation des ailes.

10. CALOPTERYX. VIRGO. L.

CALOPTERYX VIERGE.

Synon. *Libellula virgo*. (Part.) Linn. Faun. Succ. 1470. — Syst. nat., n° 20.
— Oliv. encycl., n° 43.

Agrion virgo. (Part.) Fab. var. β . $\times$. δ . — Vander L. Monogr. var. β . γ . δ . — Charp. Hor. 4. — Id. 1840, p. 154, tab. 51. — Eversm. — Latr. Hist. inst., n° 1 var. b. c. — Fonsc. ann. soc. ent. VII. var. β . γ .

Calopteryx virgo. Burm., n° 14. — Ramb., n° 1. — De Selys, monogr. n° 1, pl. 5, f. 26, p. 128. — Id. Rev. Odon., n° 1, p. 154. — Id. Synops, n° 10. — Hagen, Syn. n° 1. — Millet. — Steph. — Evans (var. β . ϵ . γ .) — Curtis.

Calopteryx vesta. Charp., 1840, p. 156, tab. 52. — Hagen, n° 2. (jeunes).

Calepteryx anceps. Steph. Evans (σ jeune).

— *hamorrhoidalis*. Evans (adulte).

— *xanthostoma*. Steph. (σ semi-adulte).

— *ludoviciana*. Steph. — Evans (σ semi adulte).

Agrion festiva. Brullé, expéd. Morée (planche) (var.)

Libellula splendens. Harris, tab 50, f. 5.

Lulrique; Geoffr., n° 2.

Dimensions.	Race sept. et Race mér.		Race festiva.	
	♂ 42-48mm	♀ 45-47mm	♂ 52mm	♀ 51mm
Abdomen	33-39	36-37	45	41
Appendices supér.	1- 4 1/2	1/2	2	1
Tibias postérieurs	6 1/2- 7 1/2	7 1/2- 9		
Ailes	27-33	32-36	33	38
Largeur des ailes	10-11	10-10 1/2	12-13	12-13
— de la tête	5 1/2- 6	5 1/2- 6		
Ptérostigma		1- 2		2 1/2- 3

♂ adulte. Corps presque en entier d'un vert métallique chatoyant en dessus, à reflets bleu foncé et un peu cuivrés; le bleu domine surtout en dessus de la tête et sur le devant du thorax. Yeux bruns.

Dessous de la tête, du thorax et de l'abdomen noirâtre, l'extrémité du 8^e segment en dessous et le dessous des 9 et 10^e brun roussâtre, rouge brique chez quelques-uns. Lèvre supérieure jaunâtre livide, bordée partout en avant et ordinairement traversée de noir. Devant du 2^e article des antennes brun, le reste noir; une tache livide aux coins de la bouche; les pointes de l'occiput très-prononcées. Sutures du thorax noirâtres; quelques marques brunes sur l'espace interalaire.

Appendices anals supérieurs noirs, de la longueur du dernier segment, semi-circulaires, avec quelques petites épines en dehors; le bord interne subitement, mais peu largement dilaté dans sa dernière moitié, séparé de cette dilatation par un sillon enfoncé tant en dessus qu'en dessous; l'extrémité tronquée à angles obtus. Appendices inférieurs à peine plus courts, noirs, leur moitié basale brun roussâtre en dessous. Ils sont cylindriques, écartés, un peu villex surtout au bout qui est tronqué.

Pieds noirs; l'articulation des trochanters cerclée de brun à la base.

Ailes insensiblement, mais notablement élargies au milieu, arrondies à la pointe, généralement d'un bleu noirâtre opaque changeant un peu en vert foncé. Ce sont les nervures et les nervules qui sont d'un bleu acier, qui donnent la couleur générale, le fond étant plutôt noirâtre; l'extrême base et un peu l'extrémité sont en général plus claires, un peu enfumées et ne changeant pas en bleu (voir plus bas la description des variétés et des races).

Réticulation très serrée, mais assez variable quant aux nombres. Souvent 8-12 dans les quadrilatères; environ 40 antécubitales et 80 postcubitales. Il est d'autant plus difficile de les compter, que beaucoup sont anastomosées de manière à former deux rangs de cellules irrégulières. Cette disposition se retrouve entre presque tous les secteurs après le quadrilatère; ils ont deux rangs de cellules irrégulières dès leur commencement. L'espace postcostal rempli d'une foule d'areoles très-petites.

♂ très-jeune. La nuance métallique du corps est bleu foncé, ne changeant pas

en vert; l'espace interalaire en grande partie roussâtre; le dessous des deux derniers segments de l'abdomen jaunâtre livide ainsi que le dessous des appendices inférieurs.

Les ailes hyalines, lavées de gris roussâtre clair, les parties basale et apicale encore plus claires. Toute la réticulation est jaunâtre excepté la nervure qui entoure l'aile qui est bleu métallique; on voit un commencement de coloration semblable sur les grandes nervures à leur base.

Dans l'âge moyen, les ailes deviennent successivement gris brun semi-opaque à reflet bleu, puis les nervures et nervales prennent la couleur bleu foncé.

♀ adulte. Ressemble au mâle pour la distribution des couleurs du corps, mais le fond, en dessus, est d'un vert métallique bronzé à reflets cuivrés et dorés, surtout vers le bout de l'abdomen. 2^e article des antennes jaunâtre en avant; lèvre supérieure et coins de la bouche comme le mâle; pointes de l'occiput de même; derrière des yeux noirâtre saupoudré de blanchâtre; fond de la poitrine jaunâtre obscur; cette couleur jaunâtre saupoudrée de blanchâtre presque cachée par de grandes taches noirâtres, mal arrêtées. Les parties entre les pieds saupoudrées de blanchâtre pulvérulent. La 2^e suture latérale du thorax finement jaunâtre par en bas, ainsi que le bord postérieur de celui-ci; espace interalaire taché de jaunâtre.

Côtés de l'abdomen largement bordés de jaunâtre, le dessous noir plus ou moins saupoudré de blanchâtre.

L'arête dorsale des 8, 9, 10^e segments marquée d'une raie jaune (parfois oblitérée aux 8^e et 9^e) qui au 10^e forme une petite carène, terminée par une épine de même couleur, à pointe noirâtre; en dessous du bord se trouve un petit tubercule jaunâtre. Pointes latérales du 10^e segment presque nulles, non dentelées.

Appendices anals moitié plus courts que le 10^e segment, écartés, coniques, pointus, bronzé noirâtre. Lames vulvaires jaunâtres en grande partie, lisses, n'atteignant pas tout-à-fait le bout de l'abdomen.

Pieds noirs, l'intérieur des fémurs et des tibias blanchâtre pulvérulent. La base des trochanters cerclée de jaunâtre.

Ailes hyalines, lavées de brun roussâtre: les inférieures un peu plus foncées, surtout dans leur dernier tiers, où elles semblent brun enfumé; presque opaques chez quelques exemplaires très-adultes; chez quelques-uns mêmes, toute l'aile inférieure, excepté la base, est d'un brun de suie presque opaque et un peu irisé, et le bord de chaque cellule des ailes supérieures brunâtre.

Ptérostigma blanc, petit, ovale, deux fois aussi long que large, de 4-8 cellules anastomosées. Réticulation très-serrée, d'un brun foncé. La costale vert métallique jusqu'au ptérostigma. Espace postcostal très-complicqué. Le rameau droit inférieur du 2^e secteur du triangle se sépare presque toujours en deux rameaux droits, parallèles au bord postérieur.

Environ 50 antécubitales, environ 50 postcubitales, environ 8-10 aux qua-

drilatères. On ne voit que par exception quelques cellules doubles entre les secteurs à leur origine.

♀ *très-jeune*. Aucune pulvéulence blanche en dessous du corps, à l'occiput ni aux pieds. Espace interalaire plus largement roussâtre. Le vert métallique du corps plus pur, un peu bleuâtre, n'étant bronzé qu'à la tête et au bout de l'abdomen.

Ailes entièrement hyalines, lavées uniformément de roussâtre pâle. Réticulation d'un roux jaunâtre, excepté la costale qui reste vert métallique jusqu'au ptérostigma.

Dans l'âge moyen la réticulation en devenant successivement brune, donne aux ailes une teinte plus foncée, et une apparence moins fine à la réticulation.

Les exemplaires d'une même localité varient dans une certaine limite, cependant en réunissant, comme nous l'avons fait, le plus grand nombre possible d'individus du plus grand nombre possible de contrées, nous avons cru reconnaître plusieurs races ou variétés locales dont voici le signalement :

Race de la Grèce (Agrion festivum, Brullé, expéd. de Morée, n° 79), décrite pour la première fois par M. Brullé. Cette race avait paru former une espèce distincte; son principal caractère commun aux deux sexes, est d'avoir une taille supérieure à la *virgo* type, et des ailes proportionnellement plus larges et encore plus arrondies. La réticulation est aussi plus fine même chez les femelles, où les cellules se trouvent en partie sur deux rangs irréguliers, dès l'origine des secteurs après les quadrilatères.

Chez le mâle adulte, les ailes sont uniformément d'un bleu foncé y compris le sommet; l'extrême base seule, jusqu'au quadrilatère, est à peine plus claire, un peu brune.

Chez la femelle adulte, le faux ptérostigma blanc semble un peu plus long et plus large que de coutume, et les ailes sont généralement lavées de brun comme chez les exemplaires les plus foncés de la *virgo* type. Vers l'espace postcostal, cette nuance s'éclaircit un peu. Une femelle *jeune*, de Corfou, a les ailes claires, verdâtres, presque comme la *splendens*, mais larges, et le ptérostigma blanc pur énorme.

Cette race a été observée en Grèce, en mai, sur les abrisseaux qui bordent les petites rivières et les endroits humides dans les plaines de la Messénie.

Race septentrionale. C'est surtout d'après elle que notre description générale est établie.

Mâle. L'extrémité des ailes supérieures (parfois jusqu'à 4-5 millimètres) et un vestige analogue plus petit aux inférieures d'une couleur enfumée semi-transparente. — Dans une première sous-variété, la base des ailes est bleue comme le reste, excepté l'espace basilaire qui est brun enfumé. Dans une seconde sous-variété, la base jusqu'au bout du quadrilatère est hyaline, à peine enfumée, et rappelle en cela la race méridionale.

Femelle. Les ailes colorées comme nous l'avons indiqué en décrivant le type.

— La ligne jaune inférieure de la 2^e suture latérale du thorax à peine visible,

ainsi que le bord terminal. La poitrine presque entièrement envahie par le noir ; le jaune qui s'y trouve est terne et un peu roussâtre.

Cette race habite le nord et le centre de l'Europe (Scandinavie, Allemagne, Belgique, France, Lombardie, Suisse); également observée dans l'Asie mineure, à Mermeriza et Trébisonde.

Race méridionale.

Mâle. L'extrémité des ailes devient du même bleu foncé opaque que le reste de l'aile; la base jusqu'au bout des quadrilatères et un peu plus loin au bord postcostal, hyaline, presque incolore ou à peine enfumée.

Femelle. La raie jaune de la 2^e suture latérale du thorax et son bord postérieur plus large et d'un jaune pur, ainsi que la poitrine (excepté une tache noire médiane) et la bordure latérale de l'abdomen. Les ailes un peu plus verdâtres, chez l'adulte, imitant un peu celles de la *splendens*. La réticulation souvent un peu moins serrée; les deux rameaux inférieurs du 2^e secteur du triangle souvent moins réguliers, approchant davantage de la forme qu'ils ont chez la *splendens*; les pointes latérales du dernier segment de l'abdomen souvent un peu plus prononcées que d'ordinaire.

Cette race se trouve dans le sud-ouest de l'Angleterre, à Bordeaux, dans les Pyrénées et en Provence. Les exemplaires de Bordeaux sont les plus caractérisés et les plus petits, au point qu'en les comparant à la race de Grèce ou aux exemplaires de Belgique, on a peine à croire qu'ils ne forment pas une espèce distincte.

Patrie. Toute l'Europe continentale, les Îles Britanniques, Corfou et l'Asie mineure. (Voir à l'article de la *splendens*, sa comparaison avec la *virgo*).

II. CALOPTERYX HÆMORRHOIDALIS. Vanderl.

CALOPTÉRYX HEMORRHOÏDALE.

Synon. *Agrion hæmorrhoidalis*; Vander L., monogr. n° 2. — Fonsc, ann. soc. ent. VII. — Ramb., n° 5.

Calopteryx. — De Selys, monogr p. 155. — Id. Rev. Odon. n° 3, p. 141.

— Id. Syn., n° 11. — Hagen, n° 4.

Agrion virgo; Devillers. — Rossi.

Dimensions.	Longueur totale	♂ 44-49 ^{mm}	♀ 44-51 ^{mm}
Abdomen		35-41	35-42
Appendices sup.		1- 1 1/2	1/3-1/2
Tibias postérieurs		6-7	7 1/2- 8
Aile supérieure		26-35	31-35
— inférieure		25-32	29-35
Largeur des ailes		8-10	9-10
— de la tête		4 1/2- 5 1/2	5 1/2- 6
Ptérostigma			1- 2

♂ *adulte*. Corps d'un noir un peu bleuâtre, à reflets violets et rougeâtres; une petite tache aux coins de la bouche, un vestige au bord postérieur latéral du thorax, et une fine bordure latérale aux sept premiers segments de l'abdomen jaunâtres. Poitrine et attaches des ailes marquées de taches roussâtres; extrémité du 7^e segment, 8, 9 et 10^e d'un rose foncé vif en dessous.

Appendices anals conformés comme ceux de la *virgo*, noirâtres, excepté le dessous des inférieurs qui est d'un rose foncé vif.

Pieds plus courts que ceux de la *splendens*, noirs; l'extérieur des tibias roussâtre.

Ailes étroites à la base, peu élargies au milieu; d'un noirâtre chatoyant, excepté le tiers basal environ des quatre, qui est hyalin avec le bord des cellules lavé de brun jaunâtre. Cette partie hyaline tranche fortement avec la partie colorée, et forme une ligne oblique, partant du bout du quadrilatère, et aboutissant au bord postérieur un peu avant le niveau du nodus. Le centre des cellules du bord costal est aussi hyalin jusqu'à mi-chemin du nodus, et les nervules entre la sous-costale et la médiane sont lavées de brun jusqu'à la base. La cellule costale qui suit le nodus hyaline jaunâtre; enfin le bout extrême des ailes supérieures est un peu moins foncé que le reste.

Réticulation noire, peu serrée dans la partie hyaline. Espace postcostal simple, n'ayant qu'un rang de cellules jusqu'au quadrilatère, qui a ordinairement 4-5 transversales (rarement 8); 22 à 24 antécubitales environ; 60-70 postcubitales environ.

♂ *très-jeune*. Une fine ligne à la première suture latérale du thorax, une large à la 2^e, la poitrine et l'espace interalaire jaunâtre livide, ainsi que les bords latéraux de l'abdomen, le dessous des trois derniers segments et des appendices anals inférieurs. Pieds jaunâtre livide, l'extérieur des fémurs et des tarses brun, les cils noirs.

Ailes hyalines à réticulation d'un roux jaunâtre, y compris la costale. Les parties destinées à devenir noirâtres sont lavées de gris jaunâtre transparent.

♀ *adulte*. Corps d'un verdâtre bronzé, marqué de jaunâtre pâle ainsi qu'il suit: la lèvre inférieure et les palpes presque en entier, la lèvre supérieure excepté une fine bordure noire de tous côtés, et une virgule médiane (qui parfois est plus épaisse et divise alors le jaune en deux taches), une tache aux coins de la bouche, le 2^e article des antennes, une très-fine ligne à la suture humérale, n'allant pas jusqu'en haut, une semblable à la 1^{re} latérale, une raie large, pointue par en haut à la 2^e, et enfin une bande terminale aux côtés du thorax. Ces trois raies latérales aboutissent à la poitrine qui est également jaune pâle.

Les articulations de l'abdomen finement jaunes, presque interrompues au milieu en dessus, rejoignant de côté une bande latérale assez large jaunâtre; le dessous formant une raie médiane noirâtre. Une petite ligne dorsale jaune sur les 9^e et 10^e segments, formant au 10^e une petite carène qui ne se termine pas en pointe aiguë, mais le milieu du bord postérieur légèrement excisé et montrant sous le bord un petit tubercule jaune. Chez quelques exemplaires, le 8^e segment porte aussi une arête dorsale jaune.

Lames vulvaires en grande partie jaunâtres, atteignant le bout de l'abdomen, lisses.

Pieds noirs, un peu pruneux; l'intérieur des fémurs, surtout à la base, brun jaunâtre; l'extérieur des tibias roux brun.

Ailes hyalines, lavées de brun roussâtre clair, avec un ptérostigma petit, ovale, de 2-6 cellules formant 2 rangs; le dernier quart des inférieures brun presque opaque, surtout en dedans, où cette couleur coupe l'aile en ligne droite d'une manière très-nette. La base des quatre ailes (qui est hyaline chez le mâle) plus claire que le reste, et l'espace antécubital entre la sous-costale et la médiane un peu plus foncé. Réticulation d'un brun roussâtre y compris la costale.

Chez quelques exemplaires, le dernier quart des supérieures est un peu plus foncé, mais jamais autant qu'aux secondes ailes. 24 antécubitales environ; 33-43 postcubitales; 6-8 aux quadrilatères. Espace postcostal simple.

♀ *très-jeune*. Le bronzé du corps un peu plus vert et plus clair. Pieds jaune roussâtre, extérieur des fémurs et tarse brun noirâtre.

Ailes hyalines sans taches, lavées de gris roussâtre pâle, la partie antécubitale à peine plus foncée; réticulation roussâtre pâle y compris la costale; le dernier quart des inférieures à peine un peu plus gris; d'autre fois la couleur foncée de ce dernier quart est déjà distincte.

Race de France. Le dernier quart des ailes supérieures du mâle devient insensiblement plus clair, presque hyalin. Les inférieures se terminent souvent aussi par un vestige plus clair; le corps semble plus brillant, changeant davantage en cuivre rouge et violet chez le mâle; d'un bronzé plus vert et moins foncé chez la femelle.

Race de Syracuse et d'Algérie: Taille plus petite et très-grêle, mais le bout des ailes supérieures du mâle un peu hyalin, comme chez la race du midi de la France. — Il est cependant à noter que j'ai vu un mâle d'Alger et une femelle de Girgenti (Sicile) qui par leur grande stature et leur coloration appartiennent à la race que nous avons décrite comme type.

Patrie. Le *midi de l'Europe* et l'*Algérie*. Observée dans le midi de la France, où Lyon et Bordeaux semblent sa limite septentrionale; en Italie, en Sicile, en Sardaigne, en Corse, en Espagne et en Algérie.

Cette espèce est facile à distinguer de la *virgo* et de la *splendens* à la coloration foncée du corps, aux tibias qui sont roussâtres en dehors et à la nervure costale qui n'est jamais vert métallique (voir l'article de la *C. syriaca*).

M. Zeller a donné le nom de *C. papyreti* aux petits exemplaires de Sicile signalés plus haut, et qu'il a pris vers la fin d'avril sur les bords du fleuve Cyane, la seule localité où croisse en Europe le Papyrus.

12. CALOPTERYX CORNELIA. De Selys.

CALOPTERYX CORNÉLIE.

Synon. *Calopteryx cornelia*; De Selys; syn. n° 12.

Dimensions. Longueur totale	♂ 73 ^{mm}
Abdomen	59
Appendices supér.	2
Tibias postérieurs	15
Aile supérieure	49
— inférieure	48
Largeur des ailes	15
— de la tête	7 1/2

♂ adulte? ou semi-adulte? Tête médiocre. Lèvre inférieure et tache entre la bouche et l'œil d'un roux jaunâtre; lèvre supérieure noir luisant. Dessus du nasus bronzé cuivreux; le reste du dessus de la tête noir bronzé obscur, avec une petite tache rousse à côté de chacun des ocelles postérieurs, une autre à l'origine des antennes, et la base des 1^{er} et 2^e articles de même couleur; le derrière des yeux noirâtre avec un très-léger vestige de tubercule à peine sensible lorsqu'il est examiné à la loupe. Yeux bruns.

Prothorax noirâtre; le lobe postérieur arrondi, renflé au milieu, un peu rebordé sur les côtés.

Thorax robuste, d'un vert noirâtre, un peu bronzé en dessus et sur les côtés. Le dessous roussâtre terne, ainsi qu'une ligne courte inférieure à la 2^e suture, une large bande contre le bord postérieur, et une très-fine ligne entre les pieds médians et le prothorax, les attaches des ailes et la partie de l'espace interalaire qui réunit chacune des ailes.

Abdomen assez long, égal, assez épais, d'un vert métallique foncé en dessus, changeant en bleu acier, surtout à sa base; le dessous d'un roux jaunâtre clair, mais les articulations cerclées de noir et suivies d'un trait jaunâtre dans le même sens aux 2, 3, 4, la suture médiane du dessous noire du 2^e au 7^e segment. 10^e segment moitié plus court que le 9^e, son arête dorsale un peu saillante dans sa moitié terminale.

Appendices anals conformés comme chez la *virgo*; les supérieurs un peu plus longs que le 10^e segment, noirs; leur dilatation interne commence subitement après leur moitié, et ils portent 4-5 épines extérieures, très-courtes, avant leur extrémité. Les inférieurs un peu plus courts; roux jaunâtre en dessous et sur les côtés, noirs en dessus, cylindriques, assez écartés.

Pieds assez longs, grêles; les antérieurs brun noirâtre, avec les tibias roussâtres en dehors; les postérieurs d'un roux jaune, avec une bande bronzé noirâtre sur l'extérieur des fémurs; les cils de tous nombreux, assez longs, épineux, noirâtres ainsi que les tarses.

Ailes larges dès la base, dilatées au milieu; l'extrémité des supérieures atté-

nuée. Elles sont en entier d'un roux jaunâtre, y compris la réticulation, excepté la nervure qui fait le tour des ailes et qui est finement noir acier métallique; le quart final des ailes inférieures offre une ombre d'un brun clair, qui ne se prolonge pas jusqu'au bout, et l'espace entre la nervure sous-costale et la médiane jusqu'au nodus est aussi un peu plus foncé. Aile supérieure : 48-54 antécubitales, environ 90 postcubitales, 10 au quadrilatère. Aile inférieure : 49-50 antécubitales, environ 100 postcubitales, 12-13 au quadrilatère. Secteur principal très-contigu à la médiane; la contiguité cesse, aux ailes supérieures, à l'extrémité du quadrilatère, mais à sa moitié aux ailes inférieures. Réticulation postcostale assez compliquée.

♀. Je crois me rappeler que la femelle, que j'ai vue à Leyde, porte un faux ptérostigma blanc.

Patrie. Le Japon, où elle a été recueillie par M. de Siebold.

Cette espèce, jusqu'ici la plus grande du genre, rappelle beaucoup la *virgo* dans son âge très-jeune.

Elle en diffère par sa taille gigantesque, par le tubercule des tempes presque insensible, le 1^{er} article des antennes noir, la plus grande partie des pieds et du dessous du thorax roux jaunâtre, etc. (Voir l'article de la *C. grandæva* n° 14).

15. CALOPTERYX ATRATA. De Selys.

CALOPTÉRYX NOIRCIÉ.

Calopteryx atrata, De Selys, syn. n° 15.

Dimensions.	Longueur totale	♂ 62-65 ^{mm}	♀ 62-64 ^{mm}
Abdomen		50-53	51-55
Appendices supér.		1 1/2	1/2
Tibias postérieurs		12	12
Ailes supérieure		40-42	41-45
— inférieure		58-42	42-44
Largeur de l'aile supér.		10-11 1/2	11 1/2
— — infér.		10 1/2-12	12

(Chez un exemplaire mâle, du Japon, la largeur de la tête n'est que de 6, et la longueur du tibia postérieur de 11^{mm} seulement).

♂ adulte. Tête médiocre, noire; le dessus du nasus vert métallique foncé, le reste du dessus de la tête noir à reflets bronzé obscur; une petite tache livide à la base des mandibules; une très-petite tache de même couleur à la base du 1^{er} et du 2^e article des antennes; une crête peu fournie de poils noirâtres le long de l'occiput. Yeux noirâtres.

Prothorax noir, à reflets vert obscur; le milieu du lobe postérieur gonflé.

Thorax d'un noir mat profond, les côtés de la suture médiane et les espaces

entre les sutures latérales à reflets vert bronzé très-obscur, presque noirâtre.

Abdomen très-long, fin, égal; le dessus et les côtés d'un vert foncé métallique, à reflets cuivreux à la fin des segments, presque noir sur les deux derniers; les articulations plus foncées; dessous de l'abdomen noir mat. 10^e segment un peu plus court que le 9^e, portant une carène dorsale peu élevée, finissant sans épine distincte; ses pointes latérales avec quatre petites épines.

Appendices anals noirâtres, conformés à peu près comme chez la *virgo*; les supérieurs subitement dilatés depuis le milieu jusqu'au bout en dedans et portant au même niveau extérieurement 4-5 petites épines épaisses; les inférieurs assez robustes, peu éloignés à leur base qui est épaisse, penchés l'un vers l'autre leur extrémité.

Pieds très-longs, très-fins, noirs avec une petite tache d'un brun livide aux trochanters et aux deux articulations des fémurs. Cils fins, longs, divariqués, nombreux surtout aux tibias qui sont arqués.

La lèvre inférieure, le dessous du thorax et l'intérieur des pieds sont un peu pruveux blanchâtre.

Ailes longues, étroites à la base, très dilatées depuis leur milieu, à pointe très-arrondie, presque tronquée surtout aux inférieures; elles sont entièrement opaques, noires avec un léger reflet d'un vert bronzé très-foncé et un peu cuivreux; l'arcus est bordé de jaune foncé, et l'on voit épars sur chaque aile, une douzaine de petits points jaunâtres irréguliers qui n'ont pas été envahis par l'opacité. Ailes supérieures: 36-40 antécubitales, 90-106 postcubitales, 12-16 aux quadrilatères. Ailes inférieures: 55-58 antécubitales, 85-100 postcubitales, 15-20 aux quadrilatères. Secteur principal non contigu à la médiane; espace postcostal assez simplement réticulé à sa base jusqu'au quadrilatère.

♀. Presque semblable au mâle pour la coloration du corps et des ailes, mais moins brillante.

Base et lobes latéraux de la lèvre inférieure brun noirâtre; la supérieure livide, pâle, bordée de noir ainsi que sa base qui offre un prolongement médian; une tache livide au coin de la bouche; la tache livide du 4^e article des antennes plus grande, le dessus du rhinarium vert plus bronzé; le reflet du milieu du thorax en avant bronzé et non vert; une fine ligne jaunâtre à la 2^e suture latérale, ne montant pas jusqu'en haut; le bord postérieur avec une bordure jaunâtre un peu plus large; quelques vestiges bruns interalaires.

Abdomen un peu plus épais, noirâtre, pas distinctement bronzé, excepté le dessus des deux premiers segments; une bande étroite latérale peu distincte, les côtés du 9^e segment et le dernier en entier brun livide, excepté la carène dorsale qui est plus claire, très-forte et terminée par une pointe épaisse peu aiguë; celui-ci moitié plus court que le 9^e. Valvules vulvaires livides, médiocres, plus courtes que l'abdomen, lisses.

Appendices anals brun livide, moitié plus courts que le 10^e segment, épais à leur base, coniques pointus.

Le dessous du thorax et l'intérieur des pieds sont un peu pruneux.

Ailes un peu plus élargies, un peu moins noires et moins chatoyantes, le centre des cellules costales antécubitales et des cellules de l'espace postcostal, d'un brun jaunâtre à demi-transparent.

♂ *jeune*. Je n'ai pu trouver de différences spécifiques pour séparer deux exemplaires du Musée de Leyde, dont les ailes sont plus claires, d'un brun noirâtre uniforme, peu métallique, sur lequel on distingue à la loupe les grandes nervures brunes et les nervules transverses un peu jaunâtres; ce sont sans doute des individus plus jeunes. La réticulation semble un peu plus simple que chez le type d'*atrata*. Ailes supérieures: 51-56 antécubitales, 80 postcubitales, 11 au quadrilatère. Ailes inférieures: 55-58 antécubitales, 78 postcubitales, 15 au quadrilatère.

Croyant ces exemplaires distincts, je les avais d'abord nommés *C. longipennis* (DE SÉLYS).

Patrie. Décrite d'après beaucoup d'exemplaires de la *Chine* que j'ai reçus des Entomologistes anglais. Le jeune âge d'après deux exemplaires mâles du *Japon*, communiqués par le Musée des Pays-Bas.

Cette superbe espèce est remarquable entre tous les Caloptéryx par sa coloration foncée et par sa grande taille. J'ai indiqué à l'article de la *Matrona basilaris* et des *C. grandæva* et *smaragdina*, en quoi elle s'en distingue. Elle diffère de la *Vestalis luctuosa* par sa taille plus forte, les ailes non plissées, à secteur principal non contigu à la médiane, etc., etc., de la *virgo* par le secteur principal, les tempes sans protubérances, les pieds longs, les ailes plus foncées, l'absence de ptérostigma chez la femelle.

14. CALOPTERYX GRANDÆVA. Hagen.

CALOPTÉRYX AGÉE.

Dimensions. Longueur totale	♀ environ 67 ^{mm}
Abdomen	environ 56
Tibias postérieurs	15
Aile supérieure	46
— inférieure	43
Largeur de la tête	6 1/2
— des ailes	14 1/2

♀ *jeune*? Tête petite; lèvres noirâtres; nasus vert bleuâtre métallique; le reste de la tête vert brillant, excepté les antennes qui sont d'un brun clair. Yeux bruns.

Prothorax brun; le dessus en grande partie bleuâtre métallique.

Thorax verdâtre métallique en dessus et sur les côtés, avec la suture dorsale et l'humérale brun clair; les côtés verdâtres métalliques avec les sutures, le bord

postérieur et le dessous brun clair; la 2^e suture latérale formant une ligne plus pâle, distincte. Espace interalaire brun clair, avec quelques callosités acier.

Abdomen fin, brun clair luisant, avec un cercle vert métallique peu brillant aux articulations.

Pieds très-longs, d'un brun clair presque jaunâtre en dehors; les cils noirâtres très-longs et nombreux. Les pieds postérieurs dépassant un peu le 4^e segment, leurs tibias très-courbés.

Ailes très-larges, arrondies, d'un brun clair uniforme, à réticulation très-serrée, uniformément brun roussâtre, y compris la côte. Le nodus peu épais, placé avant le milieu de l'aile. 40-45 antécubitales aux quatre ailes, environ 90 post-cubitales. Pas de ptérostigma.

Espace postcostal simple avant le quadrilatère; 16-18 dans le quadrilatère. Secteurs de l'arculus presque séparés dès la base; le principal non contigu à la médiane, mais en approchant beaucoup; ceux du triangle également comme chez la *C. atrata*, la partie basale avant le nodus un peu plus longue que le tiers de l'aile.

Patrie. La *Chine*, d'après une femelle du Musée de Berlin.

Bien que l'exemplaire soit incomplet et peut-être très-jeune, il est facile de voir qu'il diffère spécifiquement de sa voisine *atrata* par ses ailes plus larges et la couleur brun clair du dessous du thorax, de l'abdomen et des pieds; tandis que la lèvre supérieure noirâtre chez la *grandæva*, est jaunâtre chez l'*atrata*.

La réticulation étant tout-à-fait analogue à celle de l'*atrata*, il est impossible de confondre cette espèce avec les autres Caloptéryx de même taille, la *cornelia* ayant le secteur principal contigu, et la *basilaris* les caractères que nous avons notés en finissant son article.

15. CALOPTERYX SMARAGDINA. De Selys.

CALOPTÉRYX ÉMÉRAUDINE.

Dimensions. Longueur totale	♂ 55 à 60 ^{mm} environ.
Abdomen	45 à 50 id.
Ailes	55 à 40 id.

♂ adulte. Taille de la *Sapho ciliata* à laquelle elle ressemble par les ailes entièrement opaques, d'un noirâtre brillant (mais sans ptérostigma).

Le corps vert métallique foncé; base de la lèvre supérieure et base du 2^e article des antennes pâles; dessous du thorax, de l'abdomen et intérieur des fémurs pruneux. — Les pieds longs, très-ciliés. Tempes sans tubercule saillant.

Patrie inconnue. J'ai pris le signalement de cet exemplaire au British Muséum, où il a été déposé par M. Stephens.

J'ai placé alors cette espèce près de l'*atrata*, d'après ses tempes sans tubercule et ses pieds longs, très-ciliés. Je pense qu'il leur ressemblait encore par le secteur principal non contigu avec la médiane, mais je n'oserais l'affirmer. Il est incertain si la femelle possède ou non un faux ptérostigma blanc.

Je présume que la *smaragdina* provient de l'*Inde* ou de la *Chine*.

Diffère de l'*atrata* par la base de la lèvre supérieure pâle et le thorax vert foncé (non noirâtre). Je crois me rappeler aussi que l'abdomen est moins grêle et les pieds un peu moins longs. — En tout cas, lorsque j'ai eu l'exemplaire sous les yeux, je ne doutais pas qu'il ne formât une espèce distincte. Elle doit être un peu plus petite et se sépare de suite de la *grandæva* à sa taille moindre, au corps vert brillant, à la réticulation moins serrée.

Elle se distingue de la *virgo* par sa taille plus grande, par ses ailes noires, opaques jusqu'à la base, ses pieds plus longs, plus longuement ciliés, et sans doute aussi par sa réticulation voisine de celle de l'*atrata*.

SOUS-GENRE III. — MATRONE (*Matrona*, DE SELYS.)

MATRONA, De Selys; syn. 1835.

Ailes larges, opaques dans les deux sexes, celles de la femelle avec un faux ptérostigma blanc; espace basilaire ayant deux rangs de cellules; nervure costale non métallique.

Pas de tubercules pointus derrière l'occiput.

Pieds longs, à cils longs.

Les deux bouts de la lèvre inférieure distants; 2^e article des palpes un peu plus long.

Le groupe unique (*M. basilaris*) sur lequel j'ai fondé ce sous-genre ne comprend jusqu'ici qu'une seule espèce, très-remarquable par son espace basilaire biréticulé et par la coloration laiteuse des nervules de la moitié basale des ailes.

Il diffère des Caloptéryx du groupe de l'*atrata* par les deux caractères que je viens de mentionner et par la présence d'un faux ptérostigma blanc chez la femelle.

Comme cet insecte offre tous les caractères du sous-genre Caloptéryx, excepté celui de l'espace basilaire, on voit que la réticulation de cet espace n'a pas ici la même importance que dans les grands genres *Heterina* et *Thore*, où il se présente avec fixité chez les divers sous-genres qui composent ces groupes.

16. MATRONA BASILARIS. De Selys.

MATRONE BASILAIRE.

Dimensions.	Longueur totale	♂ 63-65 ^{mm}	♀ 63 ^{mm}
Abdomen		53-55	54
Appendices supér.		1 1/2	1 1/2
Tibias postérieurs		10 1/2	11
Ailes		41-42	44-45
Ptérostigma			3-4
Largeur des ailes		15	15 1/2
— de la tête		6 1/2-7	7

♂. Formes générales de *C. virgo*, mais taille aussi grande que l'*atrata*.

Lèvre inférieure noire, les lobes latéraux pâles; lèvre supérieure et nasus acier, le nasus à reflets bleu verdâtre. Dessus de la tête et tempes vert métallique foncé, antennes noires, le 1^{er} article un peu plus grand que chez l'*atrata*. Yeux brun foncé.

Prothorax, thorax et abdomen vert métallique foncé à reflets bleus; les sutures du thorax noirâtres, excepté la seconde latérale et le bord postérieur qui sont jaunâtres ainsi que la poitrine qui est tachée de noir. Les premières articulations de l'abdomen bordées de vert plus clair; dessous des cinq derniers segments jaunâtre. Le 10^e un peu émarginé au milieu, (avec une petite carène dorsale) plus court que les appendices anals supérieurs qui sont d'un noir verdâtre, subitement épaissis en dedans dans leur dernière moitié qui porte 4-5 épines en dehors. La base des inférieurs jaune en dessous. Bord génital du 2^e segment un peu dentelé en dehors.

Pieds très-longs, très-ciliés, noirs, avec un point brun en dehors à l'extrémité des fémurs près des tibias.

Ailes arrondies, élargies, d'un brun foncé luisant; l'extrémité des supérieures, après la place où serait le ptérostigma, un peu plus claire, à nervules noirâtres; les nervures et secteurs noirâtres y compris la côte; les nervules transversales de la première moitié de l'aile blanchâtres, ce qui donne à l'aile, vue horizontalement, un reflet cendré bleuâtre ou laiteux dans sa moitié basale. 50 antécubitales et environ 75 à 80 postcubitales aux quatre ailes; le nodus placé avant leur moitié jaunâtre. Réticulation très-serrée; 20 transversales au quadrilatère supérieur, 25 à l'inférieur; espace postcostal compliqué. Le dessous des ailes coloré comme le dessus. Les deux secteurs de l'arcus presque séparés dès la base, le principal non contigu à la médiane. 10 à 12 basilaires formant deux rangs de cellules.

♀ adulte. Elle ressemble généralement au mâle, surtout pour la coloration des ailes, mais en diffère par les caractères suivants :

1° La lèvre inférieure, le coin des mandibules, la lèvre supérieure jaunâtres; cette dernière avec une tache médiane noire et une bordure basale et terminale médiane de même couleur. Nasus vert brillant; base des antennes jaunâtre. Dessous du thorax presque entièrement jaunâtre clair.

2° Abdomen brun foncé un peu métallique, le 1^{er} segment vert, l'arête dorsale largement jaunâtre sur les trois derniers segments, formant au 10^e une carène élevée, terminée en pointe, les côtés des trois derniers jaunâtres; les appendices anals coniques, écartés, plus courts que le 10^e bruns. Le bord externe inférieur est plus épais jusqu'à sa moitié, où il se termine par un petit ressaut.

3° Les trochanters tachés de jaunâtre, les fémurs brunâtres en dedans vers la base.

4° Le bout des ailes supérieures pas sensiblement plus clair; un faux ptérostigma blanc, large. Les nervules blanchâtres de la moitié basale sont d'une couleur moins décidée.

Patrie. Le *Silhet* d'après plusieurs exemplaires du British Muséum et de M. le capitaine Saunders. M. Hagen l'a retrouvée au Musée de Berlin, qui a reçu le mâle de la *Chine*. Elle habite également le nord de la Chine aux environs de Shangai.

La *Matrona basilaris* se distingue de toutes les autres espèces du grand genre *Calopteryx* à sa taille, combinée avec les nervules blanchâtres qui donnent un joli reflet si particulier à la moitié basale des ailes, et surtout à ses deux rangs de cellules dans l'espace basilaire.

Elle rappelle sous les autres rapports l'*atrata* par ses ailes foncées dans les deux sexes, à secteur principal non contigu à la médiane, et par ses pieds longs et largement ciliés.

Le mâle s'en distingue d'ailleurs, par l'ensemble de la coloration du corps vert bleuâtre brillant; et la femelle par la présence d'un faux ptérostigma blanc très-grand, occupant le dessus d'une douzaine de cellules et coupé par 8 à 9 nervules jaunâtres.

Elle diffère bien davantage encore de la *cornelia*, dont la réticulation est roussâtre, les secteurs contigus à la médiane, les fémurs postérieurs en dedans, les tibias en dehors, roux jaunâtres; les cils des pieds moins longs, etc.

Comparée aux autres groupes voisins à nervules basilaires (*Neurobasis* et *Echo*), elle en diffère totalement par les couleurs et sous le rapport de la réticulation; elle se distingue de *Echo* par le faux ptérostigma réticulé et de *Neurobasis* par la position normale de ce faux ptérostigma et le secteur médian non ramifié.