Lettre à M. Decaisne sur les Verbascum de la flore de Chambéry

M. E.-G. Paris

To cite this article: M. E.-G. Paris (1860) Lettre à M. Decaisne sur les Verbascum de la flore de Chambéry, Bulletin de la Société Botanique de France, 7:8, 842-865, DOI: [10.1080/00378941.1860.10839754](https://doi.org/10.1080/00378941.1860.10839754)

To link to this article: <http://dx.doi.org/10.1080/00378941.1860.10839754>

Published online: 08 Jul 2014.

Submit your article to this journal [↗](#)

Article views: 5

View related articles [↗](#)

LETTRE A M. DECAISNE SUR LES *VERBASCUM* DE LA FLORE DE CHAMBÉRY,
par **M. E.-G. PARIS.**

Chambéry, 4^{re} novembre 1860.

Monsieur le Président,

Le supplément auquel les auteurs de la *Flore de France* travaillent depuis la publication de cet ouvrage va prendre des proportions tout à fait inattendues, par suite de l'intention où sont nos savants collègues d'y faire figurer les plantes de Nice et de la Savoie.

C'est donc un devoir pour les botanistes savoisiens, ainsi que pour ceux d'entre nous que leur bonne fortune appelle à herboriser dans ces contrées nouvellement françaises, de leur adresser tous les matériaux qui leur seront nécessaires pour mener à bonne fin cet important travail; je suis de ces derniers, et je n'ai eu garde de manquer à ce que je considère comme une obligation. M. le docteur Grenier a déjà reçu, en plantes et en renseignements, tout ce qui, dans mes trop rares herborisations autour d'Annecy et de Chambéry, m'a paru offrir quelque intérêt pour lui.

Malheureusement, par cela même que ce supplément sera une Flore tout entière, nous sommes destinés, je le crains bien, à le désirer longtemps. J'ai donc pensé que quelques notes sur une végétation hier encore étrangère à la France, insérées de temps à autre dans le *Bulletin*, pourraient intéresser nos collègues et être en quelque sorte une modeste introduction à cette partie du travail des maîtres. C'est dans cette intention, et avec l'espérance d'être imité par de plus experts, que j'adresse, en sollicitant son indulgence, cette première notice à la Société.

Ainsi que l'indique son titre, je n'y parlerai que des *Verbascum* de la flore de Chambéry. Ce genre est riche en espèces aux environs de la ville et y abonde en individus; c'est certainement, dans la végétation estivo-automnale des environs, celui qui tient le premier rang. Répandus tout autour de la ville, les *Verbascum* ont cependant une localité de prédilection. Entre la route qui, de Chambéry, conduit à Genève par Aix-les-Bains et le chemin qui descend sur la commune de Basseins, s'étendent des coteaux calcaires, rocheux, arides, portant le nom de collines de Lémenc. C'est sur ces roches qui, après le premier printemps, n'admettent d'autre végétation que celle des *Helianthemum vulgare*, *Carduus nutans*, *Cirsium acaule*, *Centaurea Calcitrapa*, *Carlina vulgaris*, *Veronica spicata*, etc., etc., que les *Verbascum* se développent luxuriants comme nombre et comme individus. On y trouve six espèces légitimes énumérées dans la *Flore de France*: ce sont les *V. Thapsus* L. (A. C.), *montanum* Schrad. (C C.), *thapsiforme* Schrad. (C.), *pulverulentum* Vill. (C C C.), *Lychnitis* L. (flore luteo = *V. micranthum* Moretti ex Gren. et Godr. C C C.), et *Chaixii* Vill. (C C C.).

Du côté opposé par rapport à la ville, entre le chemin qui conduit aux Charmettes et celui qui se dirige sur la cascade de Jacob, se trouvent d'autres coteaux couverts aussi de *Verbascum*; mais leur étendue bien plus restreinte ne permet pas d'y faire des récoltes aussi variées que sur ceux de Lémenc.

La facilité avec laquelle les diverses espèces de *Verbascum* peuvent s'hybrider entre elles est bien connue; elle dépasse peut-être la faculté d'hybridation des *Salix*, des *Cirsium* et de certaines Cucurbitacées. En explorant de véritables champs de *Verbascum* parmi lesquels croissaient pêle-mêle les six espèces que je viens d'énumérer, j'étais donc, à priori, en droit de supposer que j'y rencontrerais çà et là quelques hybrides. Mes conjectures ont été amplement réalisées: j'y ai recueilli trois de ceux décrits dans la *Flore de France*, plus un certain nombre de nouveaux dont je me propose de donner ici la description.

Les pluies torrentielles de cet été ayant mis presque complètement obstacle à mes excursions dans la montagne, j'ai consacré pendant les mois d'août et de septembre les loisirs que me laissaient les devoirs du service militaire à rechercher avec soin, à analyser avec conscience les différents hybrides de *Verbascum* dont je veux entretenir aujourd'hui la Société. Je ne sais si, de l'étude minutieuse des produits hybrides observés par moi à Chambéry dans le genre *Verbascum*, et à Strasbourg dans le genre *Cirsium*, et des conséquences auxquelles m'a conduit cette étude, il m'est permis de tirer une règle générale; mais ce que je puis au moins affirmer, c'est que, dans ces deux genres, le produit hybride révèle immédiatement son origine à l'observateur qui connaît bien les espèces-types, et que le plus souvent à première vue, et toujours dans quelques cas plus difficiles après un court examen, on peut dire nettement quelles sont celles qui lui ont donné naissance. Je parle, bien entendu, de la plante vivante, sur pied; la chose n'est plus aussi simple lorsqu'il s'agit d'une plante sèche, plus ou moins défigurée pour l'herbier, dans un de ses caractères essentiels, le port. Plus que presque toutes les autres plantes, les *Verbascum* refusent trop souvent à nos collections des échantillons bien caractérisés; tout chez eux s'y oppose: leur station, car ils affectionnent les terrains vagues, le bord des routes, où les passants les frappent ou les décapitent, où les animaux les froissent ou les écrasent, si bien qu'on n'en rencontre trop généralement que des individus mutilés; leur grande taille qui, en éloignant quelquefois de plus d'un mètre, sur la même plante, les caractères indispensables pour la spécification, ne permet d'avoir sur une même feuille d'herbier que des fragments d'un même individu; leurs fleurs, qui présentent toujours des caractères nets, tranchés, constants, indiquent plus que toute autre partie de la plante, dans les hybrides, la trace de leur double origine, sont remplies d'un mucilage abondant, se dessèchent mal ou plutôt pourrissent habituellement sous la presse, lorsqu'elles restent fixées au rameau, et il est absolument nécessaire d'en préparer

quelques-unes à part (1). Mais, si l'on étudie la plante vivante, presque tous ces inconvénients disparaissent, et, à moins qu'elle ne soit complètement défigurée par quelque pied vandale ou quelque roue maladroite, on peut presque immédiatement deviner, je le répète, quand c'est un hybride, quelles sont les espèces qui lui ont servi de parents. La nature n'est point une sibylle; c'est nous qui le plus souvent obscurcissons comme à plaisir ses œuvres en cherchant des subtilités et des mystères là où il n'y a qu'une magnifique unité de plan et de création. Il fallait bien toutefois qu'elle laissât quelque chose à faire à l'intelligence et à l'esprit d'analyse de l'observateur. C'est dans la discussion du rôle qu'ont pu jouer les parents que l'un et l'autre trouvent à s'exercer. Cette seconde partie de la recherche est loin d'être aussi simple que la première; elle n'offre pas de difficultés trop sérieuses lorsque l'union s'est faite entre les extrêmes de la série, comme entre un *V. Thapsus* et un *V. Chaixii* par exemple; mais qu'il s'agisse d'espèces rapprochées, comme les *V. pulverulentum* et *Lychnitis*, alors la question se hérise d'épines, et la détermination, pour être consciencieusement faite, demande de longues investigations dont on ne sort pas toujours à son honneur, à moins d'avoir une grande habitude de ces sortes de recherches.

Je me suis livré, pour me rendre un compte aussi exact que possible du rôle qu'avaient pu jouer les parents dans la formation des différents hybrides que j'ai rencontrés, à une étude minutieuse des espèces légitimes que j'ai énumérées plus haut; j'ai même soumis les différentes parties de la fleur à une analyse microscopique. Cette étude m'a permis de relever, dans les descriptions que j'ai eues sous les yeux, différentes erreurs de détail, le plus souvent insignifiantes quand il s'agit de distinguer deux espèces généralement séparées par une somme suffisante de caractères plus évidents, mais acquérant tout de suite une certaine importance quand on se propose de déterminer un hybride avec précision et dans la forme généralement adoptée. Je m'occuperai donc dans ce travail non-seulement des hybrides, mais encore de leurs parents, disant pour chacun d'eux ce que j'ai vu, lorsque mes observations ne concordent pas avec la description des Flores les plus usitées, ou me paraissent de nature à les compléter. Je citerai les espèces légitimes dans l'ordre adopté par M. le docteur Godron dans la *Flore de France*, mais je décrirai les produits hybrides entre leurs parents, ordre qui me paraît le plus logique et plus naturel.

Mais auparavant je dois prémunir contre une trop légitime défiance ceux de nos collègues qui pourraient être tentés de s'effrayer à la vue d'une pareille avalanche d'hybrides. Je puis leur assurer que je ne suis nullement partisan quand même de la théorie de l'hybridité, bien au contraire. Les

(1) « Genus ex iis est quibus in vivo studeas, ne confusiones oriantur, neque studium » e sicco reducendi negligentiam gignat. » (Rehb. *Fl. excurs.* 385).

caractères remarquables consignés dans mes descriptions lèveront, je l'espère, leurs doutes, et si cela ne suffisait point et qu'on désirât, ce qui est très naturel, la sanction d'une autorité plus compétente, je leur dirai qu'allant au au-devant de scrupules que j'ai ressentis le premier, j'ai communiqué mes plantes au savant docteur Grenier, d'une part, et de l'autre à M. Buchinger, dont le coup d'œil infallible est proverbial parmi les botanistes; l'un et l'autre ont confirmé mes déterminations, et je ferai mention en leur place des observations bienveillantes qu'ils m'ont adressées.

Verbascum Thapsus L.

M. Godron dit de cette espèce (*Fl. de Fr.* II, 548): « Étamines supérieures munies sur leurs filets de poils laineux, blancs, *non épaissis en massue...* »

Ce caractère de poils épaissis en massue est donné comme différentiel des *V. Thapsus* et *montanum* d'avec les autres espèces de la sect. *Thapsus*. On ne le trouve ni dans Koch (*Syn.* 587), ni dans Reichenbach (*Fl. excurs.* 385), ouvrages où sont d'ailleurs décrites les espèces du genre qui nous occupe avec moins de détails que dans la *Flore de France*, puisqu'il n'y est point fait mention d'un caractère important, la forme du stigmate. Enfin, il n'a pas été cité non plus par M. Boreau (*Fl. du Centre*, 470). Il ne m'a point paru être exact. Sur six espèces françaises (trois de la sect. *Thapsus* et trois de la sect. *Lychnitis*) et sur tous leurs hybrides que j'ai vus, j'ai rencontré les poils staminaux conformés de la même façon. La base de la partie laineuse, sur une longueur qui varie selon les espèces, est garnie de poils très courts, cylindriques, point épaissis au sommet. Ces poils, en se rapprochant de l'anthère, augmentent progressivement et plus ou moins rapidement de longueur, et ce n'est que lorsque cette longueur est arrivée au maximum qu'elle doit atteindre, qu'on les voit se renfler au sommet. A partir de ce point jusqu'à celui où se termine la partie feutrée, ils conservent dans toutes les espèces cette même longueur et ce même épaississement. Ceci s'applique, bien entendu, aux trois étamines intérieures; nous verrons en effet, comme on le sait, que les deux étamines extérieures présentent généralement dans toutes leurs parties des différences notables avec les trois intérieures (de toutes les espèces que j'ai observées, le seul *V. Chaixii* m'a constamment présenté cinq étamines parfaitement identiques).

Dans le *V. Thapsus*, les filets des trois étamines intérieures commencent à se couvrir de poils à partir du point où ils cessent d'être soudés à la corolle. Ces poils atteignent leur maximum de longueur vers le tiers du filet; ils sont plus longs, leur épaississement est un peu plus faible, mais le feutrage qu'ils forment est beaucoup moins épais que dans le *V. thapsiforme* Schrad. Ils cessent brusquement à quelque distance du connectif, de sorte que l'anthère

se découvre généralement avec facilité au milieu d'eux. Les filets des deux étamines extérieures sont toujours glabres à leur partie externe et garnis de quelques poils clair-semés à la partie interne. Ces poils sont sensiblement plus longs que ceux des trois étamines intérieures.

***Verbascum Thapso-floccosum* G. et G.**

J'en ai trouvé le 3 septembre 1860, sur les collines de Lémenc, un seul pied, mais gigantesque, si bien qu'il a pu me fournir près de quarante échantillons.

M. Godron n'indique cette plante en France qu'à Provins, d'où il l'a vue dans l'herbier de M. Soyer-Willemet. Il y a lieu de supposer, d'après cela, qu'il a fait sa description sur le sec, et je l'aurais pensé à priori en constatant dans sa diagnose une erreur qui n'eût certes pas échappé à cet observateur éminent s'il eût été à même d'étudier la plante vivante. M. Godron dit en effet : « Étamines à filets *tous* pourvus de poils blancs, *toutes* les anthères insérées » transversalement. »

C'est un caractère à corriger, comme ont pu le constater les botanistes auxquels j'ai adressé des échantillons de cet hybride avec des fleurs préparées isolément; les anthères des deux étamines extérieures sont insérées obliquement, leurs filets sont glabres extérieurement et velus du côté interne dans leur moitié inférieure. A cette dernière et très légère exception près, la fleur est complètement celle du *V. Thapsus*, seulement elle est un peu moins grande. Comme elle, elle est aussi couverte extérieurement de poils étoilés.

M. Godron dit de la plante que sa tige est « simple ». La vue d'un seul pied ne me permet guère de contrôler cette opinion; je dois cependant dire que celui que j'ai rencontré était excessivement rameux dès la base.

A cela près, la description de M. Godron s'applique exactement à ce que j'ai recueilli. M. Grenier, auquel j'ai communiqué ma plante, l'a tout de suite reconnue comme celle de la Flore.

Il ne me paraît pas probable que ce soit cette même plante qu'a décrite M. Boreau (*Fl. du Centre*, 3^e éd. p. 472) sous le nom de *V. Godronii*, nom à côté duquel celui de l'auteur de l'espèce est donné en simple synonyme. M. Boreau dit en effet de sa plante : « Étamines à filets tous pourvus de poils » blanchâtres, quelques-uns violacés... »

M. Boreau a admis la dénomination de *V. Thapso-floccosum*, imposée par MM. Lecoq et Lamotte à une plante de l'Auvergne, et qui serait, suivant M. Godron, le *V. floccoso-thapsiforme* Wirtg. On est donc en droit de supposer que M. Boreau voit, par exception, dans la plante de MM. Lecoq et Lamotte un hybride, et, j'insiste sur ce point, un hybride qui aurait pour père le *V. Thapsus* et pour mère le *V. pulverulentum* de la Flore de France; autrement il est à présumer que ce botaniste, qui dans son avant-propos

(p. XIII) combat avec une grande chaleur la théorie de l'hybridité, et surtout la nomenclature « barbare » à laquelle elle a donné lieu, n'aurait pas manqué, pour être conséquent avec ses principes, de changer le nom de cette plante, s'il y eût vu une espèce légitime.

Ceci posé, on en doit conclure que si M. Boreau eût vu dans le *V. Thapso-floccosum* G. et G. un hybride, en changeant son nom, il lui en aurait donné un autre rappelant son origine et formulé comme celui de MM. Lecoq et Lamotte; il ne l'a pas fait, c'est donc pour lui une espèce légitime.

C'est alors une découverte fort intéressante, car ce serait, à ma connaissance, la première espèce légitime de *Verbascum* dans laquelle se serait manifesté ce mélange de poils de deux couleurs sur les mêmes filets. Mais puisque c'est une espèce, M. Boreau a dû trouver sur le *V. Godronii* des capsules développées et des graines bien conformées. Ce ne peut donc être ni la plante de M. Godron, ni la mienne, qui, sur des milliers de capsules, ne m'en a pas offert une qui ne fût avortée, et dans la fleur de laquelle on ne remarque jamais le moindre poil violet.

Si, contre mes prévisions, le *V. Godronii* était un hybride pour M. Boreau, qui aurait reculé devant la nomenclature de Schiede, tolérée plutôt qu'admise à propos du *V. Thapso-floccosum* Lecoq et Lamotte, c'est alors bien moins encore la plante de Provins et de Chambéry. En effet, il est aisé de voir, d'après l'énumération que j'ai donnée plus haut des espèces légitimes croissant dans nos environs, que nous ne pouvons avoir ici, l'hybridité de la plante étant admise, qu'un produit hybride du *V. Thapsus* et du *V. pulverulentum* ou du *V. Lychnitis*. Or M. Boreau a décrit le *V. Thapso-Lychnitis* M. et K. sous le nom de *V. spurium* K.; le produit du *V. Thapsus* et du *V. pulverulentum* est pour lui la plante de MM. Lecoq et Lamotte. Que reste-t-il pour le *V. Godronii*, sans parler encore de ces poils violets qui, dans un produit hybride, dénoncent la participation forcée d'une espèce à étamines couvertes de ces mêmes poils?

Donc, espèce légitime ou hybride, le *V. Godronii* Bor. est tout autre chose que le *V. Thapso-floccosum* G. et G., et la synonymie donnée dans la *Flore du Centre* doit être écartée.

Je n'ai pas voulu m'appuyer, pour mieux différencier encore les deux plantes, sur ce qui suit dans la description de M. Boreau : « Trois étamines à » anthères plus grandes. » Il y a là probablement une faute d'impression, car, dans tous les *Verbascum* à moi connus, lorsqu'il y a disproportion entre les anthères, il n'y en a jamais que deux de plus grandes, celles des deux étamines extérieures.

J'ai dit plus haut qu'il serait important de savoir si le *V. Godronii* Bor. présente des capsules développées et des graines bien conformées. En effet, M. Godron dit dans une observation, après la description du *V. Chaixii* Vill. :

« Nous avons toujours observé que dans les *Verbascum* hybrides les graines » avortent. » Ceci est rigoureusement exact, autant que j'ai pu le constater sur de nombreux exemplaires de divers hybrides. Il l'est un peu moins de caractériser ces derniers par « capsules avortées », car, bien que cela soit très vrai en principe, on trouve quelquefois des fruits qui ont tout à fait la forme et l'aspect des capsules normales, mais les graines qu'ils renferment sont, elles, complètement avortées.

Il faut bien se garder de croire que la réciproque soit vraie. Soit que les pluies torrentielles de cette année, en entraînant le pollen, aient empêché la fructification sur les individus tardifs, soit en raison de toute autre cause, j'ai récolté le 12 septembre des échantillons de *V. pulverulentum* et de *V. Lychnitis* qui n'offraient pas une seule capsule développée, et qui cependant ne présentaient aucune trace d'hybridation.

Je me permettrai, en terminant ce qui est relatif au *V. Thapso-floccosum* G. et G., d'exprimer le regret que M. Godron ne l'ait point appelé *V. Thapso-pulverulentum*. Cette dénomination eût été plus conséquente avec celles qu'il a employées pour les parents de cet hybride, et il me semble aussi qu'elle aurait eu l'avantage de mieux distinguer cette plante de celle de MM. Lecoq et Lamotte.

Verbascum Thapso-Lychnitis M. et K.

J'ai trouvé trois pieds de cet hybride, l'un en très mauvais état, sans fleurs, sur les coteaux de Lémenc, le 3 septembre; deux autres magnifiques derrière les Charmettes, le 28 du même mois.

Je n'avais pu déterminer le premier, et je l'avais soumis à M. le docteur Grenier. Lorsque je recueillis les autres, que je reconnus de suite pour ce qu'ils étaient, il me sembla que ce n'était pas la première fois que cette forme s'offrait à mes yeux, et j'arrivai bientôt à songer à la plante de Lémenc. De retour chez moi, je m'empressai de comparer mes deux plantes et je constatai immédiatement qu'elles sont identiques. Deux jours après je recevais une lettre du docteur Grenier; plus exercé que moi, mon savant ami n'avait pas eu besoin de fleurs pour reconnaître la plante, et il me disait : « C'est le » *V. Thapso-Lychnitis* de notre Flore. »

J'ai à faire, au sujet des anthères de cette plante, exactement la même remarque que pour l'hybride précédent. Je me trouve en contradiction sur ce point non-seulement avec M. Godron, mais encore avec la description que Koch donne de sa plante (*Syn.* 589). Dans cet hybride, comme dans tous ceux que j'ai étudiés, la fleur ne diffère que très peu de celle de la plante qui a fourni le pollen, ou du moins elle ne perd jamais le caractère essentiel qui distingue cette dernière. Donc, dans le *V. Thapso-Lychnitis*, comme dans le *V. Thapso-floccosum*, c'est la fleur du *V. Thapsus*, un peu moins grande, moins concave, et avec un peu plus de poils à la partie interne des filets

extérieurs. L'obliquité des anthères de ces deux derniers est moins forte, mais toutefois parfaitement évidente, même à l'œil nu. Le reste de la description concorde parfaitement avec ce que j'ai sous les yeux.

***Verbascum montanum* Schrad.**

Cette plante, qui abonde aux environs de Chambéry, est bien celle de la *Flore de France*, ainsi que M. Grenier l'a constaté d'après mes échantillons; c'est bien aussi, à ce que je crois, la plante de Schrader dont j'ai sous les yeux la description originale; mais est-ce une bonne espèce?

J'ai remarqué que lorsqu'une tige de *V. Thapsus* est coupée près de terre au printemps, le tronçon émet de fausses tiges sur lesquelles la décurrence des feuilles est bien moins prononcée que sur les tiges normales; elles ont complètement l'aspect que doit présenter, d'après la description que l'on en donne, le *V. montanum*. Si l'on examine des pieds complets, c'est-à-dire des tiges véritables, on trouve pour la décurrence des feuilles tous les intermédiaires entre celle du *V. Thapsus* et celle que doit avoir le *V. montanum*; si bien qu'en partant de la plante qui se rapporte à la description de cette dernière, on peut arriver insensiblement, par une série d'individus, à un *V. Thapsus* type, toujours au seul point de vue de cette décurrence, bien entendu; car il est deux caractères qui restent propres au *V. montanum*, par lesquels je l'ai toujours distingué du *V. Thapsus* ordinaire, et dont on appréciera la valeur: c'est que la tige est un peu moins grosse que dans ce dernier, et que les feuilles radicales sont plus longuement pétiolées, et ont un limbe relativement beaucoup plus petit et largement ovale.

Quant à la taille, on rencontre des *Verbascum* de 25 centimètres de haut, dont la foliaison est franchement celle du *V. Thapsus*, et d'autres de 80 et 90, dont les feuilles sont à peine semi-décurrentes et dont la tige n'est pas plus grosse que celle des premiers. Or Schrader dit de sa plante: *Caulis 1-2 pedalis...*

Tout ceci m'avait frappé dès le premier jour et avait fait naître dans mon esprit, sur la validité de l'espèce, les doutes que j'ai émis plus haut. J'en avais fait part à M. Buchinger, et cet obligeant ami, après avoir compulsé dans son importante bibliothèque tous les livres où il pensait rencontrer un passage relatif à ce que je lui signalais, n'a en définitive trouvé que ces quelques mots de M. Bentham (dans le *Prodromus*, X, 226): « *V. montanum* Schrad. » (*V. crassifolium*, DC.!)... a *V. Thapso* vix differt foliis breviter nec longe » decurrentibus... » J'ai donc eu l'honneur de me rencontrer sur ce point avec le savant monographe.

Je dois ajouter que j'ai fait, sur le *V. thapsiforme*, Schrad., la même remarque que sur le *V. Thapsus* L. Les rameaux émis par les tiges coupées au printemps présentent des feuilles dont la décurrence atteint à peine la

moitié du mérithalle inférieur; j'ai même vu quelquefois sur le même pied des rameaux à feuilles semi-décurrentes et d'autres à feuilles simplement sessiles et embrassantes. — Je n'ai jamais rencontré vivants les *V. phlomoides* et *australe*; mais n'y aurait-il point, par analogie, lieu d'élever sur leur différence spécifique les mêmes doutes que sur celle des *V. Thapsus* et *montanum*?

En ce qui concerne ces deux dernières plantes, qui seules m'occupent pour l'instant, il est plus que probable qu'une culture par semis éluciderait promptement la question. Pour moi, je ne saurais, jusqu'à plus ample informé, voir dans la seconde qu'une variété *gracilis* de la première.

M. Godron dit que la fleur du *V. montanum* est identique avec celle du *V. Thapsus*, ce qui est parfaitement exact, quelle que soit d'ailleurs la taille des individus; il s'ensuit que ce que j'ai dit plus haut de la fleur de cette dernière espèce s'applique entièrement à celle du *V. montanum*.

***Verbascum thapsiforme* Schrad.**

Dans cette espèce, les filets des trois étamines intérieures sont complètement glabres dans leur moitié inférieure, puis les poils apparaissent, augmentent rapidement de longueur, atteignent leur maximum vers le point où le filet s'élargit pour former le connectif, et dès ce point sont tous, comme je l'ai dit à l'occasion du *V. Thapsus*, épaissis au sommet. Mais, au lieu de s'arrêter à la base du connectif, comme cela a lieu dans les espèces précédentes et dans les autres que j'ai observées, ils le recouvrent en entier, envahissent même la surface de l'anthère et ne s'arrêtent guère qu'au bord de la ligne de déhiscence, au-dessus de laquelle ils s'entrecroisent même souvent et forment un feutrage très épais.

Les filets des deux étamines extérieures sont complètement glabres; mais on remarque encore sur le connectif quelques poils (5-10), dont la longueur est à peu près égale au diamètre du filet staminal. Ils ne sont ni cylindriques, ni renflés, mais très effilés et comme aciculaires.

***Verbascum thapsiformi-pulverulentum* Muhl.**

Caulis 4-5-pedalis, simplex, violascens, teres, dense pruinosis, versus apicem pyramidato-ramosus, ramis paucis, incurvato-erectis, valde elongatis, foliosus. Folia radicalia et caulina infima grosse crenata, abrupte et oblique acuminata: illa amplissima, elliptica, petiolata, limbo in petiolum breviorum alatum decurrente, hæc ampla, longe quadrato-ovata, sessilia; caulina media vix minora, sæpius integra, ad medium duabus auriculis rotundis decurrentia; superiora late ovata, acuta, etiam decurrentia; ramealia bracteæque cordato-ovata, amplexantia, rarius paulo decurrentia, longe magis magisque abrupte acuminata, denticulata; omnia superne virescentia, tomento stellato brevi oblecta, inferne præsertim in nervis cinerascens, pruinosa. Flores illis

V. thapsiformis paulo minores; racemorum fasciculi 3-7-flori; pedicelli ut plurimum fere nulli, rarius calyce sesqui-breviores. Sepala lanceolata, ut pedicelli dense pruinosa. Corolla pallide aurea, rotacea. Filamenta 3 interiora iis *V. thapsiformis* similia, sæpe tamen jam ab insertione pilosa, antheris reniformibus; filamenta 2 exteriora in dimidio latere interno inferiore pilosa, ceterum glaberrima, antheris obliquis, vel etiam una obliqua, altera potius lateraliter inserta tunc autem antheræ *V. thapsiformis* fere dimidia. Stigma in stylo decurrens, decurrentia tertiam partem styli æquante. Semina abortiva.

Hab. cum parentibus, in collibus calcareis apricis *Lémenc* dictis, et juxta villam *les Charmettes* dictam, prope *Chambéry* Sabaudæ. Floret septembri.

Rien de plus beau et en même temps de mieux caractérisé que cet hybride. Pour bien en retracer le *facies*, je demanderai à la Société la permission d'user d'un terme de comparaison bien étranger à coup sûr à la botanique, mais qui me semble donner mieux que toute autre chose une idée parfaitement exacte du port de cette plante. Qu'on se représente un gigantesque candélabre qui, à un mètre environ du sol, émettrait à peu de distance l'une de l'autre cinq ou six branches, lesquelles se couronneraient de bougies de 0^m,75 à 0^m,90, celle du centre restant plus courte, et l'on aura une parfaite idée de l'aspect du *V. thapsiformi-pulverulentum*. C'est en grand, comme on voit, le port d'un *V. pulverulentum* peu rameux, et l'influence de cette plante se fait encore sentir dans la forme des feuilles raméales et des bractées ainsi que dans la couleur rougeâtre de la tige, et dans le tomentum poudreux qui se rencontre dans toutes ses parties, en abondant sur certaines d'entre elles. La grandeur de la corolle, sa couleur, la décurrence du stigmate, la forme des feuilles radicales et des caulinaires, et enfin la demi-décurrence de celles-ci révèlent immédiatement la paternité du *V. thapsiforme*.

Comme l'indique la description, les anthères des deux étamines extérieures sont obliques, ainsi qu'on était à priori en droit de le supposer, puisque cet hybride est le produit de deux espèces, dans l'une desquelles ces deux anthères sont insérées latéralement, tandis que dans l'autre elles sont réniformes. On trouve cependant quelquefois, comme je l'ai dit, tendance dans l'une des deux anthères à retourner au type paternel, mais je ne l'ai jamais observée sur les deux.

***Verbascum pulverulentum* Vill.**

Les deux filets staminaux extérieurs sont complètement glabres extérieurement; leur face interne n'est recouverte de poils que dans les deux tiers ou les trois quarts inférieurs. Les trois autres filets sont couverts de poils depuis leur insertion jusqu'au connectif ou à peu près. La gorge de la corolle est généralement maculée de violet, surtout sur les nervures des pétales.

J'ai remarqué souvent dans les fleurs de cette espèce un phénomène tératologique assez curieux, et dont il ne me souvient d'avoir trouvé aucune mention dans mes lectures. Ce phénomène est la facilité avec laquelle les étamines, tout en conservant leur forme normale et leurs fonctions, prennent une apparence pétaloïde. Je m'explique : le filet, l'anthère, le pollen restent exactement ce qu'ils sont d'habitude ; mais, sur le dos du filet, et envahissant même le connectif, se développe une lame foliacée, de la même consistance et de la même couleur que les pétales, et dont la dimension, comparée à celle d'une des divisions de la corolle, varie du quart aux deux tiers et même davantage de celle-ci. Les fleurs où ce phénomène, que je n'ai constaté sur aucune autre espèce, se présente ont, vues de près, un aspect semi-double des plus curieux.

***Verbascum pulverulentum-Lychnitis* Mihi (*V. Lychnitidi-floccosum* Ziz).**

Cet hybride est presque aussi abondant, sur les coteaux de Lémenc, que les deux espèces dont il est le produit ; j'ai pu l'y récolter pour les centuries de M. Billot, pour celles de M. Fr. Schultz, et le communiquer encore à de nombreux correspondants. Il pourrait à lui seul, par son abondance et les conditions dans lesquelles il se présente, être un argument décisif contre les adversaires quand même de l'hybridité. Pourquoi, sommes-nous en droit de leur demander, pourquoi cette plante, qui croît constamment au milieu de *V. pulverulentum* et *Lychnitis* couverts de capsules parfaitement développées, lesquelles renferment des graines normalement conformées, pourquoi, leur dirons-nous, cette plante, dont les caractères sont tout à fait intermédiaires à ceux de ces deux espèces-types, est-elle invariablement frappée, elle, d'une complète stérilité ? Pas de stolons d'ailleurs, on le sait ; de bulbilles, encore moins ; aucun, en un mot, de ces moyens secondaires de propagation que possèdent certaines plantes spéciales. Si donc celle-ci constitue pour vous une espèce légitime, se reproduisant par elle-même, apprenez-nous par quels moyens s'effectue cette reproduction.

Ainsi que le constate le nouveau nom que je propose pour cette plante, je ne me trouve point d'accord avec Ziz et la plupart des botanistes sur le rôle qu'ont dû jouer dans sa création les deux espèces qui l'ont produite. M. le docteur Grenier, de son côté, auquel j'avais fait part de mes observations, ne paraît pas les avoir trouvées concluantes. Voilà, certes, contre moi, des autorités considérables, et j'avoue que l'on serait en droit de m'accuser d'une ténacité exagérée, si je ne fournissais à l'appui de l'opinion dans laquelle je persévère néanmoins, des arguments bien clairs et bien décisifs. J'ai l'espoir que la Société portera ce jugement sur les considérations que je vais avoir l'honneur de lui exposer.

Il n'est personne d'entre nous qui n'ait remarqué le feuillage très caracté-

ristique du *V. Lychnitis*. Dans cette espèce, les feuilles radicales sont très grandes; cette ampleur existe encore, mais pas toujours, dans les feuilles caulinaires inférieures. A partir de ce point, et sans aucune transition, les feuilles diminuent brusquement de grandeur, à ce point de n'être plus tout d'un coup que la sixième ou huitième partie des feuilles caulinaires inférieures ou des feuilles radicales; cette décroissance continue, mais alors graduellement, jusqu'au haut de la tige, dont les feuilles supérieures diffèrent à peine des bractées; les unes et les autres sont, j'insiste sur ce point, lancéolées-linéaires; de plus, les feuilles caulinaires sont presque appliquées contre la tige. Rien de tout cela dans le *V. pulverulentum*; les feuilles radicales sont aussi très grandes, mais elles ne décroissent point aussi brusquement; de plus, outre que les feuilles caulinaires moyennes et supérieures s'écartent de la tige à angle presque droit, elles ont une forme toute particulière, ovale en cœur, et sont de plus en plus acuminées; les bractées n'ont plus qu'un limbe très court mais relativement très large, affectant toujours cette même forme ovale en cœur; leur *acumen* est très considérable. Cette forme des feuilles caulinaires et des bractées est tellement dans l'essence du *V. pulverulentum* qu'elle laisse des traces plus ou moins profondes, toujours parfaitement évidentes dès le premier coup d'œil dans les hybrides pour la formation desquels cette espèce a reçu le pollen. J'en dirai autant de la consistance des feuilles, qui sont ici épaisses et coriaces, tandis que dans le *V. Lychnitis* elles sont le plus souvent minces et papyracées.

J'ai dit plus haut que le *V. pulverulento-Lychnitis* était abondant; j'en ai effectivement récolté de soixante-dix à quatre-vingts pieds. La partie des collines de Lémenc où il se rencontre surtout est la plus tourmentée, la plus aride. Les animaux n'y trouveraient rien à paître; point de sentiers d'ailleurs, de sorte que cette Thébaine en miniature n'est foulée de temps à autre que par le pied de quelque botaniste. Donc, non-seulement j'en ai pu examiner de nombreux individus, mais encore, chose rare, ces individus n'avaient subi aucune mutilation, si bien que l'étude de toutes les parties de la plante a pu être complète.

Eh bien! j'affirme que si l'on eût coupé à un centimètre au-dessous du premier rameau tous ces individus, il n'est pas un botaniste qui eût songé à voir, dans le tronçon restant debout, autre chose que du *V. Lychnitis* pur; prévenu de l'hybridation, peut-être eût-il constaté une décroissance un peu moins brusque des feuilles de la tige, à partir des caulinaires inférieures, mais là se seraient forcément arrêtées ses remarques, car forme, consistance, direction des feuilles, tout rappelle le *V. Lychnitis*; du *V. pulverulentum* il n'existe aucun vestige. Je ferai voir, à propos de quelques autres hybrides, comment il arrive parfois que les deux influences alternent pour ainsi dire de la base au sommet de la plante, si bien qu'alors il est fort difficile de savoir quelle est l'espèce qui a fourni le pollen, quelle est celle qui l'a reçu. Mais,

ici, point d'hésitation possible; la tige est celle du *V. Lychnitis*, purement et simplement.

Prend-on maintenant la partie supérieure de la plante, c'est tout autre chose : rameaux allongés, flexueux, étalés, et non pas courts, roides, presque appliqués contre l'axe, ainsi que cela se présente chez le *V. Lychnitis*; bractées cordiformes longuement acuminées, et non pas lancéolées-linéaires; un peu plus de *tomentum* sur cette inflorescence, des capsules développées, et il ne viendra à l'esprit de personne que ce puisse être autre chose que du *V. pulverulentum*.

J'ose dire que plus d'un observateur se fût contenté, pour asseoir une opinion définitive, de la permanence de caractères ainsi tranchés; je ne l'ai point fait, ou du moins j'ai gardé pour moi cette conviction, retenu par une hésitation bien légitime, et que ne saurait trop fortement ressentir un botaniste, surtout à son début, lorsque ses observations ne sont pas d'accord avec celles des maîtres de la science.

Mais, le 10 septembre, je trouvai le *V. Lychnitidi-pulverulentum*, le vrai, cette fois-ci! On comprendra, je l'espère, qu'armé de cette confirmation matérielle de mes idées, j'aie été en droit de faire taire mes hésitations et de dire tout haut ce que je pensais. Je renvoie pour les détails à la description de cet hybride, que je donne plus loin; qu'il me suffise de dire maintenant, pour achever d'éclairer nos collègues sur les raisons qui m'ont décidé à persévérer dans ma manière de voir, qu'en répétant sur cette seconde plante l'opération que je supposais sur l'hybride inverse, on arrive au résultat diamétralement opposé; tige et feuillage du *V. pulverulentum*, inflorescence, un peu plus poudreuse toutefois que dans le type, du *V. Lychnitis*.

Je n'ai rien à ajouter à la description remarquablement exacte que M. Godron donne de cette plante, si ce n'est que, comme dans les parents, les filets staminaux extérieurs sont généralement glabres à leur partie externe.

***Verbascum pulverulentum-Chaixii* Mihi.**

Caulis sesqui-bipedalis, inferne violascenti-superne cinerascenti-pruinosis, versus apicem flexuosus, in tertia parte superiore ramosus, ramis incurvato-adscendentibus, gracilibus, foliosus. Folia radicalia petiolata, petiolo quartam vel quintam partem longitudinis limbi aequante, oblongo-lanceolata, acuta, forma et magnitudine eis *V. Chaixii* simillima, etiam toto ambitu crenata saepeque basi lyrata, utraque pagina inferiore tamen pallidiore obscure viridia, stellato-tomentosa, subtus ferruginea, nervis omnibus et praesertim medio dense pulverulenta; caulina infima brevissime petiolata, ovato-lanceolata; media sessilia, ovata; superiora bractaeque canlem amplexentia late cordato-ovata, longe magis magisque abrupte acuminata; omnia minute crenata, coriacea,

superne obscure virescentia, subtus incana, utrinque tomento stellato in pagina superiore sparso in inferiore densissimo oblecta. Flores parvi; racemorum fasciculi 8-12-flori; pedicelli nunc calycem æquantes, nunc et sæpius breviores. Sepala late lanceolata, ut pedicelli dense tomentosa. Corolla pallide aurea, rotacea, fauce, præsertim in venis petalorum, violacea. Filamenta fere tota longitudine pilosa, attamen 2 exteriora in dimidio superiore haud raro glaberrima; pili violacei et albi in omnibus filamentis intermixti, violacei in 3-4 exterioribus numerosiores, in 1-2 interioribus rarissimi. Antheræ omnés reniformes. Stigma capitatum. Semina abortiva.

Hab. cum parentibus, in collibus calcareis apricis *Lémenc* dictis, prope *Chambéry* Sabaudia. Floret augusto ineunteque septembri.

Cet hybride est rare; je n'en ai trouvé que trois pieds. Comme on le verra tout à l'heure, j'ai aussi rencontré l'hybride inverse, c'est-à-dire le *V. Chaixii-pulverulentum*, qui est beaucoup plus répandu. La discussion du rôle qu'avaient dû jouer les parents dans la formation de ces deux hybrides a été pour moi la source d'incertitudes incroyables, plus d'une fois suivies d'un complet découragement. En effet, si l'on se reporte à la description de cette plante, on voit qu'en l'examinant à partir de la base, c'est d'abord le *V. Chaixii* qui domine, et cela d'une façon très marquée. Les feuilles radicales n'ont en effet du *V. pulverulentum* que le tissu, si bien qu'en prenant une des grandes et épaisses feuilles de ce dernier, et en y découpant avec des ciseaux une feuille radicale de *V. Chaixii*, on a exactement les feuilles radicales de notre hybride. Au-dessus de ces dernières, le feuillage passe brusquement à celui du *V. pulverulentum*; l'inflorescence est complètement intermédiaire, pour la disposition, la forme et la longueur des rameaux, à celle des parents; les bractées sont celles du *V. pulverulentum*, dont l'influence se fait encore sentir dans le tomentum poudreux qui recouvre le haut aussi bien que le bas de la plante; enfin, dans la fleur, on trouve complet le mélange de l'influence paternelle et maternelle.

Dès lors, puisqu'il est admis que la première se manifeste surtout dans les fleurs et aussi dans l'inflorescence, tandis que la seconde se révèle principalement dans le feuillage et la tige, auquel des deux parents attribuer l'influence paternelle, puisqu'une partie du feuillage ressemble à celui du *V. Chaixii*, tandis que l'autre se rapproche pour le moins autant du *V. pulverulentum*?

J'ai, je le répète, passé de longues heures devant les deux hybrides avant de parvenir à me faire une opinion nette et arrêtée, et si maintenant la lumière s'est faite dans mon esprit, je le dois à la lecture des ouvrages de M. Nægeli, le botaniste qui, à ma connaissance, a le mieux étudié l'hybridité dans les plantes, et a fourni à l'appui de ses belles théories les faits les plus curieux et les plus caractéristiques. Dans le *Dispositio specierum generis Cirsii*, qui fait suite au *Synopsis* de Koch, entre autres, ce célèbre observateur dit, à propos du *C. heterophyllo-spinosissimum* (p. 1006): « Folia radicalia

» iis *C. spinosissimi* valde similia...; folia caulina eadem ratione qua apici
 » propinquant, iis *C. spinosissimi* minus, *C. heterophylli* magis similia...;
 » bracteæ intermediæ; capitula propius ad *C. heterophyllum* accedunt... »

Changez, dans cette brève et élégante description, *Cirsium spinosissimum* en *Verbascum Chaixii*, *C. heterophyllum* en *V. pulverulentum*, et je n'ai rien à y ajouter.

Je veux répondre de suite à une objection que pourraient me faire quelques botanistes après avoir lu la description que je donnerai plus loin du *V. Chaixii-pulverulentum*. Dans ce dernier hybride, un ou deux filets staminaux intérieurs étant couverts de poils exclusivement blancs, tandis que dans celui que je viens de décrire tous sont couverts de poils blancs mélangés à des poils violets, on pourrait être tenté de voir entre cette dernière fleur et celle du *V. Chaixii* un rapprochement plus grand que celui présenté par les fleurs de l'hybride inverse, et penser que je me suis mépris sur le rôle des parents.

Je ne le crois pas; on verra que dans le *V. Chaixii-Lychnitis*, le feuillage est complètement celui du *V. Lychnitis*, à ce point qu'on se méprendrait sur la plante si elle n'avait pas de fleurs; celles-ci présentent constamment trois étamines intérieures couvertes de poils exclusivement blancs, et deux étamines extérieures couvertes de poils exclusivement violets. Voilà, ce me semble, un caractère bien tranché; j'ajouterai que la gorge de la corolle est largement violacée. Dans le *V. Lychnitidi-Chaixii*, au contraire, qui est infiniment plus rare, on trouve un feuillage qui se rapproche d'une manière remarquable de celui du *V. Chaixii*, tandis que trois et même quatre étamines sont couvertes de poils violets mélangés à des poils blancs, ces derniers existant sans mélange sur le seul filet intérieur. La gorge est bien moins fortement maculée.

L'étude de ces deux hybrides si distincts m'a d'autant mieux permis de me rendre bien compte du rôle que joue le *V. Chaixii* dans les différents produits qu'il peut former avec d'autres espèces, suivant qu'il fournit ou reçoit le pollen, qu'il est le seul *Verbascum* à étamines violettes de nos environs immédiats. Le *V. nigrum* ne vient que dans les Bauges, à 16 ou 17 kilomètres de Chambéry, et cette ville en est séparée par une énorme chaîne de montagnes. Le *V. Blattaria* est ici une haute rareté. M. A. Sonceon, auquel on doit quelques pages du plus haut intérêt sur la végétation de la Savoie, qu'il a explorée avec un zèle infatigable, et qui connaît toutes les localités des environs de Chambéry, l'a quelquefois rencontré du côté de Saint-Cassin, c'est-à-dire à plus d'une demi-lieue des Charmettes, dont il est séparé par des collines et par des bois auxquels s'ajoutent, pour la station de Lémenc, la distance qui sépare les Charmettes de la ville, et toute l'étendue de cette dernière, ce qui, en tout, fait au moins 4 kilomètres. J'ai donc pu constater aisément, et sans crainte d'erreur, la manière dont le *V. Chaixii* se comporte dans l'un et

l'autre des cas énoncés plus haut, et il est acquis pour moi que, lorsqu'il reçoit le pollen, trois ou quatre filets staminaux, sinon tous, offrent le mélange des poils blancs et violacés; que, au contraire, lorsqu'il le donne, les deux ou trois filets staminaux extérieurs seuls offrent la trace de son passage, mais alors beaucoup plus évidente, à ce point que quelquefois ils sont absolument dépourvus de poils blancs.

***Verbascum Lychnitidi-pulverulentum* Mihi (non Ziz!).**

Caulis bipedalis, strictus, violascens, teres, pruinosis, inferne densissime pulverulentus, e tertia parte inferiore ramosissimus, ramis erectis, axi adpressis, elongatis, gracilibus, foliosus. Folia radicalia...; caulina infima oblongo-lanceolata, brevissime petiolata, in petiolum late alatum decurrentia, acuta; media lanceolata, sessilia, acuminata; superiora late ovata, ut ramealia cordato-ovata longe abrupteque acuminata (bractæ triangulares, demum lineari-lanceolatae); omnia integerrima vel minutissime crenata, coriacea, supra sordide virescentia, subtus incano-pulverulenta. Flores parvi; racemorum fasciculi 6-12-flori, congesti; pedicelli nunc calycem æquantes vel eo breviores, etiam fere nulli, nunc duplo longiores. Sepala lanceolata, ad apicem virescentia, ceterum ut pedicelli pruinoso-tomentosa. Corolla pallide aurea, rotacea. Filamenta omnia pilis albis dense oblecta, 2 exteriora tamen antice glabra. Antheræ transversæ. Stigma capitatum. Semina abortiva.

Hab. cum parentibus, in collibus calcareis apricis *Lémenc* dictis, prope *Chambéry* Sabaudia. Floret augusto ineunteque septembri.

Je n'ai trouvé qu'un pied de cet hybride, le 10 septembre. J'en ai parlé assez longuement à l'occasion du *V. pulverulento-Lychnitis* Mihi, pour qu'il me semble inutile de rien ajouter à la description que je viens d'en donner. M. le docteur Grenier, comme je l'ai dit, voit dans cette plante un *V. pulverulento-Lychnitis*, et conserve pour l'hybride inverse le nom de Ziz. La discussion que j'ai faite de l'un et de l'autre me permet, je le répète, d'espérer que l'on comprendra pourquoi, quelque grande que soit la confiance que j'ai dans les lumières de ce savant ami, quelque profonde que soit la déférence avec laquelle je reçois les conseils qu'il veut bien me donner, pourquoi, dis-je, j'ai cru devoir, en cette occasion, persévérer dans une opinion contraire à la sienne.

On remarquera peut-être que cet hybride est le seul dans lequel j'aie signalé, comme caractère différentiel, le rapprochement des glomérules de fleurs. C'est qu'en effet les auteurs me semblent s'être mépris sur la valeur de ce caractère, que l'on voit apparaître dans leurs descriptions d'une manière constamment uniforme : « *glomerulis inferioribus (plus minus) remotis... superioribus* » (plus minus) congestis... » Cela vient, me semble-t-il, de ce qu'ils n'ont pas tenu compte de l'allongement du rameau pendant l'évolution florale. Avant

l'apparition de la première fleur, l'écartement ou mieux le rapprochement des glomérules est sensiblement le même sur toute la longueur du rameau ; mais, pendant l'anthèse, ce rameau s'allonge, et précisément dans la partie où s'épanouissent les fleurs. Il s'ensuit que, lorsque l'évolution florale est arrivée à un certain degré, tous les glomérules situés au-dessous de ceux qui sont en fleur ont augmenté leur écartement, tandis que ceux qui sont au-dessus sont toujours rapprochés. J'ai dû en conséquence supprimer ce caractère, qui n'en est pas un, comme je l'ai constaté sur toutes les espèces de la section *Lychnitis* et sur tous les hybrides qu'elles forment entre elles ou avec les espèces des sections voisines ; et, si je l'indique pour celui qui nous occupe en ce moment, c'est que je l'ai récolté complètement passé de fleurs, et qu'à cet état même, les 8-10 glomérules inférieurs seuls étaient à peine plus écartés que tous les autres qui se touchaient. Peut-être devra-t-il disparaître même de cette description, puisqu'elle a été faite sur un exemplaire unique.

Ce que je viens de dire ne s'applique évidemment pas aux espèces de la section *Thapsus*, dont les glomérules sont tellement empilés, si je puis m'exprimer ainsi, les uns sur les autres, avant l'anthèse, que, celle-ci complètement terminée, ils restent encore contigus. Mais cela est vrai pour les hybrides qu'elles forment avec les espèces des autres sections.

***Verbascum Lychnitis* (flore luteo) L.**

Mêmes remarques sur les étamines de cette espèce que sur celles du *V. pulverulentum*. L'intérieur du tube de la corolle est largement violacé, non d'une manière continue, mais par plaques correspondant aux principales nervures des pétales.

***Verbascum Lychnitidi-Chaixii* Muhl.**

Caulis bi-tripedalis, inferne teres violascens, superne angulatus cinerascens-pollinarius, fere e medio flexuoso-ramosus, ramis strictis, erectis, brevibus, foliosus. Folia radicalia oblongo-lanceolata, sat longe petiolata, in petiolum sub-decurrentia, grosse crenata ; caulina infima in petiolum brevissimum alatum late decurrentia, ut intermedia sessilia oblonga dupliciterque crenata ; superiora bractæque denticulata, illa lanceolata, hæ lanceolato-lineares ; omnia supra obscure virescentia, subtus tomento stellato, radicalium ferrugineo, caulinarum bractearumque cinerascens, oblecta. Flores parvi ; racemorum fasciculi 3-8-flori ; pedicelli calyce sesqui-duplo longiores. Sepala lanceolata, demum ad apicem virescenti-glabrescentia, ceterum ut pedicelli incano-tomentosa. Corolla pallide aurea, rotacea, fauce violacea. Filamenta tota longitudine (2 exteriora tamen antice glaberrima) pilosa, pili filamenti interioris omnino albi, 2 exteriorum in dimidio inferiore albi, superiore violacei, 2 reliquorum albi, non-

nullis violaceis ad apicem intermixtis. Antheræ transversæ. Stigma capitatum, Semina abortiva.

Hab. cum parentibus, in collibus calcareis apricis *Lémenc* dictis, prope *Chambéry* Sabaudia. Floret augusto ineunteque septembri.

Je n'ai trouvé que trois pieds de cet hybride, qui, abstraction faite des caractères tirés de l'inflorescence et de la fleur, se distingue nettement du *V. Chaixii-Lychnitis* par son feuillage, dont la forme se rapproche beaucoup de celle du *V. Chaixii*; comme dans cette dernière espèce aussi, les feuilles, au lieu de diminuer brusquement au-dessus des feuilles radicales, ou tout au plus des caulinaires inférieures, comme cela a lieu dans le *V. Lychnitis*, ne décroissent qu'insensiblement, en gardant toujours une certaine largeur. Les feuilles inférieures ont en dessus le tomentum ferrugineux de la mère; mais, en remontant, on trouve d'une façon de plus en plus accusée la couleur blanchâtre qui caractérise cet organe chez le père. C'est toujours, on le voit, la confirmation des théories de M. Nægeli.

***Verbascum Chaixii-montanum* Mihi.**

Caulis 4-pedalis, pruinosis, superne ramosus, ramis mediocribus, strictis, angulatis, axi subadpressis, foliosus. Folia radicalia...; caulina infima oblongo-lanceolata, obtusa, petiolata, in petiolum late alatum decurrentia, petiolo duabus lineis fere ad medium decurrente; media et superiora duabus auriculis rotundatis ad medium decurrentia (bractæ triangulares, sessiles, amplexantes, acuminatæ); omnia supra obscure virescentia, subtus flavo-incana, tomento stellato supra sparsim subtus densissime oblecta, toto ambitu crenata. Flores mediocres (fere ut in *V. montano*); racemorum fasciculi 5-8-flori; pedicelli calyce multo breviores, sæpe subnulli. Sepala late lanceolata, ut pedicelli incano-stellato-tomentosa. Corolla pallide aurea, rotacea, fauce violacea. Filamenta (2 exteriora tamen in solo dimidio infero posteriore) omnia pilis albis et violaceis, his in 2-3 exterioribus numerosis, in 3-2 interioribus rarioribus, prædita. Antheræ omnes reniformes, vel 2 anticæ subobliquæ, majores. Stigma capitatum. Semina abortiva.

Hab. cum parentibus, in collibus calcareis apricis *Lémenc* dictis, prope *Chambéry* Sabaudia. Floret augusto ineunteque septembri.

Je n'ai rencontré qu'un seul pied de cet hybride, le 3 septembre. Il a un grand air de famille avec le *V. Chaixii-thapsiforme*, tant par la demi-décurrence des feuilles que par la couleur jaunâtre de la plante. Toutefois ses rameaux, bien moins longs et presque appliqués contre l'axe, au lieu d'être étalés, dénoncent dès le premier coup d'œil tout autre chose que ce dernier hybride; et lorsqu'on étudie la plante avec détail, les caractères de la fleur, et notamment le stigmate capité, éloignent définitivement l'idée d'une influence autre que celle du *V. Thapsus* ou du *V. montanum*.

On s'étonnera peut-être qu'après avoir révoqué en doute la valeur spécifique de cette dernière plante, j'en fasse intervenir le nom dans l'appellation de l'hybride que je viens de décrire. J'ai agi ainsi par déférence pour M. le docteur Grenier. En lui soumettant cette plante, je lui écrivais : « Si vous » pensez que le *V. montanum* soit une bonne espèce, il faudra appeler cette » plante *V. Chaixii-montanum*, car l'espèce de Schrader est comme semée » aux environs immédiats du lieu où je l'ai cueillie, tandis que le plus prochain » pied du *V. Thapsus* type en est distant d'environ 150 mètres... » M. le docteur Grenier m'a répondu : « Je préférerais la voir appeler *V. Chaixii-* » *montanum*... » Je me suis donc fait un devoir de lui laisser ce nom, qu'elle devra échanger contre celui de *V. Chaixii-Thapsus*, si les doutes que j'ai manifestés sur la valeur spécifique du *V. montanum* sont sanctionnés par l'expérience.

Verbascum Chaixii-thapsiforme Mihi (*V. nothum* Koch [e descriptione!
non e loco natali]).

Caulis 3-4-pedalis, teres, inferne violascenti- superne cinerascenti-pruinosis, fere e medio ramosus, ramis paucis, divaricatis, valde elongatis, gracilibus, foliosus. Folia radicalia...; caulina inferiora et intermedia ampla, late quadrato-ovata, subacuminata, minute crenata, ad medium duabus auriculis cuneiformibus decurrentia; superiora oblonga vel oblongo-lanceolata, vix decurrentia: ramealia bracteæque sessilia, illa caulinis superioribus similia, sed minora, hæ cordato-ovata, acuminata; omnia tomento stellato superne cinerascente, subtus flavescente oblecta. Flores mediocres; racemorum fasciculi 4-12-flori; pedicelli calyce breviores, rarius longiores. Sepala late lanceolata, ut pedicelli flavo-tomentosa. Corolla pallide aurea, rotacea. Filamenta 2 exteriora antice glaberrima, in tertia media parte posteriore pilis violaceis prædita, antheris obliquis; 3 interiora pilis albis tota longitudine oblecta, antheris transversis. Stigma in stylo decurrens, decurrentia quartam partem styli æquante. Semina abortiva.

Hab. cum parentibus, secus vias, juxta villam les Charmettes dictam, prope Chambéry Sabaudia. Floret septembri.

Je n'ai rencontré qu'un seul pied de cet hybride, à moins qu'un autre individu, que j'avais d'abord pris pour l'hybride inverse, ne soit la même chose. Dans l'un ou l'autre cas, ce produit, comme on le voit, est fort rare.

M. le docteur Grenier, auquel j'avais soumis cet hybride et le nom que je lui donne, me répondit : « Ne serait-ce point le *V. thapsiformi-floccosum* » Koch? » Au premier moment je crus, je le confesse, à un *lapsus calami*. Outre que j'avais trouvé déjà le *V. thapsiformi-pulverulentum*, lequel, comme on l'a vu, est une plante essentiellement différente de celle que je viens de décrire, comment aller remonter aux *V. thapsiforme* et *pulverulentum* à propos d'un hybride dont les étamines présentent des poils violets!

Le bagage botanique que me permet ma vie errante est tellement réduit que j'ai dû me séparer même du *Synopsis* de Koch. Je m'en procurai immédiatement un, et une fois de plus je reconnus la justesse du coup d'œil de notre savant confrère. — La plante que je décris est bien le *V. nothum* de Koch, ainsi que le constate toute la description du célèbre botaniste, notamment le caractère suivant qu'il donne comme propre à cet hybride : *Filamentis lana alba vel longioribus lana purpurascens præditis, antheris filamentorum longiorum subdecurrentibus*, et qui est tout simplement celui sur lequel, sans me douter qu'il eût jamais été décrit, j'avais établi la parenté de mon hybride. Aussi n'est-ce pas Koch qui a voulu voir, dans son *V. nothum*, un produit des *V. thapsiforme* et *pulverulentum*, mais Ziz, et Koch se refusait à admettre cette généalogie, se fondant précisément sur les raisons qui s'étaient présentées à mon esprit, et que j'ai exposées à la Société, à propos du *V. Godronii* Bor., et ajoutait : *Amicus b. Ziz suspicabatur hybridum esse ex V. thapsiformi et floccoso, sed huic opinioni obstat lana filamentorum violacea.*

L'exacte concordance de tous les caractères que Koch a signalés pour son *V. nothum*, avec ceux de la plante que j'ai sous les yeux et que je viens de décrire, me paraît donc hors de toute contestation. Mais ceci ne suffit point, dans ce cas particulier, pour établir l'identité des deux plantes; il faut encore, puisqu'il s'agit d'un hybride, que la présence des espèces que j'ai reconnues en être les parents soit également constatée dans les environs de la localité que Koch assigne à son *V. nothum*. Par malheur, cette seconde condition est bien loin d'être remplie; et toutes les recherches que j'ai faites pour arriver à une solution satisfaisante ont été infructueuses.

Koch donne comme localité de son *V. nothum*, Mayence, en compagnie du *V. floccosum* et d'autres espèces (bei Mainz in Gesellschaft von *V. floccosum* und anderen Arten). Or il me paraît résulter des Flores de ce pays que j'ai eues à ma disposition, que les seuls *Verbascum* à étamines munies de poils violets qui s'avancent vers ce point septentrional, sont les *V. nigrum* et *Blattaria*. Il ne faut pas songer, pour la plante du *Synopsis*, à un *V. thapsiformi-nigrum*, décrit, à la suite du *V. nothum*, par Koch, qui n'était certes pas homme à décrire la même plante sous deux noms différents; elles s'éloignent d'ailleurs l'une de l'autre par de nombreux caractères. — Serait-ce un *V. thapsiformi-Blattaria* G. G.? Ce n'est évidemment pas l'opinion de M. Grenier : ce botaniste connaît en effet parfaitement le *V. thapsiformi-Blattaria*, puisque j'en dois à son obligeance un magnifique exemplaire recueilli par lui aux environs de Besançon, et qu'au lieu de comparer à cette plante celle que je lui ai soumise, il est tenté d'y voir le *V. nothum* Koch!

Le *V. Chaixii* a été trouvé à Guebwiller, en Alsace, par le regrettable docteur Muchlenbeck; mais de Guebwiller à Mayence il y a loin, et je ne

sache pas qu'il ait jamais été signalé entre ces deux villes. M. Reichenbach ne l'indique même pas sur la rive droite du Rhin, et ne le connaît, dans le domaine de sa Flore, qu'en Piémont, d'où il n'a même pas pu se le procurer; si bien qu'il a fait sa description sur un exemplaire envoyé de Montpellier. — Le *V. orientale*, dont bien des botanistes regardent le *V. Chaixii* comme une simple variété, n'est indiqué par Koch et M. Reichenbach qu'à des distances encore plus grandes de Mayence. Quant aux *V. sinuatum*, *virgatum*, etc., et autres espèces méridionales, il n'y faut pas songer.

Quelle est donc la généalogie du *V. nothum*? Si M. Wirtgen, que ses beaux travaux sur les *Verbascum* et son séjour à quelques lieues de Mayence désignaient tout naturellement pour élucider cette question obscure, et auquel j'ai soumis le *V. Chaixii-thapsiforme* Mihi, constate son identité avec le *V. nothum* Koch, il faudra bien, en vérité, quoique je ne hasarde cette hypothèse qu'avec une grande circonspection, admettre la culture du *V. Chaixii* ou du *V. orientale* dans quelque jardin des environs de Mayence: autrement on serait fatalement amené à révoquer en doute la localité du *Synopsis*.

J'ai dit plus haut que je croyais avoir trouvé l'hybride inverse; il me paraissait distinct de celui que je viens de décrire par ses trois étamines internes, dont les poils étaient violets inférieurement et blancs supérieurement; les feuilles étaient un peu moins décurrentes. Mais comme les hybrides n'offrent jamais dans leurs caractères cette fixité que l'on rencontre dans les espèces-types, et que d'ailleurs le pied que j'en avais recueilli était en fort mauvais état, je n'avais soumis cette détermination à M. Grenier qu'avec un point de doute; et, en effet, M. Grenier n'a pas jugé cette plante différente du *V. Chaixii-thapsiforme*. C'est toutefois une question que je ne considère pas comme définitivement résolue, et que je compte bien revoir de plus près l'année prochaine.

M. Boreau a décrit (p. 474), sous le nom de *V. nothum* Koch, une plante du domaine de sa Flore. La confrontation du *V. Chaixii-thapsiforme* avec la plante de Koch nous permettra probablement de savoir ce qu'est la plante de M. Boreau, ou du moins ce qu'elle n'est pas, si la plante de Chambéry et celle de Mayence sont identiques. En effet, le très consciencieux auteur de la *Flore du Centre* ne fait mention du *V. Chaixii* ni comme plante spontanée, ni comme plante généralement cultivée. L'identité dont je parle, dûment constatée, établirait donc péremptoirement la différence complète de la plante de Koch et de celle de M. Boreau. Je ne manquerai pas d'informer la Société du résultat de ma communication à M. Wirtgen.

***Verbascum Chaixii-pulverulentum* Mihi.**

Caulis 2 $\frac{1}{2}$ -3-pedalis, vel paulo altior, teres, rubro-pruinosis, fere e medio ramosissimus, ramis incurvato-ascendentibus, gracilibus, angulatis, valde

elongatis, foliosus. Folia radicalia amplissima, oblonga, acuminata, in petiolum mediocrem decurrentia; caulina inferiora ovalia, brevissime petiolata; superiora sessilia, demum late ovata amplectentia, breviter abrupteque acuminata (bractæ cordiformes, longius acuminatæ); omnia radicalia caulinaque sæpe dupliciter crenata, valde coriacea, supra intense viridia vix velutina, subtus incano- vel ferrugineo-stellato-tomentosa. Flores mediocres; racemorum fasciculi 5-9-flori; pedicelli per anthesin calycem æquantes, postea nunc æquantes, nunc eo longiores, rarius breviores. Sepala anguste lanceolata, demum ad apicem virescenti-glabrescentia, ceterum ut pedicelli dense pruinoso-tomentosa. Corolla pallide aurea, rotacea, fauce, præsertim in venis petalorum, violacea. Filamenta omnia fere tota longitudine pilosa (attamen 2 exteriora sæpius in dimidio superiore glaberrima); pili staminum 3-4 exteriorum inferne albi brevissimi haud clavati, superne violacei, longi, nonnullis albis intermixtis; pili staminum 1-2 interiorum omnino albi. Antheræ omnes transversæ. Stigma capitatum. Semina abortiva.

Hab. cum parentibus, in collibus calcareis apricis *Lémenc* dictis, prope *Chambéry* Sabaudia, frequens. Floret augusto.

C'est, après les *V. pulverulento-Lychnitis* Mihi, et *Chaixii-Lychnitis*, l'hybride le plus répandu : j'en ai trouvé une quinzaine de pieds. — Ce que j'ai dit du produit inverse me dispense de m'étendre plus longuement sur celui-ci. Je ne dois pas cependant passer sous silence une forme remarquable que j'en ai recueillie, et qui m'a été présentée par cinq ou six pieds que j'ai rencontrés le long d'un mur, où ils étaient presque complètement soustraits à l'action du soleil par des noyers centenaires. Par suite de cette station tout exceptionnelle, la plante avait subi les modifications suivantes : chacune de ses parties avait conservé sa forme normale; mais toutes, et notamment les feuilles, avaient perdu presque entièrement leur *vestmentum*; ces dernières, d'ailleurs plus grandes que dans le type, étaient devenues minces, molles, d'un beau vert sur l'une et l'autre face, l'inférieure seulement un peu plus pâle; le *tomentum*, qui ne fait jamais complètement défaut dans les *Verbascum*, n'était représenté sur les feuilles de cette forme que par quelques très rares poils étoilés.

Je n'ai naturellement pas dû tenir compte, dans la description du *V. Chaixii-pulverulentum*, de ce fait qui ne constitue pour moi qu'un état tout à fait anormal de la plante.

Verbascum Chaixii-Lychnitis Mihi.

Caulis sesqui-bipedalis, inferne virescenti-pruinosis, superne rubro-glabrescens, striatus, fere e medio ramosissimus, ramis erecto-adscendentibus axi subadpressis, plus minus gracilibus, elongatis, foliosus. Folia radicalia oblongo-lanceolata, obtusa, in petiolum primum longitudinem limbi æquantem, mox valde breviora decurrentia; caulina inferiora et media breviter petiolata,

lanceolata, subacuminata, superiora bractæaque sessilia, anguste lanceolata, hæ longe acuminatæ; omnia (superiora vix) crenata, supra virescenti-glabrescentia, subtus radicalia ferrugineo- reliqua incano-stellato-tomentosa. Flores parvi; racemorum fasciculi 3-10-flori; pedicelli per anthesin calycem vix æquantes, post anthesin 2-3-plo longiores. Sepala lanceolata, ad apicem demum virescenti-glabrescentia, ceterum ut pedicelli tomentosa. Corolla pallide aurea, rotacea, fauce, præsertim in venis petalorum, violacea. Filamenta 2 exteriora intense purpurea, ab insertione usque ad tertiam partem superiorem pilis violaceis, 3 interiora flavo-viridia, tota longitudine pilis albis dense oblecta. Antheræ omnes transversæ. Stigma capitatum. Semina abortiva.

Hab. cum parentibus, in collibus calcareis apricis *Lémenc* dictis, prope *Chambéry* Sabaudia, frequens. Floret augusto.

Cet hybride est abondant : j'ai pu le récolter pour les centuries de M. Fr. Schultz. Il est, je le répète, un des plus caractéristiques que j'ai rencontrés. Il avait été le point de départ de mes études sur le rôle que joue le *V. Chaixii* dans son mode actif et passif d'hybridation avec les autres espèces, et la découverte du *V. Lychnitidi-Chaixii*, que je n'ai faite que plus d'un mois après, est venue confirmer la justesse de mes conjectures.

J'ai dit dans la description que les deux filets extérieurs sont garnis de poils exclusivement violets; je dois ajouter maintenant ce que je n'ai pas cru devoir faire figurer dans une diagnose : ces filets, à partir du point où ils se séparent de la corolle, sont couverts, sur un espace qui égale environ le huitième de leur longueur totale, de poils blancs, dont la dimension est égale à une fois ou une fois et demie le diamètre du filet. Ces poils sont cylindriques, non renflés, et ne s'aperçoivent qu'au microscope. C'est au-dessus de ce feutrage blanchâtre, presque imperceptible même à la loupe, que se développent subitement les beaux poils violacés du *V. Chaixii*, dont on ne voit jamais de trace sur les trois filets intérieurs.

Peut-être, ainsi que moi, trouvera-t-on très remarquable la différence de coloration entre les filets extérieurs et intérieurs, différence qui, sur la plante vivante, est des plus tranchées. Ce caractère, joint à ce que je viens de dire des poils de ces filets, permet de caractériser ainsi le verticille staminal du *V. Chaixii-Lychnitis* : deux étamines extérieures du *V. Chaixii*, trois étamines intérieures du *V. Lychnitis*.

Cette couleur purpurine des filets se retrouve sur les deux étamines extérieures du *V. Chaixii-thopsisiforme*.

Verbascum Chaixii Vill.

De tous les *Verbascum* que j'ai étudiés celui-ci est le seul dans lequel j'ai constamment trouvé les cinq étamines parfaitement identiques. Si l'on suppose le filet divisé en huit parties égales, la première de ces parties, en

partant de l'insertion, et la dernière avant d'arriver au connectif, sont glabres : tout le reste est couvert de poils violacés.

C'est ici que trouve naturellement sa place une observation qui n'est peut-être pas nouvelle, mais qu'en tout cas je n'ai vue consignée nulle part : il s'agit d'une monstruosité que j'ai constatée sur toutes les espèces ou hybrides dont il a été question dans cette lettre, à l'exception des *V. Thapsus*, *montanum* et *thapsiforme*. Il ne me souvient pas de l'avoir remarquée antérieurement, et peut-être est-elle due aux pluies diluviennes de cette année.

Dans ce cas tératologique il y a avortement des deux verticilles floraux intérieurs : le calice ne change point, mais la corolle, ou, pour parler plus exactement, son tube, en même temps qu'il modifie son tissu, qui devient épais, coriace et d'un gris blanchâtre, prend un développement extraordinaire. Il se renfle, et offre l'aspect d'une sphère irrégulière, dont la grosseur varie de celle d'un pois à celle d'une cerise. Les quatre ou cinq divisions de la corolle sont parfaitement distinctes au sommet de ce corps globuleux ; elles gardent très souvent leur couleur jaunâtre ; mais, au lieu de s'étaler en roue, elles restent imbriquées comme à l'état de préfloraison ; si bien que l'ensemble n'est pas sans avoir une grande analogie avec une grosse fleur de *Scrofularia*, avant son épanouissement.

En ouvrant une de ces fleurs anormales, on peut se convaincre immédiatement que cette monstruosité de la fleur est due à la présence d'un insecte, dont en effet la larve se retrouve presque toujours. On a donc là quelque chose d'analogue à ce qui se passe dans les *Corex* syciocarpés.

Ici se termine la communication que j'avais à faire à la Société. Je crains bien que les faits qu'elle renferme ne soient pas tous nouveaux, et je n'ose espérer qu'ils aient intéressé nos collègues aussi vivement que je l'eusse souhaité. Dans le premier cas on m'absoudra, en songeant à l'insuffisance des moyens d'étude et de contrôle dont je dispose ; et j'aurai pour excuse, dans le second, mon inexpérience, et le désir évident d'être agréable à la Société. — Si cette modeste notice eût été digne de recevoir une épigraphe, je n'en aurais pas voulu d'autre que le vieil adage latin : *Etiam in pessimo libro semper aliquid reperitur utile*.

M. Decaisne rappelle les travaux de Delile et de Schrader sur le genre *Verbascum*, et fait observer que ce genre est un de ceux dont les espèces se prêtent le mieux à l'hybridation artificielle.

M. Decaisne met ensuite sous les yeux de la Société une tige de Seigle qui se divise à sa partie supérieure et porte deux épis. Cette tige lui a été envoyée par M. Sacc, de Wesserling (Haut-Rhin).