Taylor & Francis
Taylor & Francis Group

Bulletin de la Société Botanique de France

ISSN: 0037-8941 (Print) (Online) Journal homepage: http://www.tandfonline.com/loi/tabg17

Recherches Morphologiques Sur Le Tamus Communis Et Sur Le Smilax Aspera

M. D. Cauvet

To cite this article: M. D. Cauvet (1865) Recherches Morphologiques Sur Le Tamus Communis Et Sur Le Smilax Aspera, Bulletin de la Société Botanique de France, 12:6, 257-262, DOI: 10.1080/00378941.1865.10825023

To link to this article: http://dx.doi.org/10.1080/00378941.1865.10825023

Published online: 08 Jul 2014.

Submit your article to this journal

Article views: 5

View related articles

Full Terms & Conditions of access and use can be found at
http://www.tandfonline.com/action/journalInformation?journalCode=tabg17

Download by: [La Trobe University] **Date:** 30 May 2016, At: 11:50

climat maritime, et qui appartient plutôt au plateau granitique central, dont elle forme l'extrémité de ce côté-là. Nul doute que cette espèce ne se retrouve sur d'autres points de la France centrale : il est cependant permis de conjecturer, par la petitesse et la maigreur des échantillons, qu'elle atteint dans nos contrées les extrêmes limites de son aire de dispersion.

Je croirais manquer aux devoirs de l'amitié et de la reconnaissance si je ne félicitais de cette intéressante découverte le zélé botaniste dont les recherches ont enrichi considérablement la flore de la Vienne : je ne doute pas qu'il ne rende, par son activité et la justesse de son coup d'œil, d'éminents services à la botanique française.

J'avais eu le projet, Monsieur le Président, de joindre à cette lettre des notes assez étendues sur la synonymie et les caractères diagnostiques des *Fumaria*, que je cultive depuis plusieurs années. Le temps m'a manqué pour compléter mes observations ; j'attendrai la fin de la saison pour les réunir et les mettre au net. Cependant je porte envie à ceux de nos collègues qui, plus libres que moi, peuvent étudier sur place ces belles espèces, si abondantes et si variées dans la région méditerranéenne, et je leur garderais une vive reconnaissance s'ils pouvaient m'adresser des échantillons et surtout des graines de toutes, mais spécialement des *Fumaria Gussonii* et *vagans*.

Recevez, etc.,

F. CHABOISSEAU.

M. Roze, vice-secrétaire, donne lecture de la communication suivante, adressée à la Société :

RECHERCHES MORPHOLOGIQUES SUR LE *TAMUS COMMUNIS* ET SUR LE *SMILAX ASPERA*, par **M. D. CAUVET**.

(Strasbourg, mai 1865.)

Dans une précédente communication, j'eus l'honneur d'appeler l'attention de la Société sur l'organe d'apparence glandulaire que l'on trouve de chaque côté des feuilles du *Tamus communis* (1). Si j'ai bonne mémoire, j'émettais, sous toutes réserves, l'opinion que ces organes et les vrilles du *Smilax* pourraient bien être de même nature. Toutefois, je n'avais rien précisé à cet égard, la plante sur laquelle portaient mes remarques étant un échantillon d'herbier. Le retour de la végétation m'a permis de faire des recherches plus complètes, dont je vais exposer les résultats.

Au moment où le jeune rameau de *Tamus* sort de terre, ses feuilles sont uniquement constituées par la gaîne, qui est représentée par une écaille trian-

(1) Voyez plus haut, pp. 240 et suiv.

Downloaded by [La Trobe University] at 11:50 30 May 2016

gulaire. A mesure que le rameau grandit, les feuilles s'allongent un peu; vers leur sommet se produit un léger étranglement qui délimite le limbe futur. En ce point, la gaîne forme une très-faible procidence, qui figure, de chaque côté de la ligne médiane, une sorte d'oreillette à peine appréciable. Dans les feuilles suivantes, le limbe se dessine mieux; les oreillettes de la gaîne sont plus marquées : elles montrent déjà une certaine tendance à se rejeter en dehors et en arrière. Vers la cinquième écaille, le limbe est décidément séparé de la gaîne; les oreillettes ont disparu; à leur place, on trouve les organes qui font l'objet de cette étude. A partir de ce moment, il n'existe plus de gaîne proprement dite. La feuille est supportée par un long pétiole, qui repose lui-même sur une sorte de coussinet sur lequel paraissent s'attacher les organes litigieux. Est-ce bien là un coussinet véritable? La gaîne qui, seule, constituait la feuille primitive a-t-elle été remplacée par un appareil de nature différente? Cela semble d'autant moins probable que, si l'on examine les écailles inférieures, on voit leur ligne d'insertion diminuer à mesure que l'on s'élève. Elles enfermaient d'abord une grande partie de la circonférence de la tige; plus haut, elles n'embrassent que les 2/5; la base d'une feuille bien développée occupe à peine 1/5 de cette circonférence. Tout porte donc à croire que la gaîne s'est transformée sans disparaître néanmoins.

Quoi qu'il en soit, les organes latéraux procèdent de la partie inférieure de la feuille. Ils ont environ 3 millimètres de longueur et sont blancs, verts ou rougeâtres; leur structure est uniquement celluleuse. De quelque manière que l'on en fasse la section longitudinale, on les trouve toujours distincts de la tige. Aucun vaisseau ne les pénètre; leur centre est occupé par une expansion de parenchyme foliaire qui recouvre un épiderme issu du pétiole. Quelle est la nature de ces corps? Sont-ils des stipules modifiées? je suis très-porté à le croire, bien qu'ils ne renferment pas de vaisseaux, car beaucoup de morphologistes considèrent comme des stipules les glandes microscopiques que présentent sur chacun de leurs côtés les feuilles de certaines Crucifères. Ils ne sont point comparables aux épines du Groseillier-à-maquereau, pas plus qu'aux aiguillons des Cactées, qui procèdent du coussinet; on ne peut pas davantage les assimiler aux piquants de l'Épine-vinette, qui sont les nervures secondaires de la feuille modifiée (1). Il me paraît plus juste de les considérer comme ayant la même origine que les épines latérales de notre Acacia.

Vers le sommet du *Tamus*, surtout dans les parties jeunes, les glandes-stipules ont à peu près disparu. Ce sont alors de petits mamelons ponctiformes

(1) M. Le Maout admet que ce sont des stipules; mais ces épines n'existent pas toujours. Souvent on n'en observe qu'une au lieu de deux; plus souvent encore il s'en trouve quatre. Je fais abstraction, bien entendu, de l'épine médiane qui seule représente quelquefois la feuille normale. L'opinion de M. Le Maout ne me semble donc pas suffisamment justifiée.

Downloaded by [La Trobe University] at 11:50 30 May 2016

et verts qui, sauf la couleur, rappellent assez bien les rhizogènes du *Cucurbita*. Peut-on supposer que ces mamelons, ou plutôt les organes qu'ils représentent, soient le premier état de jeunes racines, dont le développement ne s'effectuera jamais? J'ai posé cette objection pour la résoudre immédiatement. Autant que mes observations personnelles me permettent de l'affirmer, aucune racine ne se développe sur le pétiole ou sur le coussinet d'une feuille, dans les circonstances ordinaires d'une végétation normale. Si jeunes d'ailleurs que soient les rhizogènes, ils sont toujours en connexion avec un faisceau fibro-vasculaire; on trouve toujours à leur centre des vaisseaux bien constitués ou ce tissu créateur et spécial de cellules claires et allongées, dont l'apparition précède les formations nouvelles. Ces organes ne sont donc point des rhizogènes, mais bien des stipules d'une forme singulière. Si l'on se refuse à leur reconnaître une telle nature, je ne vois pas trop à quelle sorte d'appendices on pourrait les comparer.

Tandis que j'examinais le *Tamus*, je me suis demandé si quelque autre Dioscoréacée ne présenterait pas la même organisation. Mes recherches à cet égard sont restées sans résultat. Aucun des *Dioscorea* vivants que j'ai observés ne m'a offert de glandes-stipules, ni rien qui pût m'éclairer relativement à leur origine.

Dans le *Smilax aspera*, on trouve de chaque côté des feuilles un appendice plus ou moins long et contourné en forme de vrille. Ces vrilles occupent l'extrémité supérieure de la gaîne, dont elles semblent être la continuation. Les morphologistes ont proposé à leur sujet un certain nombre d'interprétations, que l'on peut réduire aux trois suivantes : 1° stipules, 2° folioles inférieures d'une feuille trifoliée, 3° dédoublement. Ces deux dernières opinions sont peu vraisemblables. On n'a jamais, que je sache, vu les vrilles se transformer en feuilles, ce qui devrait arriver quelquefois pourtant, si elles avaient une origine foliaire comme les vrilles des Cucurbitacées. Ces vrilles offrent, il est vrai, par leur position, une grande ressemblance avec les épines du *Berberis vulgaris*, et pourraient à la rigueur leur être comparées. Je ne crois pas qu'elles résultent d'un dédoublement que rien ne démontre. Nous ne reviendrons pas sur les faits contraires à cette théorie déjà combattue par nous à plusieurs reprises.

Il nous reste à rechercher ce que peut avoir de fondé l'opinion qui regarde ces organes comme des stipules.

Les premières feuilles du *Smilax* sont uniquement constituées par la gaîne, qui se présente sous la forme d'une écaille triangulaire. Bientôt une échancrure se montre au sommet et de chaque côté de cette écaille, dont la nervure médiane se continue en une pointe courte, tantôt verte, tantôt rougeâtre. Les deux bords de l'échancrure sont arrondis et figurent une oreillette bilatérale. Un peu plus haut, les oreillettes s'effilent, tout en restant membraneuses, et rappellent alors les stipules d'un *Rubus*. Enfin, dans

Downloaded by [La Trobe University] at 11:50 30 May 2016

l'angle compris entre l'oreillette et l'origine du limbe, apparaît un petit corps cylindro-conique : la vrille commence à se montrer. Si l'on examine les feuilles du bourgeon terminal d'un jeune rameau encore dépourvu de vrilles, on voit que la gaîne occupe un espace considérable : elle rappelle assez bien les stipules des *Cissus*. C'est une membrane foliacée, à contour presque orbiculaire et pourvue de nervures, dont la médiane se dirige vers une sorte de pointe cylindrique très-courte. Celle-ci n'occupe pas exactement le milieu (le sommet) de la gaîne ; elle est très-sensiblement plus rapprochée de la feuille, et la partie de la gaîne comprise entre ces deux organes est moins grande que la portion extérieure. Ce côté du limbe vaginal montre déjà une tendance à l'atrophie ; il semble que, pour devenir un appui efficace, la vrille se rapproche du pétiole. Bientôt, en effet, elle fait corps avec lui, et paraît en être une dépendance. Vers le sommet d'un rameau cirrifère, la vrille naît dans l'angle que le limbe de la feuille fait avec sa gaîne, dont le bord extérieur persiste seul. Au fur et à mesure que le bourgeon se développe, le limbe de la gaîne s'atrophie de plus en plus, tandis que le pétiole s'allonge : la vrille semble alors procéder des côtés du pétiole. Quand la feuille est bien étalée, les bords de la gaîne sont formés par une membrane dure, scarieuse, qui entoure presque complétement le bourgeon axillaire et s'arrête à la base de la vrille.

Dans ma précédente communication, j'ai dit que, selon Vaucher, les vrilles sont indépendantes de la gaîne et en continuité de tissu avec une membrane d'une nature spéciale, qui recouvre la base du pétiole. Cette opinion est inexacte ; il suffit pour s'en convaincre de se reporter aux faits énoncés plus haut. Ces organes sont dus à une production latérale de la feuille, car, si l'on veut les détacher mécaniquement, on entraîne une partie de la gaîne. Ceci n'est possible que pendant la jeunesse de la feuille ; plus tard, la gaîne s'endurcit beaucoup, et la vrille se détache seule.

La structure anatomique des vrilles ne permet pas de les regarder comme issues des bords de la gaîne. Elles procèdent, en effet, de la portion médiane de cette gaîne, comme nous l'avons vu tout à l'heure, et nous savons qu'en ce point existe une nervure. Voici quels sont les éléments constitutifs d'une vrille : au centre se montre une sorte de moelle formée de grandes cellules polyédriques et entourée par un cercle de huit faisceaux uniquement composés de trachées. Dans l'intervalle de ces faisceaux, les cellules médullaires se continuent avec d'autres cellules plus petites, à peu près incolores, renfermant à peine quelques grains de chlorophylle et une assez grande quantité de raphides. Les deux rangs les plus extérieurs de ces utricules contiennent, au contraire, beaucoup de chlorophylle, et sont environnés par deux rangées de cellules épidermiques.

Si l'on compare les vrilles des *Smilax* aux glandes des *Tamus*, on ne peut s'empêcher de reconnaître que, malgré leur structure différente, ces deux

Downloaded by [La Trobe University] at 11:50 30 May 2016

sortes d'organes ont un point de départ identique, et peuvent être considérés comme de même nature. Dans l'un et l'autre cas, ils tirent leur origine de la gaîne ; mais, dans le *Tamus*, la gaîne disparaît de bonne heure, tandis qu'elle persiste, en se modifiant, dans le *Smilax*.

Les feuilles véritables et écailleuses des *Asparagus* ont à leur aisselle deux appendices squamiformes insérés en dehors du ou des rameaux. D'abord très-courts au bas de la plante, ces appendices s'allongent quelquefois davantage et ressemblent alors à des stipules intra-axillaires. Bien que ces prétendues stipules soient parfois insérées en dehors des rameaux et ne paraissent avoir aucune connexion avec eux, on ne saurait douter qu'elles ne soient des feuilles ou squames raméales. Sur les *Ruscus*, ces feuilles ne se montrent que sur les rameaux et sont même assez distantes l'une de l'autre. Il n'y a donc pas lieu d'admettre des stipules dans les Asparaginées. Je les ai vainement cherchées dans les *Convallaria*, *Polygonatum*, *Paris*.

Puisque l'occasion se présente de parler des *Asparagus*, je me permettrai de rappeler que les botanistes ne sont point d'accord sur la nature des organes aciculaires insérés à l'aisselle de leurs feuilles. Ach. Richard les désigne sous le nom de *feuilles*, et ajoute : (*rameaux ?*) ; M. Kirschleger les prend pour des pédoncules avortés ; enfin, M. Le Maout les appelle avec raison des rameaux. M. Kirschleger les considère comme des pédoncules, à cause de leur ressemblance ou plutôt de leur communauté d'origine avec les petits rameaux qui portent les fleurs. Mais le pédoncule ne commence qu'au-dessus de l'articulation cupuliforme qui embrasse sa base. Que la fleur se détache de bonne heure ou avorte, et le support floral est presque identique aux organes aciculaires voisins. La position intra-axillaire de ces organes, leur dureté dans l'*Asp. acutifolius*, la fréquence relative d'une réunion de rameaux à l'aisselle d'une feuille, leur développement fréquent en un rameau véritable, me portent donc à admettre l'opinion de M. Le Maout. J'ajouterai seulement qu'on doit les considérer comme des cladodes identiques à ceux des *Ruscus*, cladodes qui, dans l'Asperge et le *Ruscus racemosus*, sont susceptibles de se développer en une inflorescence racémiforme ou paniculée.

M. de Schœnefeld annonce à la Société que M. Émile Le Dien, ayant séjourné quelques semaines à Saint-Raphaël (Var), a retrouvé la localité d'*Isoëtes adspersa* A. Br. (*I. setacea* var. β *Perreymondi* Bory) découverte jadis par Perreymond, et dont la tradition s'était perdue depuis la mort de ce botaniste (1).

(1) *Note de M. de Schœnefeld.*— En revenant de Nice, je me suis arrêté, le 26 mai, à Saint-Raphaël, et mon ami M. Le Dien a eu l'obligeance de me faire recueillir l'*Isoëtes*. La plante se trouve dans une petite mare ou dépression circulaire (sans doute inondée en hiver, mais tout à fait à sec quand je l'ai vue) située à environ un kilomètre à l'est de la station de Saint-Raphaël, entre le bord de la mer et le chemin de fer.

Downloaded by [La Trobe University] at 11:50 30 May 2016

M. Chatin annonce à la Société qu'il existe, non loin de Mantes (Seine-et-Oise), un petit bois où il a été conduit par M. Lecureur, pharmacien de cette ville, et dans lequel le *Lilium Martagon* est assez abondant. Bien que cette plante paraisse se maintenir depuis fort longtemps dans cette localité, M. Chatin pense néanmoins qu'elle s'y est naturalisée.

M. Duchartre fait remarquer qu'un Lis se naturalisant très-difficilement, l'abondance de la plante dans la localité signalée par M. Chatin pourrait bien faire croire à sa spontanéité.

M. Duchartre profite de cette circonstance pour présenter à la Société un Lis du Japon, dont il fait admirer l'éclat et la richesse de tons du périanthe. C'est le *Lilium Thunbergianum* (variété à fleurs rouge pourpre intense, et qui probablement n'existait pas encore en France).

Enfin, M. Duchartre entretient la Société des observations qu'il a faites sur l'anthèse de la Vigne et sur la fécondation de cette plante.

M. Eug. Fournier, secrétaire, donne lecture de la communication suivante, adressée à la Société :

NOTICE SUR LES MODES DE GERMINATION ET DE RAMIFICATION DU *GLAUX MARITIMA* L., par **M. Fr. KIRSCHLEGER**.

(Strasbourg, avril 1865.)

M. Fr. Buchenau, professeur d'histoire naturelle à Brême, vient de publier dans les *Annales de la Société botanique de la province de Brandebourg*, 1864, une fort intéressante notice sur l'évolution morphologique du *Glaux maritima* L.

En 1861, M. Irmisch avait exposé, dans le *Botanische Zeitung*, les modes de ramification et de gemmation souterraines de cette plante; mais ce savant et ingénieux morphologiste n'avait pas eu l'occasion de poursuivre la germination du *Glaux*, ni d'en voir les premières ramifications; il n'avait vu que la plante adulte vers la fin de l'automne.

En 1863, M. Crepin, dans ses *Notes sur quelques plantes rares et critiques de la Belgique*, 3e fasc., s'exprime ainsi :

« Dans l'herborisation que fit la Société royale de botanique au commence-
» ment de juillet dernier, le long des dunes de la Flandre occidentale, je fus
» étonné, en déracinant le *Glaux*, de trouver ses souches pourvues de nom-

Downloaded by [La Trobe University] at 11:50 30 May 2016