

BULLETIN MENSUEL

DE LA

SOCIÉTÉ LINNÉENNE DE LYON

FONDÉE EN 1822

RECONNUE D'UTILITÉ PUBLIQUE PAR DÉCRET DU 9 AOUT 1937
 des SOCIÉTÉS BOTANIQUE DE LYON, D'ANTHROPOLOGIE ET DE BIOLOGIE DE LYON
 REUNIES
 et de leurs GROUPES REGIONAUX : ROANNE, VALENCE, etc

Siège Social et Secrétariat Général : 33, rue Bossuet, Lyon (6^{me})

Trésorier : M. H. BONVALLET, 20, rue Molière, Lyon (6^e).

ABONNEMENT ANNUEL :	France et Union	10 F	—	C.C.P. Lyon 101-98
	Etranger	11 F		
	Scolaires	5 F		

Gironde : Etang de Cazaux (Neyrault), Léognan, La Teste, Mios, Lamothe (Jeanjean, Catalogue des plantes de la Gironde 1961). — *Var* : Fournier, Rouy. — *Vienne* : Fournier (4 flores), Matelayet, Vendryès.

Je serai reconnaissant aux ptéridologues qui voudront bien m'adresser des compléments d'information résultant de leurs herborisations, permettant de tenir ainsi à jour la présente contribution, ainsi que celles des Lycopodes (Soc. Lin. 1962), des *Equisetum* (Monde des Plantes 1953), des Fougères (Soc. hist. nat. Toulouse 1939).

Présenté à la Section Botanique, en sa séance du 11 mai 1963.

CONTRIBUTION A L'ETUDE D'UNE LILIACEE : ALLIUM URSINUM L. ET SES VARIATIONS

par J.-P. CLAPPAZ et R. ESCULIER.

Les Liliacées constituent une famille très homogène ; nous avons voulu voir si le genre *Allium* était susceptible de présenter des variations florales intéressantes. Nous avons donc récolté de nombreux exemplaires d'*Allium ursinum* L. entre le 3 et le 28 mai 1963 dans le parc de l'Ecole Vétérinaire de Lyon afin de les étudier.

Discussion de la systématique : les plantes du genre *Allium* furent traditionnellement placées dans la famille des Liliacées ; le botaniste HUTCHINSON les incorpora aux Amaryllidacées en invoquant le caractère ombelliforme de leur inflorescence, mais il existe une différence importante entre le genre *Allium* et les Amaryllidacées : l'ovaire des plantes de cette dernière famille est infère et adhèrent alors qu'il est supère chez les *Allium* ; d'autre part, l'inflorescence des *Allium* est, pour certains auteurs, corymbiforme ; nous nous rallions à cette deuxième opinion qui semble être confirmée par la morphologie de certaines fleurs anormales. Nous conserverons la classification traditionnelle en précisant seulement que la capsule à déhiscence loculicide, le style unique et le bulbe des *Allium* les rangent dans la sous-famille des Tulipées (ou Liliées).

Description de la plante : Cette espèce se reconnaît très facilement à son odeur due à la présence de canaux sécrétant un latex riche en iso-thiocyanate d'allyle



Dans notre région, pour l'année 1963, la floraison s'est étalée du 25 avril au 30 mai, avec un maximum au 8 mai. Les feuilles, caractéristiques des Monocotylédones, ont un limbe de 3 à 5 cm de largeur, une nervure principale saillante inférieurement, et la partie basale du limbe rétrécie pour former un pétiole engainant la tige florifère. L'inflorescence corymbiforme est très étalée et presque plane ; elle est enveloppée avant la floraison de 1 à 3 spathe, nous n'en avons d'ailleurs toujours trouvé que deux. Les fleurs sont portées par des pédoncules plus longs qu'elles, les pièces du périanthe dépassent les étamines de la moitié de leur longueur, le pistil est formé de 3 carpelles, le style est unique. Les synonymes sont *Allium petiolatum* Lam., *Allium latifolium* Gilibert et *Ophioscorodon ursinum* Wallr. Il n'y a pas de bulbilles chez cette espèce.

Répartition chronologique des variations : Nous avons recueilli le nombre total de nos exemplaires en 7 séances étalées sur tout le mois de mai. Le pourcentage de variations observées varie sensiblement selon les dates (voir graphique et tableau A). D'autre part il y a une chute brutale vers le 8 mai, date où le nombre de fleurs épanouies par corymbe est le plus grand. Nous pouvons hasarder une explication : la fréquence des cas tératologiques étant proportionnelle à la précocité, nous pensons que la cohérence exagérée des spathe doit être rompue par les premières fleurs qui se déforment ainsi. Une constatation vient appuyer cette hypothèse : les cas de collisions interflorales sont plus nombreux en début de floraison.

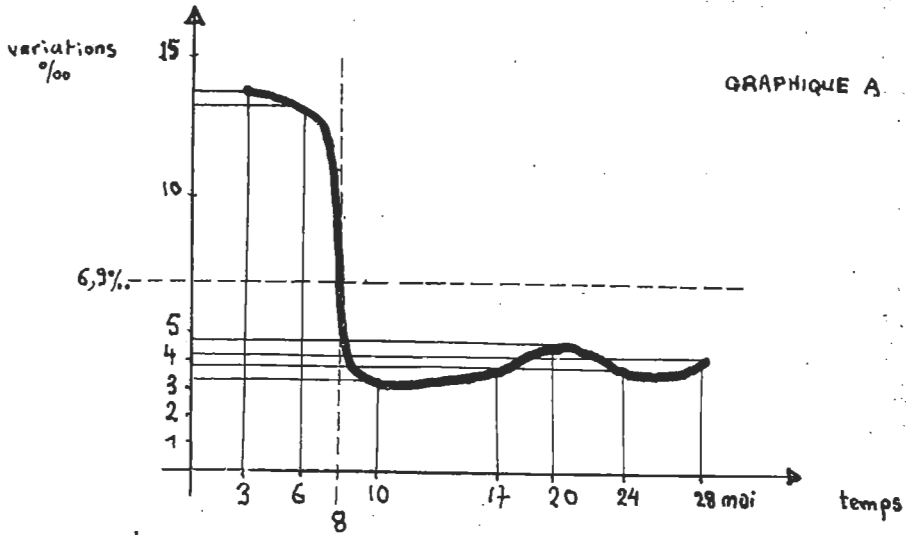
TABLEAU A

dates des récoltes	3 mai	6 mai	10 mai	17 mai	20 mai	24 mai	28 mai
numéros des variations	1 à 21	22 à 42	43 à 49	50 à 58	59 à 63	64 à 66	67 à 69
variations pour mille	13,8	13,3	3,4	3,8	4,7	3,8	4,2
cas d'anomalies multiples sur un même corymbe.	1+2. 4+5. 8+9. 10+11. 13+14 +15.	23+24 +25. 26+27. 38+39. 41+42.					67+68 +69.

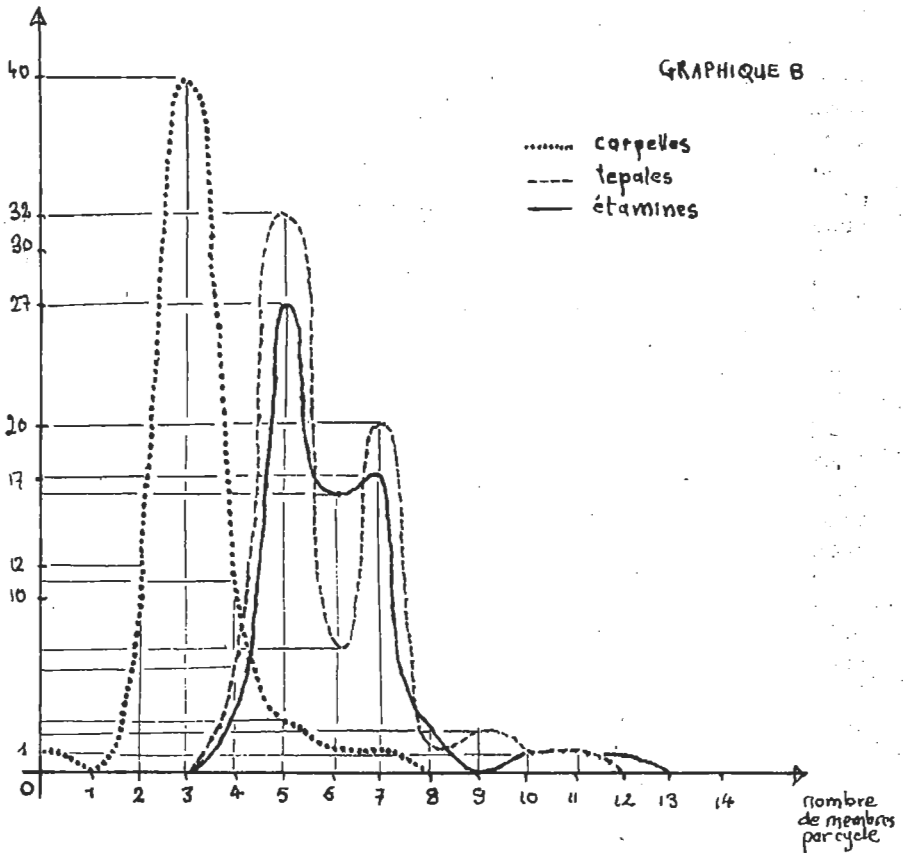
Inventaire des cas tératologiques étudiés :

Nous avons examiné 10 000 fleurs, ce qui représente environ 1 400 pieds car il y a en moyenne 7 fleurs sur 16 bourgeons par ombelle. Nous avons constaté 69 fleurs anormales, soit 6,9 %. Nous avons classé ces 69 exemplaires en les numérotant chronologiquement (tableau A) dans plusieurs catégories selon la nature des pièces touchées et l'intensité de la modification. Nous avons emprunté les noms de ces catégories au Professeur Paul VUILLEMIN. Nous avons confondu en un seul groupe pétales et sépales, pour lesquels nous employons indifféremment le sigle T et le terme tépale, ceci pour trois raisons : les anomalies rendent impossible la détermination de la pièce sans étude histologique, de plus les différences entre les pièces des deux cycles du périanthe chez les Liliacées sont suffisamment faibles, en dehors de leur disposition réciproque, pour permettre cette fusion en un seul groupe, enfin les étamines ont parfois des variations indépendantes de leurs sépales ou pétales homologues.

1) *Cohérence des pétalostèmes* : Sous le nom de pétalostèmes, nous désignons l'ensemble formé par une étamine et le tépale isomère (cf. VUILLEMIN). Cette catégorie est la plus importante car elle groupe 29 fleurs sur 69, soit 42 % des monstruosité. La soudure des pétalostèmes conduit à la pentamérie, puis à la tétramérie. Les cas de pentamérie sont au nombre de 25 ; la formule florale est de 5T 5E 3C. Sur les 25 fleurs



nombre de
fleurs intéressées



pentamères, 17 répondent à la formule précédente sans modification ; ce sont les cas n° 4, 5, 7, 10, 13, 14, 15, 20, 21, 22, 23, 32, 35, 38, 47, 48 et 49 (fig. 1). La répartition de ces fleurs pentamères n'est pas homogène : elles sont plus nombreuses dans la première moitié de la durée de floraison. Sur d'autres exemplaires, un des carpelles régresse et n'a plus que 50 % de la taille normale : fleurs n° 9 et 17 (fig. 2). La réduction s'accroît et un carpelle disparaît ; la formule florale devient 5T 5E 2C et s'applique aux fleurs n° 3, 11, 16, 30, 37 et 39 (fig. 3). Il y a eu 4 cas de *tétramérie* : le nombre de carpelles est très variable :

n° 1 et 8 : 4T 4E 2C (fig. 4)
n° 45 : 4T 4E 3C (fig. 5)
n° 2 : 4T 4E 4C (fig. 6)

2) *Clivage des pétalostèmes* : C'est le phénomène contraire du précédent, le nombre de tépales et d'étamines augmente simultanément, mais nous n'avons constaté que des cas d'heptamérie, et 3 ou 4 carpelles selon que le clivage atteint ou non les composants du gynécée :

7T 7E 3C : n° 28, 36, 42, 50, 51, 55, 59, 60 et 61 (fig. 7).

7T 7E 4C : n° 6, 24, 40, 41, 52, 56 et 63 (fig. 8).

Ces fleurs représentent 23,2 % des anomalies.

3) *Collisions interflorales* : Nous avons relevé 7 cas où les variations constatées dérivent visiblement de la cohérence entre deux fleurs initialement distinctes. D'ailleurs, les intermédiaires entre l'indépendance totale et la fusion complète permettent une meilleure compréhension de cette anomalie responsable de 10 % des cas tératologiques. Remarquons que ces collisions ne sont nombreuses qu'au début de la floraison et plus faiblement à la fin.

Cas n° 67-68-69 : la fleur n° 67 de taille normale a deux petits pédoncules floraux qui partent de la base de son réceptacle et qui portent chacun une fleur anormale et naine (fig. 9) ; les formules florales sont :

n° 67 : 7T 6E 5C

n° 68 et 69 : 5T 6E 3C

La fleur n° 67 semble aussi être due à une fusion plus poussée ; en effet le style unique est bifide à son sommet et il y a 5 carpelles (constaté le 28 mai).

Cas n° 25 : Le pédoncule de la fleur principale porte, à 4 mm au dessous du réceptacle, un pédoncule secondaire long de 7 mm qui porte un bourgeon floral non épanoui ; ce qui est remarquable, c'est la présence à l'aisselle du pédoncule secondaire d'un tépale disloqué du périanthe de la fleur n° 25 et qui prend la disposition d'une bractée :

n° 25 : 8 + 1T 8E 3C (fig. 10).

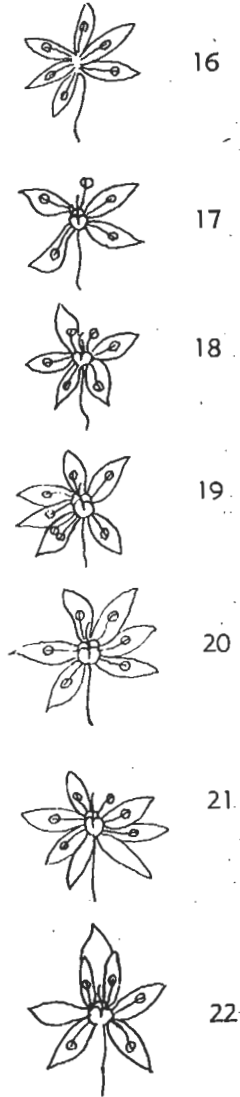
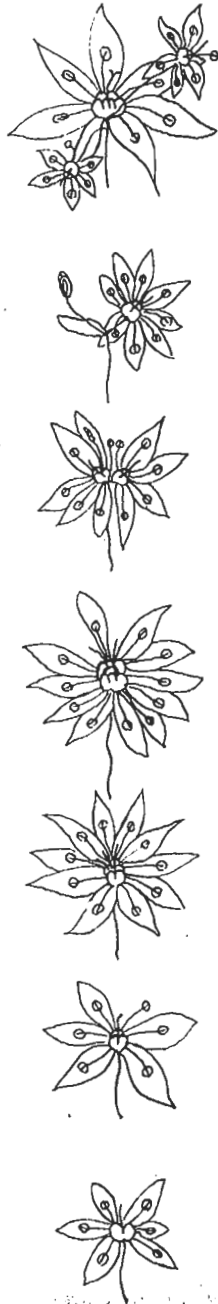
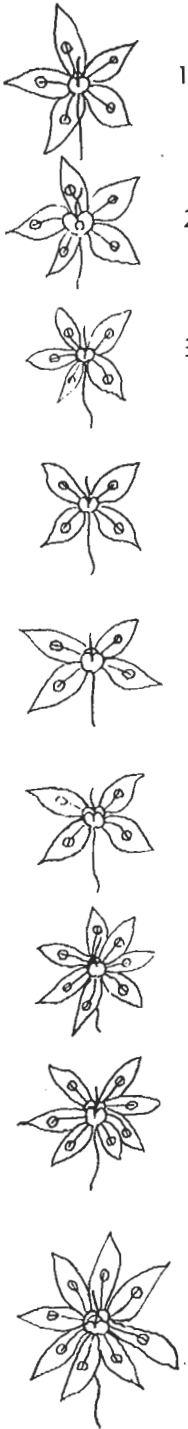
Cas n° 12 : La collision s'accroît, la fleur incontestablement double présente 9T, 11E et 6 carpelles en 2 groupes de 3, chaque groupe de carpelles ayant son propre style ; une étamine a 3 anthères (fig. 11).

Cas n° 34 : Cette fleur comprend 11 tépales, 11 étamines et 7 carpelles en un seul groupe, mais gardant 2 styles (fig. 12).

Cas n° 26 : Cette fleur a 10T 10E 5C et 3 styles (fig. 13).

Cas n° 18 : La fusion est maximum, le style est unique, il y a 8 tépales, 8 étamines et 5 carpelles en un seul ovaire (fig. 13 bis).

Tous les cas de concrescence, le premier excepté, se sont produits au début de la floraison.



4) *Gamopérianthie* : la réduction des tépales semble être due à des soudures qui n'affectent pas les étamines isomères ; la formule florale devient 5T 6E 3C ; ce sont les fleurs n° 27, 33, 46, 58, 68 et 69 soit 8,4 % des anomalies (fig. 14).

5) *Tendances arrhénotoques* : La fleur tend à devenir monosexuée et mâle par régression du gynécée ; cette anomalie est responsable de 5,8 % des cas :

n° 43 et 44 : 6T 6E 2C

n° 29 : 6T 6E 2C : un des tépales est réduit de 50 % (fig. 15).

n° 57 : 6T 6E 0C : les carpelles sont absents (fig. 16).

6) *Anomalies complexes* : Elles résultent de l'addition de plusieurs anomalies simples :

n° 19 : 4T 5E 3C : les tépales et les étamines ont régressé indépendamment (fig. 17).

n° 31 : 5T 6E 2C (fig. 18).

n° 53 : 6T 7E 4C (fig. 19). Il y a eu augmentation simultanée du nombre d'étamines et de carpelles ; ces anomalies représentent 4,3 % des cas enregistrés.

7) *Polycarpellie* : le nombre de carpelles est supérieur à 3, la formule florale est 6T 6E 4C ; ce sont les fleurs n° 65 et 66, soit 2,9 % des cas (fig. 20). On constate aussi des cas de macrocarpie ou de microcarpie ; ils s'observent sur des fleurs normales après la fécondation, et sont dus au développement variable des ovules dont un sur trois est prédominant.

8) *Clivage du périanthe* : la formule florale est 7T 6E 3C pour les fleurs n° 62 et 64, soit 2,9 % des cas (fig. 21).

9) *Zygomorphose* : une seule fleur tend à acquérir une symétrie bilatérale parmi les 69 monstruosité : un tépale, nettement plus long et plus large que les autres, simule un étendard et enveloppe partiellement deux autres tépales ; seule l'absence d'une étamine rappelle l'actinomorphic ; la formule florale est 7T 5E 3C (fig. 22). C'est la fleur n° 54.

Interprétation graphique et discussion :

La littérature ne nous a permis qu'une seule constatation : P. VUILLEMIN cite la découverte, qui a été faite par KNIGHT, de bourgeons adventifs organisés en bulbilles au devant des pièces du cycle interne du périgone chez *Allium ursinum* L. Nous n'avons jamais rencontré de bulbilles, quelle que soit leur place. 21,7 % des anomalies sont à plusieurs sur le même corymbe : 14,5 % par deux et 7,2 % par trois (voir tableau A). Il est intéressant de représenter par une courbe de fréquences les effectifs en fleurs anormales selon le nombre d'éléments de chaque cycle (graphique B) pris indépendamment des autres. On constate que les tépales sont les éléments les plus touchés, les dominantes sont 5 et 7 et les effectifs correspondants sont respectivement de 32 et de 20 fleurs. Pour les étamines, les dominantes sont les mêmes et les effectifs de 27 et 17. Les carpelles semblent être les plus protégés contre les modifications, ils sont stables et ne sont touchés qu'en dernier lieu et faiblement : leur dominante est de 3 et l'effectif correspondant de 40 sur un total de 69. Les sommets des 3 courbes permettent de définir les deux anomalies-type : 5T 5E 3C et 7T 7E 3C. Le nombre de tépales varie

de 4 à 11 inclus, de même que pour les étamines ; les carpelles varient de 0 à 7 inclus.

Conclusion : le résultat brut de 6,9 ‰ de variations pour les fleurs d'*Allium ursinum* L. nous paraît confirmer la cohérence de la famille des Liliacées. Nous n'avons pas donné les raisons de ces variations ; nous avons parfois hasardé une explication qui pourra peut-être servir à d'autres. Cependant nous avons été frappés par la similitude de tracé des courbes de représentation des étamines et des tépales ; cette ressemblance confirme la solidité des rapports pièces périnthaires-étamines et leur interdépendance embryologique.

BIBLIOGRAPHIE

1. Paul VUILLEMIN — Les anomalies végétales, leur cause biologique. P.U.F. Paris 1926. 357 p. P. 196.
2. Denis BACH — Classification des plantes vasculaires. Sédés. Paris, 1951.
3. Bull. Soc. Bot. de France. 1874. tome XXI, p. 363.

NOTES SUR QUELQUES CHRYSOMELOIDEA NEOTROPICAUX NOUVEAUX OU PEU CONNUS (Col. Phytophaga)

par Jan BECHYNÉ (Mus. E. Gœldi, Belém, Pará, Brésil).

I. GALÉRUCIDES.

***Monocesta androgyna* n. sp.**

Brasil, Est. Santa Catarina : Rio Vermelho, i. et xii. 1952 (coll. R. v. Diringshofen).

Long. 9,5-10 mm, ♂ inconnu.

Rouge testacé ; labrum, sommet des mandibules, antennites 2-11 et tarses, noir de poix. Elytres vivement vert métallique, une bande suturale, mal limitée, épipleures et une large bande latérale (mal limitée), d'un testacé rouge. Taille ovalaire, convexe ; pubescence rouge testacée, courte et éparse.

Tête opaque et rugueuse, front légèrement déprimé, Calus surantennaires rapprochés l'un de l'autre, triangulaires, bien limités. Clypéus en avant brillant et imponcturé, genae moitié plus courts que le diamètre longitudinal d'un œil. Antennes atteignant le milieu des élytres, minces, légèrement épaissies vers le sommet, 3^e article deux fois aussi long que le 2^e (celui-ci allongé) et à peu près aussi long que le 4^e, les 4 apicaux raccourcis.

Thorax mat et rugueux, bien 2 × aussi large que long, ayant sa plus grande largeur près de la base. Côtés arrondis, sensiblement rétrécis en avant et sinueux avant les angles antérieurs qui sont courtement arrondis et un peu proéminents ; angles postérieurs très obtus. Disque transversalement impressionné au milieu, cette impression dilatée au milieu vers l'écusson (celui-ci grand et convexe). Base fortement marginée.

Elytres plus larges que le thorax, brillants, sauf près de la suture, déprimés derrière l'écusson. Surface grossièrement coriacée (grossissement de 5 ×) et finement pointillée (grossissement de 40-50 ×). Angle sutural de chaque élytre obtus mais bien accusé, suture convexe en