

**Zeitschrift:** Bulletin de la Société Vaudoise des Sciences Naturelles  
**Herausgeber:** Société Vaudoise des Sciences Naturelles  
**Band:** 43 (1907)  
**Heft:** 160

**Artikel:** Constante cotylédonaire  
**Autor:** Perriraz, J.  
**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-268130>

### **Nutzungsbedingungen**

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

### **Conditions d'utilisation**

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

### **Terms of use**

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

**Download PDF:** 11.01.2026

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

# CONSTANTE COTYLÉDONAIRE

PAR LE

**Dr J. PERRIRAZ**

---

Depuis bien des années déjà, on a créé des laboratoires pour le contrôle des semences; ces établissements donnent, après examen et culture de la graine à étudier, sa valeur germinative en pour cent. Le résultat a déjà une importance considérable au point de vue pratique; on peut connaître la valeur approximative d'une graine avant d'en opérer l'ensemencement. Mais ce qu'on ne sait pas, c'est le rendement des produits qui en résultent.

Le but de ce travail est d'établir cette donnée, de manière que le cultivateur puisse éliminer en temps et lieu ce qui ne correspondra pas à ce qu'il compte obtenir; l'horticulteur tout spécialement pourra arriver à des résultats plus précis et à une amélioration plus rapide de ses produits.

J'ai cherché tout d'abord un type bien fixé quant à sa variété et à ses caractères; je me suis servi à cet effet d'une variété de choux, celle désignée dans les catalogues sous le nom de « Chou York petit » variété Crot; elle diffère complètement du « Chou York petit » en ce que ce dernier est feuillu et ne pomme pas, tandis que la variété étudiée donne une pomme ovoïde ferme, de grandeur moyenne; elle est de plus très printanière.

Ce chou a été obtenu à Vevey entre les années 1850 à 1855; dès lors il fut cultivé suivant les mêmes méthodes jusqu'à aujourd'hui de manière à obtenir d'année en année les mêmes produits. Les plants destinés à la reproduction

étaient multipliés par boutures et c'est sur ces dernières que les graines étaient prélevées ; de cette manière M. Crot, horticulteur à Vevey, est arrivé à une fixité remarquable dans les caractères de sa variété, caractères qui n'ont pas changé depuis son obtention.

Voilà du reste, le résumé d'un rapport fait par les hommes du métier et donné dans le journal d'horticulture du canton de Vaud de 1901 :

« Aucun des choux n'est guillotiné que par le damas du propriétaire ; son choix est marqué séance tenante d'une croix fédérale ; une fois le carré vide, tous les primés sont mis en jauge dans un carré pour être ensuite bouturés ; quand les boutures sont bien reprises, elles sont mises en place dans un carré préparé à cette culture. »

Lorsqu'on examine une planche d'un semis quelconque, on est frappé de la régularité des jeunes pousses ; elles se ressemblent toutes et un œil peu exercé ne verra aucune différence entre elles. En regardant de plus près, on est étonné de constater des différences multiples, soit dans la grandeur des jeunes tiges, soit aussi dans les dimensions des cotylédons.

Le premier des caractères ne m'a pas semblé avoir beaucoup d'importance ; il doit être en corrélation intime avec le milieu dans lequel vit la plante. Suivant que cette dernière est dans un terrain plus ou moins meuble ou que la graine a germé à une profondeur plus ou moins grande dans le sol, l'allongement de la tigelle variera beaucoup. Quelques horticulteurs se servent des résidus de distillation du marc de raisin pour maintenir une certaine humidité à la surface des planches ensemencées ; ce facteur a une influence assez considérable et, dans ces cas-là, on rencontre fréquemment des tigelles dont la longueur est double de celles des graines semées en carreaux non recouverts de marc.

Quant au second des caractères précités, il offre, me semble-t-il, une importance pratique marquée. Je me suis

servi pour les mensurations d'un compas à branches doubles ; la longueur des deux branches au moyen desquelles se faisait la mesure étant d'une longueur égale à 1, celle des branches opposées était égale à 2, et à l'extrémité de l'une de ces dernières était fixée un arc de cercle portant des divisions équidistantes et correspondant à 1 mm. d'écartement des branches inférieures. Cette disposition a été prise de manière à rendre la lecture plus rapide et en même temps plus exacte. Si l'on appelle longueur du cotylédon la dimension qui est dans le prolongement du pétiole, et largeur celle qui lui est perpendiculaire, on obtient les résultats suivants :

Sur 437 plantes examinées, on en trouve  
375 à cotylédons, mesurant :

Le premier      8 de long sur 14 de large.

Le second      8      »      »      16 de large.

22 donnant 9 de long. 14 de larg.

et 9 de long. 16 de larg.

10 avec      7 de long. 13 de larg.

6 de long. 14 de larg.

Les autres exemplaires présentaient des variations quelconques ; il est inutile de les indiquer ici.

D'après ces données on peut faire les constatations suivantes :

I. Les deux cotylédons des plantes de cette variété ne sont pas semblables ; l'un est plus grand que l'autre.

II. Pour les 86 % environ des plantes ils seraient normaux et caractérisés par les valeurs 8 : 14 et 8 : 16.

On pourra mettre en doute l'exactitude des mesures prises, en invoquant le développement incomplet de certains pieds ; cette objection n'a pas de valeur vu que les mensurations ont été faites lors du plein développement des cotylédons, soit au moment où la première feuille était déjà parfaitement développée ; il est bien évident que ces

chiffres n'auraient aucune valeur s'ils eussent été pris sur des plantes à développements quelque peu différents.

Nous sommes en présence d'une constante cotylédonaire; constante mathématique au moyen de laquelle on pourra sélectionner les semis.

Cette sélection se faisait déjà pour l'espèce précitée depuis un certain nombre d'années; en effet, lors de la transplantation, tous les exemplaires trop petits ou trop développés étaient mis de côté, on ne gardait que les pieds moyens; ce choix était fait ensuite de la remarque suivante: l'horticulteur, obtenteur de cette variété, avait observé que les choux provenant de plantons ou trop gros ou trop petits ne répondaient plus au type de la variété.

Si maintenant nous examinons d'autres plantes qui n'ont subi qu'une sélection grossière, nous verrons que les résultats sont très différents.

C'est ainsi que dans un semis de persil frisé nous avons obtenu les chiffres suivants :

Sur 132 échantillons,

27 ont donné 12 de long sur 4 pour les deux cotylédons.

24 plants 12:5 pour les 2.

19 » 11:4 contre 11:5.

16 » 12:3 » 12:4.

12 » 12:5 » 12:3.

10 » 11:5 » 12:3.

9 » 13:5 » 12:6.

8 » 13:6 » 13:5.

5 » 12:5 » 13:6.

1 » 14:9 » 12:5.

1 » 14:5 » 13:5.

Ces chiffres ne permettent aucune constatation de quelque valeur; on ne peut, en effet, indiquer une normale dans le développement de cette soi-disant variété. D'autre part, les plantes dans leur plein développement diffèrent beaucoup les unes des autres; tandis que certains plants

sont fortement ramifiés et très feuillés, d'autres sont grêles et portent peu de feuilles; les feuilles des uns sont très frisées et cette frisure persiste pendant toute la vie de l'individu; des pieds voisins, par contre, présentent une feuille à peu près lisse et la frisure diminue à mesure que l'on avance dans la saison.

Il est permis de supposer que la variété type doit être caractérisée par l'indice 12:4 pour les deux cotylédons; mais ce ne peut être qu'une supposition, vu que les plantes s'y rapportant ne représentent que le 20 % des échantillons examinés.

Une variété de salade a subi le même examen; cette variété a donné comme résultats les chiffres suivants :

Sur 86 échantillons examinés

52 donnent 14 : 9 pour les 2 cotylédons

16 » 15 : 9 » 2 »

10 » 14 : 9 et 15 : 9

6 » 13 : 8 et 14 : 9

2 » 14 : 8 et 13 : 7.

Nous sommes en présence d'une variété beaucoup mieux fixée que la précédente et dont le type peut être représenté par la constante 14 : 9 pour les deux cotylédons, ces chiffres se retrouvant dans le 60 % des plantons.

Il est probable, pour ne pas dire certain, que dans beaucoup de cas, les plantons éliminés « du chou York petit », variété Crot, auraient donné de bons résultats à la culture; mais ces produits ne correspondraient pas au type de la variété.

Une station de *Stellaria media* a été étudiée; nous croyons y avoir reconnu deux variétés dont voici sommairement la description :

Variété I. — Plante de 40 cm. de longueur environ, peu ou pas ramifiée. Feuilles normalement pétiolées (long.: limbe = 1, long. pétiole = 1). Pétiole légèrement embrassant et pourvu sur ses côtés de quelques poils épars.

Feuilles cordées-ovales, tige pourvue d'une rangée de poils. Calice hispide. Fruits à pédoncules s'incurvant, puis se rabattant le long de la tige à la maturation.

Variété II. — Plante de 10 à 15 cm. Très ramifiée (un seul pied peut produire jusqu'à 38 et 40 tiges). Feuilles ovales-acuminées. Pétioles pourvus de poils jusqu'à la naissance du limbe. Disposition des poils sur la tige et sur le calice comme dans la variété I. Longueur du pétiole égalant deux et trois fois celle du limbe. Fruits le plus souvent disposés d'une manière quelconque à la maturation ; dans quelques cas placés perpendiculairement à la tige. Pédoncule de la fleur épanouie n'excédant pas 5 mm. tandis que dans la variété I il atteignait, quelquefois, 3,5 cm.

Il a été examiné 431 exemplaires de *Stellaria media* à l'état cotylédonaire, et nous avons obtenu les chiffres suivants :

236 plantes ont donné pour les 2 cotylédons : 7 : 3

137	7 : 4	et	7 : 4
29	8 : 3	»	8 : 4
16	9 : 4	»	9 : 3
7	7 : 5	»	8 : 6
4	8 : 4	»	9 : 4
1	8 : 3	»	9 : 5
1	8 : 5	»	9 : 6.

Les deux premières données ont seule une valeur définie ; elles doivent représenter les deux variétés précitées ; les autres valeurs se rapportent peut-être à d'autres variétés ou à des exemplaires anormaux, ce qui est plus probable. Donc, d'après la constante cotylédonaire nous constatons la présence de deux variétés bien définies ; constatation qui corrobore l'examen des plantes adultes.

D'après ce que nous venons de voir, on peut définir la variété et même l'espèce par sa constante cotylédonaire, soit par le rapport entre la longueur et la largeur des cotylédons.



Cette valeur pourra rendre de très grands services tant en agriculture qu'en horticulture et en botanique systématique.

En agriculture comme en horticulture on a une tendance marquée à créer de nouveaux types de légumes ou de plantes à fleurs ; à l'aide de cette constante, il sera plus facile de reconnaître les nouvelles variétés et on pourra surtout s'assurer plus aisément si l'on a réellement affaire à un nouveau type. Actuellement le marché est inondé de produits qui souvent ne valent pas les anciens et qui n'en sont qu'une déformation ; on pourra dès lors examiner rapidement leur valeur d'après le semis.

De plus, l'agriculteur aura à sa disposition une donnée exacte pour opérer lui-même la sélection de ses plantons ; il pourra donc en retirer un grand profit. Il serait à désirer qu'avec chaque lot de graines, le vendeur indiquât la constante cotylédonaire de la variété ; de cette façon, par un examen de la planche ensemencée, le cultivateur pourrait éliminer ce qui n'est pas conforme au type désiré. Le rendement de ses terres augmenterait dans une mesure assez considérable.

On pourra peut-être reprocher à cette méthode la perte de temps qui résulte de l'examen des semis ; mais à l'aide du compas précité, cette perte de temps minime se trouve amplement balancée par l'amélioration qui en résulte pour les cultures.

Par ce moyen, l'horticulteur pourra étudier systématiquement ses nouvelles variétés ; en ayant soin de noter au moment de la transplantation la constante cotylédonaire de ses plantons. Il pourra, par l'examen comparatif de ses produits, arriver à une amélioration relativement rapide de ses variétés. Cette méthode a le grand avantage d'éviter des cultures inutiles et d'être plus scientifiquement exacte.

La botanique systématique y trouvera une aide précieuse dans certaines déterminations ambiguës. En effet, on se trouve fréquemment en présence d'espèces critiques



que l'on ne sait comment classer. En général, il est vrai, la question peut être élucidée par l'examen anatomique des pièces ; mais, dans certains cas douteux, cela n'est pas suffisamment concluant ; par l'établissement de cette constante peut-être arriverait-on plus facilement au but, chaque espèce ayant une notation spéciale. Il serait à désirer que chaque espèce et chaque variété eût sa description accompagnée de sa constante ; par ce moyen on éviterait souvent de fâcheux malentendus.

---