

**Zeitschrift:** Bulletin de la Société Vaudoise des Sciences Naturelles  
**Herausgeber:** Société Vaudoise des Sciences Naturelles  
**Band:** 13 (1874-1875)  
**Heft:** 73

**Artikel:** Notice sur l'accroissement d'une hampe de *Calle aethiopica*  
**Autor:** Schnetzler, J.-B.  
**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-258099>

### **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:** 17.07.2025

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

## Notice sur l'accroissement d'une hampe de *Calla aethiopica*.

PAR

**J.-B. Schnetzler,**

Professeur à l'Académie de Lausanne.

Une hampe de *Calla æthiopica* mesurée le 19 mai 1873, à 6 heures du soir, présentait une longueur de 31,8 cent. A partir d'un point fixe, situé à la base, on marquait un point noir à une hauteur de 7,8 cent.; à partir de ce point jusqu'à la base du bourgeon floral, il y avait 24 centim. Le tableau suivant indique l'accroissement de ces différentes parties pendant 7 jours et 7 nuits. J'appellerai, pour abrégé, *base* la partie de la hampe comprise entre le point fixe qui servait de repère et le point noir.

	Longueur totale	PARTIE supérieure	BASE	TEMPÉRATURE	
				maxim.	minim.
19 mai 6 h. du soir	31,8	24	7,8	11,6	10,5
20 mai 6 h. du m.	34,3	25	9,3		
20 mai midi. . . .	35,1	25	10,1		
20 mai 6 h. du soir	35,5	25	10,5	9,6	9,5
21 mai 6 h. du m.	37,5	25,5	12		
21 mai midi . . . .	37,9	25,6	12,3		
21 mai 6 h. du soir	38,3	25,8	12,5	8,7	5,7
22 mai 6 h. du m.	40	26,4	13,6		
22 mai 6 h. du soir	41	26,6	14,4		
23 mai 6 h. du m.	42	27	15	14,0	8,7
23 mai 6 h. du soir	43	27,2	15,8		
24 mai 6 h. du m.	44	27,6	16,4		
24 mai 6 h. du soir	45	28,3	16,7	14,1	11,9
25 mai 6 h. du m.	46	28,8	17,2		
25 mai 6 h. du soir	47,2	29,7	17,5		
26 mai 6 h. du m.	48	30	18	16,2	10,5
26 mai 6 h. du soir	48,4	30,2	18,2		
27 mai 6 h. du m.	48,4				

A partir du 27 mai, la hampe ne s'allongeait plus ; le bourgeon floral s'était épanoui et le travail de la fécondation arrêtait l'accroissement.

D'après le tableau qui précède, nous voyons que la hampe de Calla s'est allongée, pendant 7 jours, de 16,6<sup>c</sup>; en moyenne de 2,37<sup>c</sup> par 24 heures. Pendant ces 7 jours, la base s'était allongée de 10,4, en moyenne de 1,48 par jour. La partie supérieure s'était allongée en tout de 6,2<sup>c</sup>, de 0,9 par jour.

En examinant l'accroissement de la hampe de Calla suivant le jour et la nuit, nous obtenons les résultats suivants :

	ACCROISSEMENT total		ACCROISSEMENT total
1 <sup>re</sup> nuit	2,5	1 <sup>er</sup> jour	1,2
2 <sup>e</sup> nuit	2	2 <sup>e</sup> jour	0,4
3 <sup>e</sup> nuit	1,7	3 <sup>e</sup> jour	1
4 <sup>e</sup> nuit	1	4 <sup>e</sup> jour	1
5 <sup>e</sup> nuit	1	5 <sup>e</sup> jour	1
6 <sup>e</sup> nuit	1	6 <sup>e</sup> jour	1,2
7 <sup>e</sup> nuit	0,8	7 <sup>e</sup> jour	0,4
	0,4		
<b>TOTAL</b>	<b>10,4</b>	<b>TOTAL</b>	<b>6,2</b>

Nous voyons que, surtout au commencement, l'allongement de la hampe était plus fort pendant la nuit que le jour. Ce n'est que le 6<sup>e</sup> jour où il y a un petit excédant pour l'accroissement diurne; ce jour-là il y avait un maximum de 16<sup>o</sup>, tandis que pendant la nuit le thermomètre était descendu à 11<sup>o</sup>9.

Meyer (Linnæa 1829) a observé qu'une hampe d'Amaryllis, une tige de Belladonna et des germes de céréales s'accrois-

saient plus vite le jour que la nuit et que l'accroissement diurne était même soumis à une certaine périodicité. Je n'ai pas obtenu les mêmes résultats dans mes observations sur une hampe de Calla. Les feuilles de Calla, avec leur grande surface, leur parenchyme pourvu de chlorophylle, exécutent pendant le jour un travail d'assimilation assez énergique pour expliquer la forte croissance nocturne. Lorsqu'il y a des matières assimilables mises en réserve comme par exemple dans les tubercules de pommes de terre, dans les bulbes, etc., nous voyons les jeunes pousses de pommes de terre et les hampes florales des plantes bulbeuses s'allonger surtout dans l'obscurité. Dans le développement d'un bourgeon, nous voyons tous les entrenœuds s'allonger et les feuilles s'éloigner les unes des autres ; mais lorsqu'on examine l'allongement de chacun de ces entrenœuds, on voit qu'il s'allonge plus à sa partie inférieure que dans sa partie supérieure.

La hampe florale de Calla, de même que les pétioles des feuilles se comportent comme des entrenœuds qui s'accroissent le plus fortement par leur base ; c'est ce qu'on observe très facilement en divisant un pétiole de feuille de Calla en parties égales à partir d'un point fixe qui sert comme repère. L'allongement des organes dont nous parlons est dû en partie en un allongement des cellules pré-existantes ; mais n'y a-t-il pas en même temps augmentation du nombre des cellules ? Supposons qu'en moyenne les cellules du parenchyme d'une hampe de Calla aient  $\frac{1}{20}$  de millimètre de longueur ; ce qui ferait, pour une longueur de  $32^c$  ou  $320^{mm}$ , une colonne des 6,400 cellules. Cette portion de hampe s'allonge pendant 7 jours de  $16^c$  ou de  $160^{mm}$ . Il faudrait donc que chacune de 6,400 cellules se soit allongée de  $\frac{1}{40}$  de millimètre, c'est-à-dire de

la moitié de sa longueur primitive. Or l'examen anatomique prouve que le phénomène est plus complexe. Dans la partie supérieure de la hampe, les cellules sont plus serrées et plus petites que dans la partie inférieure. Outre les cellules du parenchyme, il y a des faisceaux fibro-vasculaires et un tissu épidermique dont l'accroissement est différent de celui du parenchyme. Quoiqu'il n'y ait pas impossibilité absolue d'expliquer l'allongement de notre hampe de Calla par celui des cellules déjà existantes au commencement de l'observation, il est néanmoins probable qu'il y ait eu formation de nouvelles cellules, surtout à la base, qui poussaient en haut les cellules déjà formées qui s'allongeaient à leur tour. L'allongement rapide du parenchyme qui forme un véritable tissu érectile, produit un allongement forcé du tissu épidermique et de là une tension des tissus qui se manifeste par des inflexions de la hampe et par l'enroulement rapide de la couche épidermique lorsque celle-ci est séparée du parenchyme sousjacent.

