

Zeitschrift: Bulletin de la Société botanique de Genève
Herausgeber: Société botanique de Genève
Band: 23 (1930-1931)

Artikel: Recherches sur les mouvements diurnes des stomates des feuilles d'Adenostyles Alliariae Gouan
Autor: Beanland, L.
DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-1099545>

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: 17.04.2026

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

Recherches sur les mouvements diurnes des stomates des feuilles d'*Adenostyles Alliariae* Gouan

par

L. BEANLAND, M. Sc. (Wales)

Notre recherche avait un double but : 1^o savoir si les mouvements d'ouverture et de fermeture des stomates sont les mêmes sur une feuille en place et sur une feuille coupée et maintenue par son pétiole dans l'eau.

2^o Examiner si ces mouvements d'ouverture et de fermeture correspondent à des moments de forte transpiration et de transpiration réduite de la feuille. Ce dernier point est encore l'objet de controverses nombreuses ; nous n'avons pu, faute de temps, le résoudre.

La plante que nous avons choisie pour cette étude est l'*Adenostyles Alliariae* Gouan ; des recherches faites sur la transpiration de cette plante avaient été entreprises en même temps. (Confer. : F. CHODAT et S. KANN : Compte rendu des Séances de la Soc. de Phys. et Hist. nat. de Genève, Vol. 48, N^o 1 (1931).

Les feuilles d'*Adenostyles* ne portent des stomates qu'à la face inférieure. Nous avons employé la méthode de LLOYD, qui consiste à détacher de temps en temps au cours de la journée un petit lambeau de l'épiderme qu'on immerge aussitôt dans l'alcool absolu. Sur chaque échantillon, nous mesurons au moyen de l'oculaire micrométrique les dimensions de 15 stomates. Les mesures portent à la fois sur la longueur et la largeur des stomates ; comme ces derniers chiffres semblent suffisants, ce seront par conséquent eux qui seront employés dans nos tables.

Observation N^o 1.

Les mesures ont été faites par une journée couverte avec des moments de lumière aux environs de midi. Une feuille d'*Adenostyles*

a été coupée, mise immédiatement dans l'eau et remplacée avec le flacon dans lequel son pétiole trempait à l'endroit où elle avait été coupée. Les fragments d'épiderme furent toujours détachés à environ 1 cm. du bord de la feuille. Quinze mesures ont été faites sur chaque lambeau.

La table suivante donne les résultats de ces mesures. On y trouvera aussi, à titre de comparaison, des mesures analogues mais effectuées sur une feuille « *in situ* », c'est-à-dire non coupée et située dans le voisinage immédiat de la feuille coupée.

Ouverture						
Heure	a) Moyen		b) Maximum		c) Minimum	
	A.	B.	A.	B.	A.	B.
9.50	32	—	6	—	15	—
10.15	—	16	—	2	—	1
10.50	25	19	4	4	1	15
11.50	23	26	4	4	1	15
13.—	27	23	35	35	2	1
13.50	2	26	25	4	15	10
14.45	19	28	35	4	10	—
15.35	17	24	3	4	05	15
16.45	13	26	25	4	—	15
17.40	17	2	4	3	05	1
18.35	15	—	3	—	05	—

A. correspond aux mesures faites sur la feuille *in situ*.

B. correspond aux mesures faites sur la feuille détachée.

La feuille A. semble fermer progressivement ses stomates au cours de la journée. Quant à la feuille B, elle manifeste des alternances de fermeture et d'ouverture que l'on ne peut pour le moment interpréter.

Une seconde série d'observations fut entreprise trois jours plus tard. Le temps pendant ce délai avait fraîchi et le thermographe avait accusé 1° C. Les fragments d'épidermes furent de nouveau prélevés à partir *des deux mêmes* feuilles. Celle qui avait été coupée était en effet restée au lieu de l'observation. Une troisième feuille fut encore coupée. La table suivante fournit le résultat de nos mesures.

Ouverture									
Heure	a) Moyen			b) Maximum			c) Minimum		
	A.	B.	C.	A.	B.	C.	A.	B.	C.
10.10	26	14	—	45	2	—	1	05	—
11.—	23	11	22	3	2	4	1	—	1
11.50	2	1	23	3	15	4	1	05	1
13.—	2	1	23	3	2	2	1	05	05
14.—	2	06	15	3	1	3	05	—	05
15.—	15	11	18	3	2	3	05	—	1
16.30	16	11	11 _x	25	2	2 _x	05	05	0 _x
17.30	19	07	09	3	1	2	1	05	0
18.15	21	09	06	3	15	1	1	—	—
19.50	15	08	07	2	10	1	05	05	—

Les lettres A, B, C correspondent aux mesures faites sur les feuilles *in situ* (A), coupée depuis trois jours (B), coupée le matin même (C).

La lettre x signale que la feuille commence à donner des signes de fanaison.

Les trois feuilles ont été pour une partie de la journée en plein soleil, mais pas au même moment chacune. Les chiffres accusent une diminution graduelle de l'ouverture des stomates, avec un minimum variant de 12 h. à 15 h. pour les différents échantillons.

On constate d'autre part que les stomates ont une tendance marquée au cours de l'après-midi vers 16-17 h. à s'ouvrir de nouveau.

La feuille C, coupée peu avant l'observation ne fournit pas des résultats aussi parallèles à la feuille non coupée que la feuille B détachée depuis plusieurs jours. Sans doute une question d'équilibre intervient-elle. Nos recherches, qui ne sont que préliminaires, ne nous permettent pas de tirer d'autres conclusions. On voit que les feuilles coupées peuvent, dans une large mesure, se comporter d'une manière analogue au point de vue de la transpiration aux feuilles restées sur la plante.