Zeitschrift: Bulletins des séances de la Société Vaudoise des Sciences Naturelles

Herausgeber: Société Vaudoise des Sciences Naturelles

Band: 7 (1860-1863)

Heft: 48

Artikel: Note sur les observations faites au Jardin des plantes Montpellier pendant l'éclipse du 18 juillet 1860

Autor: Planchon, J.-E. / Planchon, G.

DOI: https://doi.org/10.5169/seals-253501

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

Note sur les observations faites au Jardin des plantes de Montpellier
pendant l'éclipse du 18 juillet 1860.

Par J.-E. PLANCHON et G. PLANCHON.

De nombreux observateurs ont étudié avec soin l'éclipse totale de soleil du 18 juillet 1860, mais, exclusivement préoccupés de questions capitales de physique et d'astronomie, ils ont complétement négligé le côté physiologique du phénomène, son influence sur la nature animée. Des modifications intéressantes ont dû cependant se produire dans l'état des plantes ou des animaux placés dans la zône de l'éclipse totale. C'est du moins ce que permettent de soupçonner les observations suivantes faites au Jardin des plantes de Montpellier, dans une région où l'éclipse n'était que partielle et où son influence sur un certain nombre de plantes a été cependant très évidente.

L'éclipse commencée vers 2 h. 15 m., a atteint son maximum vers 3 h. 20 m., intéressant alors les $^{11}/_{12}$ du disque solaire; elle était terminée vers 4 h. 30 m. De 2 h. 15 m. à 3 h. 30 m. la partie intéressante du ciel a été presque constamment couverte de nuages, souvent fort épais. Il en est résulté quelques modifications inattendues dans la diminution relative de la lumière et de la chaleur. Tandis que, par ce seul fait, l'obscurité devenait beaucoup plus sensible, la température diminuait à peine de quelques degrés : le thermomètre, exposé au soleil, marquant $32^{\circ}\,^{4}/_{5}$ au commencement de l'éclipse, ne descendait pas au-dessous de $27^{\circ}\,^{4}/_{8}$.

Des variations de température aussi étendues s'observent tous les jours, sans qu'il en résulte la moindre modification appréciable dans les mouvements de plantes. On peut donc, sans inconvénients, faire abstraction de cette légère diminution de chaleur et mettre uniquement sur le compte de l'affaiblissement de la lumière tous les phénomènes observés dans ces conditions.

Les plantes mises en observation ont été très diversement influencées : les unes n'ont manifesté aucun changement dans leur état; d'autres en ont présenté de très sensibles. A cet égard, on peut les ranger dans les catégories suivantes :

I. *Plantes qui ont refermé leurs fleurs sous l'influence de l'éclipse.*

(Les nombres indiquent l'heure où a commencé le mouvement d'occlusion).

**Mamillaria setosa*	2 h.	30 m.
Mesembryanthemum album .	2	40
Oxalis floribunda	2	45
Mamillaria rhodantha . .	3	
Portulaca grandiflora . . .	3	25
Oxalis Deppei	3	30

L'occlusion a été surtout marquée chez les *Oxalis* et chez le *Portulaca grandiflora*, beaucoup moins chez les *Mamillaria*. Les *Mesembryanthemum*, qui pendant l'éclipse de 1858 avaient été fortement impressionnés, l'ont été à peine en 1860. Le *M. album* a seul refermé ses fleurs, encore fort lentement et fort incomplétement. Le *M. hispidum* a été tout à fait insensible à l'influence de l'éclipse.

II. *Plantes qui ont rouvert leurs fleurs pendant l'éclipse :*

L'*Œnothera biennis* a seule présenté ce phénomène : à 3 h. les fleurs, auparavant flétries, ont commencé à se rouvrir ; elles étaient complétement étalées à 3 h. 15 m.

III. *Plantes dont les fleurs n'ont pas été impressionnées par l'éclipse :*

Mirabilis jalappa.
Nelumbium speciosum.
Mesembryanthemum hispidum.

On sait que la première de ces espèces a ses fleurs étalées pendant la nuit ; elles se referment au contraire chez les deux dernières.

IV. *Plantes à feuilles composées dont les folioles, fortement redressées dans la journée, sont pendantes dans la nuit ; — toutes impressionnées par l'éclipse :*

Amorpha fruticosa.
Indigofera dosua.
Robinia viscosa.
Glycyrrhiza glabra.

De toutes les plantes à feuilles sensibles, le groupe, dont nous indiquons ici quelques représentants, nous a paru le plus impressionnable à l'action lumineuse. Les folioles de l'*Amorpha fruticosa*, auparavant redressées, étaient déjà étalées horizontalement à 2 h. 50 m, ; complétement pendantes à 3 h. 15 m. ; à 3 h. 30 m. elles repassaient par la position horizontale pour reprendre vers 4 h. leur première direction. L'*Indigofera dosua* a traversé les mêmes phases à peu près aux mêmes heures ; le *Robinia viscosa* et le *Glycyrrhiza*

* Les déterminations d'espèces sont celles du Jardin des plantes de Montpellier.

glabra ont présenté des mouvements analogues mais moins franchement caractérisés.

V. *Plantes à feuilles composées dont les folioles, également redressées dans la nuit et au milieu de la journée, ont été influencées par l'éclipse :*

Acacia julibrizin.
A. grandiflora.
A. lophantha.

Les mouvements ont été chez ces espèces beaucoup moins marqués que chez celles du groupe précédent. Les deux premières ont sensiblement étalé leurs filioles vers 2 h. 45 m.; la seconde seule les a redressées ensuite vers 4 h. 15 m. Quant à l'*Acacia lophantha*, placé à l'ombre pendant toute l'après-midi, il avait tout d'abord ses folioles complétement étalées; vers 3 h. 10 m. elles ont tendu vers leur position de sommeil, qu'elles ont atteinte vers 3 h. 45 m. A 4 h. 30 m. elles étaient encore dans le même état.

VI. *Plantes à feuilles composées non impressionnées par l'éclipse :*

Acacia Lebbek.
A. Farnesiana.
Mimosa sensitiva.
M. pudica.
M. prostrata.
Cæsalpinia Sappan.
Porliera hygrometrica.

Les plantes de cette catégorie présentent toutes des phénomènes de sommeil parfaitement caractérisés; cependant elles n'ont éprouvé, pendant l'éclipse, aucune modification appréciable. Faut-il en conclure que l'obscurité n'a pas été assez profonde pour avoir sur elles quelque influence? ou bien que c'est à d'autres causes encore inconnues qu'il faut attribuer l'attitude si curieuse qu'elles prennent pendant la nuit et à certaines heures de la journée? Dans un sujet aussi délicat, nous nous bornons à constater les faits, sans avoir la prétention d'en rien conclure. Observons seulement que parmi ces plantes il en est qui, sous l'action du plus léger contact, redressent brusquement leurs folioles. Tout le monde connaît l'irritabilité si remarquable du *Mimosa pudica;* le *M. sensitiva* justifie parfaitement son nom spécifique par de semblables propriétés.

Tableau des températures observées au Jardin des plantes de Montpellier dans la journée du 18 juillet 1860.

	Heures	Thermomètre en plein air à l'ombre	Thermomètre en plein air au soleil	Etat du ciel
	heur. min.	deg. centig.	deg. centig.	
Matin	7	19 $^3/_5$	22	Couvert
	8	28	23	Clair
	10		29	Légers nuages
Soir	2	30	32 $^1/_5$	Soleil brillant
	2 15	30 $^4/_5$	32 $^4/_5$	Id.
	2 20	31	30 $^3/_5$	Couvert
	2 30	31	31 $^1/_5$	Id.
	2 40	30	30 $^2/_5$	Id.
	2 50	28 $^2/_5$	28 $^4/_5$	Id.
	3	28 $^2/_5$	28	Id.
	3 10	29	28 $^3/_5$	Id.
	3 15	28 $^4/_5$	28 $^3/_5$	Id.
	3 20	28 $^3/_5$	28 $^4/_5$	Id.
	3 30	28	27 $^4/_5$	Id.
	3 40	28 $^1/_5$	28 $^4/_5$	Clair
	3 50	28 $^3/_5$	30 $^3/_5$	Id.
	4	29 $^1/_5$	31 $^4/_5$	Id.
	4 10	29 $^2/_5$	32 $^1/_5$	Id.
	4 20	29 $^3/_5$	33	Id.
	4 30	28 $^1/^2$	33 $^2/_5$	Id.