

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

Autor(en): **Planchon, J.-E. / Planchon, G.**

Objektyp: **Article**

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

Band (Jahr): **7 (1860-1863)**

Heft 48

PDF erstellt am: **29.06.2024**

Persistenter Link: <https://doi.org/10.5169/seals-253501>

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern.

Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden.

Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

Haftungsausschluss

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

**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 complètement 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 zone 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 $\frac{11}{12}$ 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 $32^{\circ}\frac{4}{8}$ au commencement de l'éclipse, ne descendait pas au-dessous de $27^{\circ}\frac{4}{8}$.

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).

| | |
|---|------------|
| * <i>Mamillaria setosa</i> | 2 h. 30 m. |
| <i>Mesembryanthemum album</i> | 2 40 |
| <i>Oxalis floribunda</i> | 2 45 |
| <i>Mamillaria rhodantha</i> | 3 |
| <i>Portulaca grandiflora</i> | 3 25 |
| <i>Oxalis Deppei</i> | 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 incomplètement. 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'*Oenothera biennis* a seule présenté ce phénomène : à 3 h. les fleurs, auparavant flétries, ont commencé à se rouvrir ; elles étaient complètement 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. ; complètement 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 complètement 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.

Portiera 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 $\frac{3}{5}$ | 22 | Couvert |
| | 8 | 28 | 23 | Clair |
| | 10 | | 29 | Légers nuages |
| Soir | 2 | 30 | 32 $\frac{1}{5}$ | Soleil brillant |
| | 2 15 | 30 $\frac{4}{5}$ | 32 $\frac{4}{5}$ | Id. |
| | 2 20 | 31 | 30 $\frac{3}{5}$ | Couvert |
| | 2 30 | 31 | 31 $\frac{1}{5}$ | Id. |
| | 2 40 | 30 | 30 $\frac{2}{5}$ | Id. |
| | 2 50 | 28 $\frac{2}{5}$ | 28 $\frac{4}{5}$ | Id. |
| | 3 | 28 $\frac{2}{5}$ | 28 | Id. |
| | 3 10 | 29 | 28 $\frac{3}{5}$ | Id. |
| | 3 15 | 28 $\frac{4}{5}$ | 28 $\frac{5}{5}$ | Id. |
| | 3 20 | 28 $\frac{3}{5}$ | 28 $\frac{4}{5}$ | Id. |
| | 3 30 | 28 | 27 $\frac{4}{5}$ | Id. |
| | 3 40 | 28 $\frac{1}{5}$ | 28 $\frac{4}{5}$ | Clair |
| | 3 50 | 28 $\frac{3}{5}$ | 30 $\frac{3}{5}$ | Id. |
| | 4 | 29 $\frac{1}{5}$ | 31 $\frac{4}{5}$ | Id. |
| | 4 10 | 29 $\frac{2}{5}$ | 32 $\frac{1}{5}$ | Id. |
| | 4 20 | 29 $\frac{3}{5}$ | 33 | Id. |
| | 4 30 | 28 $\frac{1}{5}$ | 33 $\frac{2}{5}$ | Id. |