

Zeitschrift: Bulletin de la Société Vaudoise des Sciences Naturelles
Herausgeber: Société Vaudoise des Sciences Naturelles
Band: 9 (1866-1868)
Heft: 58

Artikel: Recherches sur le foehn du 23 septembre 1866 en Suisse
Autor: Dufour, L.
Kapitel: P.S. : Observations d'Alger
DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-255765>

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: 23.02.2026

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

P.S. — Observations d'Alger.

Au moment où s'achève l'impression de ce mémoire, je reçois de M. Bulard, directeur de l'Observatoire d'Alger, les observations météorologiques de septembre 1866.— Ces observations, très complètes et provenant d'appareils enregistreurs, sont consignées dans des tableaux numériques, puis représentées dans des tableaux graphiques remarquables par leur simplicité et leur clarté. J'en extrais les données suivantes relatives à la période du foehn :

Observations d'Alger.

(Le baromètre est réduit au niveau de la mer et diminué de 700mm.)

Heures.	19 Sept.	20	21	22	23	24	25	
Pression	6 h. m.	66,8	67,2	66,6	61,4	57,7	58,6	67,2
	midi	67,4	68,2	66,6	60,6	57,3	58,4	68,5
	6 h. s.	67,2	67,4	65,1	59,2	57,0	64,1	67,8
	minuit	67,0	67,0	63,1	58,2	58,0	66,5	68,0
Température	6 h.	19,8	18,8	20,1	26,7	26,6	22,3	16,1
	8 h.	22,9	23,9	26,0	30,0	29,2	25,0	18,5
	10 h.	24,1	26,0		35,0	33,0	26,2	22,7
	midi	25,2	26,9	30,0	33,9	31,0	24,6	22,5
	2 h.	24,9	26,9	26,4	33,0	29,0	21,0	22,2
	6 h.	21,0	21,5	23,0	26,9	23,0	17,7	18,0
	9 h.	20,3	21,1	25,8	27,4	22,1	17,0	17,0
	minuit	18,9	20,7	24,3	26,8	22,4	16,6	16,5
Humidité	6 h. m.	77	74	54	27	13	52	62
	midi	51	48	30	23	42	67	42
	6 h. s.	67	73	66	35	79	76	53
	minuit	74	72	25	30	67	64	57

Ces documents me semblent présenter un vif intérêt dans la question actuelle et je regrette beaucoup de ne plus avoir ni le temps ni l'espace nécessaires pour les discuter comme ils le mériteraient et pour les comparer avec les observations faites ailleurs, spécialement en Suisse. — Je dois me borner à indiquer brièvement les principaux faits.

Pression atmosphérique. — Le tableau ci-joint montre que l'a été le mouvement du baromètre, à Alger, du 19 au 25 septembre. Il m'a été possible d'ajouter à la planche II, la courbe qui représente ce mouvement. On voit que l'oscillation barométrique a été tout à fait semblable à celle qui s'est produite, en même temps, dans l'Europe occidentale ; il est même curieux de constater que *la courbe d'Alger ressemble fort, d'une manière générale, à celles des stations suisses*. Que l'on compare, entre autres, les courbes d'Alger et de Berne (toutes deux provenant d'appareils enregistreurs) pendant les 20, 21, 22 et 23 septembre !

L'oscillation barométrique a été, à Alger, de 12^{mm},3 entre le 20 et le 23 septembre, valeur à peu près égale à celle des vallées alpines (§ 8) ; le minimum de pression s'est produit à 3 h., le 23. On se souvient que, à Berne, le minimum a eu lieu à peu près à ce moment-là.

Les données du baromètre permettent donc d'admettre que la perturbation atmosphérique venue de l'Atlantique s'est fait sentir également en Afrique et que, sous ce rapport, la portion nord-ouest de ce continent, jusqu'à une distance inconnue dans l'intérieur, s'est trouvée dans le régime de la tempête durant laquelle le foehn a régné.

On remarquera combien l'oscillation barométrique, à Alger, diffère de celle de l'Italie et notamment de l'Italie méridionale.

Température de l'air. — On voit dans le tableau quelle a été la marche du thermomètre à Alger. La température de l'air s'est élevée notablement les 21, 22 et 23 septembre. La moyenne de ces trois jours est 28°,0. — C'est dans la journée du 21 que l'accroissement a été le plus considérable ; mais c'est le 22 que la chaleur a atteint son maximum.

On se souvient que, dans les régions atteintes par le foehn, l'élévation de température a commencé le 22 et que le maximum s'est produit généralement le 24. A Alger, il y a, sous ce rapport, un jour au moins d'avance. C'est le 21 que l'accroissement thermométrique commence, le 22 a été le jour le plus chaud. A partir du 22, à 5 h. du matin, jusqu'au 23, à 4 h. du soir, c'est-à-dire durant 35 heures, la température de l'air n'a jamais été inférieure à 26°8 et elle a atteint plusieurs fois 35°. On peut remarquer que cette température demeure haute même la nuit (nuits du 21-22 et 22-23).

Humidité de l'air. — J'ai calculé, à l'aide des observations du thermomètre sec et du thermomètre mouillé, le degré d'humidité de l'air pendant la période du 19 au 25 septembre. On voit, dans le tableau ci-joint, que les journées du 21, 22 et 23, surtout les deux premières, ont été très sèches. Il y a eu des moments de sécheresse excessive et qui indiquent assez l'influence du vent du désert ; par exemple, le 23 au matin. — Entre le 21, à 8 h. du soir, et le 25, à 3 h. après-midi, ainsi durant 43 heures comprenant deux nuits, l'humidité moyenne de l'air a été 0,23. — La tension moyenne de la vapeur l'eau, dans la journée du 22, est $8^{\text{mm}}\text{,}7$, le 23, à 6 h. du matin, cette tension est $3^{\text{mm}}\text{,}1$.

La quantité de vapeur aqueuse contenue dans l'air, durant cette période, a donc été très faible, surtout à certains moments. Les couches gazeuses voisines du sol auraient pu s'élever fort haut dans l'atmosphère, et se refroidir beaucoup, sans qu'il y eût condensation et précipitation aqueuses. Si cet air avait passé comme courant supérieur dans des régions plus septentrionales, il aurait pu, avec le degré de température constaté dans les vallées alpines pendant le foehn, paraître très sec sans avoir donné lieu à une condensation en traversant la crête des Alpes.

Mouvement de l'air. — Les tableaux de l'Observatoire d'Alger ne laissent aucun doute sur le fait que l'Algérie a été comprise dans la grande agitation atmosphérique qui s'est manifestée entre le 21 et 25 septembre.

21 septembre. Le vent du N. a régné dans la journée ; mais le soir, le courant devient SE. puis S. Il est nommé « scirocco » dans les tableaux de M. Bulard.

22 septembre. Pendant la nuit et le matin « scirocco » du SO., S. et SE., puis courants variables E., ENE.; puis de nouveau S., SSO. dans l'après-midi. Aspect orageux vers le milieu du jour, quelques gouttes de pluie. Le vent ne paraît pas avoir été très fort à Alger ; mais il était plus intense ailleurs. — *Dellys* (à environ 100 kilomètres à l'E. d'Alger), « scirocco continu ». — *Bone*, vent violent du SSO., le 22.

A Alger, les nuages élevés allaient avec le SO. — Eclairs dans l'après-midi.

23 septembre. Vent du SO., S. ou SE. dans la nuit et le matin ; puis les courants deviennent variables, E., ENE., S., O., etc., dans l'après-midi. Tout le jour les nuages élevés vont avec le SO.

Pendant ce temps, la tempête était très forte en d'autres stations : « *Boghar*, vent violent dans l'après-midi. — *Dellys*, scirocco très violent tout le jour, surtout le soir. »

24 septembre. « Après le scirocco, vent variable, O., SO., etc. Grand coup de vent d'O. et NO. à 2 h., si violent qu'un des mâts de l'Observatoire est brisé. »

« *Fort Napoléon* : Scirocco violent. — *Aumale* : Toute la journée, scirocco d'une violence extrême. — *Dellys* : Coup de vent violent d'O. et petite pluie. — *Biskra* (à 236 kilomètres au sud-ouest de Constantine, confins du désert) : Vent violent dans la nuit précédente. — *Bone* : Ouragan de NO. »

25 septembre. Les nuages élevés vont encore avec l'O. ou le SO.; mais c'est le NO. qui règne à Alger.

Ces renseignements montrent que la tempête a été violente en plusieurs points de l'Algérie. Le vent dominant a soufflé d'une direction méridionale.

Si l'on tient compte de la température et de la sécheresse signalées plus haut les 21-23 septembre; si l'on remarque que le vent a été très violent dans des stations intérieures, voisines du désert, on pourra admettre, comme fort probable, que l'agitation atmosphérique s'est étendue assez avant dans le Sahara et que c'est l'air du Sahara qui a été amené au nord du continent africain. Si l'on supposait que cet air, entraîné par la tempête, a continué comme courant supérieur, son mouvement vers des latitudes septentrielles, on ferait une hypothèse qui ne serait assurément pas plus hasardée que beaucoup d'autres qui ont cours en météorologie. — Le mouvement de la terre a pour effet de dévier vers l'orient les courants gazeux qui avancent vers le nord; mais il se pourrait que l'influence d'une perturbation générale, comme celle qui existait alors à l'ouest de l'ancien continent, fût précisément de neutraliser cette déviation et de maintenir le courant plus à l'ouest? — Que, dans les conditions habituelles, l'air chaud du Sahara, même de sa portion occidentale, doive se jeter sur le sud-est de l'Europe et l'Asie centrale, c'est ce qui est rendu extrêmement probable par des considérations mécaniques hors de contestation; — mais que cette déviation doive se produire *toujours*, c'est ce qui n'est point certain. Sous l'influence d'une tempête de l'Atlantique et d'une diminution exceptionnelle de pression au nord-ouest de l'Europe, le courant africain pourra fort bien, ce me semble, suivre un cours plus occidental et aboutir dans l'Europe centrale. — En admettant que ce courant africain devienne le foehn des vallées alpines, on comprendrait pourquoi le foehn se rattache à une tempête de l'ouest et pourquoi il en est une conséquence. Cette intervention possible de l'air du Sahara, accompagnant une tempête de l'ouest, est d'ailleurs admise par M. Dove, qui voit dans ce fait la cause d'une des variétés de foehn ou de scirocco, le *Leste foehn* ou *Leste scirocco*. — Dans la note 6 (§ 13) j'ai indiqué une hypothèse d'après laquelle le foehn résulterait d'un *appel* vers le S. et le SE. provoqué par la dépression existant au nord-ouest de l'Europe. Cette hypothèse pourrait se modifier ainsi : Sous l'influence

générale de la tempête venue de l'occident, sous l'influence de la dépression barométrique dans les régions du nord-ouest, le courant supérieur, qui se porte, en déviant vers l'est, du Sahara vers l'Asie centrale, a été momentanément attiré vers l'ouest et il est devenu courant inférieur au nord de la grande chaîne alpine. Cette hypothèse, bien entendu, s'applique au foehn des 22-24 septembre ; elle me semble légitimée par les détails rapportés plus haut et relatifs aux circonstances météorologiques de l'Algérie pendant que la tempête régnait au nord des Alpes. — Pourrait-on étendre cette supposition à *tous* les cas de foehn ?.... Je l'ignore. — Je rappellerai seulement que l'on a été conduit à supposer au foehn, *en général*, une origine saharienne, à cause de la température élevée et surtout de la sécheresse de ce vent méridional. Mais les considérations développées dans les notes 11 et 16 montrent que ces caractères-là du foehn n'entraînent pas *nécessairement* une pareille origine et qu'on peut probablement les expliquer sans recourir à l'influence du grand désert africain.

Quoiqu'il en soit de ces aperçus théoriques, l'ensemble des documents brièvement résumés plus haut montre, *en fait, une coïncidence remarquable entre les circonstances météorologiques du nord de l'Afrique et celles des vallées septentrionales des Alpes pendant le foehn de septembre 1866*. Dans ces deux régions, séparées cependant par une distance d'environ 1200 kilomètres, il y a eu une oscillation barométrique toute semblable et presque synchronique, une haute température et une grande sécheresse de l'air avec des vents méridionaux.
