Zeitschrift: Archives des sciences physiques et naturelles

Herausgeber: Société de Physique et d'Histoire Naturelle de Genève

Band: 20 (1938)

Artikel: Observations d'un phénomène d'optique lacustre : l'iris du 8 mars 1938 sur le lac de Genève

Autor: Buffle, Jean-Ph. / Jung, Charles / Rossier, Paul

DOI: https://doi.org/10.5169/seals-742965

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: 15.07.2025

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

la sensibilité spécifique des fractions achromatiques du complexe caryocinétique, vis-à-vis de la colchicine.

Laboratoire de microbiologie et fermentations
de l'Institut de botanique générale.
Université de Genève.

Jean-Ph. Buffle, Charles Jung et Paul Rossier. — *Observations d'un phénomène d'optique lacustre: l'iris du* 8 *mars* 1938 *sur le lac de Genève.*

L'iris est un phénomène qu'on observe quelquefois sur le lac; il se présente comme un spectre très lumineux qu'on voit à la surface de l'eau, ou comme flottant immédiatement au-dessus de celle-ci. Elie Wartmann [1] l'a observé pour la première fois le 2 novembre 1868 et a constaté, sans faire toutefois de mesures précises, que la disposition des couleurs et l'angle formé avec la direction du soleil étaient analogues à l'arc-en-ciel intérieur. A la suite d'une autre observation, le 11 février 1872, il a estimé [2] que « la cause de ces météores doit être cherchée dans une multitude innombrable de particules solides, qui flottaient sur l'eau comme un voile ». Autour de chaque corpuscule flottant, la surface de l'eau éprouverait une déformation capillaire: l'anneau circulaire ainsi engendré constituerait une sorte de prisme à arête horizontale et les rayons solaires s'y disperseraient.

Forel [3] est « plutôt disposé à l'attribuer aux phénomènes de dispersion chromatique produite sur des lamelles minces ». Il cherche « la production de la lame mince dans l'étalement à la surface de l'eau d'une couche huileuse suffisamment épaisse ».

Nous avons pu recueillir et préciser quelques observations effectuées à Genève sur un iris remarquable qui a eu lieu le 8 mars 1938.

[1] Arch. sc. phys. et nat. *25*, p. 189, 1869.
[2] *Ibid. 43*, 263, 1872.
[3] *Le Léman*, tome II, p. 504.

Précisons tout d'abord la situation météorologique ce jour-là par les observations faites à l'observatoire.

	Température	Vent direction	Vitesse km/h.	Nébulosité	Visibilité	Humidité %	Remarques
7½	1.0	E	1	0	50	81	gelée blanche, brume par endroits
13½	11.0	NNE	5	0	50	43	brume par endroits
18½	11.6	NNE	0	0	50	40	brume par endroits

L'héliographe enregistre une courbe d'insolation continue. En résumé, belle journée calme, avec brumes locales, probablement sur les régions basses puisque les montagnes sont visibles à 50 km.

Observations.

J. Buffle, vers 8 h. 40, se trouve au pied de la rampe de Vésenaz (rive gauche); il constate sur la rive droite l'amorce d'un arc en ciel dirigé vers le bas et se projetant en partie sur des bateaux. Les extrémités en sont bien repérées par des bâtiments caractéristiques: les bandes colorées sont inclinées sur l'horizon vers l'intérieur.

S. Beck, élève au Technicum, qui habite au quai des Eaux-Vives, au troisième étage, a vu, vers 12½ heures, un spectre étalé sur le lac. Mme Beck, a été frappée durant tout le matin, par les teintes variées et persistantes du lac.

Ch. Jung circulait à motocyclette se rendant à Vésenaz vers 15 h. $^1/_4$. Il constate, se projetant sur l'eau ou sur la rive gauche (pointe de Bellerive) un spectre étalé à peu près horizontalement, peut-être était-il incliné de 10-20°.

Cet ensemble d'observations prouve que le phénomène a dû être visible de façon continue de 8½ heures à 15½ heures, soit pendant sept heures.

Il semble difficile d'admettre la permanence des conditions extraordinaires d'existence de corpuscules flottants ou d'une couche huileuse exceptionnellement épaisse.

Nous avons essayé de soumettre le problème au calcul. Les observateurs se sont concertés avec P. Rossier pour déterminer aussi bien que possible l'angle anti-soleil-iris. Pour cela nous nous sommes rendus le 19 mars aux divers lieux d'observation munis d'un théodolite et avons déterminé l'azimut de la région observée de l'iris. L'heure étant connue, le calcul de l'angle cherché est facile. Les incertitudes sur les azimuts atteignent quelques degrés. Celle de l'heure atteint plusieurs minutes. Elle joue un rôle très faible dans l'observation de 12½ heures. Le calcul nous a donné les résultats suivants:

Heure	Observateur	Angle anti-soleil-iris	
8½	Buffle	40°,5	Extrémité gauche
		45°,7	» droite
12½	Beck	43°,2	
15½	Jung	30°,3	Station 1
		34°,8	» 2

Les observations les plus précises donnent un angle anti-soleil-iris (42°), très voisin de la demi ouverture d'un arc en ciel. La contradiction apportée par les observations Jung n'est pas pertinente, vu les circonstances où elles ont été faites.

Ces observations nous conduisent à admettre que l'iris observé le 8 mars 1938 était un arc en ciel inférieur.

Il ne nous semble pas plus difficile de supposer l'existence de gouttelettes dans la couche inférieure de l'atmosphère à la surface du lac que celle admise par Forel. Notre hypothèse semble confirmée par les observations météorologiques: la nuit du 7 au 8, il est apparu de la gelée blanche. Le refroidissement qui l'a produite peut fort bien avoir favorisé la formation de la brume locale observée de 7½ à 18½ heures.

Séance du 7 juillet 1938.

Ernst A. H. Friedheim. — *Rapport entre la constitution de l'acide* 4-[*Arsono-anilino*]-1.2-*naphtoquinone*-8-*sulfonique* (2654N) *et son action thérapeutique.*

Dans une communication antérieure, nous avons montré que