

Intensité du rayonnement solaire au Jungfraujoch

Autor(en): **Götz, F.-W.-Paul**

Objektyp: **Article**

Zeitschrift: **Archives des sciences physiques et naturelles**

Band (Jahr): **15 (1933)**

PDF erstellt am: **22.07.2024**

Persistenter Link: <https://doi.org/10.5169/seals-740585>

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.

Nous nous proposons d'étudier encore la relation entre le nombre des ions et la situation météorologique générale, entre autre le régime des vents, en particulier le foehn. Mais déjà maintenant, nos chiffres nous permettent d'affirmer que les variations diurnes et annuelles des nombres des ions sont dues avant tout à des causes indépendantes du temps, et généralement à des causes d'ordre local. Comme le nombre des ions subit ainsi constamment des variations très fortes, on ne saurait admettre l'influence des ions naturels de l'air sur la santé de l'homme, influence admise ou discutée de plusieurs côtés.

F.-W.-Paul GÖTZ (Arosa). — *Intensité du rayonnement solaire au Jungfrauoch.*

Depuis l'expertise demandée par le Professeur A. de Quervain en 1923, j'ai déterminé de temps en temps l'intensité du rayonnement au Jungfrauoch¹. Ce printemps, l'Observatoire photométrique d'Arosa a prêté à l'Observatoire du Jungfrauoch un actinomètre à l'essai (le service en est fait par le concierge), de manière à permettre que le Jungfrauoch puisse figurer dans la publication mensuelle de l'Observatoire de Potsdam, intitulée « Tabellen der Intensität der Sonnenstrahlung in Nord- und Mitteleuropa ».

Voici quelques valeurs trouvées à midi pour le rayonnement total du soleil, exprimé en petites calories par min. et par cm². Dans ce tableau, Q représente les valeurs mesurées, Q₀ les valeurs réduites à la distance moyenne terre-soleil; *h* est la hauteur solaire.

¹ Voir par exemple *Das Strahlungsklima von Arosa*, Berlin, 1926, tableau 48.

		h	Q	Q ₀
1928	15.IX.	44° 7	1,618	1,636
	19.IX.	44° 8	1,596	1,610
	20.IX (sommet du Mönch)	44° 4	1,626	1,640
1929	10.I	21° 4	1,569	1,517
	12.I	21° 8	1,606	1,554
	13.I	21° 8	1,532	1,479
	14.I	22° 1	1,578	1,527
1932	25.IV	55° 8	1,688	1,709
	Avril, moyenne		1,60	
	23.V	63° 3	1,701	1,744
	Mai, moyenne		1,60	

La moyenne du rayonnement méridien doit se rapprocher de 1,60 gcal/min cm², tandis que le maximum dépasse 1,70, comme c'était à prévoir¹. La valeur du 23.V.32 est confirmée du reste par le résultat obtenu le même jour au Jungfraujoch par M. le Dr Saidman (Paris) qui a trouvé le même chiffre à 1% près. Voici à titre de comparaison quelques valeurs de rayonnement maximum observées à de grandes altitudes.

			h	Q	Q ₀	
Zugspitze	2960 m	mars	41°	1,68	1,67	(Lipp)
Cabane Egon-v.- Steiger	3240 m	août	59°	1,64	1,69	(Loewe)
Brandenburger Haus	3300 m	juin	66°	1,65	1,70	(Büttner)
Jungfraujoch.	3460 m	sept.	41°	1,63	1,63	(Stenz)
Mont-Rose.	4560 m	août	54°	1,73	1,77	(P. Dubois)
Popocatepetl (Mexique)	5300 m	mars	65°	1,71	1,69	(Lemanski- Gorczynski)

¹ *Zeitschr. für angew. Meteorologie*, 47, p. 67 (1930).

L'étude des intensités du rayonnement solaire à l'horizon est un domaine encore très incomplètement exploré. Le 18.IX.28 par exemple, nous avons trouvé 0,30 gcal/min. cm² avec une dépression du soleil de — 0°,3; ce chiffre concorde bien avec le résultat d'une ancienne mesure faite au Rothorn d'Arosa. L'étude de ces problèmes de l'optique atmosphérique doit se faire au Jungfrauoch sur le plateau, car depuis l'Observatoire même, on ne voit le soleil, dans le cas le plus favorable, que jusqu'à 2 ou 1 degrés au-dessus de l'horizon. Des visées détaillées de l'horizon ont déjà été faites.

G.-M.-B. DOBSON (Oxford) et F.-W.-Paul GÖTZ (Arosa). —
Sur l'ozone atmosphérique.

On détermine la quantité d'ozone présente dans l'atmosphère par voie spectroscopique: on compare les intensités de deux longueurs d'onde du spectre solaire ou céleste, dont l'une est absorbée par l'ozone beaucoup plus fortement que l'autre, qui le sera peu ou pas du tout. Parmi les différentes bandes d'absorption de l'ozone dans l'infrarouge, le visible et l'ultraviolet, c'est la dernière qui est la plus appropriée et la plus employée pour cette détermination. Les mesures d'intensité se font par voie photographique ou photo-électrique; il faut apporter le plus grand soin à éviter de la lumière fausse.

Les résultats montrent une corrélation étroite entre la teneur totale de l'air en ozone et la pression barométrique, en Europe; en général, la teneur en ozone est élevée à l'ouest du centre d'un cyclone; dans les hauts, on trouve peu d'ozone. La relation entre la teneur en ozone et la pression est particulièrement évidente lorsqu'on dispose des pressions à une certaine altitude. Dans sa répartition sur tout le globe, la teneur en ozone dépend manifestement de la latitude géographique; les chiffres sont élevés aux pôles et vont en diminuant vers l'équateur. On constate en outre l'existence d'une variation annuelle, avec un maximum au printemps; cette variation s'accroît vers les pôles et disparaît à peu près complètement à l'équateur. Il en résulte que la variation en fonction de la