Zeitschrift: Archives des sciences physiques et naturelles
Herausgeber: Société de Physique et d'Histoire Naturelle de Genève
Band: 16 (1934)

Artikel: Singularités de la variation annuelle des précipitations observées à Bâle
Autor: Bider, M.
DOI: https://doi.org/10.5169/seals-741464

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: 14.07.2025

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

donnent, pour le socle hercynien, 5,2 à 5,8 km par seconde. Considérons en première approximation le soubassement de notre plateau central, comme un milieu à deux couches : posons pour la vitesse moyenne dans la couche supérieure 2,75 km par seconde, dans la couche inférieure 5,8 km par seconde. On trouvera alors, par la courbe de dispersion des ondes de Love, sur le trajet de Moudon-Zurich-Ravensburg, une épaisseur des couches de molasse de 2,3 km. Sur le parcours Moudon-Munich, qui est beaucoup plus rapproché du bord des Alpes, on calcule une épaisseur moyenne de 2,9 km. Ces chiffres sont obtenus en supposant encore que les vitesses observées sont bien des vitesses de propagation d'ondes. Si l'on suppose qu'il s'agit de vitesses de groupes, on ne trouve que des valeurs absurdes pour l'épaisseur des couches. Les ondes courtes (5 km) donnent une épaisseur presque trois fois plus faible que les ondes longues (25 km).

O. Lütschg (Zurich). — *Présentation du nouveau pluviomètre sphérique Haas-Lütschg.*

O. Lütschg (Zurich). — *Premiers résultats de la comparaison du pluviomètre sphérique avec les pluviomètres normaux de Hellmann et les pluviomètres de Mougin, en des endroits calmes et abrités du vent.*

(Les résumés de ces deux communications ne sont pas parvenus au secrétariat.)

M. Bider (Bâle). — *Singularités de la variation annuelle des précipitations observées à Bâle.*

En météorologie, on entend par « singularités » des points particuliers dans l'allure annuelle de données météorologiques, telle qu'elle résulte des moyennes quotidiennes d'un grand nombre d'années; il s'agit donc de phénomènes se présentant à des époques tout à fait déterminées de l'année, comme par

exemple la chute de température de la première moitié du mois de juin. Les résultats que nous communiquons par la présente note sont basés sur les observations des précipitations faites à l'Observatoire astronomique et météorologique de Bâle (Bernoullianum), de 1891 à 1930. Les singularités ont été recherchées pour les données météorologiques suivantes: jours à précipitations, quantités des précipitations, jours à orage, précipitations des jours à orage, jours de présence de neige, hauteur de la neige et fusion des neiges. Comme complément, nous indiquerons encore les températures et le débit du Rhin à Bâle.

Les singularités des jours à précipitation concordent d'une façon très satisfaisante avec les singularités telles que Schmauss [1] les a établies pour l'Europe centrale d'après les résultats des années 1891-1910. Nous ne pouvons ici donner une description de ces singularités. Indiquons seulement les rapports que l'on constate entre les différentes données concernant les précipitations. Les singularités des quantités de précipitations et le nombre de jours à précipitation sont parallèles. En général, la quantité de précipitation par journée de pluie (densité de pluie) augmente avec la fréquence des précipitations. Les singularités du débit du Rhin peuvent être identifiées en été avec celles des précipitations (retard de 2 à 4 jours). En hiver, il y a une relation analogue avec les troubles de la marche de température (irruption de chaleur = fonte des neiges).

En été, on observe souvent, 1 à 3 jours avant les maxima de précipitation, des maxima très marqués de jours à orages, de sorte que, d'après la moyenne de 40 années, on constate que, très souvent, en été, des périodes de précipitations débutent par des orages. Les maxima de jours d'orages à leur tour succèdent très régulièrement aux plus fortes augmentations de température à 1 ou 2 jours d'intervalle.

En hiver également, on trouve des relations intéressantes. Les singularités des jours à chute de neige concordent avec celles des jours à précipitations, souvent avec un retard de 1 à 2 jours;

[1] Une communication détaillée paraîtra ailleurs.
SCHMAUSS, *Z. f. angewandte Met.*, 49, p. 97-107, 1932 et les travaux dans le supplément des *Deutsche Met. Jahrbücher für Bayern*, 1928-1932, spécialement 1929.

ceci est encore conforme aux variations habituelles du temps (d'abord l'avant chaud des dépressions, ensuite leur arrière froid). Au début et à la fin de l'hiver, les courbes des jours à chutes de neige et des jours d'enneigement suivent une allure parallèle, avec un retard de 1 à 2 jours des maxima de l'enneigement. Au gros de l'hiver, l'enneigement est presque continu et il n'y a plus de rapport avec les chutes de neige. La hauteur moyenne de la neige montre une allure ressemblant à celle de la fréquence de l'enneigement, mais les singularités sont moins prononcées dans le cas de la hauteur de la neige. En ce qui concerne le quotient jours à chute de neige: jours à précipitation (en d'autres termes, la probabilité que, lors de précipitations, il y ait de la neige), ce quotient a une variation réciproque à celle de la température moyenne quotidienne, avec un retard de 1 à 2 jours. En d'autres termes, ce quotient est un maximum 1 à 2 jours après une forte baisse de température.

En résumé, on peut dire que, même dans une moyenne de 40 années, les différents éléments du temps dans leur détail présentent des singularités dont nous pouvons comprendre les causes physiques. Ceci peut être considéré comme une nouvelle preuve de la réalité de ces singularités.

W. Brunner jun. (Zurich). — *Variations périodiques de la luminosité du ciel nocturne.*

On sait que la luminosité du ciel nocturne n'est pas constante. On peut se demander si les variations de luminosité sont quelconques ou si elles suivent une certaine régularité. Lord Rayleigh avait observé des périodes saisonnières, quotidiennes et même des périodes de plusieurs années, constatations que d'autres auteurs n'ont pas pu confirmer. J'avais observé une augmentation de la luminosité après minuit, constatation que j'ai déjà signalée lors de la réunion de la Société helvétique des Sciences naturelles de 1931, et j'avais supposé que la luminosité était fonction du temps local vrai. L'étude de mes observations, faites de juin 1931 à mars 1932, a mis en évidence 4 minima et 3 maxima de luminosité dans les 24 heures. Le premier,