Zeitschrift: Geographica Helvetica : schweizerische Zeitschrift für Geographie = Swiss journal of geography = revue suisse de géographie = rivista svizzera di geografia

Herausgeber: Verband Geographie Schweiz ; Geographisch-Ethnographische Gesellschaft Zürich

Band: 17 (1962)

Heft: 1

Artikel: Die Erfassung des Wasser- und Wärmehaushalts der Atmosphäre

Autor: Schaufelberger, Paul

Kurzfassung: Le cycle de l'eau dans l'atmosphère

DOI: https://doi.org/10.5169/seals-44334

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: 16.07.2025

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

LANG definiert die Befeuchtung mathematisch durch Jahresregenmasse in gr/cm² durch die mittlere Jahrestemperatur und nimmt an, daß sich bei jeder Befeuchtung, bei optimalen Bodenbildungsbedingungen, ein anderer Klimabodentyp bilde. *Geologie, Petrographie, Chemie und Bodenlehre zeigen, daß diese Klimabodentypen sich tatsächlich bilden. Diese Tatsache läßt sich nicht wegdiskutieren.*

ZUSAMMENFASSUNG

Man kennt den Kreislauf des Wassers in der Atmosphäre: Verdunstung, Niederschlag und Rückfluß zum Meer, aber alle Versuche diesen Kreislauf mathematisch zu definieren scheiterten an der Unmöglichkeit die Verdunstung zu messen.

LANG definiert die Befeuchtung mathematisch durch den Niederschlag und die Temperatur und nahm an, daß sich bei jeder Befeuchtung ein anderer Klimabodentyp bilde, was sich durch die heute bekannten Tatsachen geologisch, petrographisch und chemisch beweisen läßt. *Physikalisch zeigt der Regenfaktor die Gesetzmäßigkeiten zwischen Regenmasse, Temperatur und der Regenwärme und erfaßt somit den Wasser- und Wärmehaushalt des Kreislaufes des Wassers in der Natur.* Die zur Verdunstung aufgewandte Energie führt der Regen der Erde wieder zu. Diese dem Boden jährlich zugeführte Energie bestimmt bei den endoperkolativen Waldböden das Endglied der Bodenentwicklung und diese steht im Gleichgewicht mit dem örtlichen Klima und der lokalen Waldvegetation.

LITERATURANGABEN

1. BLANCK, E. (1949): Einführung in die genetische Bodenlehre. Göttingen. 2. DEICHMANN, E. (1949): ABC der Pflanzenernährung und Düngung. Limburgerhof. 3. — (1934): Die Ernährung der Pflanze. *30*/13-14. 4. DRENKHAHN, L. (1927): Kreislauf des Wassers und Gewässerkunde. Berlin und Leipzig. 5. — (1956): Federación Nacional de Cafeteros. Anuario Meteorológico. Chinchiná. 6. FITTUNG, JOST, SCHENK, KARSTEN (1917): Lehrbuch der Botanik für Hochschulen. Jena. 7. KEILHACK, K. (1917: Grundwasser- und Quellenkunde. Berlin. 8. LAATSCH, W. (1938): Die Durchfeuchtungswerte der deutschen Sandböden. D. Ern. d. Pfl. *34*/1. 9. LANG, R. (1915): Versuch einer exakten Klassifikation der Böden in klimatischer und geologischer Hinsicht. Int. Mitt. f. Bodenkunde. 10. LAUER, W. (1952): Humide und aride Jahreszeiten in Afrika und Südamerika und ihre Beziehungen zu den Vegetationsgürteln. Bonner geogr. Abhdlg. H. 9. 11. LECHNER, H. (1953): Wird unsere Wasserdecke zu knapp? Ref. in Kurz & Bündig *7*/2 (1954). 12. OLBERTZ, H. M. (1957): Über die am Standort des Kulturbodens erfaßbaren Größen des Wasserhaushaltes. Berlin. 13. PFAFF, C. und FRIEDRICH, W. (1954): Die Wasserbilanz des bewachsenen Bodens nach Lysimeterversuchen. Ref. in Kurz & Bündig *7*/20. 14. RAMSAUER, B. (1938): Verdunstungsmesser.und Verdunstungsschreiber. D. Ern. d. Pfl. *34*/2. 15. SCHAUFELBERGER, P. 1935: Un estudio geológico de la Meseta Central Occidental. Rev. d. Inst. d. Defensa de Café No 2. 16. — (1936): Algunos datos meteorológicos de Costa Rica. CNA, No 3-4. 17. — (1951): Los suelos de ceniza volcánica del Departamento de Caldas. Rev. Cafetera *X*/123. 18. — (1953): Tropische Verwitterung und Bodenbildung über Andesit und Diorit. Schweiz. Min. petr. Mitt. *33*/1. 19. — (1954): Verwitterung und Bodenbildung auf basischen Eruptivgesteinen. Ibid. *34*/2. 20. — (1958a): Las bases científicas de la Eadafología. Anales de Edaf. y Fis. Veg. *XVII*/11. 21. — (1958b): Welches sind nach den Erfahrungen der Bodenkunde die maßgebenden Klimafaktoren? Peterm. Geogr. Mitt. H. 2. 22. — (1959): Die Gesetze der Bodenbildung. N. Jb. f. Geol. Paläont. Mh. 9. 23. — (1960): Die Lößböden. Schweiz. min. petr. Mitt. *40*/2. 24. SCHEFFER, F. und SCHACHTSCHNABEL, P. (1952): Bodenkunde. Stuttgart. 25. SCHOENEFELDT, O. (1936): Wasserhaushalt und Dürrejahre. D. Ern. d. Pfl. *32*/7. 26. VAGELER, P. (1930): Grundriß der tropischen und subtropischen Bodenkunde. Berlin. 27. VON KNEBEL, W. (1906): Höhlenkunde. Braunschweig.

LE CYCLE DE L'EAU DANS L'ATMOSPHÈRE

Si l'on connaît le cycle de l'eau dans l'atmosphère on n'a pourtant jamais réussi à le définir mathématiquement parce qu'on est incapable de mesurer exactement l'évaporation. Lang propose une définition mathématique de l'humidité en établissant le quotient des précipitations par la température moyenne. Il pense en effet qu'à chaque état d'humidité correspond un certain type de formation de sol, ce qui est du reste prouvé par les lois de chimie, de pétrographie et de géologie. Le facteur d'humidité de Lang indique les relations existant entre la température de l'air, la masse et la température des précipitations; il comprend ainsi les problèmes de répartition d'eau et de chaleur dans l'atmosphère. L'énergie absorbée annuellement par le sol détermine en fin de compte la formation d'un sol forestier endopercolatif et se trouve en équilibre avec le climat local et la végétation.