Zeitschrift: Orion : Zeitschrift der Schweizerischen Astronomischen Gesellschaft
Herausgeber: Schweizerische Astronomische Gesellschaft
Band: 47 (1989)
Heft: 235

Rubrik: Fragen / Ideen / Kontakte

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: 17.07.2025

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

BROECKER, W. S. and VAN DONK, J. 1970. Insolataion Changes, Ice Volumes, and the O^{18} Record in Deep-Sea Cores. Reviews of Geophysics and Space Physics, Vol. 8, No. 1, p. 169-198.

CROLL, G. 1867. On the eccentricity of the earth's orbit, and its physical relations to the glacial epoch. Philosophical Magazine, Vol. 33, p. 119-131.

EMILIANI, C. 1966. Paleotemperature analysis of Carribean cores P6304-8 and P6304-9 and a generalized temperature curve for the past 425'000 years. Journal of Geology, Vol. 74, p. 109.

IMBRIE, J. and PALMER-IMBRIE, K. 1979. ICE AGES, Solving the Mystery. London, The Macmillan Press, Ltd. 224 p.

KÖPPEN, W. und WEGENER, A. 1924. Die Klimate der geologischen Vorzeit. Berlin, Verlag der Gebrüder Bornträger, 255 s.

KUHN, B. F. 1787. Versuch über den Mechanismus der Gletscher. Magazin für die Naturkunde Helvetiens, Erster Band, Zürich, bey Orell, Gessner, Füssli und Comp. s. 119-136.

KUHN, T. S. 1969. Die Struktur wissenschaftlicher Revolutionen. Frankfurt am Main, suhrkamp taschenbuch wissenschaft, 239 s.

MILANKOVITCH, M. 1941. Kanon der Erdbestrahlung und seine Anwendung auf das Eiszeitproblem. Belgrad, Königliche Serbische Akademie, 633 s.

MILANKOVITCH, V. 1984. The Memory of my Father. Milankovitch and Climate, Understandig the Response to Astronomical Forcing. NATO Advanced Science Institutes Series, D. Reidel Publishing Company, Series C: Mathematical and Physical Sciences, Vol. 126, Part 1, p. XXIIV-XXXIV.

OHMURA, A., BLATTER, H. and FUNK, M. 1985. Latitudinal Variation of Seasonal Solar Radiation for the Period 200'000 Years B.P. to 20'000 A.P. IRS '84: Current Problems in Atmospheric Radiation, Proceedings of the International Radiation Symposium, Perugia, Italy, 21.-28. August 1984, p. 338-341.

PENCK, A. und BRÜCKNER, E. 1909. Die Alpen im Eiszeitalter, 3 Bände. Leipzig, Chr. Herm. Tauchnitz.

PLAYFAIR, J. 1802. Illustrations of the Huttonian theory of the earth. Edinburgh, W. Creech, 528 p.

SCHIMPER, K. 1837. Ueber die Eiszeit. Memoires de la Société Helvétique des Sciences Naturelles, Actes 22, s. 38-51.

Dr. HEINZ BLATTER, Luzernerstr. 13, CH-4800 Zofingen

FRAGEN/IDEEN/KONTAKTE

Julianisches Datum und Schaltsekunden

Frage: «Es gibt Regeln zum Berechnen des exakten Julianischen Datums für vergangene und zukünftige Zeiten. Als Grundlage dazu bracht man jeweils Jahr, Datum und Uhrzeit für eine bestimmte Zeitzone. Die verwendeten Umrechnungsformeln nehmen dabei keine Rücksicht auf allfällige Schaltsekunden, die doch recht häufig in den regelmässigen Ablauf unserer Zonenzeit eingeschoben werden. Meine Frage: Ergeben sich da mit der Zeit nicht immer grössere Fehler im berechneten Julianischen Datum?»

Antwort: Das Julianische Datum ist definiert als die Anzahl der Tage, die seit dem ersten Januar das Jahres 4713 v. Chr. 12 Uhr Weltzeit (UT) vergangen sind. Für eine Berechnung des Julianischen Datums für einen gegebenen Zeitpunkt ist die Angabe des Jahres, Monat, Tag und die Weltzeit notwendig. Die Weltzeit ist im Gegensatz zur Internationalen Atomzeit (TAI) und der Ephemeridenzeit (ET) kein gleichförmiges Zeitmass, sondern misst den Lauf der Sonne als Ursache von Tag und Nacht. Da sich die Drehung der Erde um ihre Polachse infolge der Gezeitenreibung und anderer Mechanismen teilweise graduell und teilweise periodisch ändert, muss die Weltzeit immer wieder neu bestimmt werden.
Für die Berechnung des Julianischen Datums ergibt sich wegen allfälligen Schaltsekunden kein Fehler. Es ergeben sich aber immer grössere Differenzen zwischen der Weltzeit und der Atomzeit, und damit zwischen dem Julianischen Datum und der Atomzeit.

Literaturangaben:
MONTENBRUCK, O. 1984. Grundlagen der Ephemeridenrechnung. Verlag Sterne und Weltraum, Dr. Vehrenberg GmbH, München.

CARTER, W.E. and others. 1984. Variations in the Rotation of the Earth, by. W.E. CARTER, D.S. ROBERTSON, J.E. PETTY, B.D. TAPLEY, B.E. SCHUTZ, R.J. EANES and MIAO LUFENG. Science, Vol. 224, No. 4652, p. 957-961.
(Auszug auf Deutsch in der NZZ, 18. Juli 1984)