

Zeitschrift: Bulletin der Schweizerischen Akademie der Medizinischen Wissenschaften = Bulletin de l'Académie suisse des sciences médicales = Bollettino dell' Accademia svizzera delle scienze mediche

Herausgeber: Schweizerische Akademie der Medizinischen Wissenschaften

Band: 14 (1958)

Heft: 5-6: Symposium sur les effets nocifs de faibles doses de radiation : éléments physiques et aspects biologiques = Symposium über schädliche Wirkungen schwacher Strahlendosen : physikalische Grundlagen und biologische Aspekte = Symposium on noxious effects of low level radiation : physical elements and biological aspects

Titelseiten

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: 30.01.2026

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

II c) Lésions génétiques – Genetische Schäden – Genetic effects

Président – Präsident – Chairman:

Prof. Dr. A. Vannotti, Lausanne

D.K. 616.056.7:615.849: 539.17: [631.7:633.2]

Forstbotanisches Institut der Universität Freiburg i. Br.

Die Beurteilung genetischer Schäden durch Strahlenquellen innerhalb und außerhalb des Organismus

Von Prof. Dr. Hans Marquardt, Direktor des Institutes

A. Einleitung

Seit in Krieg und Frieden die Atomkernenergie in den vergangenen 12 Jahren eine Rolle zu spielen begann, hat sich die Erblchkeitsforschung, die Genetik, immer wieder die Frage vorgelegt, in welchem Umfang und in welcher Weise die von den Physikern festgestellte Strahlenbelastung auf das Erbgut der Organismen und unter ihnen auf das Erbgut des Menschen wirkt. Handelt es sich dabei um hohe Dosen, wie sie etwa in der Region einer Atomexplosion auftreten, dann bedarf es keiner großen Sachkenntnis, um zu begreifen, wie schwer dadurch das Lebendige und damit auch die erbtragenden Strukturen geschädigt werden müssen. Werden die Organismen dagegen nur von verhältnismäßig geringen Dosen getroffen, die über die Lebensdauer verteilt sind oder kontinuierlich einstrahlen, wird die Frage nach dem Grad eines Strahlenschadens, den das Erbgut erleidet, wesentlich schwieriger. Eine Antwort hierauf kann im Grunde nur noch derjenige Genetiker geben, der mit den neueren Ergebnissen und Methoden, insbesondere der Mutationsforschung, vertraut ist; schon dem auf einem anderen Gebiete arbeitenden Biologen und dem Mediziner, erst recht dem Chemiker oder Physiker, ist es bei der starken Spezialisierung unseres Wissens unmöglich gemacht, ein Urteil abzugeben, das auf experimentellen Ergebnissen fußend, dem gegenwärtigen Stand unserer Einsichten gerecht wird.

In den vergangenen Jahren ist nun von einzelnen Genetikern, in neuerer Zeit z. B. von *Haldane* (1955), *Muller* (1955, 1956 a, b, 1957 a, b, c, 1958), *Glass* (1956, 1957), *Carter* (1956 a, b), *Russell* (1956), *Stern* (1956), *Auerbach* (1957 a, b), *Fritz-Niggli* (1957), *Kaplan* (1956, 1957), *Lüers* (1957), *Nachtsheim* (1957), *v. Verschuier* (1957 a, b), *Westergaard* (1957 a, b), *Weaver* (1957), *Marquardt* (1957 a–f), und von Genetikergruppen in amtlichen Berichten (*Bhaba* u. a. [1956 a, b], Medical Research Council [1956], Natio-