

Objekttyp: **Miscellaneous**

Zeitschrift: **Bulletin der Schweizerischen Akademie der Medizinischen Wissenschaften = Bulletin de l'Académie Suisse des Sciences Médicales = Bollettino dell' Accademia Svizzera delle Scienze Mediche**

Band (Jahr): **12 (1956)**

Heft 5

PDF erstellt am: **28.05.2024**

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.

Das Antiproton

Von P. Scherrer, Zürich

Manuskript nicht eingegangen.

C.D.: 612.014.48:575.2

Les radiations ionisantes et la production des mutations

Par E. Guyénot, Genève

Etablie chez *Drosophila melanogaster* par H. J. Muller en 1927, l'action mutagène des rayonnements ionisants a été vérifiée chez d'autres espèces de Drosophiles, chez plusieurs ordres d'insectes, chez des crustacés, des infusoires. Elle a été retrouvée chez des mammifères (souris, lapin, cobaye, mouton). Des résultats similaires ont été obtenus sur des champignons, des fougères, plusieurs dizaines d'espèces de phanérogames. Il s'agit donc d'une propriété biologique universelle des radiations ionisantes.

L'application de rayonnements ionisants ne fait qu'accroître la fréquence des mutations dites *spontanées*, qui se produisent dans les conditions naturelles. On a surtout déterminé, chez la Drosophile, la fréquence des *mutations létale liées au sexe*, c'est-à-dire, portant sur des gènes localisés dans le chromosome X. Les mâles qui n'ont qu'un chromosome X meurent, ce qui est facile à constater, si ce chromosome contient un gène létal. Les femelles, qui ont un chromosome X létal, en possèdent un autre normal, qui est dominant; la mise en évidence de la mutation est alors plus laborieuse. C'est pourquoi, en utilisant certaines méthodes génétiques (race à X soudés; race C 1 B), on a, chez les mâles, des résultats très rapides.

En ce qui concerne la fréquence des mutations létale liées au sexe spontanées, on trouve qu'un chromosome X sur 600 (0,16%) contient un gène létal. Après traitement par une dose de 5000 r, 14% des chromosomes X renferment un gène létal, soit 85 fois le taux des mutations spontanées. On peut calculer qu'il faudrait 60 r à 70 r pour produire une fréquence égale à celle des mutations spontanées. Celles-ci devant être ajoutées aux mutations induites, ce traitement suffirait à doubler le nombre des létaux spontanés.

Les mutations létale, qui tuent régulièrement, ne sont qu'une partie des mutations spontanées. Il y a 3 à 4 fois plus de mutations liées au