

Étude microcinématographique de l'action d'un champ magnétique non uniforme sur les tissus cultivés in vitro

Autor(en): **Perakis, Nicolas**

Objektyp: **Article**

Zeitschrift: **Archives des sciences physiques et naturelles**

Band (Jahr): **27 (1945)**

PDF erstellt am: **11.07.2024**

Persistenter Link: <https://doi.org/10.5169/seals-742496>

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.

Nicolas Perakis. — *Etude microcinématographique de l'action d'un champ magnétique non uniforme sur les tissus cultivés in vitro.*

L'action des champs magnétiques non uniformes sur les cultures de fibroblastes peut se manifester par une rotation du plan de division de la cellule, par des figures mitotiques atypiques et par un accroissement de surface mesurable¹.

Il importait de déterminer si cet accroissement de surface de la culture en expérience était dû à une augmentation du nombre des mitoses ou simplement à une migration des cellules sous l'action du champ. Des expériences cinématographiées, faites à Zurich, avec W. von Möllendorff, dont les films ont été étudiés par A. Weber², n'ont pas montré de migration cellulaire notable ni des glissements d'ensemble dans la culture en expérience. Il y aurait lieu plutôt de croire à une augmentation de l'index mitotique, d'accord avec Delorenzi³ qui n'a pas observé non plus de migration cellulaire appréciable dans la culture traitée⁴.

Cette étude microcinématographique semble confirmer d'autre part les deux faits plus haut cités: rotation du plan de division de la cellule, mitoses atypiques (tripolaires), observées aussi par Delorenzi.

Les figures 1 et 2 donnent la distribution des axes mitotiques, respectivement dans le film témoin et celui d'une culture obte-

¹ N. PERAKIS, Soc. phys. et hist. nat. Genève, vol. 61, n° 2, p. 83, 1944.

² Par suite du décès du Prof. von Möllendorff, survenu peu de temps après ces expériences.

³ E. DELORENZI, Bollet. Soc. italiana Biolog. sperim., vol. X, fasc. 7, 1935. Je n'ai eu connaissance de ce travail qu'après la publication du mien (*loc. cit.*).

⁴ J'avais admis qu'un champ magnétique non uniforme de fort gradient pouvait avoir une action sur le protoplasme (déformations). L'absence de migration cellulaire sous l'action du champ et les recherches de Delorenzi sur les fibres nerveuses rendent cette action très problématique.

nue dans un champ magnétique non uniforme, $H_{\max} = 450$ gauss, de fort gradient. Bien que les régions photographiées ne soient pas tout à fait comparables et qu'elles représentent chacune une petite partie de la culture employée, la différence d'aspect

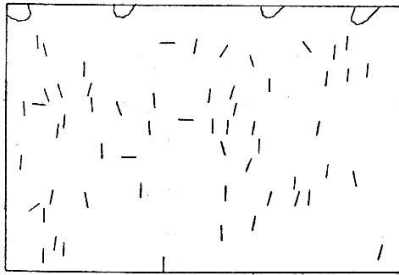


Fig. 1.

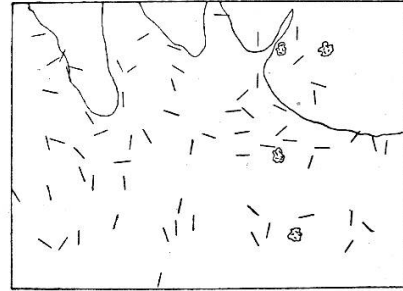


Fig. 2.

entre ces deux figures rend très plausible l'influence du champ sur le plan de division de la cellule.

Les plages à contour irrégulier de la figure 2 représentent quatre mitoses tripolaires qui semblent avorter. Ces mitoses, fréquentes dans les cultures traitées, se rencontrent rarement dans les cultures normales.

*Université de Genève,
Institut d'Anatomie.*

*Université de Lausanne,
Laboratoire de Physique.*

Adrien Jayet. — *L'âge des terres rouges et de la rubéfaction quaternaire dans les régions voisines de Genève.*

De nombreux terrains quaternaires, principalement les graviers, sont atteints par le phénomène curieux de la rubéfaction. Dans la règle générale, la superposition est la suivante, de haut en bas:

3. Terre moderne, le plus souvent argileuse, de teinte claire jaunâtre ou grisâtre. Epaisseur variant de 0 m 20 à 2 m 50.
2. Terres rouges. Epaisseur variant de 0 à 1 m environ.
1. Substratum. Graviers quaternaires, quelquefois moraine würmienne, assez souvent calcaires du Secondaire.