Zeitschrift: Archives des sciences physiques et naturelles

Herausgeber: Société de Physique et d'Histoire Naturelle de Genève

Band: 11 (1929)

Artikel: Action des rayons mitogénétiques à travers un écran de quartz (note préliminaire)

Autor: Naville, André

DOI: https://doi.org/10.5169/seals-741035

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: 13.07.2025

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

Le rapport $\frac{F}{P}$ qui est égal à

$$\frac{f\,Mm\left(\frac{1}{(\rho - d)^2} - \frac{1}{\rho^2}\right)}{f\frac{mm'}{r^2}}$$

donne en première approximation:

$$\frac{F}{P} = \frac{M}{m'} r^2 \frac{2d}{\rho^3} .$$

La masse de la lune étant les 0,013 de la masse de la terre, $2d$ étant égal à $\frac{3,2 \,.\, r}{6400}$ et ρ à $60\, r$, ce rapport se réduit à

$$\frac{13.1}{1000 \,.\, 60^3 \,.\, 2000} = \sim \frac{1}{33 \,.\, 10^9} .$$

Cette force F, agissant par sa projection sur la tangente au parallèle, tantôt dans un sens, tantôt dans l'autre, ne saurait être la cause des déplacements est-ouest.

Séance du 4 juillet 1929.

André Naville. — *Action des rayons mitogénétiques à travers un écran de quartz* (note préliminaire).

Dans une communication présentée à l'assemblée générale de la Société zoologique suisse [1] j'avais montré l'action indéniable de faisceaux de racines d'oignon sur la division des cellules cornéennes de la Grenouille. Ces premiers résultats confirmaient pleinement les résultats obtenus par Gurwitch et ses élèves. On pouvait cependant objecter à mes expériences l'absence de tout filtre et rapporter les résultats obtenus à l'action d'une substance volatile.

Au cours de nouvelles recherches j'ai modifié complètement ma technique. Comme précédemment j'ai utilisé des faisceaux de racines d'oignon; mais je les ai coupées au même niveau,

[1] Voir NAVILLE in: Revue suisse de Zool., Vol. 36, nº 13, p. 213-215, (1929).

perpendiculairement à leur axe, en les faisant tremper dans un petit tube de verre fermé à l'une de ses extrémités par une lamelle de quartz de 40 à 50 μ d'épaisseur rempli préalablement par de la solution de Detmer. Chaque tube ainsi préparé est braqué contre la cornée de l'œil droit d'une Grenouille maintenue immobile et le tube est fixé à 1½ ou 2 mm de la surface de l'œil durant un temps variable (1 ou 2 heures). Les cornées immédiatement fixées après l'expérience, puis colorées, sont ensuite montées entre lame et lamelle. Les cinèses sont alors numérées dans les deux cornées de chaque animal et le nombre obtenu dans l'œil irradié (œil droit) est comparé au nombre obtenu dans l'œil témoin du même individu (œil gauche).

On obtient ainsi après exposition d'une heure les résultats suivants (les numéros en marge correspondent au n° d'ordre de chaque grenouille):

N° d'ordre	Œil exposé	Œil témoin	Excédent de cinèses	
36	221	165	+ 56	% en plus du côté exposé rapporté à 100 cinèses du côté témoin: + **44,9** %
37	134	96	+ 38	
38	238	177	+ 61	
39	226	162	+ 64	
40	597	377	+ 220	
Totaux:	1416	977	+ 439	

Au bout de deux heures d'exposition les résultats suivants ont été obtenus:

N° d'ordre	Œil exposé	Œil témoin	Excédent de cinèses	
41	301	267	+ 34	% en plus du côté exposé rapporté à 100 cinèses du côté témoin: + **36,4** %
42	723	427	+ 296	
43	**212**	**247**	— **35**	
44	107	98	+ 9	
45	327	295	+ 32	
46	338	231	+ 107	
47	488	411	+ 77	
48	403	244	+ 159	
49	362	170	+ 192	
Totaux:	3261	2391	+ 870	

On voit par ces deux séries d'expériences que, sauf dans un seul cas (n° 43), les résultats sont tous positifs. Encore l'expérience n° 43 n'est-elle que faiblement négative.

Les conclusions que j'avais publiées précédemment se trouvent donc entièrement confirmées lorsque l'on utilise une radiation mitogénétique filtrée par une lame de quartz.

Laboratoire de Zoologie et d'Anatomie comparée de l'Université de Genève.

André Naville. — *Sexualisation des gamètes et gonomérie chez les Myxosporidies* (note préliminaire).

Au cours de recherches poursuivies durant plus de trois ans sur la sexualité chez les Myxosporidies, j'ai pu montrer que la fécondation des gamètes conduit dans le zygote à un état gonomérique du noyau. Ayant étudié trois nouvelles espèces *(Sphaeromyxa* et *Myxidium)*, j'ai constaté que dans ces deux genres la gonomérie se manifeste d'une façon plus complète dans le zygote, les deux pronuclei ne copulant pas et se divisant chacun séparément.

Au cours de la gamétogenèse les phénomènes de sexualisation peuvent — suivant les genres envisagés — se produire à des époques différentes.

Chez *Myxobolus incurvatum* il se forme — par deux cinèses réductionnelles consécutives — quatre gamètes qui ne se sexualisent dans un sens ou dans l'autre qu'après les phénomènes réductionnels. Chez *Myxobolus guyénoti* ou *Chloromyxum leydigi* la sexualisation est plus précoce et se manifeste à la deuxième cinèse réductionnelle par la formation — au moyen d'une mitose hétéropolaire— de macro- et de microgamètes. Quant au genre *Sphaeromyxa*, la sexualisation apparaît beaucoup plus tôt. Les gonocytes se trouvent déjà différenciés dans le sens ♂ ou le sens ♀, et l'on observe deux gamétogenèses parallèles.

Ces faits nous montrent que c'est principalement l'époque de l'apparition de la sexualisation dans la lignée germinale qui détermine le type de sexualité. D'autre part, le cas limite du retardement de la sexualisation semble être l'*isogamie;* tandis