Questions de psychologie physique générale [suite]

Autor(en): **[s.n.]**

Objekttyp: **Article**

Zeitschrift: **Bulletin pédagogique : organe de la Société fribourgeoise d'éducation et du Musée pédagogique**

Band (Jahr): **33 (1904)**

Heft 2

PDF erstellt am: **31.05.2024**

Persistenter Link: https://doi.org/10.5169/seals-1038714

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.

Ein Dienst der *ETH-Bibliothek*
ETH Zürich, Rämistrasse 101, 8092 Zürich, Schweiz, www.library.ethz.ch

http://www.e-periodica.ch

Questions de Psychologie physique générale

(Suite.)

Faits consécutifs à la nutrition. — 1° *Accroissement.* — La première conséquence de la nutrition, c'est l'*accroissement*, l'augmentation quantitative de la substance vivante : sous l'influence du double courant d'assimilation et de désassimilation, le vivant est le siège de modifications continuelles dans sa structure et sa forme, d'un rythme alternant de croissance, jusqu'à une limite de taille, et de destruction ; c'est là son développement et son évolution. « Un animal, un végétal, c'est quelque chose qui commence plus ou moins petitement et qui grandit. Son caractère est de s'étendre : depuis la spore, la graine, la bouture, depuis l'œuf, il s'accroît. Qu'il s'agisse d'un élément cellulaire, d'un plastide ou d'un être complexe, leur condition est la même à cet égard : ils sont envahissants. Sans doute, quand l'animal ou la plante ont atteint un certain développement, ils s'arrêtent dans leur croissance, ils subsistent plus ou moins longtemps à l'état adulte, dans une sorte d'équilibre apparent. Mais alors même il n'y a pas arrêt de fabrication de la matière vivante : il y a seulement compensation entre sa destruction et sa production [1]. »

2° *Acquisition et rétablissement de forme spécifique.* — A la nutrition et à l'accroissement se relie un double phénomène que nous nous contentons de signaler : c'est d'abord l'acquisition progressive d'une figure spécifique, et le rétablissement de cette forme si elle a été altérée ; l'acquisition de la forme architecturale se confond avec la nutrition dont elle n'est qu'une direction conformément à un plan déterminé, et la régénération n'est qu'un cas particulier de l'accroissement. On connaît assez les régénérations *normales* nécessitées par des circonstances régulières et le cours de la vie (reconstitution de l'épiderme, seconde dentition, renouvellement du tégument chez les insectes et crustacés, néo-formation des globules du sang, etc.) et les régénérations *accidentelles* par lesquelles l'être vivant mutilé rétablit plus ou moins des parties enlevées, cicatrise ses blessures (mérotomie cellulaire, cas des rhizopodes à coquille, du stentor, bouturage, régénération d'organes chez les Cœlentérés, et chez l'homme reconstitution périostique, reconstitution de la partie nucléé d'un neurone, etc...)

3° *Reproduction.* — Qu'il s'agisse d'une cellule ou d'un organisme complexe, la *reproduction* est une conséquence

[1] A. Dastre, *op. cit.*, p. 204

de l'accroissement : sous ce nom, nous résumons les faits connus de division et de multiplication cellulaires, suivis de la différenciation dans l'évolution embryonnaire des êtres complexes, et celui de la génération.

Un chimiste biologiste, dont le spiritualisme vitaliste nous paraît poussé jusqu'à l'outrance, mais n'a que faire ici, résume ainsi, pour la cellule, les trois activités vitales que nous venons de décrire : « Toute cellule possède trois aptitudes : elle assimile, croît et se reproduit. Elle assimile, c'est-à-dire qu'elle se nourrit de principes apportés par la sève ou le sang, principes généralement différents de ceux qui la constituent, mais que la cellule sait associer de façon à reproduire les édifices chimiques spécifiques dont sont formés ses protoplasmes. Elle croît, c'est-à-dire qu'elle passe de l'état jeune à l'état adulte en grandissant et traversant les phases qu'avait traversées avant elle la cellule d'où elle provient. Elle se reproduit, c'est-à-dire qu'arrivée à l'état parfait elle forme l'embryon d'une nouvelle cellule qui se développera et s'accroîtra d'après la loi suivie antérieurement par la cellule mère. La croissance et la reproduction mettent la matière vivante en état de fonctionnement incessant [1]. »

Revision des processus vitaux. — *1° Leur identité foncière chez tous les vivants.* — Notre effort jusqu'ici a consisté à marquer les traits des êtres vivants considérés au point de vue dynamique, et tout en découvrant à la nutrition une place centrale, nous avons noté les principaux caractères vitaux. « Ils existent, écrit M. Dastre, avec leur maximum d'évidence chez les cellules vivant isolément, chez les êtres microscopiques formés d'une cellule unique, protophytes et protozoaires. Mais on les retrouve aussi dans les associations que les cellules forment entre elles, c'est-à-dire dans les animaux et les plantes ordinaires, complexes polycellulaires, appelés, en raison de cette circonstance, métaphytes et métazoaires. Libres ou associés, les éléments anatomiques se comportent de même, se nourrissent, s'accroissent, respirent, digèrent de la même façon. A la vérité, le groupement des cellules, les relations de voisinage et de contiguité qu'elles affectent introduisent alors quelques variantes dans l'expression des phénomènes communs. Mais ces légères différences ne sauraient dissimuler la communauté essentielle des processus vitaux [2]. »

2° Ils forment un cycle. — Une évolution aboutissant à un terme qui ramène le cours des choses à leur point de départ, est dite cyclique : elle forme une sorte de cercle, de circuit, par la série de ses changements. Or, c'est précisément ce qui

[1] A. Gautier, *loc. cit.*, p. 558.
[2] *La Vie et la Mort*, p. 313.

a lieu, par la nutrition, dans l'*individu* vivant, et dans l'*espèce*, par le moyen de la reproduction.

Le mouvement alternatif d'assimilation et de désassimilation étale une série récurrente de synthèses et d'analyses chimiques : la vie de l'individu est donc cyclique.

La vie de l'espèce, elle aussi, est un cycle : c'est ce que permet d'affirmer le fait de la reproduction. Le plus simple des êtres vivants élémentaires s'accroît : en grossissant et en se compliquant, il arrive à un état où il se divise, et ainsi rajeuni, il recommence la marche ascendante qui aboutit à une semblable segmentation. Dans l'être vivant, plus élevé en organisation que le plastide ou que la cellule, le fait est plus évident encore : l'individu produit un être semblable à lui, et la marche vitale de ce nouvel être trace idéalement dans le temps la même trajectoire que celle de son progéniteur et de ses ascendants. C'est une répétition, dans l'ensemble, dans la direction, le point de départ, les degrés, le terme : le cercle se referme et s'ouvre à nouveau [1]. Prenons des exemples concrets : d'un fruit sort une semence, d'une semence une plante, d'une plante des fleurs, et la fleur donne un fruit.

En vain chercherait-on de *tels* cycles parmi les transformations des corps bruts : remarquons-le dès à présent, la vie se distingue par ces perpétuels recommencements, mais plus encore par d'autres caractères généraux ; c'est sur ceux-ci comme sur ceux-là que doivent porter nos conclusions biologiques qu'il convient, enfin, de formuler, en les appuyant de considérations sommaires inspirées de tout ce qui vient d'être dit. (*A suivre.*)

LA MÉTHODE DE CONCENTRATION

Que n'a-t-on déjà dit, pour et contre cette méthode ? Puisque, à son sujet, les discussions n'ont pas encore pris fin et que les esprits intéressés sont loin d'être unanimement convaincus, revenons à la charge.

En général, les adversaires du Livre unique pour l'enseignement de la langue maternelle, des branches civiques, de l'histoire naturelle, peuvent se subdiviser en deux catégories : les uns critiquent de parti pris, ou pour se donner l'apparence d'une opinion, mais sans avoir expérimenté la méthode, sans connaître les résultats réels qu'on en peut obtenir, en cas d'application bien faite. D'autres ont essayé ce mode d'enseignement qui, faute de directions suffisantes ou d'étude assez

[1] Cf. A. Dastre, *Ibid.*, p. 182-183.