

BULLETIN MENSUEL

DE LA

SOCIÉTÉ LINNÉENNE DE LYON

FONDÉE EN 1822

RECONNUE D'UTILITE PUBLIQUE PAR DECRET DU 9 AOUT 1937
des SOCIÉTÉS BOTANIQUE DE LYON, D'ANTHROPOLOGIE ET DE BIOLOGIE DE LYON
REUNIES
et de leurs GROUPES REGIONAUX : ROANNE, BOURGOIN, VALENCE, ANNECY, etc

Siège Social et Secrétariat Général : 33, rue Bossuet, Lyon (6^{me})

Trésorier : M. A. PONCHON, 30, rue Malesherbes, Lyon (6^e)

ABONNEMENT ANNUEL : France et Colonies Françaises : 700 francs — C.C.P. Lyon 101-98
Etranger 800 francs

St-Didier ! et Champagne ! respectivement une femelle ; je le crois plus abondant sur le plateau lyonnais : St-Genis-Laval (S), Charbonnières (S), sur les pentes des Monts du Lyonnais : Thurins (S), ainsi qu'au Mont Pilat (Coll. Côte-G).

Chez les femelles du Mont d'Or, il existe un court rameau récurrent au niveau de la fourche de la troisième nervure longitudinale (nomenclature de R. F. SCHINER, 1862), les dessins fauves sont très développés sur les tergites abdominaux et le ventre est presque entièrement rousâtre ; chez celles du Mont Pilat, la fourche de la 3^{me} nervure longitudinale ne porte pas de rameau récurrent, les taches de la face dorsale de l'abdomen sont réduites et le ventre est brun sombre avec une teinte rougeâtre sur les deux premiers sternites.

Dans la région lyonnaise, l'activité de *T. glaucopis* s'étend au moins du 12 juillet au 5 août.

(à suivre)

SYSTEME DES PHENOMENES VITAUX

par G. DE KOLOSVARY (*Szeged, Hongrie*).

Mon système est, en quelque sorte, la projection d'un complexe stadial naturel du monde vivant. Je vais essayer de l'expliquer :

LE STADE DE LA VARIABILITÉ. — Tout part de l'individualisation. Celle-ci peut être spatiale, matérielle, donc formelle (de forme positive), constitutionnelle et fonctionnelle.

Les premiers êtres primitifs furent créés par la combinaison des éléments carbone, oxygène, hydrogène, azote (C, O, H, N) et déjà alors ces quelques éléments pouvaient se lier de manières infiniment différentes, par conséquent pouvaient produire des êtres primaires très variés. Cette variabilité est la base des différenciations postérieures.

La croissance variative des molécules organiques ou tagmes de protoplasme dans l'intérieur des êtres primaires a produit aussi des différenciations allant jusqu'à des valeurs extrêmes, d'après QUÉTELET. *La variabilité est donc un critère de l'existence.*

LES TROIS SORTES DE STADES DE LA VARIABILITÉ. — Les simples *variations*, *permutations* et *combinaisons* reflètent les stades singuliers de l'évolution. Les trois caractéristiques principales du protoplasme vivant reposent également sur ce fait. La *variation* de la rigidité est un caractère variatif simple, elle appartient donc au premier groupe. L'élasticité ou plasticité est un caractère *permutatif*. La viscosité présente un caractère d'évolution car sa décroissance, par exemple, produit le vieillissement, donc un processus d'évolution progressif-régressif : c'est une *combinaison*.

L'assimilation est aussi un phénomène vital primaire. Elle n'est également que variation. En elle se groupent les complexes de parties se rapportant à la vie entière et qui signifient tous les changements possibles se produisant selon la loi de QUÉTELET. Cette variation individuelle fut déjà mentionnée par LE BEER quand il découvrit que la variation commence dès le moment du ridement de l'ovule. Notamment, à l'intérieur d'une race, on peut remarquer des variations de morules à 4-16, 5-12, 5-15, 6-12 cellules. Cela confirme bien qu'aucune partie n'est constante. Les éléments constitutifs de la cellule, à la suite de

décompositions, peuvent à nouveau se composer comme l'a démontré M. SCHOENHEIMER qui a même nommé ce processus dynamique. Le vivant reste toujours vivant aussi longtemps qu'il varie, et par composition perpétuelle, par remploi de l'énergie, peut entretenir l'aménagement rationnel de sa composition, sa structure, donc aussi son caractère variationnel.

LA DIFFÉRENCIATION VERTICALE. — La variation de QUÉTELET est l'un des groupes du système synthétique de toutes les créatures. A celui-ci appartiennent tous les phénomènes vitaux constants, fixes, qui ont peu d'amplitude, qui sont persistants et conservateurs et qui ne diffèrent l'un de l'autre que selon les individus. Cela se rapporte aux unités de la projection verticale, donc à la forme, à la constitution et aussi à la fonction. La forme a un contenu systématique et de parenté ; la constitution, par contre n'a pas ce contenu (exemple : constitution des groupes de sang, de spermé, etc...). La fonction peut être aussi conservatrice, adaptative et génétique. Cependant, dans les variations, c'est toujours l'individualité qu'il faut considérer, c'est-à-dire l'organisation fondamentale, mathématique, initiale, la plus élémentaire qui reste l'une des conditions *sine qua non* de la survivance. Schématisons :

	Variation	Permutation	Combinaison
Structure	+	+	+
Forme	+	+	+
Fonction	+	+	+

Pendant que la ligne horizontale est stadiale, génétique, la ligne verticale est une autre projection des phénomènes vitaux, une projection dimensionnelle. Le schéma tracé ci-dessus indique la place de tous les phénomènes vitaux dans le système et aussi leurs relations généalogiques. Ces catégories passent de l'une à l'autre sans qu'une frontière exacte puisse être établie. C'est dire que ces catégories ne sont point les marques des formules de l'isolement, mais bien plutôt celles de stades qui sont liés entre eux.

La permutation est l'échange d'unités à nombre limité. Ici se placent tous les phénomènes d'adaptation réversibles, adaptatifs ou accommodatifs. Ainsi la constitution peut être modifiée par l'hybridation. Ici encore se placent les transformations réversibles des formes et des fonctions. La différenciation supplémentaire des tagmes-albumines se fait en harmonie avec le milieu. Dans la différenciation, les taux de variation ou gradients des plasmes jouent leur rôle (CHILD). Ils sont présents en trois dimensions dans la cellule. Somme toute ce ne sont que des dispositions d'assimilation et de désassimilation sur lesquelles se manifeste une influence du dehors. Sous l'influence du milieu l'organisme a une certaine plasticité ; c'est en cela qu'il réagit et qu'il s'adapte. Mais le phénomène a des limites du fait que les permutations ne sont que des échanges d'unités à nombre limité ; l'adaptation n'est donc pas non plus infinie. Par ailleurs l'élasticité, donc l'hérédité, est un phénomène de conservation.

Parfois, dans l'ordre de l'adaptation, les phénomènes du dehors montrent directement leur influence. Par exemple, dans le cas du mimétisme, l'apparence est comme si l'adaptation, qui est un des catalyseurs du développement, donc le développement lui-même était sous la dépen-

dance des phénomènes du dehors. Le mimétisme est un phénomène écologique dans lequel des réactions déterminées, des innervations hormonales qui influent sur les glandes produisant du pigment, se font sentir sous l'influence de rayons à certaine longueur d'onde venant du dehors. Au fond, le développement dépend des influences extérieures en tant que ces influences rendent possible ou impossible la conservation de la vie. Si l'adaptation était indéfiniment extensible, aucune espèce d'animal ou de plante n'aurait disparu au cours de l'histoire de la terre.

Quelques *Lingulae* de l'époque silurienne vivent encore aujourd'hui ; ici l'adaptation de la forme n'a pas grand rôle ; la constitution reste aussi comme un reliquat de plusieurs centaines de millions de transformations plus ou moins visibles ; une certaine fonctionnalité devait passer par le développement pour que cet animal restât en vie.

Il fut un temps où les êtres vivants supérieurs d'aujourd'hui vivaient leur vie dans les stades des êtres élémentaires. Ils étaient primitifs du point de vue de la forme, de la constitution et de la fonction. Ils se développaient, parce que le développement est la condition directrice de toutes les créatures. Dans le développement prennent part toutes les unités, mais dans un échange limité, « toujours par l'addition d'unités supérieures ». Cependant cette addition conditionne la démolition des types collectifs anciens.

Le développement sort de la permutation et naît directement d'elle, de telle sorte que l'addition n'est qu'une apparence ; en réalité c'est plus exactement une combinaison.

Le développement peut être progressif et régressif. Parce que l'échange est limité, toutes les parties ne se développent pas uniformément. Il en fut ainsi pour la défense ou la trompe de l'éléphant, le cerveau humain, la défense du tigre *Machairodus* à dents en épée, les épines du porc-épic crêté, etc... Le développement se produit aussi en complexes ; il est irréversible, mais progresse en ligne spirale. Il a trois phases : epakme, akme¹, parakme.

Pour APATHY, la « production » des races domestiques veut dire au juste : ramener à ses éléments l'état sauvage, primitif, collectif, et en exagérant on pourrait parvenir à l'obtention de descendants non viables. APATHY l'a vérifié à l'aide d'expériences effectuées sur des chiens, mais ses résultats se sont perdus au temps de 1918-19.

Au bout des processus de développement, les spécialisations, ou différenciations excessives, comme stade final irréversible, peuvent être mentionnées. Tels sont le gigantisme, le nanisme et les atrophies (les altérations fatales) dans la forme, dans la constitution, dans la fonction. Les grosses molécules sont capables de se décomposer par autocatalyse. C'est le cas des êtres vivants inarticulés, mais il y a là une autonomie relative. L'accroissement de la molécule globiforme (le décroissement du degré de dispersité) est à vrai dire une différenciation plasmatique excessive. L'influence en est durable, irréversible et peut produire des tumeurs fatales (carcinomes).

L'irréversibilité de l'existence et du décroissement du degré de la dispersité est aussi démontrée par la II^{me} formule de la thermodynamique : « Tout changement d'état de la matière comporte une déperdition d'énergie ». Les hyperformations vont toujours de pair avec

1. akme, ou encore acmé ; point culminant.

le décroissement du degré de la dispersité. Le cerveau humain produit par sa spécialisation excessive et par émission de toxines, les toxines *Gattes*, l'abaissement de l'âge maximum de l'homme. Son âge naturel serait de 150 ans.

SYSTEMES ANALOGUES D'AUTRES AUTEURS. — PHILIPTSCHENKO s'efforçait d'établir un système à peu près juste. Avec une modification, sa catégorie « parallélismes morphologiques » pourrait être insérée dans la première catégorie, le groupe des « parallélismes écotypiques » dans la deuxième catégorie et le groupe des « parallélismes génotypiques » dans la troisième catégorie de mon système. Mais, même de cette façon, on ne représente que l'une des projections, notamment la projection verticale, la projection de la forme, de la structure et de la fonction, et même pas tout à fait exactement. Le système de PHILIPTSCHENKO n'est donc qu'à une dimension.

La systématisation de LOZINA est en partie plus juste. Il établit trois types de séries paravallentes : 1. La variation des phénomènes simples entre eux ; 2. La variation entre les complexes ; 3. Les types des paravallents de complexes réguliers et irréguliers. Cette division comprend des catégories de différentes sortes mais ne tient pas compte de l'évolution comme catégorie essentiellement spéciale ; le point 2. ne comprend pas non plus tout ce que nous avons coutume de comprendre par phénomènes d'adaptation. En dehors de cela, le point 1. est essentiel et le point 2. repose sur la nature du milieu.

SOMENZI établit trois catégories bien séparées : 1. Corps en repos ; 2. Corps en mouvement ; 3. Causes du mouvement. Je comprends ainsi ces catégories : 1. Persistance, 2. Adaptation, 3. Evolution ?

APATHY employait la systématisation synthétique suivante : « les trois facultés maîtresses de la vie » : 1. La fonction vitale ; 2. L'évolution ; 3. L'adaptation. A une autre place APATHY donne les groupes suivants : « les trois principales lois de la vie » : Individualisation, Successivité, Evolution. Ici, dans ces deux systématisations, des catégories ont été placées, qui ne vont pas ensemble dans la projection d'une dimension. Nous ne parlons plus aujourd'hui des facultés maîtresses, ni des trois principales lois de la vie, mais d'une synthèse vivante, naturelle, de la formation et de l'évolution, ce qui constitue une systématisation de tous les phénomènes vitaux.

Pour V. KOSTITZIN l'évolution oscille entre deux pôles. Les uns donnent le nom d'évolution à n'importe quel processus de la nature, en opposant l'évolution à l'immobilité ; les autres cherchent une formule de progrès en désignant comme évolution tout ce qui est progressif, opposé aux simples transformations sans utilité apparente.

CONCLUSION. — La variation nous paraît donc être un status primitif. L'adaptation ou la permutation est le critérium de la conquête d'une place dans le milieu. Le développement ou combinaison n'a jamais d'autres conditions que la survivance, à un degré déterminé de l'évolution individuelle. A cette survivance l'espèce ne peut parvenir que par le changement limité de toutes les unités et par le développement d'unités toujours plus élevées. C'est ainsi qu'il y a évolution, et l'évolution est bien le facteur final déterminant de la survivance.

Présenté à la Section Générale en sa séance du 21 septembre 1957.

2. Mon « système » est de beaucoup plus ancien. J'en écrivais déjà en 1936.