

## COMMUNICATIONS

**Les Instincts****Exemple de « Caractères acquis héréditaires »**

par Ed. DECHAMBRE

L'Hérédité des caractères acquis ?... N'est-ce pas une vieille sornette depuis longtemps enterrée ?... Certes, mais après un procès édifié sur des théories maintenant abandonnées, sur des expériences ridicules, des observations mal interprétées...

L'étude de cette discussion frappe par le parti-pris apporté par les adversaires, par la faiblesse de leurs arguments, par le manque d'à-propos et d'esprit de répartie dont les partisans eux-mêmes ont témoigné.

J'ai déjà longuement exposé ce point de vue. Je n'y reviendrai pas aujourd'hui (1).

- (1) Du dressage à l'instinct.  
*Bull. Sté Nationale d'Acclimatation*, 1942, p. 85.  
 La Construction de Huttes et de Dignes par le Castor d'Europe.  
*La Terre et la Vie*, 1948, n° 2, p. 90.  
 Réflexions sur les Caractères acquis et leur transmissibilité.  
*Revue générale des Sciences*, 1949, n° 7-8.  
 Conditions de transmissibilité des Caractères acquis.  
*Revue générale des Sciences*, 1953, n° 1-2.  
 Evolution du mécanisme de l'Hérédité.  
*Revue générale des Sciences*, 1954, n° 5-6.  
 Les callosités individuelles peuvent-elles devenir héréditaires ?  
*Mammalia*, XVII, n° 2, juin 1953.  
 Contribution à l'étude des Caractères acquis - La Callosité caudale.  
*Revue générale des Sciences*, 1955, n° 1-2.  
 Remarques sur la transmission des caractères acquis.  
 74<sup>e</sup> Congrès de l'A.F.A.S. Caen, juillet 1955.  
 Hypothèses sur le mécanisme de l'hérédité des caractères acquis.  
*Biogéographie*, C.R.S., 291, 1956, p. 109.

Certes tous les caractères considérés comme « acquis » ne sont pas héréditaires. La question qu'il faut d'abord se poser est donc celle-ci : Quels sont les caractères acquis qui sont héréditaires ? Pourquoi ? J'en ai déjà examiné dans cet esprit un certain nombre.

Devant l'impossibilité de donner une réponse unique correspondant à tous les cas, je pense qu'il convient de prendre des exemples précis et de les examiner isolément. Peut-être sera-t-il ensuite possible d'émettre une hypothèse générale.

J'ai déjà étudié dans cet esprit un certain nombre de caractères considérés comme acquis. Caractères morphologiques pour la plupart car ce sont ceux qui ont à peu près exclusivement retenu l'attention des observateurs et expérimentateurs. En première ligne, les callosités, carpiennes du Phacochère en particulier, puis sternales des Chameaux et des Autruches, caudales des Singes et autres animaux, la scissure de la lèvre du Sanglier, du Chat...

Ceci m'a conduit à admettre que ce qui constitue le caractère acquis ce n'est pas la modification morphologique que nous observons. Ce n'est là en effet que le résultat, l'extériorisation de modifications d'ordre physiologique qui précèdent nécessairement celles d'ordre morphologique. Mais ce sont les seules apparentes à nos yeux.

Dans les cas envisagés, je suis arrivé à cette conclusion que ce qui serait acquis, ce sont des modifications de l'activité de divers processus physiologiques.

Je vais essayer d'appliquer cette hypothèse à la question suivante : Dans quelle mesure les gestes instinctifs peuvent-ils être considérés comme des « caractères acquis » ?

Pour les psychologues actuels, ce qui caractérise les gestes instinctifs, c'est d'être automatiques, inconscients, héréditaires, immédiatement parfaits, immuables, spécialisés, spécifiques. Ils traduiraient seulement la mise en mouvement, par des agents extérieurs, d'une organisation toute constituée déterminant des actes enchaînés d'une façon invariable.

Leur transmission héréditaire serait ainsi dépendante de deux faits : persistance des agents déterminants dans le milieu extérieur et transmission de l'organisation qui conditionne la réaction.

Quelle peut être l'origine de cette organisation ?

Si on admet qu'il s'agit de l'association de réflexes simples transmis au cours de nombreuses générations, on ne fait que déplacer la question car il reste à préciser l'origine de ces réflexes.

Il semble plus rationnel d'admettre au début une initiative intelligente devenue une habitude d'abord automatique puis héréditaire.

Le processus qui interviendrait serait comparable à celui du dressage : un geste fréquemment répété à la suite d'une excitation déterminée finit par être exécuté aussi automatiquement qu'un réflexe.

Or la biologie des animaux réunit les conditions voulues pour obtenir ce résultat : répétition d'excitations semblables, similitude des réactions finales.

Les excitations qui agissent sur les organismes sont de genres assez réduits pour que leur répétition soit fréquente. Nous pouvons les schématiser ainsi : Choix de la nourriture, nécessité de la reproduction, crainte de la douleur.

L'ensemble se concrétisant dans la recherche du plaisir et du bien-être.

Cette uniformité relative des excitations et leur répétition fréquente mettent en jeu les processus de facilitation et de blocage qui sont à la base du dressage. C'est-à-dire que les influx nerveux passent d'autant plus facilement dans un circuit qu'ils l'utilisent davantage tandis qu'au contraire les voies aboutissant à des réactions différentes deviennent de moins en moins praticables. Il s'établit ainsi des relations nerveuses telles qu'une excitation détermine plus aisément une réaction donnée que d'autres. Cela se traduit par une prédisposition, une aptitude dont la manifestation devient d'autant plus évidente que la répétition est plus fréquente.

Avant l'existence des instincts les animaux ne pouvaient fournir que des réactions intelligentes, ce qui se traduisait par le fait que dans des circonstances données elles pouvaient différer selon les individus. Toutes n'étaient donc pas favorables également, aussi ceux de ces derniers qui totalisaient le plus de réactions heureuses étaient évidemment avantagés et présentaient une supériorité due à la suppression des tâtonnements, des hésitations, gestes intelligents nuisibles : ils entraînent une perte de temps pour la mise en jeu de la réflexion, de la mémoire nécessaires pour comparer les sensations.

Or d'une décision rapide dépend souvent l'existence de l'individu, ce qui justifie une sélection rigoureuse qui se traduit finalement par l'assurance, la sûreté des gestes réflexes ainsi acquis. C'est là le résultat d'un dressage parfait réalisé à la suite de la répétition et de la sélection. L'aptitude est devenue telle qu'une seule réaction reste possible, correspondant physiologiquement à un réflexe naturel, mais constituant en réalité un réflexe acquis.

La transmission de cette prédisposition acquise est-elle possible ?

\*  
\*\*

La possibilité de la transmission héréditaire d'habitudes est démontrée par celle des instincts.

Qu'est-ce en effet qu'un instinct sinon la manifestation d'une habitude ou d'un ensemble d'habitudes dont précisément le caractère primordial est d'être héréditaire ?

Or au point de vue de la physiologie nerveuse les instincts et les habitudes présentent les plus grands rapports, pour ne pas dire des analogies frappantes : autant que nous en pouvons juger l'organisation correspondant soit à l'instinct, soit à l'habitude, est celle des réflexes conditionnels.

En effet l'instinct et l'habitude sont l'un et l'autre caractérisés par le fait qu'en présence d'une excitation déterminée l'organisme donne toujours la même réponse. La différence consiste seulement en ce que l'habitude est progressivement acquise sous l'influence d'un dressage par la nature ou par l'homme, tandis que l'instinct est considéré comme étant immédiatement parfait.

Ainsi la transmissibilité marque seule la limite entre les habitudes et l'instinct. Il est donc permis de se demander si une habitude ne pourrait pas devenir héréditaire lorsqu'elle est répétée sur une suite suffisamment longue de générations.

Des expériences ont été effectuées sur ce point. PAWLOW d'abord, puis plus récemment MAC DOUGALL ont obtenu des résultats remarquables, mais qui ne sont pas considérés comme définitifs. Beaucoup sont cependant en faveur de la transmission des habitudes acquises et viennent à l'appui des nombreuses observations concordantes portant sur les ani-

maux domestiques. Celles-ci, en apparence moins précises dans un certain sens, ont le grand avantage de porter sur des sujets dont le comportement est parfaitement connu dans des circonstances déterminées. Il est ainsi plus facile d'en apprécier les modifications. Enfin l'observation fait état d'un nombre considérable de générations.

HACHET-SOUPLET, ayant étudié des animaux savants de cirques, c'est-à-dire dressés à titre individuel en quelque sorte conclut ainsi : « J'ai constaté maintes et maintes fois  
« que certaines tendances à exécuter un exercice enseigné,  
« comparable à une tendance à agir chez l'homme se trans-  
« mettent fort bien d'une génération à l'autre. C'est ainsi  
« qu'il naît des chiens presque savants dans les coulisses des  
« cirques. »

Cette observation est très intéressante par le fait que l'auteur précise très nettement qu'il ne s'agit que d'une inclination, d'une prédisposition, correspondant à celle dont nous avons signalé le développement au cours du dressage. Il faut noter aussi que les observations ne portent que sur un nombre très réduit de générations.

Les conclusions de HUGH DALZIEL sont d'ordre plus général en ce sens qu'elles portent sur des ensembles de races de chiens utilisés à un service déterminé depuis de nombreuses générations :

« D'une manière générale les chiens de certaines races se  
« mettent volontiers à certain genre de travail. L'éducation  
« et l'habitude pendant plusieurs générations ont créé une  
« sorte d'instinct secondaire dont héritent les jeunes. »

« Les chiens qu'on a maintenus sur un certain travail  
« génération après génération, possèdent une aptitude pour ce  
« travail, surtout quand pour continuer l'espèce on a fait la  
« sélection des meilleurs sujets.

« Cependant tous les chiens ont besoin d'une éducation  
« soignée pour bien remplir leurs fonctions. Plus leur édu-  
« cation sera parfaite et plus sûrement ils transmettent leurs  
« qualités à leur progéniture. »

Ces conclusions confirment les observations banales : il est bien connu que certaines races employées depuis longtemps au même service (Berger, chasse, garde,...) marquent une nette prédisposition pour accomplir celui-ci.

Les observations montrent que la transmission hérédi-

taire se limite ainsi à celle d'une aptitude qui ne se manifeste qu'à la faveur des excitations extérieures convenables, c'est-à-dire sous l'influence d'un dressage approprié.

Les expériences et les observations sont d'accord pour préciser que la transmissibilité de l'aptitude est d'autant plus élevée, que le dressage a porté sur un nombre plus élevé de générations.

La généralisation de la possibilité de transmission héréditaire permet de considérer les instincts comme des habitudes qu'une longue répétition au cours de nombreuses générations a inscrites profondément dans les centres nerveux.

Il reste cependant une objection qu'il nous faut lever et transformer ainsi en argument favorable. D'après la définition donnée les instincts seraient parfaits d'emblée, ne nécessitant aucun apprentissage ce qui les distinguerait des habitudes acquises par le dressage... Mais ceci n'est pas rigoureusement exact. Même pour eux un certain apprentissage est nécessaire car les gestes instinctifs ne sont pas toujours parfaits dès leur origine, leur première exécution. Beaucoup d'observateurs ont noté que le comportement des jeunes n'est pas aussi précis que celui des adultes. Les jeunes oiseaux construisent leurs nids avec une certaine maladresse, parfois dans des endroits peu convenables ; leur défense contre les prédateurs est moins efficace que celle de leurs parents ; les oiseaux apprennent à voler, les Mammifères aquatiques à nager...

Les jeunes ne manifestent ainsi que des prédispositions, certes très développées, mais qui n'acquièrent tout leur développement que sous l'action des facteurs extérieurs. Cette imperfection, si relative soit-elle au cours de la jeunesse est un argument à l'appui de l'hypothèse de la formation des instincts à partir d'actes intelligents devenus des habitudes.

\*

\*\*

Pour préciser le rôle respectif des facteurs extérieurs et des aptitudes dans la manifestation des instincts, voyons ce qui se passe lorsque les conditions extérieures varient au point que certains éléments font défaut.

On observe alors la « disparition de l'instinct » correspondant. Les exemples en sont nombreux chez les animaux

domestiques : diminution des gestes en rapport avec la recherche de la nourriture, la défense contre les ennemis, la protection des jeunes, etc.

Mais qu'est-ce qui a disparu ? Nous constatons l'absence des excitations du milieu d'une part, de la réaction constituée par les gestes d'autre part. Et nous en concluons d'ordinaire, avec une logique apparente, à la disparition de l'organisation correspondant à l'instinct, c'est-à-dire à ce que je considère comme constituant le caractère acquis. Or les observations montrent qu'il n'en est pas ainsi. Tout au contraire la persistance s'en constate grâce aux manifestations instinctives accomplies mal à propos, dont quelques exemples sont bien connus : chien qui gratte le sol dallé pour recouvrir ses excréments, chien qui tourne en rond sur un tapis en souvenir du temps où il arrangeait ainsi les herbes composant sa couche...

Plus rarement les habitudes disparaissent chez des animaux en liberté lorsque les conditions de milieu changent. Il est alors curieux de noter qu'elle reparait avec toute leur netteté lorsque les circonstances anciennes se manifestent de nouveau.

Le cas du Castor me semble très instructif à cet égard.

A l'époque gallo-romaine les Castors étaient très abondants dans notre pays. Au cours du Moyen Age ils se rarifièrent sous l'influence de causes défavorables, la plupart en rapport avec l'extension de la présence humaine. Celle-ci les contraignit non seulement à évacuer diverses régions, mais surtout à changer leurs habitudes en raison de l'insécurité qui s'aggravait. Ils devinrent notamment plus craintifs se retirèrent devant l'homme et cessèrent toute activité capable d'attirer l'attention de cet ennemi, notamment la construction d'abord des barrages, puis des huttes.

Cette activité encore familière aux zoologistes du XVI<sup>e</sup> siècle, P. BELON, RONDELET, OLAUS MAGNUS, n'est plus signalée au cours du XVIII<sup>e</sup> siècle. Il est certain que depuis cette époque le Castor se contente de terriers. Cependant si les circonstances redeviennent favorables il reprend vite ses anciennes traditions de constructeur. Des observations récentes dans des réserves naturelles de Norvège montrent que le Castor d'Europe est aussi habile que celui d'Amérique pour établir des barrages et des cabanes. Depuis quelques années il existe en France des colonies protégées où les Castors jouissent d'une parfaite tranquillité. Or récemment des ob-

servateurs ont signalé la construction de huttes et de barages qui, fait remarquable, présentent d'emblée les caractères des anciens. Un nouvel apprentissage n'a donc pas été nécessaire.

Ainsi l'aptitude acquise au cours des millénaires précédents se traduisant par l'instinct « constructif » a reparu après une interruption de trois ou quatre siècles. Inhibée par la peur et l'insécurité elle s'est manifestée de nouveau lorsque les conditions du milieu sont redevenues favorables.

Ainsi ce qui est « acquis », aptitude ou prédisposition et qui constitue la base physiologique de l' « instinct » persiste longtemps après la disparition des causes qui ont déterminé son apparition. C'est là un point fort important car les adversaires de l'hérédité des caractères acquis ont toujours prétendu qu'une telle démonstration ne pouvait être faite et qu'en conséquence aucun caractère ne devait être considéré comme acquis.

\*

\*\*

Enfin, voici la réponse que je donne à la question posée :

Les instincts ont été acquis par les individus au cours de l'évolution, mais ce ne sont pas les gestes instinctifs qui constituent le caractère acquis. Ce qui est acquis et transmis par l'organisme, c'est un fonctionnement nerveux en rapport avec un certain genre d'excitations. Il n'y a pas apparition de nouveaux centres nerveux, mais seulement enchaînement plus aisé de circuits dont les éléments existent chez tous les individus et sont régulièrement transmis. Ce qui diffère d'un organisme à l'autre c'est la plus ou moins grande facilité à donner une réaction de préférence à une autre sous des influences déterminées, aptitude ou inaptitude accrue par l'exercice, réduite par le non-usage.

C'est cette aptitude à un fonctionnement de plus en plus rapide et précis qui constitue le caractère acquis. Considérer comme tel le geste instinctif qui n'en est que la conséquence, la manifestation extérieure apparente, est à mon avis une interprétation erronée qui a jusqu'à présent engagé la discussion sur une voie sans issue.

## DISCUSSION

M. LETARD. — M. DECHAMBRE ne sera pas étonné si je fais quelques objections à ses conclusions, car il sait que nous ne sommes pas tout à fait d'accord sur la question si discutée de « l'hérédité des caractères acquis ». Je ne pense pas que la manifestation de l'instinct puisse être invoquée en faveur de cette hérédité. Il est en effet des instincts qui, nécessairement, se sont manifestés d'emblée dans leur plénitude chez l'animal, sous peine, pour celui-ci, de disparaître s'il en était autrement. Le nouveau-né, comme le poulain ou le veau, se dirige de suite vers la mamelle de sa mère. Il a bien fallu qu'il connaisse immédiatement le chemin, sinon il n'aurait pu subsister. On ne peut donc admettre qu'il a fallu des générations pour que cette découverte de la mamelle maternelle soit réalisée de plus en plus promptement. Il a fallu que le premier sujet ait possédé cet instinct sous peine de disparaître. On ne voit donc pas comment il pourrait s'agir d'une acquisition s'améliorant, se perfectionnant, de génération en génération.

On peut en dire autant de l'instinct sexuel grâce auquel le mâle, à travers une série d'espèces se ressemblant singulièrement, par exemple chez les oiseaux, trouve immédiatement sa partenaire « spécifique ». Peut-on penser qu'initialement il a dû chercher de l'une à l'autre pour reconnaître celle qui lui était destinée, de sorte qu'au bout de plusieurs générations il l'a identifiée sans tergiversation ? cela n'est pas plausible.

Peut-on penser aussi que c'est à la suite d'hésitations, de recherches, que chez les Marsupiaux s'est fait le transport du fœtus de la voie génitale de la mère vers la poche marsupiale, soit que la larve se soit déplacée elle-même pour parcourir ce chemin, soit que la mère ait assuré la bonne route. Il a bien fallu que cela fût fait immédiatement.

Il en est de même aussi des oiseaux qui réalisent une sorte d'incubation artificielle en garnissant le nid de substances dont la fermentation organique dégage la chaleur nécessaire à assurer l'éclosion des œufs. Peut-on admettre que c'est la réflexion, l'observation, qui ont conduit l'animal à transformer l'incubation naturelle en incubation artificielle ?

Les exemples pourraient être multipliés.

Je ne pense donc pas que l'existence des instincts soit un bon argument en faveur de l'hérédité des caractères acquis. Mais, il n'est pas mauvais que quelquefois cette question soit à nouveau évoquée, car elle n'est pas uniquement doctrinale, et la solution qu'on lui donne ou plutôt qu'on propose, n'est pas dépourvue de sanctions, au point de vue pratique. C'est ce que prouvent bien les discussions qui ont opposé les Généticiens de l'Ecole classique dite mendélienne ou morganienne, aux Généticiens soviétiques, dits michouriniens.

M. DECHAMBRE. — Mais alors comment expliquez-vous que l'instinct se manifeste tout de suite ? Comment expliquez-vous l'instauration de l'instinct au début ?

M. LETARD. — Je n'explique rien, mais je constate qu'il ne peut en être autrement pour que le sujet vive.

M. DECHAMBRE. — Examinons un animal sauvage, en captivité tout au moins, tel un cerf par exemple à la naissance, comme j'en ai vu à plusieurs reprises. Le jeune ne se dirige pas tout de suite vers la mamelle ; il cherche d'abord à lécher sa mère, partout où il peut, aussi bien entre les pattes de devant que les pattes de derrière, que le bout des pattes, et ce n'est qu'après avoir cherché un certain temps qu'il trouve les mamelles et se fixe dessus, et ce n'est que le lendemain qu'il y va directement. Il fait donc une recherche.

M. LETARD. — Il ne me paraît pas que cette constatation soit démonstrative.

Par contre, on peut observer, par exemple chez des poulains qui sont nés de sujets absolument normaux, un comportement tout à fait anormal. Au lieu de trouver le chemin vers la mamelle maternelle, au lieu de se laisser guider par l'éleveur, ils s'obstinent par exemple à têter la pointe des jarrets de la mère et ils meurent de faim si on ne les contraint pas à l'allaitement artificiel. Or, les éleveurs savent bien que ce trouble instinctif peut être héréditaire et ils évitent de mettre ces sujets à la reproduction. Ce n'est pas une mauvaise habitude qui a été acquise de génération en génération. C'est une déviation instinctive qui apparaît d'un seul coup, comme a dû apparaître lui-même l'instinct normal assurant la vie de l'espèce.

M. DECHAMBRE. — Ce n'est peut-être pas ce qui c'est produit tout au début, car il faut compter avec la genèse des espèces, avec les phénomènes de l'évolution, problème que vous supposez résolu.

M. LISSOT. — La théorie de l'hérédité des caractères acquis a fait couler beaucoup d'encre et engendré beaucoup d'appréciations divergentes.

Considérée à l'échelle expérimentale humaine, elle a donné le jour à une théorie, très controversée, celle de l'indépendance du germen et du soma qui, dans son expression absolue, aboutit à la négation de l'hérédité de l'acquis. WEISSMANN l'a exprimée à la suite de considérations théoriques, et d'expériences de laboratoire pratiquées sur des cheptels peu nombreux, et d'une durée extrêmement brève, expériences illustrées par l'amputation de queues de souris pendant cinq générations consécutives.

Mais la théorie de l'hérédité des caractères acquis, considérée à l'échelle planétaire, à l'échelle de la Terre, en tenant compte de l'influence exercée par les climats, les milieux et les sols, se présente sous un tout autre jour.

« *La nature*, dit Pierre Mauriac, *a d'autres tours dans son sac que nos pauvres moyens expérimentaux.* » Ajoutons qu'elle a pour elle le temps, les siècles, les millénaires, l'éternité.

Tous ceux qui ont consacré leur existence à l'étude de la vie chez les animaux ont bien l'impression qu'il n'y a dans ce domaine rien d'« ininfluçable ».

Il existe en Zootechnie et dans d'autres domaines une vérité

d'évidence, c'est que *la race est le produit du climat et du sol*, donc sous la dépendance des caractères acquis, transmis héréditairement.

Le dépaysement modifie lentement les races.

L'acclimatation n'est pas un mythe. Elle seule suffirait à prouver la vérité de la transmission héréditaire des caractères acquis.

Tout en reconnaissant avec WEISSMANN que le plasma germinatif est plus stable que le soma, plus on approfondit la querelle de l'hérédité des caractères acquis, plus on constate que se détache, se précise et grandit la silhouette du grand LAMARCK.

M. NOUVEL. — L'animation de cette discussion me rappelle l'ardeur des controverses qui ont passionné avec une violence extrême les maîtres du Museum au temps de LAMARCK qui était cruellement critiqué par CUVIER, ce dernier lui reprochant d'être devenu aveugle : « si sa théorie avait été valable, si la nature avait été juste, son œil au contraire se serait développé », disait-il. Vous voyez jusqu'à quel aveuglement, à quelles insultes publiques pouvait aboutir une discussion aussi passionnée.

Pour ma part, le problème pris comme l'a fait M. DECHAMBRE est assez difficile à résoudre parce que l'instinct lui-même est une entité mal définie. En dépit d'un volume de 800 pages publié sous la direction du Professeur GRASSÉ il y a quelques années, et réunissant les travaux des grands noms de la psychologie animale, il a été impossible de définir l'instinct.

Je considère donc qu'il est très dangereux, lorsque l'on fait autre chose que de la philosophie ou de la psychologie, d'employer ce mot. Il serait par contre intéressant d'étudier l'hérédité des habitudes, car actuellement la science génétique au point où elle en est nie d'une façon formelle l'hérédité d'un caractère acquis, d'un caractère morphologique acquis. L'habitude peut avoir une importance et s'acquiert plus facilement qu'un caractère morphologique au cours de l'existence. Il semble donc que le substratum anatomique, ignoré de l'habitude, soit plus plastique, plus souple, et il serait très intéressant de démontrer l'hérédité de l'habitude. Malheureusement nous n'avons pas encore d'expériences formelles prouvant l'hérédité d'une habitude.

Le problème évoqué tout à l'heure par M. LETARD vient à l'encontre de l'argumentation de M. DECHAMBRE. C'est le cas du poulain qui tète le jarret de sa mère. Cela apparaît spontanément, mais c'est vraisemblablement une mutation du substratum du comportement du nouveau-né.

M. LETARD signale que ce caractère est héréditaire, ce qui vient plaider en faveur de la mutation immédiatement héréditaire.

Tout à l'heure, M. DECHAMBRE dans sa communication a évoqué assez souvent la sélection des êtres qui étaient plus favorisés que d'autres. Ce problème de la sélection volontaire ou involontaire existe toujours et malgré les expériences de divers auteurs, tant français qu'américains, on ne peut affirmer l'hérédité des habitudes.

M. DECHAMBRE. — Je considère, pour simplifier les choses, qu'il faut admettre, dans le mécanisme de l'instinct, trois parties : les excitations du milieu extérieur qui provoquent la réaction instinctive,

l'organisation nerveuse qui réalise le mécanisme de l'instinct et, enfin, le geste instinctif. Suivant les cas observés, on considère l'excitation ou le geste instinctifs et l'on oublie le substratum organique qui rend possible la manifestation instinctive considérée.

M. NOUVEL. — Autrefois on parlait couramment de l'instinct de succion du nouveau-né, aujourd'hui tout le monde reconnaît que c'est un réflexe, et lorsqu'un nouveau-né n'a pas ce réflexe de succion et qu'on lui fait une injection de vitamine B1 soutenue par un complexe de vitamine B, on lui redonne ce réflexe ; l'instinct est donc bien détruit dans sa conception.

---