

39/

Muséum d'histoire naturelle

pour servir à l'enseignement.

Introduction à la malacologie.

Morphologie générale ou plan
mollusque



115

1/

35^{2m}
1867

Morphologie générale de
Indluque. —
Archetype de la groupe.

Nous arrivons aujourd'hui à la
Conclusion générale de nos travaux
de cette année.

Ceci m'a été le premier fois que
je fais une leçon comme celle-ci. C'est-à-dire
une définition de l'objet de l'Enseignement
vient de finir.

La Science est la science aujourd'hui
que j'ai en occasion plus vaine fois de
faire à cet égard une note de profession
de foi. qui se spécialise dans une
chose absolument nouvelle. et cette
spécialisation ne peut être basée
que sur les détails les plus minutieux
ou ces détails, n'auraient qu'une valeur



22/

3^{me}
1867

tant a fait analytique et fait
restreinte si on ne savait par
venant a d. Dornier general et
synthetique.

On aime la generalite, mais
par bien le faire par bien en appren
le fait et le verbe il faut avoir connaissance
des faits.

C'est pour cela que si on suppose que
la generalite doit faire l'explication
des faits. et non le contraire.

Si tu m'avez entendu faire quelques
beaux depices general sur les groupes
de Mollusques, Comptes je ne suis pas
certain en ^{Comptes des Animaux Supersticielles} ~~comparant~~ ~~par~~ ~~les~~ ~~quelles~~ si
vous les comparez à ce que je veni de dire
à propos methodiquement au jour d'hui
il m'est plus a l'aise par ce que je fais ce
qui est comme de vous parler de ce
je vous ai non seulement indique les
faits mais montre le plus grand nombre
d'entre eux.



39^m
1867

Aujourd'hui donc m'ni fait le
Synthèse de cette langue analysée qui a
duré bien plus de 10 mois.

et répondant à cette question
qu'est-ce qu'un mollusque.

quel est son archetype et l'Académie
définit, et elle a répondu, L'Archetype est le Premier
modèle qui sert à concevoir à réaliser un
objet. "

Cheichoua donc à concevoir le premier
modèle et à réaliser avec lui le différent
sous type qui constituent cette grande
division du règne Animal.

J'aurais voulu montrer tout le
détail que lui a eu sur les modifications
l'existence de, disant, très souvent
accéder qui ont eu lieu, quand elle
ont été basés sur des affirmations et non
sur des faits positifs.

Debord quel est notre Critérium.
Je ne crains pas de le dire et de dire de



41

3^{me}
1867

de celui qui a été exprimé jusqu'à
à presque toutes les parties.

Suivent encore un et partie d'idées
propre, mais jamais je ne la peule au
ni fait une application brève et
valable de la loi de Cométion en
prenant une partie comme centre
d'animation de tout le reste.

À l'exemple de Curvier et quel
exemple meilleur peut on prendre je
finir d'un appareil qui caractérise
l'animalité, je trouve tout ce qui ne fait
pour arriver à des déterminations
précises.



D'abord je cherche et cela peut se
nombreux états qu'elle est tout le parti
qui est le fondement de
le système nouveau - Je le dis
si je puis ainsi dire les parties
accéder à ces parties fondamentales
L'opinion je le salue de Cole,
Je vois quel rapport ^{les seconds} des peuvent

51
apporter sur le centre et j'en
redonne enfin de compte la valeur et
disposition exactissime mais les lois
l'importance relative et différents
centres.

Ceci ne peut conduire à des résultats
siens qu'à la condition d'avoir des
réactions par une infinité de types et
d'avoir appui à certains de ces différents centres
qui peuvent malgré la condition réelle
et importante.

Après la recherche de ce premier ordre de
faits - y a-t-il cherché à voir la correction
de ce parti fondamental du système
central et d'innervation. et ce avec de
l'animalité et ^{par cette recherche on peut} ~~par cette~~ que l'ancien centre
~~estant~~ toujours en rapport avec certains
parties - et jamais avec d'autres quelle que
soient la modification de ce parti.

Il m'a paru des lors très plausible de conclure
selon cette conclusion que. une partie peut
être déterminée par les connexions avec
le système nerveux, au moins que



71
L'abeille.

Comment pourrai-je la définir, puisque
il est admi qu'il est de l'Amour de l'aphale
c'est-à-dire l'abeille

Je croi même que pour certains animaux
de l'aphale il serait bien difficile que l'on
se puisse arriver à appliquer la définition
qui lui donnerait.

mais voyez ce que me propose d'ait
sur l'existence de formes que présente cette
partie du Corps que j'appellerai par les
de faibles de la partie orale du Corps.
Celle qui se trouve sur le creux lui-même buccal.
Je prends quelques exemples. d'abord
dans le Gastéropode... et je choisie les
plus saillants.

J'appelle la Bête d'une Aplysie à celle
D'une plume - à celle D'une Bulle,
à celle D'une Chète, - à celle D'une
Vermet, à celle D'une poutre enfin à celle
D'une Cabochon. D'un Élobien à C. com.



qui trouvent une dans la tête Cabot
 Labouchet les Lèvres, Les yeux, le
 tout ce qui est appelé le tout ce qui
 affectifs

Il y a encore quelque chose, c'est
 la partie supérieure du pied qui vient
 finir au devant de la tête tout autre
 la bouche mais qui en est toujours séparée
 par un sillon. Invoit cette partie de
 en un moment sensible et offre dans le
 Caba dans la forme du fruit, et dans
 les conditions invoit la forme de
 tout ce qui est tel.



qu'il a que tout cela, et il
 possible de le rapporter à une seule
 et même chose y a-t-il en un mot
 un archétype, un modèle primitif d'où
 dérivent par 3 plus ou moins tard
 ces formes.

Le vu, se voit sur le tableau
 tout ces formes se profit, plusieurs

9/

maintenant sur ce, tel à différents
le système nerveux et l'organe
Cerveau avec l'opération di-
stinctement observée.

À choisir dans mes dessins et les plans
ici les têtes de mollusques que je viens
l'indiquer et qui me serviraient à faire
une démonstration en même temps et
dont je aurai fait un dessin respecté
à l'Académie.



Or l'épave qui piéce il
 velle, sur que la loi et l'annexion
 m'empêchent de dire que les appendices
 appartenant au système du système
 velle, ne sont une réalité que en
 dépendance directe et celle du point
 que tel autre ne soit que de voir
 centraliser. dépendent de un de la
 leur, de un de la leur et de
 partie autre dépendent de la leur et
 qu'ici en. Il en est d'autres qui
 ont tellement ou en développement
 prodigieux, et au recouvrement exorbitant
 de la base du rapport au système de
 la partie fondamentale du système
 nerveux.



Velly - Une autre sur un autre preuve
 un moins évidente de la valeur ou
 le rapport du système nerveux, avec
 la partie et de la partie et le rapport.

Soit une notation, sur je n'en ai

déjà parlé, voyez au pied H offre
quelque chose de très remarquable
Le bord de ce disque est très ouvert
de papilles subenitiées de saumon
qui donnent à l'animal une apparence
remarquablement élégante

Sous le capotille et sous la membrane
bivertébrale, un petit trou bicoloré, mainte-
nant une très légère membrane mince qui
est la paroi du tube du manteau.

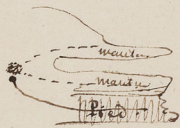
ici je ne suis pas d'accord avec tout
le monde. Je suis sûr que le système nerveux
ne force à avoir une
cette opinion.

En voyant cette apparence qui est celle
d'un organe de la subtilité, et non de la
locomotion. Je fus curieux de rechercher
dans les livres le nerf qui terminait.
Je consultai Debos et me souvins de Cuvier
et de la nature. Le mémoire de
Cuvier me montrant bien ce qui était
mais comme chaque travail a son
époque et son temps, Cuvier n'avait pas



haut de l'investigation aux yeux. Il avait
 l'air de deux gros cordons qui se réunissent
 en un seul appartenant au pied et qui l'ont
 ramené à leur origine respectivement par
 au centre nerveux du pied mais bien
 au centre nerveux du manteau.

Le plan ici avec Mr. Dellius. La description
 du Centre nerveux de l'halotie montrant
 que les ganglions Branchio-palléaux, sont bien
 ceux qui dans l'halotie ont deux le plus
 sont atoli et ganglions pédiens.)



quit à deux en un doublement de
 la lamelle palléale qui reste libre et en
 se joint avec la coquille par la partie
 postérieure et qui pour la partie antérieure
 s'unit au pied.



C'est à quel le doublement ne cherchait
 apparemment mais un seul au fond les rapports
 sont les mêmes. Une lamelle de deux parties
 distinctes fondamentalement et que la
 lamelle ne peut permettre de reconnaître par
 plus qu'un doublement. Voilà ce qu'il faut

Cela se réduit.

Il semble d'une incalculable que
d'après l'origine et la distribution ou non
il ne soit pas possible de reconnaître
la nature de parties jamais d'autres exemples
à signaler, mais eux-ci suffisent et peuvent
faire d'une manière assez claire que la
la manière que je prends pour déterminer la
nature et l'histologie de parties.

Il nous souvient de ce type nerveux que
j'ai pu par point de départ et qui
me semblent offrir le type de la composition
du système nerveux archétype de mollusques
et celui de l'Acéphale. - Voilà du moins
deux parties par arriver aux différents
formes.

Si l'exemple de Cuvier jadis que
le système nerveux caractérise la fonction
animale, à l'exemple de De Meunier jadis
autre le principe de l'hyper dégénération. et le
plan acéphale ramellibranche au centre



14/

Le plus elevé
le commun le plus parfait mais commun le
plus simple le plus complet ce tout que
Mollusque et de lui p par son arriver aux
forme le plus de qu'on en métrier aux
forme le plus complet.

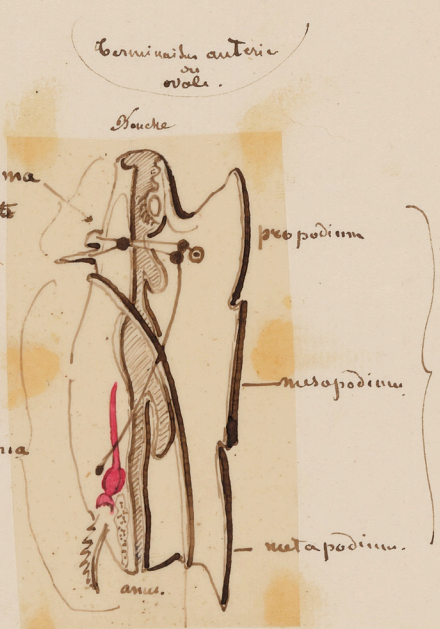
Mais avant d'aller plus loin
examinons le grand organe qui se trouvent
sur le *Mollusque*.

Je dit que pour dire les parties que
je trouve dans l'acéphale.



Voilà du organe. Nij a-t. il rien autre chose. - avant de placer le système nerveux dans le parti. Je dois vous dire un mot de l'état de Morphologie & mollusque le plus simple qui ait été fait Je vous parle de celui que M^r Huxley. Bin ou Zoologiste Moderne le plus fort sans aucun doute a fait.

D'abord Voici l'Archetype mollusque tel qu'il le donne. - La figure représente un mollusque un plan commun. Supposé Bilatoirement Symétrique



Coli où est le Cœur
 région Hamale
 ou Dorsale
 ce dernier nom doit être abandonné parce que dans le sens du mot il est, toujours vague dans l'état de l'époque actuelle.

Sur cette région antérieure se trouve la limite où il apparaît qui se compose de quatre branches.
 Coli ou le trouvant le grand centre de l'innervation ou neurale ou ventrale ce nom opposé à l'autre doit être abandonné car il est antérieur à l'histologie.
 L'épipodium qui se trouve à la jonction des deux régions Hamale Neurale.

Terminaison postérieure ou anale.

M. Huxley. Cuvier & Dumeril, comme
 étant partagés en deux parties latérales
 et le post-obovaire. et il appelle la
 partie qui porte l'épipode le métosome
 par opposition à celle qui porte le
 tronc et le yeux. dont il nomme le
 support les ommatophores.

Il remarque que le métosome
 et le yeipodème ne sont pas toujours
 séparés à distance et à bien limiter, et
 il ajoute que les noms grecs ont
 toujours été ^{établis} pour les comparer.

Pour lui le manteau bellème
 n'est rien autre chose que le tégument
 de la partie postérieure ou hémale
 graine libre et très variable de la
 forme. La

La branchie fait saillie sur la région
 hémale, et se trouve placée en avant
 (ou fait) du cœur.

Une Remarque - que ce dernier n'est



en rapport quelques uns du moins
avec des faits que je vous ai indiqués
et qui sont admis par tout le monde
de telle sorte que le colé dorsal
le ped. tout cela est bien connu.
Mais ici y a-t-il rien de précis et
de bien net, comme principe absolu
de la relation des cholest. par. du tout

Et par quoi donc expliquer le Colé dorsal
ou dorsal en anatomie philologique.
et quand le cœur est sur le colé, et qu'en
le système nerveux est tout entier au colé
ou colé.

Mais quand je vois le système
nerveux de la partie dorsale des ver-
tebrés je vois en effet une racine à
nom le Centre Cephalorachidien est
absolument nerveux. Mais est le Centre
de la vie animale.

ici je vois bien plus de ganglions en
distinguer de plus, mais c'est celui qui est
plus considérable qui est attribué
principalement à la vie végétative.
- Je ne lui trouve pour l'importation de



de la matie supérieure qui elle est
en rapport avec les sens et les parties
de l'organe essentiellement les plus animales.

Aussi je crains que cette distinction entre
la partie hémal et neural ne soit la que
permette opposée à cette distinction semblable
de la vertèbre qui se trouverait ainsi
renversée.

D'ailleurs ceci convient avec une
autre partie que et voilà tout à ce que
Cuvier avait dit.

4 Sur la Vertèbre le système nerveux
est divisé en ce qui est de la
4 partie. Sur la vertèbre il est en
4 partie en deux et partie en deux.

et si cette dernière Cuvier s'en
est aperçu il me semble que cela
doit être, puisqu'il appelle l'un neural
plutôt que l'autre.

Mais voyant par la raison j'ai
eu au moins la colonne postérieure et antérieure
si vous voulez hémal je voyais bien mais
ne puis admettre le Neural comme
suffisant à remplir et de même
une idée peu exacte.

Pour moi Je considère le mollusque
comme ayant le Corps formé de parties
suivantes.

La partie portant le visifex ouest plus
ou moins détachée du reste du Corps
ou voilée par le développement de
parties voisines. et portant de haut en bas
avancée de l'animal Les principaux
organes des test.

C'est la tête ou la partie céphalique.

Je vois de plus en plus à quelle point se rapproche
comme variation de forme dans un groupe.
Le test en haut.

Le foie l'intestin et le testac
avec les glandes profondes de la
génération. Tout à peu près toujours
renfermé en une masse qui s'appelle la
masse viscérale et renfermée dans une
cavité qui se peut très bien appeler l'abdomen.

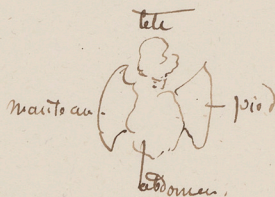
Le pied est une partie musculaire
destinée à la locomotion
toujours placée dans une position relative
antérieure à tout le Corps. Le viscère

Suit relativement à lui et à lui tels
tuyaux d'au une position postérieure et
inférieure.

D'après Le Manteau, qui est je le voy
bien un repli de la peau devenu libre.
mais comme tuyaux quand même il
ne brist point. Libre il est facile de
le reconnaître. Je le considère comme
une partie parfaitement essentielle et
constituante de l'organisme de Mollusque.
La meilleure preuve est que bien souvent il
est l'organe producteur de ses coquilles
qui a bien son importance sans doute. Le
manteau plus ou moins développé est
variablement à son étendue. et son
rapport aux organes précédents tuyaux
postérieurs. ai



aiubi Je remarque



quatre parties, tuyaux
disposés dans un même
rapport général.

Cette. pié abdomen
et manteau.

Merci me dire. Sur. Le Braudrin le
Coeur de celui de l'organe copulateur

tout cela répondra si à une position
tellement variable qu'il est impossible de
leur dire d'une manière générale, et que le
système nerveux seul peut remettre tout dans
la vraie position.


Ces parties il faut que nous les
étudions dans chacun des groupes
principaux, et qui nous ont occupés et
que nous ayons pour le retrouver une règle
générale. Certainement possible.

Cette règle est la distribution de
l'origine du flet nerveux. c'est la ce
que nous avons maintenant à faire.

Coccyus règle générale abolie. Les
ganglions post-céphaliques, peuvent leur
nerfs qui innervent, le cœur, la peau de la
tête, et les tentacules au regard de leur.

La tête peut être plus ou moins
éloignée du corps et portée par un prolongement
qui peut sans inconvénient recevoir le
nom de l'oeil. Ce qui peut embarrasser de



Cette appellation est qui se plaie souvent
 Le pied soline jusqu'au dessin de la
 brèche en l'écoulant au cas et alors il
 arrive cette disposition particulière qui
 présente un  cou pour pas deux parties
 difficilement. Et n'ayant d'analogie
 que dans leur allongement

Mais cela n'est rien. Car pour les
 nerfs les parties se distinguent toujours
 aussi sûrement qu'facilement

L'écoulement au manteau et du
 pied d'un aspect tout aussi certain
 et n'y a qu'un instant et pourquoi ne
 pour l'admettre de.

Le Cou lui même reçoit de nerfs
 des ganglions sur colophagien.

Voilà donc dans quelque Groupe
 que l'on trouve à cette principale
 d'innervation ce que l'on voit ce qu'il est
 difficile de réciter. Dans les Cysthalopode
 aucun bien que dans les gasteropodes Helicopod
 Les Ganglions Cerebraux ont un rapport avec la tête
 exclusivement



loutefois une grande différence existe entre
 l'écéphale et le gasteropode quant au
 nombre des apertures surabrogées.

C'est que dans le premier le ganglion
 céphalique donne des nerfs aux parties
 supérieures de ses vésicules. Tandis que dans
 le second jamais le ganglion ne reçoit
 de nerfs que du ganglion inférieur.

On pourrait se pas dire que la tête
 et le point supérieur et inférieur
 par la partie supérieure tout section du
 Corps que les parties supérieures du
 manteau correspondent au la peau
 du Cou du gasteropode.

Le Vagin est par dans le fémur
 et dans la Carinaire. D'où l'on
 la partie dorsale dorsale de
 la tête s'étend beaucoup en arrière
 et acquiert un développement semblable
 à celui qui prend en son développement
 quelquefois le pied, qui se trouve au delà

le buccal s'étale et s'écarte
 et prend une étendue
 tout aussi considérable que
 le corps tout entier lui-même.

des organes et semble le Cerveau, se
 même que tout le manteau peut
 arriver jusqu'à la tête et la
 faire entièrement disparaître.
 ne voyons nous pas dans le Chelys, le *Voile* ^{du}
 Cette différence me paraît d'autant
 plus capitale à signaler que dans le
 Dentelium, que j'ai vu ai présentée
 comme un intermédiaire entre l'accepteur
 et le gasteropode qui est Aseptale pour
 la symétrie, par son système nerveux et gasteropode
 pour son organisation linguale, nous trouvons
 la partie postérieure du manteau qui recouvre
 des nerfs et ganglions les estomacs
 et que j'ai pu voir de son côté au-dessous
 de cette est un aseptale comme, d'ailleurs une
 tête se replie le redressant tout au-dessus de
 la bouche et se continuant avec le véritable
 manteau de l'entier le Coquille et d'offrir
 cette remarquable qui entoure le
 vitellin.



Qu'en le remarque encore le manteau
 proprement dit est surtout en
 rapport immédiat avec les organes

de la respiration ou ceux-ci sont
 essentiellement variable de position et
 de forme. Il est difficile de pouvoir
 leur assigner une place absolue, si ce n'est
 celle qu'ils ont en suivant le manteau.
 Sur bien d'autres dispositions.

Il faut donc attribuer aux organes des relations
 telles mais non toujours absolument et forcément
 Politiques —

Que si l'on n'admettait point cette
 possibilité de considérer la partie supérieure
 du manteau ou aethale comme étant
 une dépendance de la partie cytholique
 supérieure de la définition de manteau
 faudrait-il pour quelle put s'adapter à tout
 le monde d'un côté. Or le aethale et
 le solenocœque. La partie ^{du manteau} inférieure de la
 tête. Soit d'après mesurées des fragments
 Cerebraux et des aethalium.



Les ganglions pédiéus ne s'impriment
pas la plus légère exception. - toujours
Leurs qui fournissent se dirigent
au siège locomoteur ou organe de
la locomotion.

aussi m. m. Les deux groupes nerveux
dont je viens de vous rappeler l'union,
sont-ils les mêmes par leur destination
et de nous ont pu changer, sans avoir
néanmoins subi une destination différente

Alors cette généralité cette absolue
distribution dans la partie locomotrice
n'a pu laisser de doute dans la détermination
de partie - Là où j'ai trouvé mes fillets
nerveux venant de la partie inférieure au
l'œsophage je dirai que c'est une partie
destinée à la locomotion.

Quant au opposé le ganglion
Cerebro et le ganglion pédiéus deux
points de vue de leur fonction suis



semble attribuer exclusivement à
 la sensibilité l'autre semble
 relatif à la locomotion et le
 rapport que le basier et le nerf
 dans le système supérieur ont distincts
 et en rapport avec la motricité et la
 sensibilité au en ce qui que pour
 le mollusque est deux éléments de
 l'animalité Sensibilité motricité sont
 également distincts.

C'est une tendance une croyance
 que bien de Anatomistes ont et
 pour la détruire il faudrait plus de faits
 et d'observation que je ne puis en ce moment
 en opposer à cette manière de voir.

Ce qu'on peut dire c'est que le
 pied est éminemment sensible, mais cela
 ne prouverait pas que le ganglion n'a
 pas son autonomie seule de locomotion

Ce même le ganglion des atrophagien
 n'est pas sans produire des mouvements
 Ce peut être au cas de l'arrêt de la tête



Si l'on admettait cette manière de voir
sans aucun doute on serait en droit à
cette opinion, qui en ferait un centre
de la sensibilité un centre de la conscience
mais venant ^{de} lui et ^{de} l'autre et donnant
des nœuds qui peuvent être opposés de
partir constituant de cette façon un réseau.

Quant au 2^e groupe.

Celui-ci est le plus variable quant
au nombre de ces petits centres, quant à
la distribution.

Le nombre peut varier de deux à 7 et
peut être davantage.

La distribution n'est variable que
parce que les parties qui la forment varient
elle-même considérablement.

Et suivant que telle ou telle ^{ou} partie est
plus ou moins développée le système visuel
qui va l'animer est aussi plus ou moins
développé.

C'est dans les variations et dispositions
de ce seul Groupe que nous trouvons
la caractéristique des Grands Groupes
de mollusques.

Ce qui est fondamental ne change
pas ce qui est variable ne doit que préciser
l'importance et si un mois grande en dans
une machine depuis la simple goutte jusqu'au
volant le plus complexe, et considérable tout a de
l'importance mais enfin il est dans cette importance
une sorte de hiérarchie, une sorte de prédominance

Le ganglion pédonné et les otolithes de
présentent sur le seul Groupe sans cristallin
aucun.

Comprenez - Nous pourquoi ni ni j'ai préféré
Donner des noms indiquant la position relative
à la nature même. La nature du Centre nous
est à peu près inconnue et la position relative
peut toujours être apprise.

La nature au point de vue physiologique
ne pourrait être qu'hypothétiquement supposée
puisque il n'existe point d'expériences précises.



qui permette de juger quoique cela
soit.

Autre ci-jà appelé Ganglion. Supérieur le
Cerveau le sur œsophage. de quelque position
que vous plairez l'animal il est toujours au dessus.

Le Ganglion. de lui qui introduit vers le
cœur précède vers le 3^e groupe vers
L'Estomac & gastrique.



Le Ganglion du pied appelé de Auléria
est toujours ce qui est comme position
certaine et ne peut en instant être ma-
enduite, comme le pied est toujours
en avant le ganglion ne peut manquer
de s'être aussi toujours.

Le 3^e groupe je l'ai nommé supérieur
parce que dans la position alligée en
mollusque je le trouve toujours au dessus de
autre.

et que le nom. de Branchio-palléus. Cervi ou
Cervis-Branchio-palléus-gastrique. ne suit pas
plus applicable que celui de M^r Hunley

qui le nomme Parieto-glauchnique

Parieto. oui, mais il est si mieux
nommé Pellio-glauchnique = ~~fait~~ de
l'apophyse par exemple. Je lui trouve un
manteau fort petit et je rencontre une
paroi immense en avant. il ne
fournit ~~pas~~ ^{donc} peu à tirer le nerf
et glauchnique je veux
bien qu'il fournisse à
une partie de viscère - mais
le Stomato-gauchnique fournit
bien aussi aux viscères; pourquoi
dus appelle ainsi un système de nerf
qui n'est pas complet.

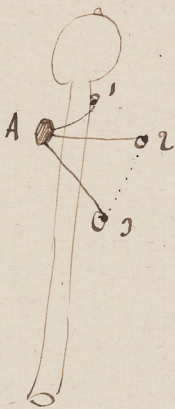


mais je maintiens en place
l'animal se profit. Le nom doit être
position plutôt que ceux tirés de la
nature physiologique et de rapports
avec le autre organe.

Une dernière Remarque sur le système
nerveux central.

C'est le mollusque le plus complet
nous trouvons. dans une partie des Metapophyses
Dorsal et Supérieur. Celui-ci donne

Six Connetifs symétriques. 3 de chaque
Côté.



Restant à trois groupes bien évidemment
distincts. et placés tous les 3 au dessus
de la Bube digestif. en avant du tube
Digestif ou cet ordre :

1. 2 et 3.

La bouche est toujours au dessus de ce
triple Collin. L'anus est toujours au dessus
il peut paraître en dessous cela tient
à une chose. Si l'inf. se porte plus le
rectum peut être entraîné loin de la
position normale. et semble au dessus
Cela n'explique pas à moins de dire
que la position réelle morphologique
ne soit au dessus du ganglion.

Souvent le ganglion. Sous oesophage
n° 1 n'existe pas et n'a pas été trouvé.

Ensuite toujours le Centre n° 2 et 3.
ont un Connetif qui les unit transversalement

Jamais à l'Anato-gastrique
ni d'union avec le ganglion pectus
et inférieur ce ganglion ne fondait

a accordé la prééminence au
Ganglion cérébroïde.

Voyez après ces observations
Général Comment on peut Comprendre
Les types. Cephalopodes Gasteropodes
Beteropodes, Theropodes - aequibels et
Brachiopodes.

J'avais un moment songé à
mettre un mot sur Coniciere et sur
Pyrosaire. mais Je ne lui boud
après qu'il me serait difficile de
traiter toutes les questions en une
seule fois.



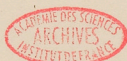
En reste ce généraliser respice
et réunir au commencement de l'écou
fater les ce groupe évidemment inférieur
et dégradé de Mollusques. Lesit m'ellain
Mais J'arriverai en en faire l'histoire.

Avant de vous exposer ma manière
de voir sur chacun de ces types voici
d'abord l'opinion de M^r Huxley.

Pour dire la modification du plan ^{commun} bien mesuré
de ce que l'on voit parfois de son archetypée
le plus plus ou moins développées.

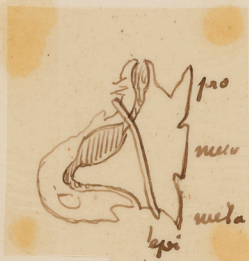
ainsi que l'abdomen se développe le recte de
partir de cet hypoté le destinat Natimmaire et
Poi aura évidemment un animal se développant
du côté homal et la flexion de l'intestin
ayant lieu du côté neural.

C'est le cas du Pteropode et du Cephalopode.



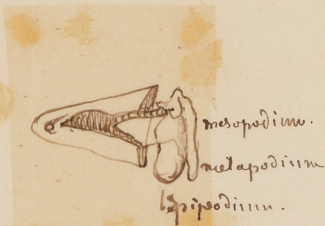
Type à Inflexion
Neurale

Dispositif ou
Hypothétique



abdomen supposé bien ou très
développé l'anus se trouve
ajeté vers le côté neural.

Le Pteropode



Je dois avoir une
poe très vois ce qu'est
le pteropode c'est une partie
adulte un peu trop
chevènement et qui n'est
un moins que bien
déterminée.

Le Cephalopode.



Et l'abdomen c'est par
M. Hurley la partie externe

Des viscères qui est placé en avant de
 l'anus, mais dans la Dorsale l'un ou
 l'autre fut en avant de l'autre et cet
 énorme développement n'en a pas
 moins l'air d'un dotal ne le point
 rejeté comme dans le *Herposoma*
 le cephalopode en d'ailleurs a dire
 du côté neural.



type à inflexion
 normale

Enfin M. Hanley admet que le
 développement du port-abdomen
 entraîne après lui la flexion ~~normale~~
 latérale en d'ailleurs. C'est le cas du
Pectinibranchie.

Et si le port-abdomen se développe
 plus à droite qu'à gauche au ~~reciproque~~
 de l'organisme de l'animal de trouvera devic
 à gauche ou à droite. ce la l'équilibre

au total M. Hanley admet deux
 modifications principales du plan
 primitif et en résumé on le voit
 ces deux modifications ont été
 au développement du port-abdomen
 et de l'abdomen qui croissent en d'ailleurs



Schéma hypothétique



propodium.

meso

métapodium qui
 porte
 l'opercule.

en arrière le corps ce qui forme
les deux types principaux

archétype hémal. = Heteropodes
Gasteropodes
Célibranches
inferobranches
Cyclobranches
Cubélibranches
Médi-branches
et
Ascidies.

Plan neural.

Céphalopodes
Pulmonés
Pteropodes
Lamelli-branches
Brachiopodes
et
Polyzoaires.



Il y a une chose qui me semble
difficile à comprendre c'est la position
des pulmonés dans le groupe des
mollusques neuraux.

mais un limaçon semble appartenir
certainement au plan d'un autre gasteropode
Jeus parler l'analyse plus loin

Il semble tout se réduire à deux courbes
l'une en dehors l'autre en dedans.

Mais pour cela il n'est guère
nécessaire d'une série de notions nouvelles
et d'imagination sur cause dont l'action ne peut
être évidemment intérieure. Celle du développement
de l'abdomen ou du post-abdomen deux
chose qui ne sont ni limitées ni définies.

M. Hanley part de ces deux
principes que le développement du mollusque
commence par le côté dorsal et dorsal
latéral et se termine en un des côtés
ventral



Mais c'est là une assertion qui n'est en
me prouve je vois la matrice embryonnaire
formée par la vitellus tout entier et le
creusant dans cavité qui est au centre
de ce petit globe, et au tour de celle
organes digues locomoteurs et pieds qui
se forment

Une autre proposition de M. Hanley
est celle-ci, pag. 45. (27) Deux tiers de

mollusques l'axe du corps est
d'abord droit et les parties sont
arrangées symétriquement l'égard
un plan longitudinal vertical
exactement comme dans un
embryon vertébré ou invertebré.

Eh bien ceci n'est pas exact
quant aux Gastropodes jamais dans
ce type on ne trouve une semblable
disposition

au contraire, à peine la melle
se développe comme + elle a un
axe appréciable qui lui donne
une asymétrie évidente

et de moment pour exemplifier que
l'axe est visible il est placé au côté
droit, très haut et fort asymétrique.

C'est en partant ainsi de
principes qui ne sont pas tellement
symétriques que lui le l'aître arrive
qu'progressivement on arrive à



304.
1867

enclutina furent fortement attaqués

M. Huxley affirme et il a raison que
le pied et la tête sont toujours
symétriques et que jamais il n'y a
que le manteau qui prenne des formes
particulières qui se transforment.

C'est cela est bien vrai, mais la
définition du manteau quelle est-elle
de ne me paraît avoir rien de précis.

Je vous prie de me dire quel n'y a
de la cause que vous invoquez autre
chose que des vues ingénieuses et
hypothétiques.

Vous ne devez pas prendre une éponge
qui est le développement d'un abdomen
qui est cause de la modification trépanale
et de la flexion neurale qui produit
le Cephalopode.

Mais je vois parmi vous quel
la première impression a été faite
de Cephalopode a été celle-ci
Combien les viscères sont petits par rapport



aux bras aux yeux.

pour tout recevoir. Il faudrait
en même avoir sur les yeux une masse
considérable.

et ce par hazard que les Cèlè et
les pieds ne sont pas plus développés que
l'addome. — mais incomparablement
plus.

Cette opinion et la conclusion de
celle que je citais il n'y a qu'un instant
à savoir que M. Huxley admet que
primitivement les euebyniis sont symétriques
et j'ajoute que leur tube digestif se divise
symétriquement à gauche ou à droite
de la ligne.

Cela vient par et je ne puis pas
admettre davantage que le développement
de la tête adonne l'existence de ce type
Gasteropode.

Remarquez bien. Ceci. C'est que
je m'élève contre une idée qui a pour but
de trouver une cause de déplacement
d'un organe dans le développement d'un
autre partie. mais je ne saurais

141

3^{me}
1867

nier que des reformati^{on}s se y apparue
ou des formes nouvelles naissent pour le
developpement plus ou moins considerable
de telle ou telle partie.

Cette idee elle a toujours ete soumise
pour tout homme qui se soit occupé de developpement
ou d'etres et si ne voit pas qu'il soit possible
d'en assigner la primitive a qui que cela soit.

Ainsi donc pour nous le
Changement de formes qui se
presentent dans les modifications
de l'un ou l'autre qui se voient pour
le developpement propre soit pour
une cause que nous et le plus souvent
difficile d'apprécier.

ACADEMIE DES SCIENCES
ARCHIVES
INSTITUT DE FRANCE

Ainsi que l'on voit un Cephalopode
en partant du type que nous avons
primitivement établi.

C'est un mollusque dont le manteau
se creuse en une sorte de Capuchon et
logé le organe.
Dont le pied remonte sous le boudin

3^{me}
1867

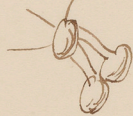
Leur même Consistance se rapport avec la
Malle Viscerale, et L'entouree de ces Caudes
digitee.

C'est le pied qui se remuant ainsi
Ouvr la bouche exterieure une de ces
parties de la base organtif et fait ainsi place
l'air entre les parties Superieures du Corps.

Il est que cette Caudes des bras est bien
de pied que ce tulle est le marche et l'air
mes railur.

Le Systeme nerveux central quel que Caudes
qu'il y en ait une donne pas moins aux parties
de filer nerveux sur le meme.

Quand je le trouve formé de ces trois
parties. d'un d'abord peut avoir un ganglion
autour que l'on importe C'est
une accroissement de partie
rien de plus il ne fait
qu'à la bouche aux levres et aux dents.
a la peau de la tete.



BIBLIOTHEQUE DES SCIENCES
ARCHIVES
INSTITUT DE FRANCE

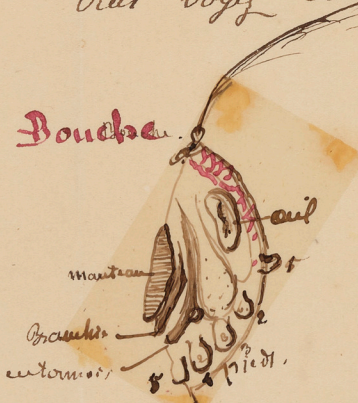
Le motte inferieur le Caudes evidement
de deux centres à un Superieur l'autre inferieur
est donne aux bras une qu'une bras et a une
partie de l'entouree C'est le ganglion podique

peu de bras tub. pedet =

Le genre de infusiv, fournit aux vices
et au manteau. Une nage pas oubli
sur les gros ganglions étoilés. Ces parties
semblent plus développées que la partie
centrale même. — Le développement
n'est rien autre chose qu'un enlacement
du développement même de la partie au
le distribuent les nerfs.

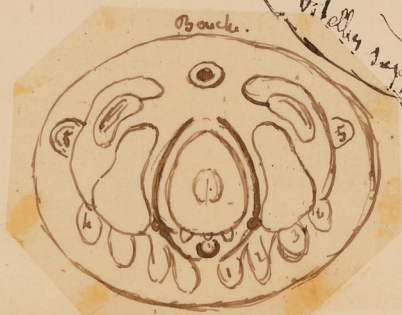
Voulez vous avoir une nouvelle preuve
de la nature morphologique de
ces voyez leimbyan le ferus.

Bouche.



il est de toute évidence
quels bras paraissent
comme des mamelles
mais il se trouvent
à la face opposée de
la bouche.

C'est en se développant
qu'un à peu il arrive
à l'état de leur
cercle complet.



Ainsi par son —
Le Cephalopode peut

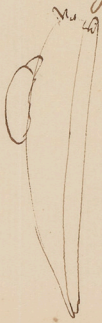
244

faiblement de notre archetype en
 faisant remonter le pied, au sillon.
 et tout le tiers de la tête, et alors voyez
 combien est juste l'expression de lucrin
 qui ^{la} appelle le manicule ayant de pied
 à la tête.

Le manteau lui aussi se développe en
 formant un capuchon qui enferme et
 englobe les viscères et forme une cavité
 en dessous un pas par lequel l'abdomen
 lui s'apertement développe mais par lequel
 le pied se fait tout à fait sept au en avant
 et en haut et a l'air de la position latérale
 en arrière.



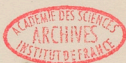
Pardonnez-moi rapprocher M. d'innace
 d'un Cephalopode. et avec elle remonter
 à ce type -



ici qu'il arrive l'air qu'un
 grand développement de viscères a du
 être ainsi après, l'air le développement
 ou partit d'ailleurs à la base
 or le manicule est resté jusqu'à
 à l'état rudimentaire commun

49/

Deux embryons du Cephalopode
qu'est-il arrivé que le pied
s'accroît au bas et se ramifie
devenant la cavité proboscéenne du
glavier et organes digestifs. - m. Huxley
le considère comme une modification
de type avec inflexion neural,
mais on le considère au contraire le
tube digestif le réduit en deux et vient
s'ouvrir au côté droit.



Le système nerveux a une grande
similitude avec celui des Cephalopodes

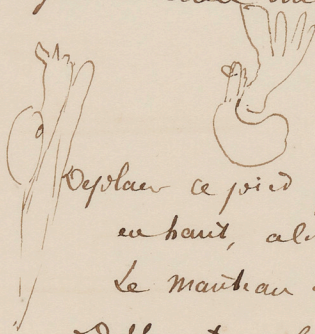


- celui-ci est le groupe inférieur faisant
aux glandes génitales, et au manteau
operculément

- celui-ci au pied et a son enveloppe
qui unit au dessous de
organes de la digestion.

mais ici il y a aussi une différence
cette différence est caractéristique du
Gastropode et je vois maintenant

Vous l'indiquez, toutefois vous remarquez
combien il est facile de revenir au
Céphalopode avec un manteau

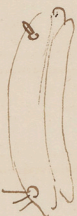


Déplacer ce pied faites le remonter
en haut, alors que devient le manteau
le manteau et le remonter
Serrer et cefermer ce vice abandonner
par le pied.

Et maintenant comment se la
prouver non arriver à un gastéropode
ordinaire.

Cher Monsieur Voici une Doute.

Ce n'est plus le pied qui ceferme et
protège le vice. C'est le manteau ou côté
ou dos. C'est le pied et l'autre. J'aurais pour
de raisons analogues je voudrais voir
en donner les preuves. par les
rapports.



Mr Hurley ne peut pas
appeler cela le vrai manteau
parce que les tentacules le branche et l'anneau

C'est dans le cas que nous avons vu d'être
pour. La même distribution de nerfs dans
agencement sera semblable et les soi-
de construction nous permettra de définir
nettement le manteau et les autres parties
et d'organismes.

Notre Archetype peut avoir une
tendance à avoir une tête de Pteropode
et de l'Heteropode.

Le Pteropode semble posséder le trois
groupes de ganglions cela n'est pas d'ailleurs pour
Lachis borealis - Les Voiles céphaliques en leur
bas reçoivent les fils nerveux d'un ganglion
toujours inférieur au manteau à l'épithèque et
qui correspond absolument au ganglion postérieur
de l'Archetype. Ces Voiles ont donc le pied



Le ganglion inférieur fournit aux anneaux
Le Corset ^{avec autres organes}
qui est le manteau sur lequel se trouvent

afait tout d'ailleurs, ainsi que nous
avons vu avec le Cephalopode
Voilà pourquoi on le a placé là.

30 un heteropode. Ciel me melle
 pour ainsi dire a la filiere.
 et dont le elemente se dilueent un
 peu, dont le pied se ressemble a celui
 d'un acyphale. Dont la main vient
 d'etre finit repourte sur le dos. Que
 leur est represente aux et precul
 avec une nudum avec la partie
 anterieur du pied. —

Voulez-vous faire avec Notre
 modele type primitif ou avec un
 heteropode ou acyphale. Voyez comme
 les choses sont faciles.

que faut-il. mettre une tenue
 branchie a gauche, faire deux lobes
 au manteau, et faire disparaitre le organe
 cyphalique, la langue le gey et
 les deux lamelles du manteau
 se rapprochent symetriquement de
 chaque cote et le pied vient
 d'ailleurs tel qu'il est une spirale



cette ventouse qui se retire
 du pied du pectus et du
 Cardium aile qui se tient d'autre
 aiphale.

Mais l'ysteme nerveux est lui
 qui nous a leu de type ce le
 regularisant et devenant symetrique
 Van donne la disposition si simple
 que je Van rappelle



et qui Van pour un embuis D'Veul
 mieux employer. Les muscles de cette
 position general, anterieur pochem
 et inferieur.



Ceuz donne un coup d'oeil
 sur le ganglion pediculus et le pied
 qu'on y Van une huile.

ou cet animal seent les bien
 par cette disposition organique me

permette d'arriver à cette autre
notion qu'il a qu'un brachiopode

ici M^r Je suis obligé de
Vaincre les idées fort théoriques quoique
l'éditateur de M^r Huxley qui avec
M^r Hancok admet que le Brachiopode
se rapproche beaucoup du Bryozoaire.

Je ne partage pas à beaucoup
de regards cette opinion mais je ne
peux en donner le raisonnement cela me coûte
beaucoup trop de soins.

Mais j'ai ce que vous avez vu j'ai
ce que vous entendez de Vaincre, opposé
Le Brachiopode à celui-ci



Leur et haute tout symétrique leur et
leur coupés à peu de chose par
le même plan.

Vous savez et s. G. Indur

donc par le pharynx actuelle
 le pectus postérieur du Corps allongé
 laissant la supérieure parfaitement
 rudimentaire.

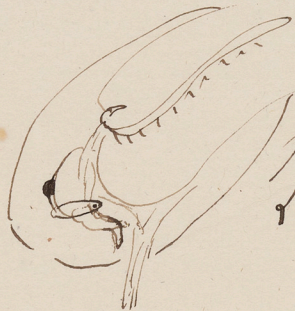
Voilà sur voir de l'indus latéral
 latéral dans l'écaille de anet de
 développement sur la ligne médiane de
 l'écaille brachiopode et sur l'écaille
 pectinifère. Les valves de brachiopode
 et de lamellibranch ont ^{des} trois dorsales et
 ventrales, sur chaque côté et gauche.

à part cela, il n'en est point de
 voir que la brèche de la brachiopode
 a deux lésions qui s'attachent ensemble
 mais qui ont néanmoins leur disposition
 très différente aux palpes tuberculeux

Le corps de l'écaille ont même
 disposition.

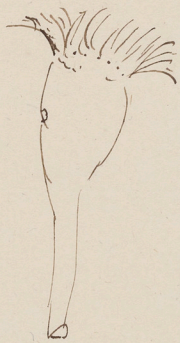
Quant aux brachies il n'y en a point
 mais le nœud par un rasta, pour ne pas
 être d'homologie empalés

et si on lui avait ôté un peu plus
 que à nos autres habitues à quelque
 hypolithum j'en aurai un peu voir de
 le ligament à analogie dans bijou qui
 paraît un trou pareil de deux
 moitiés de valves, inférieurs de tout l'indie.



est - a par ici un
 profil qui rappelle lui un
 Terebratule lamellibranch.

Dans cet arrotoir il y a t. il



pas autant et plus de
 origine géométrique une
 terebratule et une brachi.

Le fait dans ce

moment pour bien

comprendre le brachiopode

en s'appuyant au lamellibranch, c'est de
 voir la symétrie verticale pour tout
 semblable dans les deux cas, mais le deux

Valves sur l'axe des Linné dorsale
 l'axe abdominal.

Et quand le manteau n'offre pas de
 cote inférieure ou anale un indur
 complète comme deux genre Crania
lingula au l'axe le tronc avant
 deux car on le trouve a lieu au l'axe
 nul plus possible et même le fin
 car il est abuti deux sur l'axe de la
 de l'organe.

Pour moi pas être opposé à
 l'axe et le Lamellibranch de deux
 voir un man différent

L'axe et supérieur à l'axe et
 la séparation qui établit ces deux
 aujourd'hui est parfaitement légitime

Mais L. Brachiopode, et un
 mollusque et parfaitement un mollusque
 et je ne comprend pas comment avec
 quelque personnes peuvent professer
 à Paris que le Brachiopode n'est

des Crustacés.

Commissaire Gatiolet qui s'élevait ^{tant} ~~avec~~
 de vivacité contre les erreurs que le
 prétendu procédé d'Empremme pouvait
 produire admettait au contraire avec la
 plus grande facilité tout ce qui semblait
 tendre à éloigner des mollusques les Brachiopodes.

Dans tout les mollusques (oit il. pag 291
 1857) l'oreille est exclusivement
 branchiale ou pulmonaire, elle n'a
 donc aucun rapport avec le cœur,
 l'innervation du cœur. quoiqu'on
 en ait pu dire par ignorance ou a
détour.

Dans nos brachiopodes au contraire
 c'est le cœur qui est offert à
 l'organe respiratoire.

En examinant avec soin ce que
 les découvertes les plus récentes nous
 ont appris de la circulation des
 Crustacés il paraît assez prouvé que



le cœur, chez ces animaux, pompe
le sang épanché dans le tissu du
corps par des ouvertures béantes.

Cette opinion n'est d'abord pas m-
ward, et est elle admise par lui, pour
pas plus. Shultz et V. Siebold. et
justifiée dit-il.

Si cette manière de voir se confirme
ce sera des Crustacés et non des mollusques
que les Brachiopodes doivent être rapprochés
du moins au point de vue de l'organisation
de leur système vasculaire.

Les prétendus Cœurs sur lesquels sont
basés les rapprochements sont des
organes remuant le sang d'ovo-spermiduels,
sans la théorie de rapporte zoologique
manquant de tout intérêt scientifique.

qui soit une critique digne de ce nom et
qui ne se borne pas à critiquer des méthodes
qui ont été de véritables, remettez en
trouvant trop de imagination aux auteurs il
faudrait amener pas en fait moins
premier soit même.



Le Mollusque.

l'archetype du Mollusque
 deux muscles. une tête, un pied
 une masse viscérale. un manteau.
 une symétrie hypothétique.

tout cela distinct avec le pied
 remuant en collette autour de la bouche

voilà le Cephalopode
 en formant deux voiles latérales à la
 bouche

voilà le Pteropode.

Le plan devenant asymétrique
 par le transport à droite ou à gauche
 du système nerveux et la 3^e groupe
 voilà le Gasteropode.

Le Pteropode met quelque-fois avec deux pieds
 l'écyphale est plus doigne et fait
 depuis au l'égypte
 un animal symétrique par tout
 avec un système nerveux complet

Le Naupliopode est l'écyphale
 ainsi le pied, avec les valves l'épave et les
 et Ventral.



Le finir m. m. cette langue
 Serie de Leurs

S'mon ait beaucoup - beaucoup
 trop peut-être mais enfin vous avez
 eu la patience de saine qui j'ai
 but et je vous en remercie.

Vous envidiez ce deus de cette
 amie - Comme une introduction
 a la Malacologie a d'histoire
 naturelle de principes aux groupes
 et apres que je croyais faire l'annee
 prochaine et d'annee suivante



Vous le voyez j'ai cette am-
 mie en pratique peut-être encore plus
 complètement ce demonstration qui
 me paraissent devoir être si utile, vous
 avez pu voir la pres la plus part des types
 et j'ai la conviction intime que ceux
 d'autre vous qui voudraient entreprendre
 des recherches originales ne seraient
 pas absolument pris au depar ou l'œuvre

89/

qui n'auraient eu que le titre
pour le guider.

Sans doute il y a bien des choses
à faire pour être Compté. dans la
démocratie. Si vous saviez combien de
fois de lui-parti me comptent de moi-même
et combien de fois j'ai craint de les voir
désister.

Mais enfin sans avoir l'honneur de
vous connaître personnellement j'ai
Compté le voir et je vois que j'ai eu
raison de le faire. et le sera pour moi
un motif de voir les amis qui suivent pour
pêcher dans cette méthode dont j'aurais
eu l'initiative ici. Et peut-être vous auriez
bien voulu m'aider à la mettre en
pratique.

C'est pour la 3^e fois que vous auriez
m'aider à éviter une échec dans cette



tentative et vous en comprendra
leur au ans date que mes remerciements
ne soient point quelque me de la
banalites sur l'attention survenue
sur la bienveillance &c. &c. mais de
remerciements francs pour m'avoir
permis de mettre a execution un
projet qui n'est qu'un essai mais
qui peut rendre j'en suis convaincu de
vritable service a la Science et
aux travailleurs.

