

28<sup>em</sup>

74

28<sup>em</sup> année de mon  
Enseignement en  
Savoie

Monsieur le Comte de Saurin  
22 février  
1896

Ma classification  
des Gastéropodes

de publie dirimée  
avec notablement  
mais j'ai eu le  
ferme de  
manipulation

LABORATOIRE  
ARCHIVES  
PROPRIÉTÉ  
PUBLIQUE



28<sup>me</sup>  
14<sup>o</sup>

24<sup>me</sup> année de  
mon enseignement au  
Sorbonne

M<sup>re</sup> Leroy fait le Samedi  
22 de Février 1896

I

Resume de Gastropode

B Cerveau

Mediane

II

De la Reproduction

asymetrique

III

De la Relation du  
Systeme nerveux

Stomato-gastrique

A generalite



II<sup>em</sup>

Centre

II  
Lotonewes

12<sup>me</sup> annu de mon  
19<sup>me</sup> annu = C'est uniquement en bon bon  
19<sup>me</sup> leçon le 17 de Janvier  
1880

**I**  
**Objet de la leçon**

Le Systeme de la vie animale  
Vo nous occuper.

Je vous rappelle mes premières  
remarques sur l'Anatomie  
Le sujet de Garteropod

Malgré la Variabilité extreme de  
forme qui peuvent se  
rencontrer à un  
type fondamental.

elle est causée par  
la torsion  
et l'inégalité latérale  
de développement de  
parties.

de la - Asymétrie qui domine tout.

Cela s'explique admirablement  
au Systeme nerveux.

Donc attendez - vous à des difficultés  
d'une nature particulière

Vous allez à suivre quelques  
considérations.

II

**Division du Sujet**

L'animal est ici avec ses  
parties plus différentes

Cete -  
Pied. } tout à sa place  
manteau } sa limite nette  
Visceres.

organes des Sens :

qu'à aller nous trouver.

1<sup>o</sup> Des Malles-Ganglionnaires  
Centrales, principales,  
leur nombre 3.

ici les distinctions leur  
possibles.

Il faut le tenir à ferme  
dans certaines limites.

Les ganglions accessoires  
mais qu'une importance  
secondaire.

2<sup>o</sup> Des Systemes Visceraux,  
un grand Sympathique

du Centre avec grand  
developpement de  
parties  
secondaires

3<sup>o</sup> Des Sens fort-Characterisés

4<sup>o</sup> Des Commissures et Connexifs  
fort distincts



17  
Bour

IV

A  
Céph. de cette Inférieur =  
qui caractérise le Gasteropode  
= naissance d'un côté tout le  
de l'autre - de recte. partem ou  
côté d'inférieur.

B. Prendre trois. ou quatre  
Cyper.

1<sup>o</sup> Le Limacou -



Les Gastro-nervés

2<sup>o</sup> Aplysie. - Buccée.



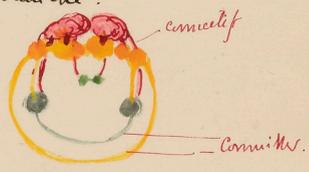
Pleuro-nervés

3<sup>o</sup> Sectini-branche



Pleuro-nervés au  
inversé.

1<sup>o</sup> Pleurobranche.



noto-nervés.



Dans notre prochain. Leana na  
jetton - un coup d'oeil sur la  
Classification de auteurs tels que  
un ou par l'expression.

I

Centre

I  
Gastronome's

Conte

12  
19<sup>ans</sup>

### III

(2)

## 1<sup>er</sup> Centre Nou. Supérieur du Cerveau Cerveau -

il est ainsi agglomé par lequel on  
la position dorsale.

Centre sus-épisphagien.

La position suffit-elle pour  
le caractériser.

non.

Sp. - *Gettys*  
Léprose



Cont est au dessus  
Il faudra rebouler  
le Cerveau.

Vous voyez par quelle  
méthode.

## La Forme

elle est fort variable mais elle  
doit vous haïr dans l'esprit  
Ceci.

C'est - qu'il est forme de

2. Matière identique

 remue par  
une amulette

et Bottelet souvent  
présentant de  
régions.

Différence suivant de la  
longueur de la Commissure

## quels nerfs au Partout

ici j'attache une certaine  
importance aux faits  
suivants.

1<sup>er</sup> nerf. Labiaux.  $\left\{ \begin{array}{l} \text{Supérieur} \\ \text{Inférieur} \end{array} \right.$   
2<sup>es</sup> pointes - de la feuille  
Mucosale

2<sup>es</sup> nerfs céphaliques qui le  
catalysent avec le

3<sup>es</sup> nerfs Cervicaux Supérieurs

4<sup>es</sup> nerfs olfactifs ou  
tactoculaires

5<sup>es</sup> nerfs optiques.

+ un autre nerf. dont je ne  
puis vous parler avec fin  
au moment.

## Remarque importante sur

la méthode - si nous trouvons  
un fragment constant de nerf  
partout du Cerveau clairément

quand le Cerveau sera  
marqué. Comment le  
retrouver nous.

en reculant de nerf  
par la Origine

bande de l'au d'acier  
Car. Ce n'est en origine  
vous auriez l'induit a

Voilà la loi de Comenius  
qui revient.

6<sup>es</sup> nerf de la Verge = a droit  
quand elle s'approche de la tige



12<sup>ans</sup>  
19<sup>ans</sup>

## Connectif

ici. grande importance

Distinction <sup>accus.</sup> indigne

LABORATOIRE  
ARCHIVES  
PROPRIÉTÉ  
PUBLIQUE



1. Synonymie  
ou  
= Synonymie qui

auterem ou  
pedime  
superior ou - bon sur autre  
non  
asymétrique

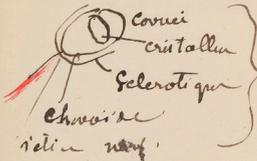
Voilà qui indique  
trois adre. de Connexion  
avec 3 autres différents.

## 2<sup>o</sup> = Sens dépendant de Cerveau —

### 1<sup>o</sup> Cil.

en lui-même  
Je n'ai pas grand chose  
à en dire.

- la composition nette ordinaire  
J'ai



rien ni  
mangé.

## 6 - La position

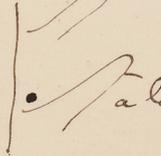
des plus évidemment variable  
c'est tout un odyssée que faire  
la perispiration

Exemple. = choisis l'affinité

Stilomorphes =

ou bout d'un tentacule

= 8 hélix  
31



Hayomorphes =

à la base en dedans

Symme  
Planobes  
Physes,  
anglé



à la base en dehors sur

héliobes un tubercule  
Buccia plus un  
moût halle



noyé dans la peau de  
en tête en arrière  
de tentacule

### ophyie

mais voici qui est plus étrange



noyé sur le trépas  
dans le corps.

### Droit.

### Elthys - l'opinion.

quelle destination peut-il  
bien donner.

Ces exemples suffisent pour me  
montrer la variabilité de  
chose en apparence  
mais au fond le même rapport existant

190  
19 ans

## De l'œil oculaire.

est-il toujours distinct.

LABORATOIRE  
ARCHIVES  
AGRICULTURE  
PROPRIÉTÉ  
PUBLIQUE

Je réponds: Oui

mais surtout il en a plusieurs points

— epauy. *halotide*  
*Glaucobolus*  
*Phyfe*



il est indépendant

Ceci importe.

Il y a accolement de nerfs  
de la sensibilité générale  
et de la sensibilité spéciale.

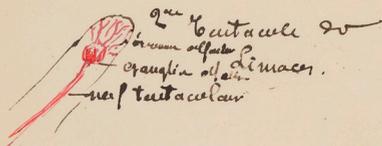
## Organe olfactif.

ici un mot d'histoire

car. d'abord — Moquin — Baudouin

puis — Hancock

qui ait établi ce fait



Mr Moquin — Baudouin.

à l'égard de l'œuf a de 2/3 l'œuf  
et place puis d'aller des chaux  
et solatures aînées

Le animal mutilé un point  
Pris le moment vers les aëlimes  
abso qu'ils le font avec les tentacules

## question:

trouve-t-on toujours quelque  
chose analogue

Oui

mais surtout dans les formes  
les plus diverses.

## Je prends les Extrêmes acérés

Je



*Philina aperta*



organe  
feuille  
lamellari

richesse en nerfs  
à l'égard de l'organe  
tentaculaire raciné.

## Proximité avec le palpeur labiale des Acéphales

ici c'est évident

mais de donner que je ne  
peux vérifier une seule  
fois même

même que je ne puis  
pas l'écouter

## Dois- colidien Cottys. 84.

Seulement cette partie  
peut-être

Une autre le  
tentacule élargi



12<sup>me</sup>  
19<sup>me</sup> ans



**auto forme**

Centacule des Neurobrach  
**Neurobrachtes**



Ce tentacule courbe  
se courbant a  
l'organe olfactif & poils

il est curie

**Blauobis**  
- Lymeneu } que peut-on dire  
- Dhye. } de plus.

a moins de l'écarter dans le  
détail les plus minuties  
suivent le spicere.

**IV**

**2<sup>me</sup> Centre**

Celui-ci peut également être  
appeler par plusieurs noms.

**Pédieuse**  
antérieur  
par lequel est en effet  
dans cette place.

**La position suffit-elle?**

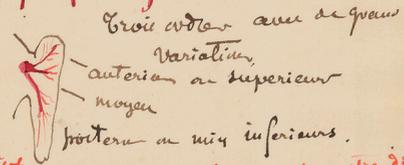
Non pas toujours.  
comme nous le verrons.  
mais toujours il innerve le  
**Pied**  
rien que le pied.

**La forme.**

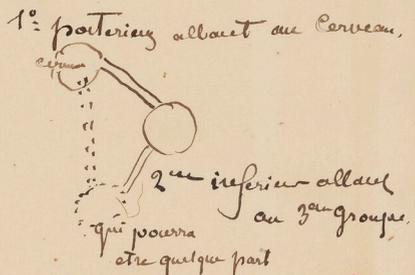
presque constante  
 plus ou mo  
arrondie.  
à globes.  
mis par une cannelure  
quelques fois  alluzi.

mais toujours est **Gymétrique**  
ou **paix**.

**nerf qui en partent**



2<sup>me</sup> **antérieur** - sur ce qui va être dit  
**Connectifs** - qui lui arrivent  
ou en partent.

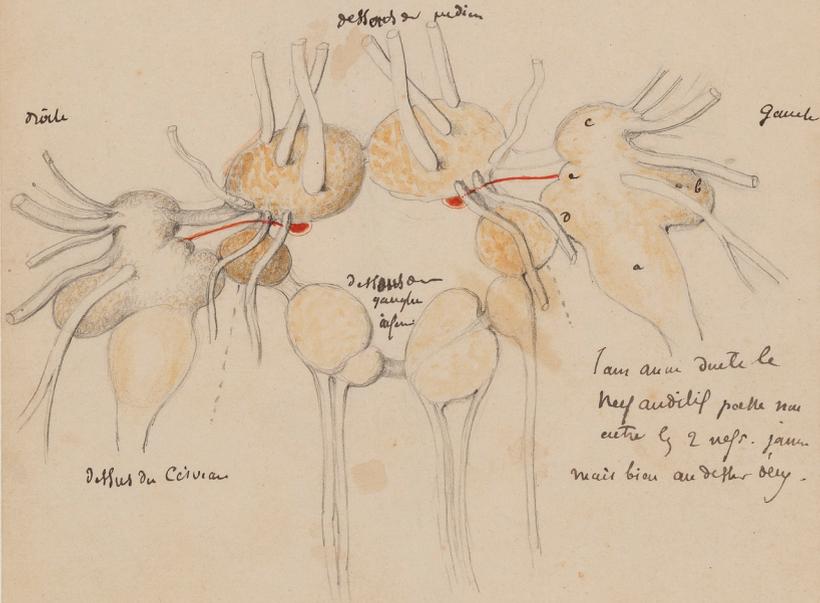


1<sup>o</sup> **postérieur** aboutit au Cerveau.  
2<sup>o</sup> **inférieur** aboutit  
au ganglion.  
qui pourra  
être quelque part  
**Comme le Cerveau envoie aussi**  
**un ganglion inférie quelque part un**  
**Connectif** pour arriver à avoir  
**un Triangle** que se pose sur le pied.



Figure exacte.

sur laquelle il ne  
manque que l'ovaire  
prete ou  
Grand hypophyse.



Tant au-dessus le  
Nef audilif poche sur  
entre les 2 vesp. jaun.  
mais bien au-dessus de.

1871

the water in the tank  
was used for the  
purpose of the  
experiment

1871



1871

1871

1871

1871

the water in the tank  
was used for the  
purpose of the  
experiment

the water in the tank  
was used for the  
purpose of the  
experiment

the water in the tank  
was used for the  
purpose of the  
experiment

1871



## Organes acoustiques. C

Ces organes ont de tels rapports avec les centres nerveux antérieurs - médullaires que leur histoire leur place ici.

### Des Otolithes

deux histoires s'appartiennent en propre

### 1<sup>re</sup> Ce qui m'a servi

Vesicule en rapport avec le ganglion médullaire.

Dans quelques cas ce rapport s'implantait sur milieu sordide Carinaire.

généralement on les appelait otolithes

j'ai fait  
otocyste (moi)

ce nom est très naturel qui s'est senti.

### 2<sup>de</sup> Ce qui m'a conduit

à chercher

ma croûte dans la loi de Cornu.

était-il possible que dans ce cas - le nerf acoustique naque du cerveau des autres des ganglions médullaires

### 3<sup>de</sup> Histoire de l'oreille.



quelque

J'ai cherché  
j'ai trouvé quoi.

### ma revendication contre Leydig

Il est de Leydig  
qui se jette sur tout ce  
objet muet.

La guerre.

L'œuvre mûrie date

C'est la vérité qui ne lui d'aurait pas de la position.

que les naturalistes respectent encore de figures impossibles.

### Sur le Cyclostome

### A de la vesicule

à la reconnaître  
difficile.  
acide valérique

à la structure affaiblie  
et durcie

avec acid

19<sup>av</sup>  
19<sup>av</sup>

De la position.

visu du  
gauglin { 1<sup>o</sup> Cycloptone  
          { 2<sup>o</sup> Calodium  
          { 3<sup>o</sup> Cabochon.

visu du  
gauglin { helio  
          { testacelle  
          { claudite  
          { les hymnes.

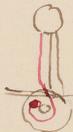
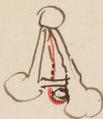
Objet de vis.

force de la loi de Comenius.



La position naturelle  
et la separation.

Si la vesicule arrive toute  
gauglin pedien



Cometelip  
doit être  
Cantouri.

Le rapport de vis et  
du triangle et  
Cantaur.

alleg. - deux ob. fait leur se coupe  
voir - cela.

faits deux de la Microtonie  
quand être mesurés.



accrolement du nerf -  
au cornetif.

= dans patella



ma foi est telle que je n'en  
pote un defi.

sur un me maitry - sur  
un gasteropode  
naissant sur vis  
accutique  
venant au lensea



Pecten

voyez jour jour de  
mon laboratoire  
Tromuz - cela.

du  
lobule de la sensibilité  
speciale



Trois-nerf y arrivent. C'est

critique de M

de Nabias

mais j'ai appelle ce point  
une localite

Comment il de origines, melle - mou.

III<sup>m</sup>

Centre

IV  
Petro neurés

2m 8 g<sup>bu</sup>  
1858

---

*Mémoire sur les organes de l'audition (otolithes) de quelques  
animaux invertébrés;*

LABORATOIRE  
ARCHIVES  
PROPRIÉTÉ  
PUBLIQUE



PAR M. LACAZE-DUTHIERS.

---

« On sait que l'appareil de l'audition des Mollusques est réduit à la partie fondamentale, à une vésicule nerveuse remplie de liquide au milieu duquel flottent et tremblotent des particules calcaires, et que cette vésicule est l'analogie de l'ampoule du labyrinthe membraneux des animaux vertébrés, dans laquelle est contenue l'otoconie. Les auteurs assignent à cette vésicule des rapports très-variés dans les différents groupes des animaux qui nous occupent; ce qui conduit à confondre les attributions physiologiques des divers ganglions du centre nerveux. *A priori*, la chose est difficile à admettre, et cependant les travaux des anatomistes les plus éminents, tels que MM. Claparède, Leydig, Huxley, ne laissent point de doute (1); moi-même, dans plus d'une publication, j'ai confirmé l'erreur commune qui est due à la grande difficulté des préparations et à la méthode suivie dans les observations.

» Il est nécessaire de rappeler que le système nerveux central des Gastéropodes (c'est de ces animaux dont il est surtout question en ce moment), se compose de trois groupes de ganglions dont les attributions physiologiques sont évidemment distinctes. Par rapport au tube digestif, l'un est dorsal ou postérieur et fournit des nerfs aux organes de la vue, du toucher, aux lèvres, en un mot à la tête et à ses appendices, parties douées toutes d'une exquisite sensibilité; les deux autres, abdominaux ou antérieurs, envoient des filets nerveux, le plus antérieur et le plus élevé au pied ou organe de la locomotion; le plus inférieur à toutes les autres parties du corps. Je laisse

---

(1) Voir les Mémoires : de M. Claparède, sur l'anatomie des Cyclostomes et de la Nérétine (*Arch. de Muller*), 1857 et 1858; de M. Leydig: *Zeitschrift für zoologie*, 1850; de M. Huxley : *Morphologie des Mollusques céphalés*, 1852.

de côté le grand sympathique. La question à résoudre était celle-ci : *auquel de ces centres nerveux les otolithes sont-ils unis?*

» Dans une partie des Gastéropodes, chez les Éolidiens et dans les Hétéropodes, les oreilles ou vésicules auditives sont unies évidemment aux ganglions dorsaux qui, ainsi qu'on vient de le voir, sont affectés à la sensibilité. Dans les Hétéropodes surtout, les otolithes sont suspendus au cerveau comme par un long fil délicat.

» Chez tous les autres Gastéropodes, les vésicules auditives sont décrites et figurées comme étant unies intimement aux ganglions pédieux ou locomoteurs. A cet égard, tous les auteurs sont catégoriquement affirmatifs. Seul M. Adolf Schmidt (1) a décrit un canal faisant communiquer la cavité de l'organe avec l'extérieur du corps, mais c'est là une erreur de plus, fondée sur une apparence mais non sur un fait démontré.

» En étudiant l'histologie du système nerveux central d'un très-petit Gastéropode, de l'Ancyle de nos fleuves, j'avais trouvé suspendu au ganglion cérébral ou sus-œsophagien une vésicule qu'il était difficile de bien définir. Je fus conduit par cette observation et la répugnance que j'éprouvais à admettre qu'un organe des sens pût tirer son nerf indifféremment d'un centre moteur ou d'un centre sensible, aux recherches qui m'ont conduit à cette conclusion : *Toujours le nerf acoustique prend son origine sur les ganglions sus-œsophagien ou cérébral; la poche auditive peut bien, il est vrai, reposer sur le ganglion pédieux locomoteur, mais jamais son nerf ne naît de ce ganglion.*

» Pour étudier ces otolithes, on enlève ordinairement les ganglions pédieux et on les comprime sous le microscope. Cette préparation permet de voir la vésicule, mais elle est le plus souvent insuffisante pour montrer ses rapports, et le nerf acoustique ne peut être décelé que par des dissections et par des recherches d'histologie des plus délicates. Les imbibitions avec le carmin rendent les plus grands services.

» Dans le cas où les otolithes sont éloignés du ganglion pédieux, ils deviennent très-difficiles à trouver, puisqu'ils sont noyés dans le tissu cellulaire de la cavité générale. C'est ce qui se rencontre chez les Cyclostomes, les Cabochons, les Calyptrées, les Lamellaria, les Natices, quelques Murex et les Paludines. J'ai eu recours à une réaction chimique qui a beaucoup simplifié les recherches. En plongeant les animaux dans une solution d'acide oxalique, le calcaire des otolithes produit un oxalate très-blanc et très-

(1) Giebel und Heintz's zeitschrift für die gesammten naturwissenschaften, 1856.

insoluble, et les tissus deviennent plus transparents; on voit ainsi très-vite la position de l'organe de l'audition.

» On peut encore, enlevant tout le système nerveux dans les petites espèces, sur des individus vivants, comprimer par saccades en frappant de petits coups sur la plaque qui recouvre l'objet. On voit alors les granulations otolithiques pénétrer dans le nerf acoustique. Si dans ce cas on emploie l'acide oxalique, on produit dans le nerf une traînée blanche qui conduit au ganglion cérébral, et non au ganglion pédieux.

» Mes recherches ont porté sur plus de trente espèces, et toujours il m'a été possible de démontrer le rapport que je viens d'indiquer, et je me vois à regret obligé de ne pouvoir plus partager l'opinion de MM. Leydig, Claparède et Huxley, qui indiquent si nettement l'union de l'otolithe et du ganglion pédieux. Dans un récent voyage au bord de la mer, j'ai eu la satisfaction de voir toutes les espèces nouvelles que j'ai observées venir se ranger sous la loi suivante (1) :

» *La position de l'organe de l'audition ou otolithe peut varier; mais ses connexions avec le système nerveux central restent toujours constamment les mêmes dans les Gastéropodes, les Hétéropodes et les Céphalopodes. Le nerf acoustique naît toujours du ganglion sus-œsophagien ou cérébroïde qui se trouve par cela même avoir sous sa dépendance tous les organes des sens, tandis qu'au ganglion pédieux reste plus particulièrement attribué le mouvement.*

» Le fait de la position et des rapports variables des otolithes avait servi d'argument contre la loi des connexions. Mon dessein n'est pas de soulever en ce moment la question grave de la fixité absolue des connexions; mais il m'est difficile de ne pas faire remarquer combien il est utile, dans les questions de haute philosophie zoologique, de s'appuyer sur des détails précis, souvent minutieux, pour aborder sûrement les déductions générales.

» En trouvant chez les Gastéropodes un organe des sens, en rapport tantôt avec un ganglion moteur, tantôt avec un ganglion sensible, le principe des connexions, la distinction de la sensibilité et de la motricité, tout cela était en défaut. Mais, en raisonnant ainsi, on agissait à peu près comme on le faisait pour les animaux vertébrés avant les découvertes de Bell et de Magendie.

---

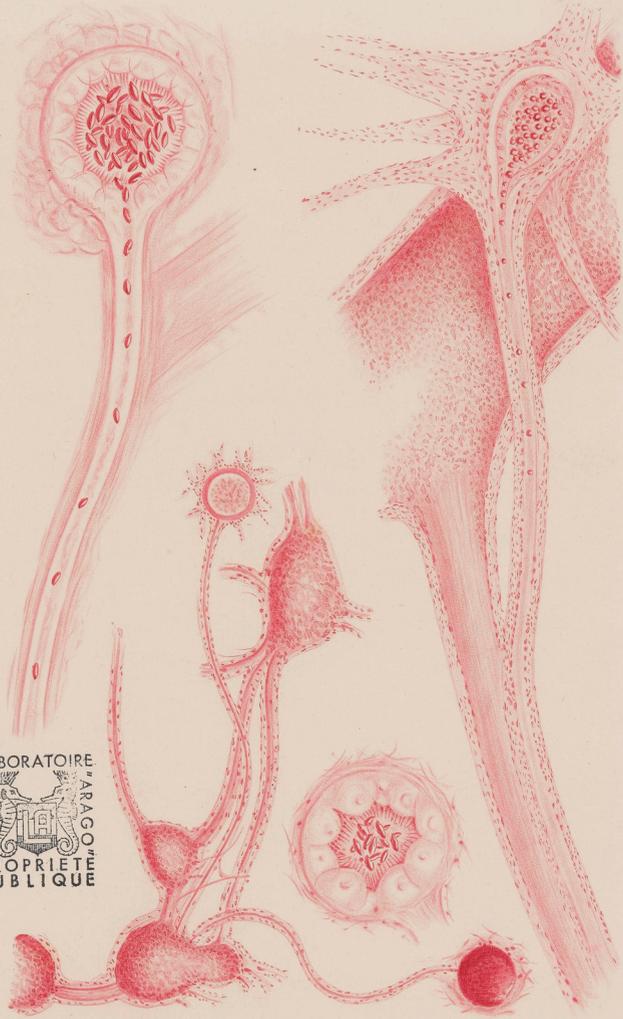
(1) Voici les genres dans lesquels le fait a été constaté : *Limax, Arion, Helix, Zonites, Clausilia, Succinea, Physa, Lymneus, Ancylus, Neritina, Paludina, Testacella, Cyclostoma, Pileopsis, Calyptrea, Natica, Trochus, Murex, Cassidaria, Purpura, Patella, Haliotis, Bullæa, Aplysia, Lamellaria.*

» Certaines connexions sont d'une fixité immuable, les transformations morphologiques ont pu seules les faire méconnaître. Aussi l'étude de la morphologie des organes fondée sur la constance de certains rapports toujours vrais, doit-elle conduire le malacologiste dans la reconnaissance des parties destinées à lui fournir les caractères zoologiques destinés à la spécification.

» En résumé, il reste démontré, par le travail que j'ai l'honneur de soumettre au jugement de l'Académie, que les connexions de certaines parties du système nerveux des Mollusques étant fixes, la sensibilité et la motricité sont distinctes dans tous les groupes des Céphalés, comme dans les animaux vertébrés.

» Si l'Académie veut bien me le permettre, j'aurai l'honneur de lui présenter quelques vues générales sur l'ensemble du système nerveux des animaux dont il vient d'être question; elles confirmeront les idées que je viens d'indiquer et permettront plus facilement de montrer quelles relations intimes unissent la morphologie, la nomenclature zoologique et par conséquent la spécification des Mollusques. »

(2 novembre 1868.)



LABORATOIRE  
ARCHIVES  
PROPRIÉTÉ  
PUBLIQUE



UNIVERSITÉ D'ARAGO

178  
19<sup>ans</sup>

V

8

2<sup>ème</sup> Groupe

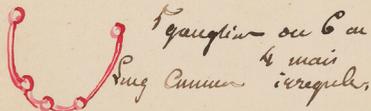
Sur le mou —

{ *superieur*    *Callal.*  
   *vicinal.*     *Callotoplanchique*  
                   *ou simplet & pranchique*  
 } *Pallio. Genito. branchio. Cardiaque.*

Mo: *Fammar* *nicum* *à* *unum*

*inferieur*  
ou  
*Asymétrique* —

*Forme et position*



*Toujours plus Bas* que le *Pedieu*

*Toujours* — *Asymétrique*

LABORAT. *Coe* *sur* *Caracteres*  
 ARCHIVES *et* *il* *Caracterise* *longue*  
 PROPRIÉTÉ *le* *Gasteropode*  
 PUBLIQUE

*La position*  
*est* *extraordinairement* *variable.*

*Ganglions rapprochés*  
1<sup>er</sup> *Ganglion* *groupes* (*moderément*)



*Helix, Testacelle,*  
*Clausie* *Synni*

2<sup>o</sup> = *Ganglion éloigné*

*aplysie* —

*est* *le* *2* *medians*  
*qui* *se* *voit*  
*au* *loin.*

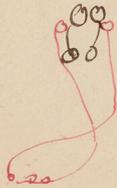
*Commune*  
*inverte.*

*Remarque*

*Les* *2* *exteries*, *est* *ent*  
*plus* *pres*  
*de* *Cerveau.*

*C'est* *ici* *que* *la* *distinction*  
*des* *Commisures* / *est*  
*et* *Connectif* / *est*  
*irregulier*  
 = *que* *on* *peut* *par*  
*un* *Connectif.*

3<sup>o</sup> = *Ganglion éloigné*  
*et*  
*renversés.*



*petites* *branches*  
*Cyclotome*

= *C'est* *ici* *fort*  
*difficile* *à* *bien*  
*voir*

*halotise.*

12  
19

quels nerf il fournit

- 1<sup>er</sup> marteau
- 2<sup>o</sup> organe reproducteur
- 3<sup>o</sup> vitellus.
- 4<sup>o</sup> Maudis.

qu'il y ait des ganglions  
accessoirs ou qu'ils.

ce n'est rien.

Connectifs

sont connus.

Je n'y reviens pas.

Remarque:

Mais n'avez-vous vu de lents  
que dans le 1<sup>er</sup> groupe,  
celui-ci semblerait voir à sa  
la fonction végétative.

— Cependant.

organe sacage.

quid sur histoir

Les Lymphi  
Maudis

ah! les Coupes

voici ou elles sont tellement  
indispensables.

Composition de l'organe

- 1<sup>o</sup> dans les Dextres.
- 2<sup>o</sup> dans les Sinistres.

quid - et - neco.

Resumé

avec mes bouler

LABORATOIRE  
ARCHIVES  
MARAISON  
PROPRIÉTÉ  
PUBLIQUE

IV

centre

11

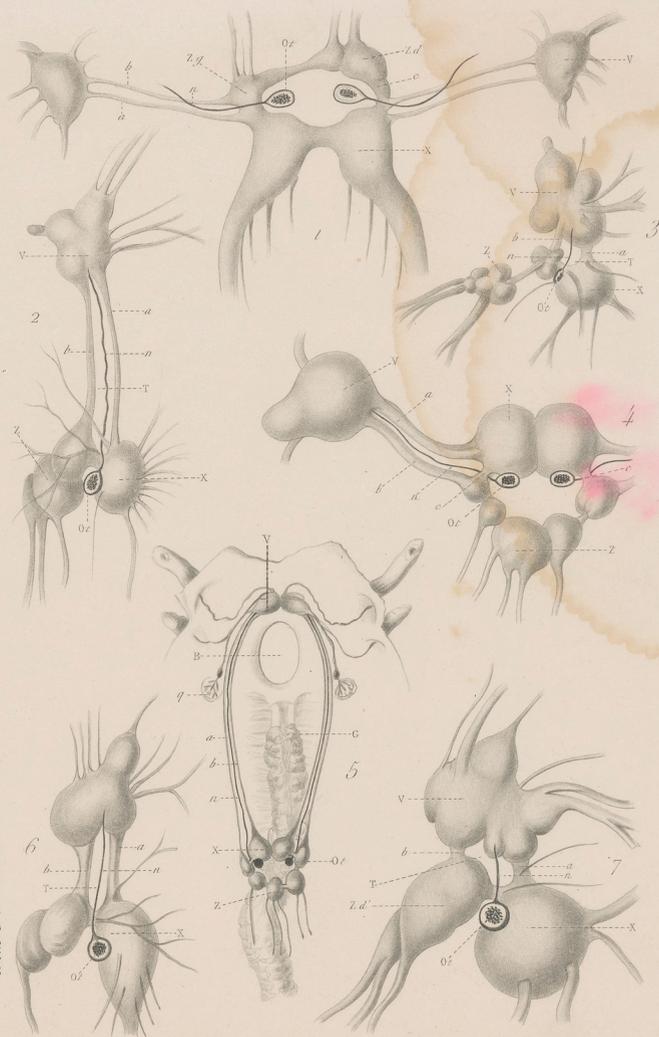
Αρεπτινευρέι

A

αροντονευρέι

B

επιροδονευρέι



LABORATOIRE  
ARCHIVES ARAGOMME  
PROPRIÉTÉ  
PUBLIQUE

H.L.D. ad. nat. del.

Imp. Ch. Charbon aîné. Paris.

Pierre sculp.

OTOCYSTE DES MOLLUSQUES

Libraire Gernier Baillière.

12<sup>e</sup>  
19<sup>e</sup> ans

4<sup>e</sup> Centre 10

# Grand Sympathique

sa Situation



LABORATOIRE  
ARCHIVES  
PROPRIÉTÉ  
PUBLIQUE

2 ordres de nerf -

A Buccaux volontaires  
Volaires viscéraux

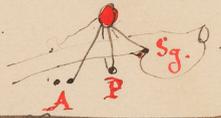
B - viscéraux involontaires

## En Résumé

grande fertilité & variété  
distribution Cutanée  
qui nous permettra  
de remonter  
à  
la morphologie

= van voyz qu'il n'y a pas un  
Coller-oesophage

qu'il y en a 3. **Trois**  
**colliers**  
**oesophagiens**



Senestrel = aneyle  
= Stauwe

## Histologie

Li. g. Lini a Cervel

