

www.e-rara.ch

Traité d'insectologie ou observations sur les pucerons

Bonnet, Charles

Paris, M.DC.XLV. [1745]

ETH-Bibliothek Zürich

Shelf Mark: Rar 326

Persistent Link: <https://doi.org/10.3931/e-rara-9827>

Observations X.

www.e-rara.ch

Die Plattform e-rara.ch macht die in Schweizer Bibliotheken vorhandenen Drucke online verfügbar. Das Spektrum reicht von Büchern über Karten bis zu illustrierten Materialien – von den Anfängen des Buchdrucks bis ins 20. Jahrhundert.

e-rara.ch provides online access to rare books available in Swiss libraries. The holdings extend from books and maps to illustrated material – from the beginnings of printing to the 20th century.

e-rara.ch met en ligne des reproductions numériques d'imprimés conservés dans les bibliothèques de Suisse. L'éventail va des livres aux documents iconographiques en passant par les cartes – des débuts de l'imprimerie jusqu'au 20e siècle.

e-rara.ch mette a disposizione in rete le edizioni antiche conservate nelle biblioteche svizzere. La collezione comprende libri, carte geografiche e materiale illustrato che risalgono agli inizi della tipografia fino ad arrivare al XX secolo.

Nutzungsbedingungen Dieses Digitalisat kann kostenfrei heruntergeladen werden. Die Lizenzierungsart und die Nutzungsbedingungen sind individuell zu jedem Dokument in den Titelinformationen angegeben. Für weitere Informationen siehe auch [Link]

Terms of Use This digital copy can be downloaded free of charge. The type of licensing and the terms of use are indicated in the title information for each document individually. For further information please refer to the terms of use on [Link]

Conditions d'utilisation Ce document numérique peut être téléchargé gratuitement. Son statut juridique et ses conditions d'utilisation sont précisés dans sa notice détaillée. Pour de plus amples informations, voir [Link]

Condizioni di utilizzo Questo documento può essere scaricato gratuitamente. Il tipo di licenza e le condizioni di utilizzo sono indicate nella notizia bibliografica del singolo documento. Per ulteriori informazioni vedi anche [Link]

férence considérable entre les progrès que font dans le même tems des moitiés & des quarts, & ceux de huitiemes & de dixiemes. Observ. IV.

La troisieme, que la derniere portion est celle de toutes qui, en tems égal, prend le moins d'accroissement, & après elle celles qui la précédent immédiatement. Obs. IV.

OBSERVATION X.

Expériences pour s'assurer si la reproduction des parties coupées est inépuisable dans le même Individu.

AVANT la Découverte des Insectes qui peuvent être multipliés de bouture, les Physiciens connoissoient la reproduction des pattes des Ecrevisses : ils savoient que lorsqu'on les a coupées un certain nom-

SUR LES VERS D'EAU DOUCE. 61
bre de fois au même individu, il
cesse enfin d'en repousser de nou-
velles. Réfléchissant sur le rapport
qu'il y a entre la reproduction de ces
pattes & celle des parties qui ont
été coupées à nos Vers, j'ai été con-
duit à rechercher si en coupant la
partie nouvellement produite, l'an-
cien tronçon auroit de nouvelles
ressources pour reproduire encore
ce qui lui manqueroit, & si cette
provision pourroit s'épuiser, ou é-
toit inépuisable.

J'ai donc recoupé consécutivement à un même Ver (1) la tête &
la queue, à mesure que ces parties
ont achevé de se refaire. Dans l'es-
pace d'environ deux mois d'Eté,
pendant lesquels il a toujours été

(1) Ce Ver étoit la première moitié de la
seconde portion d'un autre partagé en trois,
en Juillet 1741, laquelle portion s'étoit par-
tagée d'elle-même par le milieu, en Janvier
de l'année suivante.

renu dans l'eau pure, il s'est com-
plété jusqu'à huit fois, & il avoit
commencé à le faire pour la neuviè-
me lorsqu'il a cessé de vivre.

Cette expérience méritoit extre-
mement d'être variée : aussi l'ai-je
fait de toutes les façons dont j'ai pu
m'aviser. J'ai recoupé au même Ver
(1) seulement la tête ; à un autre (2)
seulement la queue ; à un troisième
(3) l'une & l'autre de ces parties ,
mais en laissant entre chaque opé-
ration l'intervalle de tems nécessai-

(1) Ce Ver étoit la seconde moitié d'un au-
tre partagé dans le mois de Juillet 1741. des
accroissemens de laquelle j'ai donné une es-
pece d'échelle. Tab. I. Obs. IX.

(2) Ce Ver avoit été pris dans un ruisseau
le 25. May 1743. Il avoit perdu sa queue, ou
partie postérieure, & il commençoit à en ré-
prendre une nouvelle, dont la longueur étoit
déjà de deux tiers de ligne.

(3) Ce Ver avoit été tiré mutilé du fond
d'un ruisseau le 19. Octobre 1741. La queue
ne faisoit encore que commencer à pousser,
mais la tête avoit déjà environ trois quarts de
ligne.

se pour que l'Insecte ait pu prendre de nouvelles nourritures ; enfin j'ai recoupé avec la même précaution à un quatrieme (1) seulement la tête , & à un cinquieme (2) la queue.

Un coup d'œil jetté sur la Table ci-jointe suppléera à ce que je viens de dire de ces Expériences. Je répondrai seulement à une question qui pourroit m'être faite là-dessus : c'est si je n'ai point été trop impatient de recouper les parties nouvellement reproduites ; si je leur ai toujours laissé le tems suffisant pour achever de se refaire ? Il y auroit quelque raison d'en douter. Afin donc de lever ce doute , je dirai

(1) Il avoit été trouvé dans le même ruisseau que les précédens , & au mois de May 1743.

(2) Il avoit été pris dans le même endroit que le précédent , en Juin de la même année.

64 OBSERVATIONS

que je ne m'en suis point fié à la simple vue, mais que j'ai appellé chaque fois le microscope à mon secours. Et si cela ne suffisoit pas, j'ajouterois que j'ai vu des portions de ces Vers, dont la tête longue au plus de demi-ligne s'acquitoit déjà de ses fonctions les plus essentielles en donnant entrée aux alimens; & que j'en ai vu d'autres dont la queue n'avoit gueres qu'un tiers de ligne, & dont on observoit fort bien l'anus s'ouvrir pour laisser sortir les excréments. Il ne paroissoit pas encore, il est vrai, sous la forme d'une fente oblongue, (Obs. I.) ainsi qu'il auroit paru dans la suite, on ne voyoit qu'une espece d'échancru-
 * FIGURE re *: mais toujours l'essentiel s'y
 XIII. p. remarquoit-il.

Au reste je ne dois pas oublier de faire observer que j'ai toujours fait
 en

SUR LES VERS D'EAU DOUCE. 65
en sorte de ne point toucher au
tronc, de ne couper précisément
que la partie nouvellement produi-
te. La difference sensible de couleur
de celle-ci d'avec celui-là, met en
état de les distinguer. Obs. VII.

REMARQUES

Sur la seconde Table.

Des Tables dans le gout de cel-
le-ci fourniroient bien des remar-
ques curieuses & propres à éclaircir
la matiere qui fait le sujet de ces
Observations : mais comme ce que
je donne actuellement dans ce gen-
re n'est qu'un premier essai, je croi-
rois manquer à la bonne méthode
si je tirois des conséquences d'ex-
périences qui n'ont pas été pouf-
sées assez loin, ni assez souvent réi-
térées. On ne regardera donc les re-

66 OBSERVATIONS

marques suivantes que comme de simples réflexions, ou comme des questions que je soumets à un plus mûr examen.

Premiere Question. La source de reproduction des extrémités est-elle inépuisable dans le même individu ? Il n'y a pas lieu de le croire, puisque je n'ai point eu de Ver qui se soit completté plus de ~~onze~~⁺ fois. Il est vrai que je n'ai pu pousser assez les expériences sur ceux des N^o. IV. & V. mais il y a lieu de croire qu'ils n'auroient pu fournir encore à plusieurs opérations, ayant sensiblement diminué de grosseur & de longueur dès la fin de l'Automne. Il est très-probable que la propriété que ces Insectes ont de repousser une nouvelle tête & une nouvelle queue à la place de celles que la section leur a fait perdre, est propor-
+ douze

tionnée au nombre & à la nature des accidens auxquels ils sont exposés pendant le cours de leur vie. C'est-là une idée qui s'offre naturellement à l'esprit dès qu'on réfléchit sur la sagesse qui brille dans tous les ouvrages de la Nature, & en particulier dans les moyens qu'elle met en œuvre pour la conservation des Especies.

Seconde Question. Les Vers auxquels on a donné de la terre, se complètent-ils un plus grand nombre de fois que ceux auxquels on n'a donné que de l'eau ? On pourroit le soupçonner : cependant à en juger par la Table qui fait le sujet de ces réflexions, il ne paroît pas qu'il y ait de différence. Nous y voyons, par exemple, que le Ver N°. I. auquel on a donné de la terre, s'est complété huit fois dans l'es-

pace d'environ 14. mois , & que celui du N^o. II. qui a été tenu dans l'eau pure, l'a fait autant de fois dans l'espace de deux mois d'Eté. Peut-être que chez l'un & l'autre la source de reproduction étoit épuisée , ou pour m'exprimer à la maniere des Physiciens modernes , que tous les germes mis en provision par la Nature , avoient achevé de se développer. Quoi qu'il en soit , il me paroît extrêmement remarquable que le Ver , auquel je n'ai donné que de l'eau , se soit completté jusqu'à 8. fois. Cela indique une grande énergie dans le principe vital de ces Insectes. Car si l'on prend la longueur de chaque tête & de chaque queue revenues au Ver dont je viens de parler , la somme qui en proviendra , surpassera de demi-ligne celle du tronc lui-même après la premiere opération.

Troisième Question. La reproduction des extrémités se fait-elle plus promptement dans les Vers auxquels on a donné de la terre, que dans ceux auxquels on n'a donné que de l'eau; ou, ce qui revient au même, les premiers font-ils en tems égal plus de progrès? Les expériences dont il s'agit ici, n'ayant pas toutes été faites dans la même saison à une égale température, je ne saurois (Obs. VIII.) rien dire de positif sur cette question. Si cependant on se borne à comparer les accroissemens du Ver N°. V. avec ceux du Ver du N°. VI. on jugera l'affirmative plus probable. Il est d'ailleurs bien naturel que de deux Vers celui qui aura été le mieux nourri fasse en tems égal plus de progrès. Mais quelle sera alors la différence de l'accroissement, la température étant sup-

posée la même ? C'est , comme on voit , ce qu'il s'agit de déterminer.

A cette occasion je ferai observer qu'outre le degré de chaleur & les autres sources de variétés que j'ai indiquées dans l'Observation VIII. la qualité de la terre dont l'Insecte se nourrit , & la quantité en laquelle elle lui est livrée, influent beaucoup sur son accroissement. Je m'en suis convaincu par plusieurs expériences faites sur différens Vers , & en particulier sur les portions I. K. de la Table I. Obs. IX. On y a pu remarquer que ces portions , qui le 30. Juin 1742. avoient un pouce neuf lignes , n'en avoient qu'un 3. l. le 4. May de l'année suivante. Comme elles ne s'étoient point divisées, ainsi qu'il arrive assez souvent à ces Vers (Obs. VI. IX. Tab. I. X. Tab II. N°. III. IV. & V.) je soupçon-

SUR LES VERS D'EAU DOUCE. 71
nai que ce décroissement venoit
de ce qu'elles n'avoient pas eu assez
de terre, ou qu'elles n'en avoient
pas eu d'assez bien conditionnée,
celle que je leur avois donnée étant
un peu sablonneuse. Pour m'éclaircir
là-dessus, je couvris * entierement
le fond de la tasse d'une boue prise
au fond d'un ruisseau, laquelle j'a-
vois eu auparavant la précaution de
faire sécher pour tuer les petits Vers
qu'elle pouvoit contenir (1). Dans
l'espace d'environ une semaine ces
portions qui, huit jours auparavant
n'avoient pas plus de 16. à 17. li-
gnes de longueur, se trouverent
en avoir 24. Elles avoient aussi grossi
à proportion. Il n'est gueres dou-
teux que ces Vers ne sachent choi-
sir entre les particules terreuses cel-

* Vers la
mi-Août.

(1) Cette précaution est nécessaire pour
s'affurer si les Vers, qu'on a coupés, en met-
tent au jour d'autres de leur espece.

les qui contiennent le plus de fucs ou des fucs plus gras , & que ce choix ne se fasse mieux sur une plus grande quantité de terre que sur une quantité moindre. Mais comme je l'ai déjà infinué (Obs. VI.) en augmentant la quantité de la terre , on augmente la résistance que les Vers ont à la percer , & de-là il arrive qu'ils se rompent , ce qui est un fâcheux inconvénient. Je ne manquai pas de l'éprouver sur les portions dont il s'agit ; chacune d'elles s'étant partagée en deux autres peu de jours après. On peut juger par-là à quel point ces Vers doivent se diviser dans les ruisseaux , & multiplier ainsi leur espece par une voie qu'on n'auroit crue propre qu'à les faire périr.

Quatrieme Question. La tête & la queue croissent-elles également dans

le même individu ? J'ai déjà touché cette question au commencement de l'Observation IV. lorsque j'ai dit *que la tête est à l'ordinaire celle qui se développe la première.* Les opérations que j'ai fait subir au Ver du N°. II. de cette Table, me paroissent achever d'établir cette proposition, ou ce qui est la même chose, que la tête est celle qui en tems égal prend le plus d'accroissement. On n'a pour s'en convaincre qu'à jeter un coup d'œil sur la suite de ces opérations : on y verra que lorsque cette dernière avoit déjà acquis une demie ou trois quarts de ligne de longueur, la queue n'en avoit encore qu'un quart ou un tiers. La circulation du sang se faisant de la queue vers la tête, (Obs. I.) celle-ci recevrait-elle plutôt, en plus grande abondance & mieux conditionnés les sucs de-

stinés à fournir à son développement ? Quoi qu'il en soit de ce soupçon, il paroît bien conforme à la sagesse de la nature, que l'organe par lequel le corps reçoit la nourriture soit le premier à se former.

Cinquieme Question. La quantité de l'accroissement, toutes choses d'ailleurs à peu près égales, est-elle constamment la même dans les extrémités après chaque opération ? Je crois pouvoir décider négativement, & établir qu'elle diminue. En effet, si l'on compare, par exemple, les accroissemens des Vers N^o. II. & III. après les premières opérations, avec ceux de ces mêmes Vers après les dernières opérations, on y remarquera des différences très-sensibles. Les forces de l'animal s'épuisent peu à peu, & cet épuisement qu'annonce encore la dimi-

SUR LES VERS D'EAU DOUCE. 75
nution du tronc, n'a rien que de
fort naturel.

Sixieme Question. Les extrémités
repoussent-elles constamment dans
la ligne de direction du corps, &
jamais de côté comme les branches
des arbres? C'est-là une Loi à la-
quelle je n'ai point encore vu d'ex-
ception, de quelque maniere que la
section ait été faite, soit ~~parallèle~~ +
~~ment~~ au tronc, soit obliquement.

Septieme Question. Les nouveaux
organes que le tronc pousse après
chaque opération, sont-ils toujours
également parfaits? C'est encore là
une vérité que toutes mes observa-
tions n'ont paru établir. Je n'ai ja-
mais remarqué que pour avoir cou-
pé plusieurs fois de suite à un mê-
me Ver la tête ou la queue, celles
qui repoussent ensuite en fussent
moins bien conformées. Je ne vou-

+ *perpendiculairement*

76 OBSERVATIONS

drois cependant pas en conclurre qu'il n'arrive jamais ici des dérangemens qui affectent l'organisation de ces parties : tout ce qui est composé ou machine y est essentiellement sujet.

OBSERVATION XI.

Expérience sur l'accroissement des queues coupées au Ver du numera I. de la Table II.

POUR connoître dans quelle proportion les queues coupées au Ver du N°. I. de la Table précédente croïtroient, je les ai mesurées de tems à autre, comme on le voit dans la Table qui suit.

