

naire. Il y en a trois sur tout d'après des tableaux des meilleurs Maîtres de sept pieds de hauteur sur cinq de large, qui pourroient servir à faire des tableaux d'Autel. Il nous en promet encore d'autres dans la suite de pareille force.

XVIII. JOURNAL DES SÇAVANS,

DU LUNDI 9. JUILLET M. DC. LXXXII.

HISTOIRE GENERALE DES INSECTES, OU L'ON

expose clairement la maniere lente & presque insensible de l'accroissement de leurs membres, par Jean Swammerdam Doct. en Médecine, in-4. à Utrecht, & se trouve à Paris chez la Veuve d'Antoine Cellier. 1682.

L Es bons Livres ne sçauroient être traduits en assez de langues. Le sçavant M. Swammerdam Auteur de celui-ci, après avoir touché en passant que toute la différence qui se trouve dans la grandeur des animaux ne vient peut-être que de la force ou de la foiblesse de leur cœur, qui selon les degrez de son mouvement résiste plus ou moins à la pesanteur de l'air qui le comprime, & peut ainsi étendre ses membres plus ou moins loin selon la force de son agitation; divise cet ouvrage en trois parties. 1. Il propose de quelle maniere se fait le changemene des insectes. 2. Après avoir décrit la maniere obscure & confuse avec laquelle on a rapporté jusqu'ici l'histoire de ces changemens, il en fait une description claire & distincte. 3. Il propose quatre diverses espèces de changemens, sous lesquelles il comprend tous ceux des Insectes, & qui n'ont selon lui qu'un même principe.

Il dit donc, 1. Que dans la production des Insectes il ne se fait aucun changement. 2. Que ces petits animaux ne se forment que par l'accroissement de leurs membres qui sont renfermés dans leurs *nymphes* à peu près comme les fleurs le sont dans leurs boutons; & 3. Qu'enfin cet accroissement se fait de la même maniere dont les Plantes bourgeonnent & poussent des rejettons, d'où naissent ensuite des boutons, lesquels peu à peu s'épanouissent en fleurs qui nous laissent de la semence propre pour en produire d'autres.

Afin d'éclaircir son sentiment il explique fort au long ce qu'il entend par le nom de *nymphé*, qui n'est autre chose dans sa pensée que l'Insecte même sous la forme d'œuf, de ver, ou de chenille

nille ou plutôt quel insecte renfermé en petit dans l'œuf, le ver ou la chenille, de telle sorte que si l'on dépouille délicatement un de ces vers de sa peau, il prétend qu'on y découvrira une petite figure qui représente comme en petit, mais fort distinctement, tous les membres de l'animal qui en doit naître; & c'est cette petite figure qu'il appelle *nymphe*, & dont il prétend que se forment les Insectes par l'accroissement de toutes leurs parties qui en grossissant se font mieux distinguer.

Quoiqu'il n'y ait pas grande différence entre les nymphes de tous les Insectes, il dit qu'on en peut cependant distinguer de différentes sortes par la situation différente des membres de l'Insecte dans la membrane de la nymphe: car par exemple celle de la fourmy diffère des autres en ce qu'elle ressemble mieux à l'Insecte même. En effet excepté que les pieds & les cornes sont pliées & entrelassées ensemble, il n'y a point de différence entre la fourmy & la nymphe. Celle de la mouche s'éloigne plus de la mouche même, parce que les ailes que la mouche porte étendue sur le dos, sont couchées aux côtes, & entrelassées entre les jambes. Celle de l'abeille en approche encore moins; mais le changement des unes & des autres n'a qu'un même principe; & c'est ce qui fait la seconde partie de son dessein.

Aristote faute d'instrumens pour grossir les objets, ne pouvant découvrir dans les nymphes aucunes parties sensibles des Insectes qui en naissent, pensoit qu'ils se forment par une parfaite transformation. Plus de quatre cens Ecrivains qui ont traité après lui ce même sujet, ont suivi ses sentimens; & quoique quelques-uns y aient apperçu des parties, ils n'ont pas laissé de se tromper dans la manière dont ils ont crû, que cela se faisoit. C'est ce que M. Swammerdam réfute dans le commencement de la seconde partie. Il établit après cela son opinion, qui est que le changement des Insectes ne consiste qu'en ce que les parties de l'animal croissent peu à peu sous la peau qui les environne, jusqu'à ce qu'enfin le tout venant à sa perfection, le ver vienne à crever. Car alors s'étant ainsi tout d'un coup dépouillé de la peau dont il étoit revêtu, on y voit d'abord paroître tous les petits membres de l'Insecte, mais il dit qu'ils sont si mols & si fluides au commencement dans certains vers, que l'on n'y peut remarquer aucun mouvement pendant quelques jours, jusqu'à ce que l'humidité s'étant dissipée par la transpiration ils deviennent plus forts & plus fermes, & commencent à se remuer.

Il ajoute à cela que quoique ce changement se fasse très-sub-

tement, il est pourtant assez sensible pour être apperçû : & il prétend même, ce qui est encore bien plus curieux, que quelque prompt qu'il soit ordinairement, on le peut rendre aussi lent qu'on voudra, & qu'effectivement il en a fait l'expérience en présence du Grand Duc de Toscane.

Après avoir ainsi établi ce principe général sur le changement des Insectes, il propose dans la troisième partie quatre différentes espèces de changemens naturels, sous lesquelles il comprend tous les Insectes. Dans la première l'animal sort selon lui tout parfait hors de l'œuf, comme les araignées, les puces, les fourmis, les cloportes, & cette sorte de petits animaux qu'on voit dans des réservoirs d'eau de pluie, & qu'on trouve encore quelquefois dans les fosses en si grande abondance, qu'il semble que l'eau soit changée en sang, &c. Dans la seconde, il dit que l'animal croît après être sorti de la membrane, & il comprend sous cette espèce la demoiselle, les sauterelles, le grillon, la cigale, &c. Les abeilles, les mouches, le cerf-volant, dont la trompe ou la langue qui lui sert d'instrument pour prendre sa nourriture est quelque chose de merveilleux, & dont tout l'aliment n'est autre chose qu'une humidité qui découle des chênes, & qui approche assez du miel liquide, sont compris sous la troisième espèce, dans laquelle l'animal croît sous la membrane d'une manière très-difficile à remarquer. Et enfin sous la quatrième, qu'il avouë être encore plus difficile à expliquer, il range avec plusieurs autres les Thaons, qui sont une espèce de mouches dont les chevaux & les vaches sont ordinairement attaqués, que la nature a industrieusement pourvus d'une trompe & d'un éguillon tout ensemble pour succer par le moyen de l'un le sang des animaux, & tirer par le moyen de l'autre l'humidité des herbes, & aussi-bien que le miel & la rosée.

EMAN. FERDINANDI DE SANCTA CRUZ

Antilogia sacrae Scripturae, in-fol. Lugduni. 1681.

Cet ouvrage est proprement une conciliation des endroits obscurs de l'Exode & de la Genèse, qui semblent avoir quelque apparence de contradiction. Cette édition qui est la première qu'on en a faite en France, est beaucoup plus correcte plus augmentée que les autres.

CLEOPATRE, TRAGÉDIE, PAR M. DE LA CHAP

pelle, in-12. A Paris chez J. Ribou. 1682.

LE succès que cette pièce a eu dans sa représentation n'a pas empêché les Critiques d'y trouver à redire trois choses

principales. Ils blâment l'Auteur, 1. D'avoir falsifié l'histoire avec trop de liberté. 2. De n'avoir pas donné des sentimens assez Romains à Antoine. 3. D'avoir ensanglanté la scène.

Pour la premiere M. de la Chappelle prouve par l'autorité d'Horace un des premiers Maîtres en cet art, qu'il est bon quelquefois de s'écarter un peu de l'histoire, sur-tout quand cela donne quelque nouvel agrément à l'intrigue sans en blesser la vraisemblance.

Quant au second chef, comme il ne represente pas un Caton, mais un Antoine voluptueux & aveuglé par ses passions, il soutient qu'il n'a pas dû lui donner d'autres sentimens; & il s'étonne avec justice que les Critiques qui trouvent que les sentimens d'Antoine ne sont pas assez héroïques, ne lui aient pas reproché d'en donner de plus généreux à Eros. Mais on voit bien que c'est à ce sage affranchi qu'il veut donner par tout la gloire des plus généreux conseils que suive Antoine, & même celle de laisser à son Maître l'exemple d'une mort héroïque.

Enfin pour ceux qui l'ont blâmé d'avoir ensanglanté la Scène par tant de morts, outre qu'Aristote demande sur le Théâtre des spectacles sanglans, il prétend ne pas manquer d'exemples, même parmi les modernes, qui n'ont pas fait difficulté d'introduire sur le Théâtre de ces sortes de spectacles, principalement lorsqu'ils n'ont rien qui les rendent ou trop odieux ou incroyables; car alors ils ne sont pas recevables: & c'est peut-être, ajoute-t'il ce qui ayant fait blâmer à Horace la representation horrible d'une Medée, qui égorge ses enfans aux yeux du peuple & d'Atrée qui déchire sur le Théâtre les corps de ses neveux, a donné occasion à la vieille erreur qui condamne indifferemment toutes les representations sanglantes.

HENRICI VALESII NOTÆ ET ANIMADVERSIO-

nes in harpocratonem & Philippi Jacobi Mauffaci notas ex Bibliotheca Guillel. Prousteau Antecsf. Aurel. in-4. Lugd. Bat. Et se trouve à Paris chez la veuve Cellier. 1682.

CE recueil de notes de M. Valois contient de fort belles remarques sur ce qui regarde la délicatesse de la Poësie & de l'Eloquence Grecque, aussi-bien que plusieurs choses curieuses pour l'intelligence ou l'éclaircissement de l'Histoire, de la Fable & de la Géographie. Ainsi parmi diverses coutumes des Grecs que l'auteur y explique, il en remarque d'assés singulieres des Athéniens, comme de priver les sacrilèges & les traîtres de sépulture, de permettre aux criminels condamnés à mort de dire trois mots

S ij



seulement au sortir de la prison pour aller au lieu du supplice, de récompenser ceux qui tuoient les Proscrits, &c.

On y voit encore les précautions que ces Sages prenoient pour ne rien précipiter dans leurs jugemens. Car lorsqu'il s'agissoit de condamner quelque criminel, on ne se contentoit pas de recevoir également ceux qui se presentoient pour le deffendre, ou pour l'accuser; mais lors même qu'il se trouvoit condamné par la pluralité des Scrutins, il y avoit encore des Juges qui recommençoient de nouveau les informations pour procéder au jugement. C'étoit aussi afin d'engager davantage la religion des Juges arbitres, qu'on les obligeoit de rendre leurs jugemens dans les Temples.

Mais ce qu'il dit de la punition du Peintre Micon, est fort plaisant, qu'il fut condamné à une grosse Amende pour avoir fait dans un tableau, qui representoit la bataille de Marathon, les corps des Perfes plus grands que ceux des Athéniens.

NOUVELLE MACHINE POUR RESPIRER SOUS

l'eau, tirée du Livre récemment venu d'Italie de motu animalium composé par Alphonse Borelli.

L'Art de respirer sous l'eau étant d'une nécessité absolue pour découvrir ce que la nature produit de singulier dans le sein de la mer, & pour retirer de ses abîmes ce que les écueils & les tempêtes y ont fait perdre, c'est donner au Public un secours très-considérable que de trouver une invention si importante. Plusieurs personnes y ont travaillé; & nous avons expliqué au long dans deux de nos Journaux de l'année 1678. l'invention de la cloche, dont on s'est souvent servi pour ce sujet avec succès. Celle-ci est encore mieux imaginée, & des personnes intelligentes qui l'ont examinée murement, prétendent même qu'il sera bien difficile d'en trouver à l'avenir de plus parfaites. C'est au sçavant Jean Alphonse Borelli que nous sommes redevables de cette découverte. Comme son érudition & ses écrits lui ont acquis un rang glorieux entre les Sçavans, ce seroit dérober quelque chose à sa gloire, de lui refuser dans le Journal l'Eloge qu'il mérite; mais comme la description de cette machine nous mène assez loin dans celui-ci, nous le réservons pour un de nos premiers Journaux.

DESCRIPTION DE LA MACHINE.

Cette machine consiste en un vaisseau de cuivre en forme de vessie de 2. pieds de diamètre comme B M H C. dans lequel

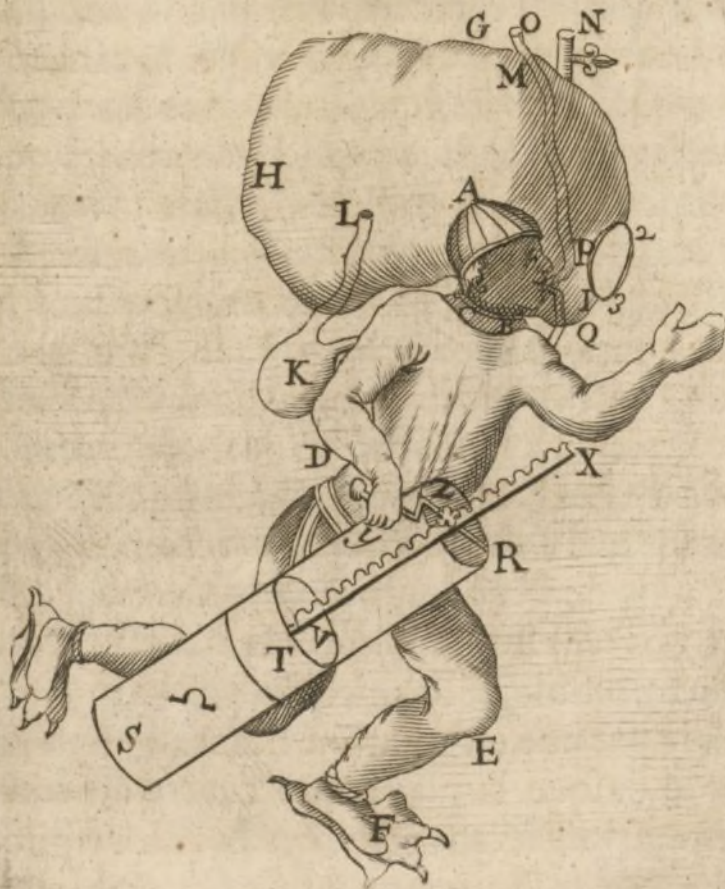
un homme puisse loger sa tête A par l'ouverture BC. Ce vaisseau doit être affermi sur les épaules par un collier de cuivre BC, sur lequel on lie par les tours redoublés d'une petite corde bien tissée le collet d'un Pantalon de peau impénétrable à l'eau & à l'air qui puisse couvrir exactement toutes les parties du corps qui ne sont pas couvertes par le vaisseau ou casque qui ne sert qu'à la tête. Un homme ainsi revêtu étant plongé dans l'eau y pourra vivre pendant plusieurs heures, respirant l'air contenu dans la vessie B M H C, pourvu qu'il ait soin de le renouveler de temps en temps, comme nous dirons ensuite.

Il faut encore avoir pour cette machine un tuyau de cuivre I Q C L long de trois pieds & courbé, avec une bourse de cuir capable de tenir près de chopine, telle que le point K la représente attachée à la partie basse de la courbure. Sa matière doit avoir les mêmes conditions que le Pantalon, & une communication avec le tuyau, de telle manière que l'air y étant une fois entré en puisse librement sortir pour se rendre dans le casque par L. Il faut que l'autre bout I, soit assez long & recourbé pour le pouvoir mettre à la bouche, afin de rejeter par-là l'air qu'on a attiré dans les poulmons par le nez. Cet air passant par ce tuyau perd la chaleur qu'il avoit acquise dans les poulmons, & se refroidit ensuite, parce que pour respirer on attire l'air par le nez, & qu'en le rejetant par la bouche dans le tuyau I Q K L, il arrive que le même air n'entre que long-temps après dans les poulmons, & se refroidissant en passant par le tuyau, les vapeurs qui le suivent se condensent & se résolvent en liqueur dans la bourse K, & ainsi cet air rentre dans le casque non-seulement refroidi, mais encore purifié de l'infection, qu'il avoit contractée dans les poulmons.

Pour pouvoir renouveler l'air contenu dans le casque il faut faire le tuyau O M P recourbé en P avec un Robinet en O, comme l'on en voit un en N. Ce tuyau doit être soudé en M au casque, ainsi qu'à l'égard du tuyau N. Celui qui se servira de cette invention sentant que l'air du casque a besoin d'être renouvelé, s'élèvera au dessus de l'eau jusqu'à ce que le casque se trouve dans l'air. Pour lors ouvrant les deux robinets O & N, il attirera l'air autant qu'il lui sera possible, & le rejettera par le tuyau P M O, & dans ce moment l'air par une circulation naturelle entrera par N pour occuper dans le casque la place que l'autre air vient de quitter. Ces fortes respirations étant réitérées & l'air respiré étant poussé hors de ce casque par le tuyau P M O (dont la partie recourbée P doit être mise à la bouche à chaque fois) dans très-peu de tems

cet air se trouvera propre à la respiration : après quoi on fermera les robinets O N, pour retourner au fond de l'eau , ce qui se fait de la maniere suivante.

Il faut avoir une feringue de cuivre Z R S, dont la concavité soit égale à un pied cubique. Elle doit être entièrement fermée par le bout S. & ouverte en Z R afin que le Piston T V y puisse entrer librement. A l'axe du Piston doit être le criq V X, dont le pignon Z avec sa manivelle y soit à l'extrémité de la feringue qu'on attachera au ceinturon D. de la maniere qu'on porte les épées. La longueur & le diamètre de la feringue peuvent être à discrétion , pourvû que sa concavité puisse contenir un pied cubique d'air. Toutes choses étant ainsi préparées, supposons qu'un homme avec tout cet appareil ait moins de pesanteur spécifique qu'un égal volume d'eau , de telle maniere que lorsqu'il s'y est plongé, on voye encore au-dehors une partie du casque M G. Si on lui ajoute quelques pièces de plomb , on pourra rendre sa pesanteur spécifique égale à celle d'un semblable volume d'eau , & faire enforte que l'on ne voye que le sommet du casque G. Pour lors cet homme tournant la manivelle y d'y en Z le piston T V comprimera l'air α , & s'approchera du fond S.



Dans ce moment l'eau venant à occuper sa place le volume de la seringue & du piston sera moindre qu'auparavant; c'est pourquoi toute la masse de l'homme & de ses machines occupera un moindre espace dans l'eau qu'au commencement, ce qui augmentera sa pesanteur spécifique. Que si l'on continuë à tourner la manivelle y, le piston T s'approchera encore plus de S, & l'homme devenant plus pesant en espèce que l'eau, il descendra lentement au fond, d'où il remontera à la surface de l'eau en retirant le Piston T vers Z R, par des raisons contraires.

Mais il faut se souvenir de laisser une ouverture au-devant du casque pour y mettre une forte glace, dont les bords seront collés avec de la chaux vive & du blanc d'œuf pour empêcher que l'eau n'entre par les jointures, & par ce moyen on pourra voir clair au fond & au milieu de l'eau. Cette glace est exprimée dans la figure en P I, & 2. 3. On pourroit aussi ajouter aux pieds des nageoires comme celles des Canards, afin de se conduire plus aisément, comme on peut le voir dans la fig.

NOUVEAUTEZ DE LA HUITAINE,

tant pour les Arts que pour les Sciences.

De Pœnis Ecclesiasticis praxis absoluta & universalis Aut. Ant. Tesoro, in-fol. Romæ. Et se trouve à Paris chez Ant. Dezallier.

Bartholinus de Tibiis veterum & eorum antiquo usu cum figuris. Romæ. Et se trouve à Paris chez le même.

L'homme de Dieu dans l'état de la perfection, représenté en diverses instructions Chrétiennes & Religieuses, qui peuvent servir de matière aux Prédicateurs & de règles aux Directeurs de conscience, in-4. 2. part. par le P. C du Puys R. M. A Paris chez Franc. Muguet.

Histoire des Edits de Pacification & des moyens que les P. R. ont employé pour les obtenir, &c. par M. Soulier Prêtre, in-8°. A Paris chez Ant. Dezallier.

Petri Petiti Miscellaneorum observationum lib. 4. nunquam antehac editi, in-8. à Utrecht, & se trouvent à Paris chez la veuve Cellier.

Ordo Equestris Imperialis Angelicus aureatus Constantinianus sancti Georgii. Olivæ.

C'est un petit abrégé de l'histoire de l'Ordre de Chevalerie de S. Georges établi par Constantin que le curieux M. Michel Ant. Haski Abbé de Colbacs, Coadjuteur d'Olive, Secret. & Aumônier du Roi de Pologne a composé & fait imprimer dans la fameuse Imprimerie de son Abbaye d'Olive, & qu'il nous a fait la grace de nous envoyer cette semaine. Nous en parlerons dans un de nos premiers Journaux.