

Le Journal des sçavans

Académie des inscriptions et belles-lettres (France). Auteur du texte. Le Journal des sçavans. 1666.

1/ Les contenus accessibles sur le site Gallica sont pour la plupart des reproductions numériques d'oeuvres tombées dans le domaine public provenant des collections de la BnF. Leur réutilisation s'inscrit dans le cadre de la loi n°78-753 du 17 juillet 1978 :

- La réutilisation non commerciale de ces contenus ou dans le cadre d'une publication académique ou scientifique est libre et gratuite dans le respect de la législation en vigueur et notamment du maintien de la mention de source des contenus telle que précisée ci-après : « Source gallica.bnf.fr / Bibliothèque nationale de France » ou « Source gallica.bnf.fr / BnF ».

- La réutilisation commerciale de ces contenus est payante et fait l'objet d'une licence. Est entendue par réutilisation commerciale la revente de contenus sous forme de produits élaborés ou de fourniture de service ou toute autre réutilisation des contenus générant directement des revenus : publication vendue (à l'exception des ouvrages académiques ou scientifiques), une exposition, une production audiovisuelle, un service ou un produit payant, un support à vocation promotionnelle etc.

[CLIQUEZ ICI POUR ACCÉDER AUX TARIFS ET À LA LICENCE](#)

2/ Les contenus de Gallica sont la propriété de la BnF au sens de l'article L.2112-1 du code général de la propriété des personnes publiques.

3/ Quelques contenus sont soumis à un régime de réutilisation particulier. Il s'agit :

- des reproductions de documents protégés par un droit d'auteur appartenant à un tiers. Ces documents ne peuvent être réutilisés, sauf dans le cadre de la copie privée, sans l'autorisation préalable du titulaire des droits.

- des reproductions de documents conservés dans les bibliothèques ou autres institutions partenaires. Ceux-ci sont signalés par la mention Source gallica.BnF.fr / Bibliothèque municipale de ... (ou autre partenaire). L'utilisateur est invité à s'informer auprès de ces bibliothèques de leurs conditions de réutilisation.

4/ Gallica constitue une base de données, dont la BnF est le producteur, protégée au sens des articles L341-1 et suivants du code de la propriété intellectuelle.

5/ Les présentes conditions d'utilisation des contenus de Gallica sont régies par la loi française. En cas de réutilisation prévue dans un autre pays, il appartient à chaque utilisateur de vérifier la conformité de son projet avec le droit de ce pays.

6/ L'utilisateur s'engage à respecter les présentes conditions d'utilisation ainsi que la législation en vigueur, notamment en matière de propriété intellectuelle. En cas de non respect de ces dispositions, il est notamment possible d'une amende prévue par la loi du 17 juillet 1978.

7/ Pour obtenir un document de Gallica en haute définition, contacter
utilisation.commerciale@bnf.fr.

LE IOVRNAL DES SCAVANS,

Du Lundy 20. Decembre, M. D C. LXVI.

Par le S^r. G. P.

MICROGRAPHIA, OR SOME PHYSIOLOGICAL DESCRIPTIONS OF MINUTE BODIES MADE BY MAGNIFYING GLASSES, WITH OBSERVATIONS AND INQUIRIES THEREUPON, BY R. HOOKE FELLOW THE ROYAL SOCIETY.

In fol. London.

V N des plus grands obstacles qui se soit rencontré au progrez de la Science naturelle, c'est que les Anciens s'estant entierement occupez à perfectionner le raisonnement, ont negligé la connoissance des Sens, & ont mieux aimé deuiner la pluspart des choses que de les voir. Cependant comme l'ame ne connoist rien que par l'entremise des organes du corps, les operations des Sens ne servent pas moins pour acquerir vne parfaite connoissance de la Nature, que celles de l'esprit; & elles sont mesme d'autant plus necessaires, que la sagesse de Dieu estant infiniment au dessus de la portée de nostre imagination, il est beaucoup plus facile de connoistre ce qu'il a fait, que de s'imaginer ce qu'il a voulu faire.

KKKkkk

Pour remedier à ce défaut les Modernes ayant trauailé à perfectionner l'operation des Sens , & particulierement de celuy de la veue, qui est le plus nécessaire de tous comme il est le plus noble, ont inuenté deux sortes de Lunetes, le Telescope, pour approcher les obiects, qui sont inuisibles à cause de leur éloignement ; & le Microscope, pour grossir ceux qui sont imperceptibles à cause de leur petitesse; & avec ces deux instrumens ils ont découvert plus de choses en peu d'années, que les Anciens n'auoient fait avec tous leurs rasonnemens pendant le cours de plusieurs siecles. Par ce moyen toute la Nature nous a paru nouvelle. Car le Telescope nous a fait voir dans le Ciel de nouveaux mouuemens, de nouvelles étoiles, & de nouveaux météores, Et le Microscope nous a decouvert sur la terre vn petit monde tout nouveau, & nous a fait appercevoir dans chaque chose vne infinité de petites creatures qui ne sont pas moins admirables, que toutes celles qu'on auoit connuës jusqu'à present.

L'ingenieux Monsieur Hook ayant fait plusieurs obseruations tres curieuses avec lvn & l'autre de ces instrumens, mais particulierement avec le Microscope, les a ramassées ensemble, & les a communiquées au public dans ce Liure, qu'il a intitulé *Micrographie*, c'est à dire description des petits corps, parce qu'il y examine principalement ce qu'il y a de plus petit dans la nature.

Il commence par la pointe d'une éguille très-

fine, qui bien qu'elle semble imperceptible, paroist avec le Microscope dont il s'est servy, large comme la quatriesme partie d'un poulice. L'extremite de cette pointe ne se termine pas en cone, comme l'on s'Imagine; elle n'est pas non plus ny ronde ny platte, mais elle est obtuse, inégale, & irreguliere, & ressemble à vne cheuille dont on auroit rompu le bout. De plus ses costez ne sont pas vnis, comme nos yeux nous les representent; mais rabotteux & pleins de cauitez & d'eminences.

Il dit aussi qu'ayant consideré avec son Microscope le tranchant d'un rasoir bien affilé, il l'a veu es-pais comme le dos d'un canif, & y a remarqué plusieurs dents: Que la surface d'une glace de miroir bien polie luy a paru au Soleil pleine de rayes, & composée d'une infinité de corps inégaux qui réflechissoient une lumiere de plusieurs couleurs différentes: Et que les points les mieux faits, qui seruent dans les liures imprimez à la separation des periodes, ne paroissent pas plus ronds que des chataignes. Et il ne s'en faut pas estonner; parce que les limes, les pierres, & les autres choses dont on se sert pour polir ou pour arrondir, etant composées de parties inégales, il faut nécessairement qu'elles laissent aussi plusieurs inégalitez sur la surface des corps sur lesquelles elles agissent.

Il a encore examiné de la toile tres fine, dont les fils au trauers du Microscope luy ont paru aussi gros que des cordes; & il a obserué que ce qui rend ces toiles deliées si transparentes, c'est qu'il y a entre

les fils quantité de trous presque semblables aux treillis qu'on met aux jaloussies. Il a reconnu que les ondes qui paroissent dans plusieurs étoffes de soye viennent de ce qu'il y a dans ces étoffes des parties plus éléuées les vnes que les autres, qui causent vne differente reflexion de lumiere : Et il a remarqué dans les Syphons & dans les Larmes de verre plusieurs choses curieuses que la briefueté de ce Iour-
nal ne permet pas de rapporter.

Apres auoir parlé des ouurages de l'Art, il vient à ceux de la Nature , ausquels le Microscope est beaucoup plus auantageux qu'aux autres. Car il y a cette difference entr'eux , que les ouurages de l'Art estant tousiours fort imparfaits , ne veulent estre vus que de loin , & plus on les considere exactement, plus on y trouue de defauts: Mais comme les ouurages de la nature sont des effets d'une sageesse infinie , ils ne craignent point d'estre examinez , & paroissent tousiours d'autant plus admirables qu'on les regarde de plus prez. M. Hooke en donne dans ce liure plusieurs descriptions , dont il nyen a pas vne qui ne soit surprenante; mais comme on ne les peut pas icy rapporter toutes, i'en remarqueray seulemēt quelques vnes des plus curieuses.

1. Il fait la description du pied d'une mouche , & il explique pourquoi ces petits animaux peuvent se suspendre contre le haut d'un plancher , & se promener ainsi sans tomber. Quelques-vns ont crû que leurs pieds estoient pleins d'une humeur gluante , par le moyen de laquelle elles demeurent attachées

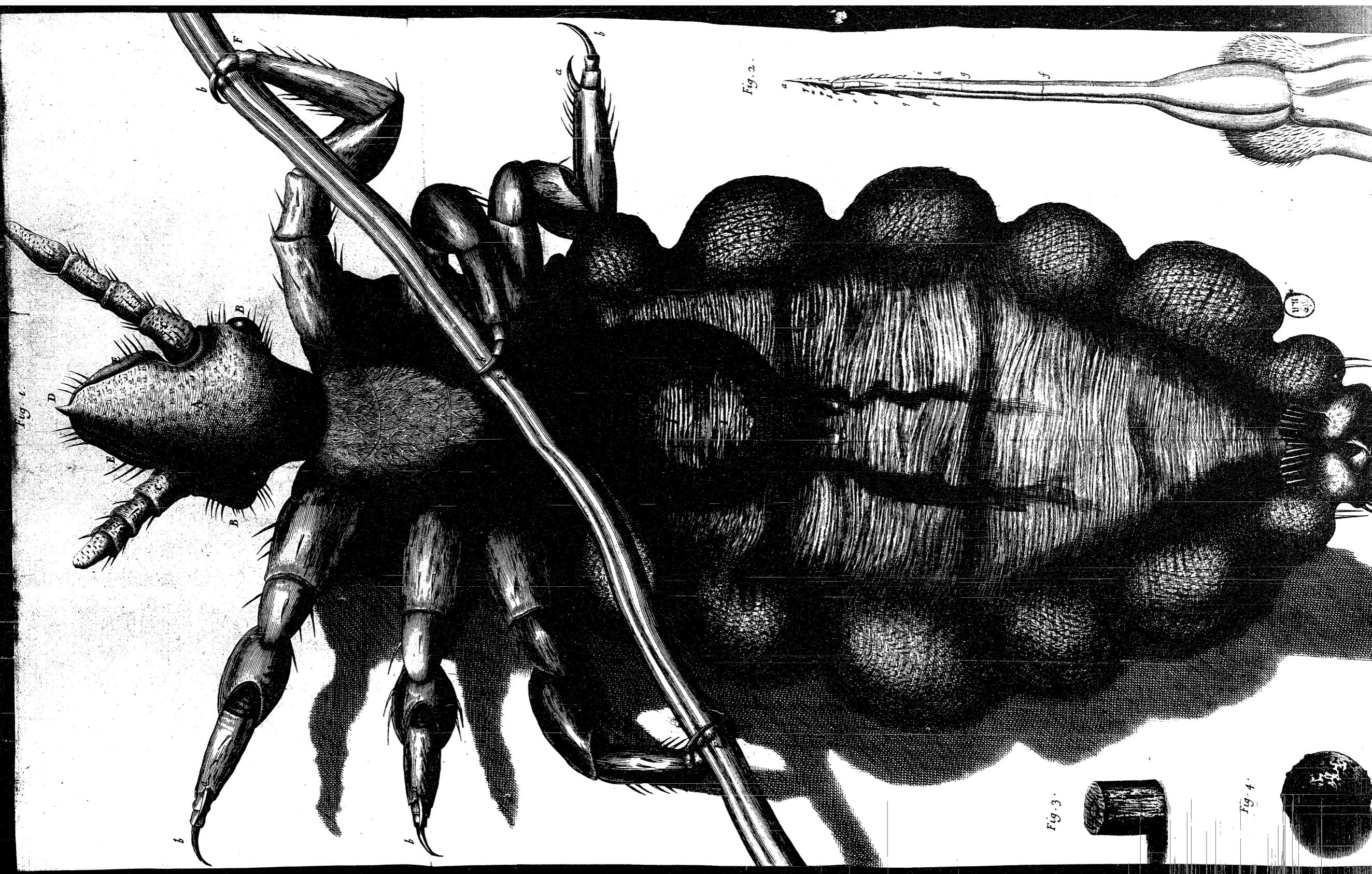


Fig. 2.

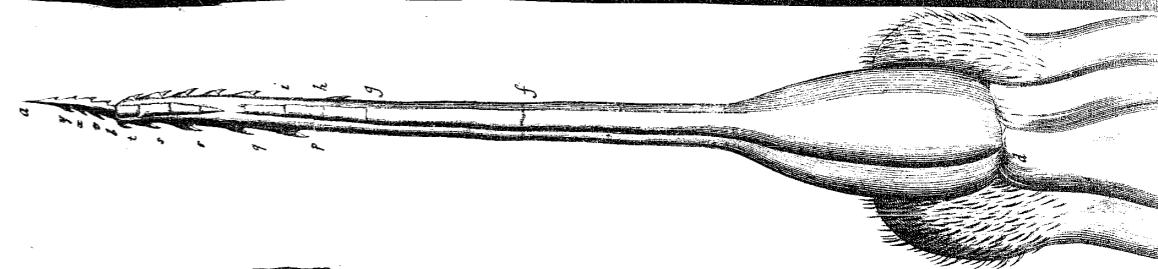


Fig. 3.

Fig. 3.

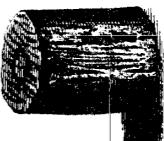
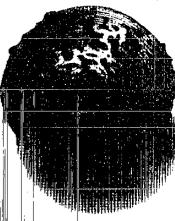


Fig. 4.



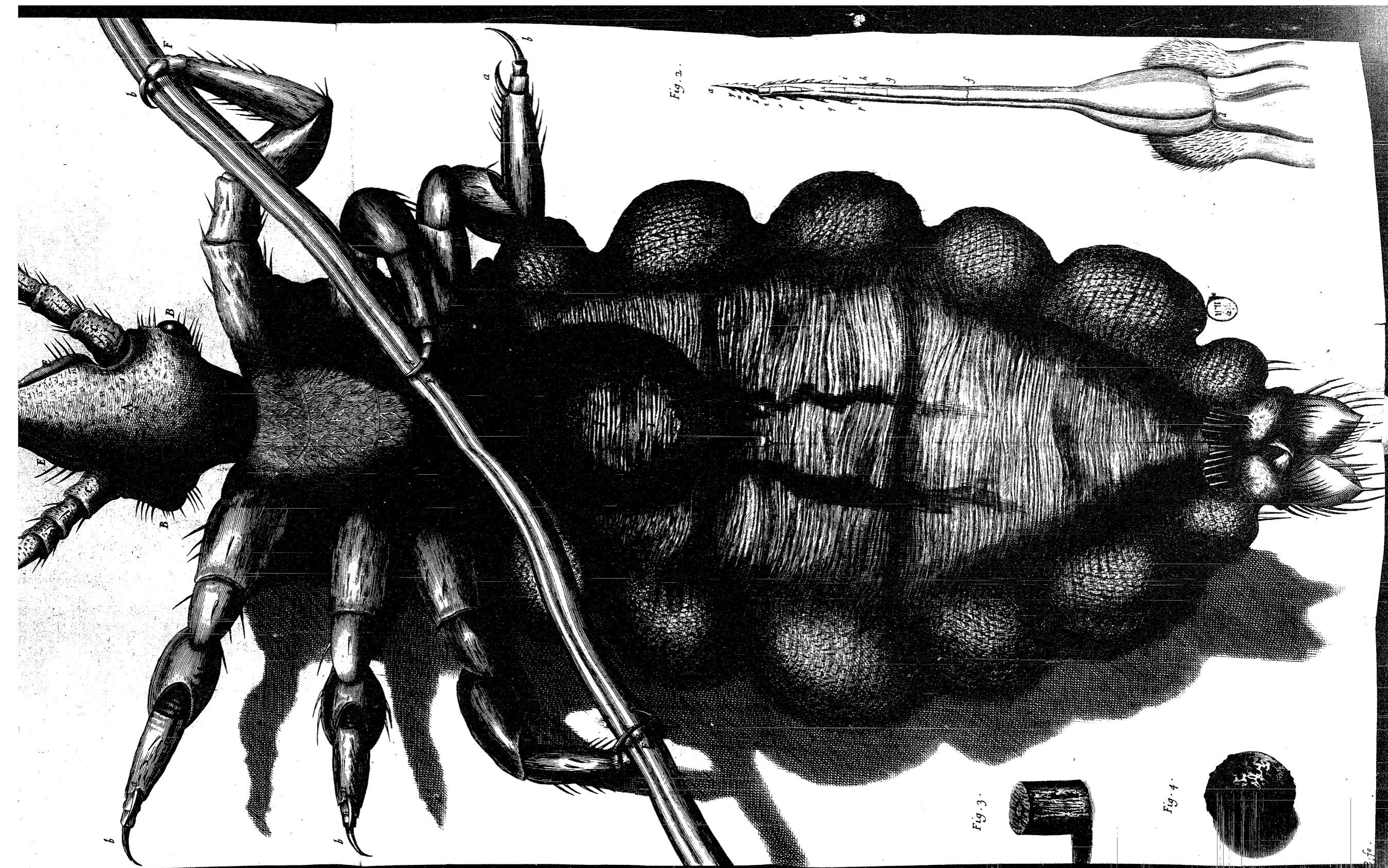


Fig. 1.

Fig. 2.

Fig. 3.

Fig. 4.

attachées à tout ce qu'elles touchent : Mais la véritable raison est, comme l'on a reconnu avec le Microscope, que les Mouches ont au bout de chaque pied deux griffes qui entrent facilement dans les plus petits pores de toutes sortes de corps ; & que de plus les plantes de leurs pieds sont couvertes d'une infinité de petites pointes semblables aux peignes des Cardeurs, avec lesquelles elles s'attachent facilement aux moindres inégalitez des corps les plus polis.

2. Il n'y a rien de plus vilain qu'un Poux ; & cependant la maniere dont il nous est representé par le Microscope, est aussi curieuse, que cet insecte est hideux en lui-même. En voicy la figure que j'ay fait grauer exactement de la même maniere & de la même grandeur que M. Hook l'a dessignée, afin de montrer precisément comme on la voit avec le Microscope : Et ce qui me l'a fait particulièrement choisir entre plusieurs autres, c'est qu' étant la plus grande de toutes celles qui sont dans ce liure, & ayant plus d'un pied & demy de longueur, elle fait mieux voir que les autres iusqu'à quel point cet instrument peut grossir les objets.

Cette Figure qui représente un Poux couché sur le dos, & tenant un cheveu avec ses pattes, fait beaucoup mieux comprendre que le discours, quelle est la forme de cet insecte. Il a les yeux BB placez derrière les cornes CC, tout au contraire des autres animaux, de peur que comme il n'a point de paupières, les cheveux au travers de quelques

LLLIII

il passe, ne luy blesſent continuellement la veue. A l'endroit marqué E, il semble qu'il y ait quelque apparence de machoire. Ses pates sont couvertes d'une écaille comme celles des Ecreuices, & ont deux griffes ab, avec lesquelles il embrasse le cheueu FF, lors qu'il se promene sur la teste. Il a sur la poitrine une substance deliée & transparente semblable à de la corne, & sur le ventre une peau marquetée, au trauers de laquelle on voit que la tache blanche II qui est peut-être le foye de cet insecte, est agité d'un mouvement continu. M. Hook ayant enfermé dans une boëte un de ces animaux pendant deux iours sans lui rien donner à manger, & l'ayant en suite mis sur sa main, cet insecte enfonça son museau D dans la peau, sans qu'il semblaſt ouurir aucune forte de gueule, & aussi-tost on apperceut un petit miffau de sang qui passoit directement & promptement de son museau dans son ventre par le moyen d'une espece de pompe qui estoit à l'endroit marqué A, & qui sembloit estre le cœur ou le poulmon. Au trauers de l'écaille de la poitrine on voyoit manifestement plusieurs vaisseaux s'enfler par ce sang, qui estoit porté & distribué en diuerſes parties. M. Hook remarque que la digestion se fait dans le corps de cet insecte avec une merveilleuse promptitude : Car on voyoit le sang noir & épais, lors qu'il le fuçoit ; quand il estoit dans ses boyaux, il paroiffoit d'un beau rouge ; & la partie qui estoit distribuée dans les veines, estoit toute blanche. Il adiouste que bien que son museau D

ne fust pas plus long que la vingt-cinquième partie d'une ligne, & qu'il ne l'enfonçast pas encores tout entier dans la peau, neantmoins on en voyoit sortir du sang : d'où il s'ensuit qu'il faut qu'il y ait du sang non seulement dans la peau, mais mesmes jusques dans la cuticule.

3. La structure de l'aiguillon d'une Mouche, qui est représenté dans la 2. figure n'est pas moins merveilleuse. Il est composé de deux parties, dont la première *d b* a plusieurs nœuds ou iointures *fg h i*, & outre cela plusieurs piquans *p q r s t*, qui ressemblent parfaitement aux griffes d'un chat, & que la Mouche étend ou resserre quand elle veut. L'autre partie est la pointe de l'aiguillon qui est enfermée dans la première comme une épée dans son fourreau, & qui est aussi armée de chaque costé de plusieurs griffes *v x y*. Ces sont elles qui arrrestent l'aiguillon dans la playe que la Mouche a faite, & qui empeschent qu'elle ne le puisse retirer. Mais ce qui fait principalement la douleur, c'est une liqueur corrosive & veneneuse qui est enfermée dans le fourreau, & qui éstant poussée dans la playe, ronge les fibres & cause l'inflammation.

4. La feuille de l'Ortie a beaucoup de rapport avec l'aiguillon. Car cet Autheur remarque qu'elle est couverte de piquans tres-aigus, dont la base, qui est un petit sac ou vessie d'une substance flexible, & presque de la figure d'un concombre sauvage, enferme une liqueur acre & veneneuse ; mais la pointe est d'une substance tres-dure & tres-forte, & a

vn trou au milieu, par lequel cette liqueur vénéneuse se coule dans la partie qui est piquée, & y excite de la douleur. Ce qu'on peut aisément appercevoir avec un bon Microscope, si l'on presse du doigt le bout de ses piquans contre sa base : Car pour lors au trauers de ces piquans qui sont transparents, on voit manifestement monter & descendre cette liqueur, comme M. Hook assure en auoir souuent fait l'experience.

5. Cet Autheur ayant examiné avec le Microscope plusieurs de ses cheueux, a trouué qu'ils estoient tous presque ronds : Que par le bout ils estoient plus gros que vers la racine : Que depuis vn bout iusqu'à l'autre ils paroissoient transparents comme de la corne : & qu'on ne voit point de filaments dans leur racine, comme dans celle de plusieurs plantes. Il adiouste qu'ils sont solides, & qu'il n'y a pû descouvrir aucune cauité non plus que dans les soyes des Cochons: Mais que la barbe d'un Chat étant coupée, a, de mesme que le fureau, vne large moëlle dans le milieu, comme elle est représentée dans la 3. figure. Le tissu en est néanmoins si serré qu'on n'y lçauroit appercevoir aucune apparence de pores.

6. Comme les opinions des Philosophes sont fort differentes touchant la maniere dont le feu est produit lors qu'on bat le fusil, cet Autheur a fait plusieurs experiences pour en reconnoistre la vérité. Ayant donc à ce dessein battu le fusil sur vne fueille de papier blanc, il a trouué à l'endroit où

les



les estinceles estoient tombées , de petites taches noires mais lumineuses , & les ayant considerées chacune en particulier avec vn bon Microscope , il a reconnu que c'estoient de petites boules rondes & brillantes , comme la quatriesme figure les represente , entre lesquelles il y en auoit deux différentes des autres , dont l'vne estoit attachée par vn bout à vn petit morceau d'acier assez long ; l'autre n'estoit qu'vne petite lame d'acier fort deliée . Là dessus cet Autheur fait plusieurs raisonnemens , & enfin il conclud que ces estinceles ne sont autre chose que des particules d'acier ou de caillou , qui sont quelquefois seulement rougies , d'autrefois fonduës , & souvent mesme vitrifiées , selon les differens degrez de chaleur que le mouvement produit . Et pour cōfirmer cette opinion , il dit qu'ayant passé de la limaille d'acier sur la flamme d'vne chandelle , il en vit tomber des particules brillantes semblables à des estinceles de fusil , sice n'est qu'elles estoient vn peu plus grosses .

7. Mais il n'y a rien de plus admirable , ny qui fasse mieux voir l'excellence du Microscope , que ce que cet Autheur dit de la Moisissure . On ne croiroit jamais que ce fust vn amas de petites plantes , & que toutes les choses qui paroissent moisies , fussent autant de petits prez émaillez de diuerses fleurs . Cependant M. Hook assure qu'ayant regardé avec le Microscope vne tache de moisissure qui estoit sur la couverture d'un liure , il a vû distinctement que c'estoit vne touffe de fleurs , comme elle est représentée par la figure suivante . Les vnes auoient

MMmmmm

des boutons ronds, & qui sembloient n'estre pas ouuerts ; les autres estoient à demy épanouïes ; quelques-vnes estoient tout à fait fleuries ; & il y en auoit dont le bout paroissest rompu, comme si elles eussent commencé à défleurir. Quoy qu'elles fussent tres-proches les vnes des autres, chacune auoit sa racine à part. Leurs tiges estoient rouges, longues, cylindriques, & transparentes. Leur substance estoit fort tendre, & presque semblable à celle des champignons ; car en les touchant avec vne épingle elles se rompoient facilement, & ayant été mises à la flamme de la chandelle trois ou quatre fois, elles demeuroient en leur entier. Pour leur odeur elle estoit forte & desagreable aussi bien que leur goust.

8. La figure de la puce ayant desia esté décrite par d'autres, ie ne rapporteray icy que ce que dit M. Hook du ressort de ses iambes. Cet insecte en a six, qui ont chacune trois iointures, dont la disposition est toute differente. Car les articles des deux iambes de deuant entrent & s'enfoncent entièrement l'un dans l'autre ; ceux des iambes du milieu ont leur étendue tout à fait separée ; mais les iambes de derriere ont leurs articles pliez l'un sur l'autre, comme la jambe & la cuisse de l'homme. Quand la Puce veut sauter, elle étend en mesme temps toutes ses iambes, & ces differens articles venant à se débander ensemble comme autant de ressorts, causent ce saut, que quelques vns ont attribué à des ailes imaginaires.

9. C'est vne chose surprenante de voir la quan-

tité de petits pores, que le Microscope découvre dans le charbon. Ils sont disposez par ordre & tra-uersent toute sa longueur, de maniere qu'il n'y a point de charbon, quelque long qu'il soit, au trāuers duquel on ne puisse aisement souffler, & si l'on en rompt vn morceau vn peu court, on voit le iour au trauers avec le Microscope. Leur nombre est si grand que dans vn rang long de la 18. par-tie d'vn poulce M. Hook en a conté iusqu'à 150. d'où il conclud que dans vn charbon d'vn poulce de diametre il n'y en doit pas auoir moins de cinq millions sept cent vingt quatre mille. C'est à cette grande quantité de pores qu'il attribuë la noirceur du charbon: car il dit que quand vn corps a beau-coup de pores dans lesquels la lumiere n'est point reflechie, il paroist necessairement noir; d'autant que la noirceur n'est autre chose qu'une priuation de lumiere, ou vn defaut de reflexion.

io. Il dit qu'on peut perfectionner les autres sens de mesme que la veue par des instrumens sembla-bles au Microscope, & il pretend en auoir desia fait diuerses experiences qui luy ont reussi.

ii. Il fait vne infinité de belles remarques tou-chant les Couleurs, la Lumiere, la Lune & les Etoiles &c. que ie rapporterois, si ie ne m'estoys desia étendu sur ce liure beaucoup plus que de coustume: Mais comme il contient plusieurs cho-ses curieuses, & qu'il est escrit en vne langue que peu de personnes entendent, i'ay crû qu'on seroit bien aise d'en voir vn ample extrait dans ce Jurnal.