



MEMOIRES

DE

MATHEMATIQUE

ET

DE PHYSIQUE,

TIREES DES REGISTRES

de l'Académie Royale des Sciences,

De l'Année M. DCCXXXIX.

SUR UNE RACINE

*Qui a la faculté de teindre en Rouge les Os
des Animaux vivants.*

Par M. DU HAMEL.

AU mois de Février 1737 M. Geoffroy commu-
niqua à l'Académie l'observation suivante, extraite
d'une Lettre que M. le Chevalier Sloane, Président
de la Société Royale de Londres, lui avoit écrite.

8 Avril
1739.

Mem. 1739.

. A

» M. Belchier, Chirurgien, membre de cette Société,
 » d'ayant un jour chés un Teinturier qui travaille en Toiles
 » peintes, remarqua que dans du Porc frais qu'on avoit servi
 » sur table, & dont la chair étoit de bon goût, les os étoient
 » rouges. Il demanda la cause d'un effet si singulier, & on lui
 » dit que ces sortes de Teinturiers se servoient de la racine de
 » *Rubia Tinctorum*, ou Garence, pour fixer (selon leur manière
 » de s'exprimer) les couleurs déjà imprimées sur les Toiles de
 » Cotton, qu'on nomme en Angleterre *Callicoes*. Quelques-
 » unes de ces couleurs sont faites avec des préparations de Fer,
 » d'autres avec des mélanges d'Alun & de Sucre de Saturne.
 » Les parties imprimées avec des préparations de Fer, devien-
 » nent noires ou pourpres; celles qui sont imprimées avec des
 » mélanges d'Alun, &c. prennent différents degrés de rouge.
 » On a coûtume de faire bouillir ensuite ces Indiennes ou
 » Toiles peintes, dans un chaudron avec du Son de farine, pour
 » les nettoyer & décharger d'un rouge sale dont elles se sont
 » surchargées dans cette infusion de Garence. Enfin pour ne
 » pas perdre ce Son, qui a absorbé l'excédent de la couleur
 » rouge, on le mêle avec l'aliment ordinaire des Pourceaux, &
 » c'est ce qui produit cet effet sur leurs Os, sans affecter d'une
 » manière sensible ni les chairs, ni les membranes, ni les
 » Cartilages, ni aucune autre partie du corps. M. Belchier, dont
 » l'observation que je viens de rapporter, a été depuis com-
 » muniquée au Public dans le N.° 442, des Transactions Phi-
 » losophiques, voulant s'affûrer si c'étoit la Garence seule, ou
 » bien tous les ingrédients du Teinturier mêlés ensemble qui
 » faisoient ce changement dans la couleur des Os, fit alors
 » quelques expériences.

» Il mêla de la poudre de cette racine avec les aliments qu'il
 » destinoit à la nourriture d'un Coq. Cet animal mourut après
 » en avoir mangé seize jours. Il le disséqua, & fut surpris qu'en
 » si peu de temps la racine eut agi. Les Os se trouverent par-
 » faitement rouges: d'où il conclut que c'étoit à la Garence
 » seule qu'il falloit rapporter cet effet, puisqu'il n'avoit fait
 » entrer dans la nourriture du Coq ni Fer, ni Alun, ni aucun

autre des ingrédients du Teinturier. Il remarqua que la tein- «
 ture rouge pénétrait dans l'intérieur des Os, & que les Os «
 les plus durs prenoient plus de cette couleur, que les Os ten- «
 dres, à l'exception cependant de l'émail des Dents, qui dans «
 le Porc conserve toute sa blancheur. M. Belchier promet à «
 la fin de son observation, de faire d'autres expériences pour «
 reconnoître avec certitude si le changement de couleur n'a «
 lieu que pour les os ». Mais il ne paroît pas, par les réponses
 que j'ai reçûes d'Angleterre, qu'il ait publié autre chose que
 ce que je viens de rapporter : ainsi je me crois autorisé à
 communiquer au Public les expériences que j'ai commencé
 de faire à la campagne, dès qu'on eut connoissance de l'ob-
 servation. Elles la rendent certaine & constante, & ne dimi-
 nuent rien du prix de la première découverte.

J'ai pris d'abord quatre forts Poulets que j'ai fait enfermer
 dans des épinettes ou cages à engraisser les volailles : je leur
 ai donné pour nourriture une pâtée faite avec le gruau de
 Froment, dans lequel j'ai mêlé la racine de Garence pulvé-
 risée, & pour boisson une infusion de la même racine, dont
 j'espérois qu'ils n'auroient pas de dégoût. Les premiers jours
 ils mangerent assés bien leur pâtée, mais je reconnus que
 l'addition de la Garence la leur rendoit beaucoup moins
 agréable que celle du Gruau seul, sur laquelle ils se jettoient
 avec beaucoup plus d'avidité que sur l'autre, quand pour
 éprouver leur goût je leur en présentois quelquefois. A
 l'égard de l'infusion de Garence, ils n'en voulurent jamais
 boire, & je fus obligé de leur donner de l'eau pure, dont
 ils bûrent beaucoup, car cette racine les altere. Enfin au
 bout de quelques jours ils se dégoûtèrent de leur nourriture
 composée, ils n'en mangerent plus que fort peu, & mai-
 grèrent à vûë d'œil.

Dès le dixième jour il en mourut un ; deux jours après
 un autre, & tous les deux avoient déjà les os couleur de rose.
 Pour prolonger la vie des deux autres, je diminuai la dose
 de la racine, & même de temps en temps je leur donnai de
 la pâtée simple. La racine avoit déjà fait son impression, car

malgré le nouveau régime, ils continuèrent à dépérir : ce qui m'obligea de tuer le troisième cinq jours après la mort des deux premiers. La couleur de ses os n'étoit pas différente de celle de ceux qui avoient vécu cinq jours de moins. Quant au quatrième Poulet, qui paroissoit un peu moins malade, je le marquai à la patte avec un anneau de drap, & lui rendis la liberté. Il s'est rétabli peu-à-peu, en choisissant dans la basse-cour une nourriture de son goût, mais aussi ce que ses os avoient reçu de teinture se dissipa par degrés, & s'évanouit presque totalement au bout de quelques mois ; car j'eus attention d'observer ce changement tous les deux ou trois jours, en regardant les os du dessous de l'aîle, qui ne sont recouverts que d'une peau assés mince.

On voit encore par cette expérience, comme par celle du Coq de M. Belchier, que la racine de Garence suffit seule pour teindre en rouge les Os des animaux qui en mangent, les os de mes Poulets n'avoient pris que le couleur de rose, parce que ces animaux, dégoûtés de leur nourriture, n'en mangeoient que quand une faim extrême les y forçoit, & je n'aurois jamais pu parvenir à avoir des os teints d'un beau rouge, si je n'avois répété l'expérience sur des animaux qu'on pût empâter, & auxquels je fus le maître de faire avaler de la Garence en grande dose.

Je choisîs pour cela des Pigeonneaux les plus vigoureux d'un colombier : deux de ces pigeonneaux ne furent nourris qu'avec du Gruau de Froment ; on empâta les autres avec le Gruau & la Garence, dont on formoit des boulettes de grosseur convenable, qu'on leur faisoit avaler trois fois par jour, jusqu'à ce que leur jabot en fût rempli. Je tentai de faire boire de l'infusion de Garence aux Pigeonneaux qui prenoient de cette racine avec le Gruau, mais je ne pus y réussir, & je fus obligé de leur donner de l'eau pure comme aux Poulets de la première expérience. Les deux Pigeonneaux nourris de Gruau seul, étoient vifs & gras, digéroient & profitoient aussi-bien que s'ils eussent été nourris par leur mere. Au contraire, ceux qu'on empâtoit avec le Gruau &

la Garence, ne recevoient cet aliment que par violence, digéroient mal, étoient tristes & fort altérés. Quoiqu'on eût soin de leur tenir toujours le jabot plein comme aux autres, ils maigrissoient de jour en jour : ils étoient toujours tremblants, cherchant à se mettre au Soleil ou auprès du feu pour se réchauffer, & les plus vigoureux d'entr'eux se trouverent bien malades dès le dixième jour. Je fis tuer les deux qui étoient nourris de Gruau simple, ainsi que ceux qui avoient été empâtés avec la Garence, & je n'en réservai que deux qui me paroissoient en avoir mieux supporté l'effet que les autres, & dont les os de l'aîle étoient rouges.

Un des deux devoit être rétabli par une nourriture simple, afin de voir si en lui prolongeant la vie, la couleur déjà très-sensible dans les os de l'aîle se dissiperoit, mais au bout de trois jours il fut écrasé par accident. Cependant je crus appercevoir une teinte bien moins foncée qu'avant ce changement de nourriture, & la même expérience ayant été répétée quelque temps après, me confirma que le changement de nourriture fait évanouir la couleur. Je continuai de nourrir avec la Garence l'autre Pigeonneau conservé vivant, mais à petite dose, pour ne le pas faire périr si-tôt. Il vécut encore huit jours sans que ses os parussent plus colorés que ceux qui avoient été tués les premiers.

Tous ces animaux nourris avec l'aliment composé, furent disséqués, & voici ce que je remarquai. Les plumes, la corne du bec ni les ongles n'avoient point changé de couleur, même dans la partie qui s'insere dans la peau. La peau de tout le corps avoit sa couleur naturelle, le cerveau, les nerfs, les muscles, les tendons, les cartilages, les épiphises, les membranes, n'offroient rien de contraire à l'état ordinaire de ces parties. Mais les longs tendons osseux qui se prolongent le long du gros os, qu'on appelle improprement la *jambe des oiseaux*, étoient rouges vers le milieu de leur longueur, qui en est la partie la plus dure. Tous les vrais os, même les plus déliés, étoient rouges comme du Carmin, & par endroits ce rouge étoit si foncé, qu'il paroissoit presque noir.

Dans ces jeunes oiseaux, tous les os ne prennent pas également la teinture rouge : les plus durs sont ordinairement plus colorés que ceux qui sont plus tendres ; on apperçoit même une différence de ce genre dans un seul os, car le milieu, qui a plus de solidité que les extrémités, est presque toujours plus rouge. Ce n'est pas qu'il ne se trouve quelquefois de petites taches pâles dans l'endroit où le rouge a le plus d'intensité, & quelquefois des taches d'un rouge très-foncé dans des parties qui n'ont encore qu'une teinte incarnate.

J'ai toujours remarqué que le grand os de la patte, qu'on nomme communément l'*os de la Jambe*, étoit sensiblement moins rouge que les autres.

J'ai trouvé teints d'un beau rouge les petits os du larinx & des apophyses, quoique ceux-ci soient aussi déliés qu'un fil dans les Pigeonneaux. Les anneaux de la trachée artère, qui sont entièrement cartilagineux ou membraneux, n'avoient reçu aucune teinture, mais l'anneau le plus voisin de la division de la trachée étoit rouge dans tous ces Pigeons, & souvent même le premier anneau de chaque branche de la bifurcation avoit reçu cette teinture, du moins au milieu de sa face extérieure.

Les autres parties de la poitrine, sçavoir le cœur, le poulmon, le médiastin, la pleuvre, le diaphragme, se sont trouvés de leur couleur naturelle. Il n'y avoit rien de remarquable au foye, à la ratte, aux reins, non plus qu'à l'extérieur du gésier, mais la membrane intérieure, le jabot & les intestins, principalement les gros, paroïssent rouges. Ayant lavé des morceaux de ces jabots & de ces intestins, je reconnus que la membrane extérieure restoit blanche, & qu'il n'y avoit que l'intérieure ou la veloutée qui fut teinte par la Garence. Elle me paroïssoit d'abord comme injectée, cependant en l'examinant avec une Loupe, je vis distinctement que ce n'étoit pas une liqueur teinte qui fût contenuë dans des vaisseaux, comme l'est celle des injections, mais que c'étoit simplement une espece de fécule arrêtée dans le velouté de ces membranes. C'est sans doute l'adhésion de ces parties colorantes

de la racine, au velouté des membranes intérieures des visceres de la digestion, qui est la source de toutes les maladies dont ces animaux ont paru attaqués pendant que je les nourrissois avec la Garence. Leur jabot principalement étoit relâché & flasque, comme s'il eût macéré dans l'eau pendant plusieurs mois : il se déchiroit aisément, & sa membrane intérieure ou veloutée étoit si peu adhérente aux autres, qu'elle s'en détachoit par lambeaux. Il y a grande apparence que la fécule colorée qui se détache de la Garence, c'est-à-dire, cette partie de la racine qui fait la teinture, avoit obstrué les petits vaisseaux & les glandes de l'estomac, ce qui peu-à-peu les avoit fait tomber en sphacele. Quoi qu'il en soit, une certaine dose accumulée de cette fécule, retardoit les digestions, & ces animaux mouroient étiques, quoique l'estomac plein.

Les yeux de ces animaux encore vivants, paroissoient rouges comme ceux de quelques Perroquets ; je crus, après les avoir disséqués, qu'il n'y avoit de teint que la capsule, ou plutôt le chaton qui reçoit le cristallin : mais M. Morand, auquel j'avois envoyé un Dindon nourri avec la Garence, a observé que la capsule vitrée étoit d'un rouge cramoisi, sans que ni l'humeur vitrée ni le cristallin fussent teints. L'œil de ce Dindon étant plus gros que ceux des Pigeons, la main qui le disséquoit beaucoup plus adroite que la mienne, & l'Anatomiste plus instruit, je déferé volontiers à son sentiment. C'est donc la seule partie molle qui se trouve vraiment teinte dans ces animaux, car je ne regarde pas comme telles celles qui ne le sont qu'à l'occasion d'un contact immédiat avec des parties surchargées de la couleur. M. Morand, dans la note des observations qu'il m'a communiquées, & qu'il avoit faites sur le Dindon que je lui avois envoyé, confirmant tout ce que j'avois observé moi-même, il ne doit rester aucun doute sur ce que je viens de rapporter.

Je reviens à l'examen des Squeletes & de toutes les parties osseuses colorées de mes Pigeons, pour les comparer avec les Squeletes des deux Pigeons nourris de Gruau sans Garence. Les os des premiers étoient, comme je l'ai dit ci-devant,

d'un rouge de carmin fort vif, dans quelques endroits d'un rouge cramoisi, & j'en ai quelques-uns d'un bel orangé, mais je n'ai pu découvrir d'où venoit cette différence. Ces os teints, étant rompus frais, ou avant que d'être desséchés à l'air, m'ont paru plus gros & plus remplis de moëlle, mais aussi plus spongieux, ou d'un tissu moins serré & plus aisé à rompre que les os blancs des Pigeons empâtés avec le Gruau seul. Les parties les moins dures de ces os rouges s'écrasoient entre les doigts, qui en restoit teints, & cette teinture ne vient pas de la moëlle, car elle reste dans son état naturel, comme toutes les autres parties molles. Les mêmes parties dans les os blancs ne s'écrasoient pas de même.

Si l'on se ressouvient que les Pigeons empâtés avec le Gruau & la Garence sont toujours dans un état languissant, dans un dépérissement successif, on sentira que par cette seule raison les os rouges doivent être moins formés & moins durs que les os blancs des Pigeons nourris avec de bons aliments. Mais pourquoi sont-ils plus gros & comme boursoufflés? On n'en peut guères soupçonner d'autres causes, que l'interposition de la fécule colorante de la Garence entre les lames osseuses; ces particules hétérogènes empêchent que le contact n'en soit immédiat, & de-là l'augmentation contre nature de leur grosseur, & leur peu de solidité. En regardant ces os avec une forte loupe, leur surface la plus lisse paroît percée d'une infinité de petits trous dans lesquels on apperçoit la fécule colorante. Si l'on se sert d'un Microscope qui grossisse davantage, on voit une espece de réseau de fibres qui se divisent & qui se réunissent pour former des mailles. Sous ce premier réseau, qui paroît blanc, sans doute parce qu'il est fort éclairé, on en apperçoit un autre un peu rouge, & sous celui-ci un troisième, & même un quatrième encore plus coloré; enfin, le fond de toutes ces mailles est d'un rouge très-foncé, & le tout ressemble assés à un morceau de bois dépouillé de son écorce. Il semble que cette espece d'injection faite par la voye de la digestion, pourroit conduire un habile Anatomiste à des découvertes très-utiles sur la nature

nature & la formation des os ; je crois même avoir déjà entrevû quelque chose de nouveau, mais comme j'ai encore quelque scrupule sur mes observations, je n'hazarderai pas d'en annoncer les conséquences.

Pour que la Garence produise sur les os l'effet que j'ai détaillé, il faut que sa teinture soit assez fixe (selon l'expression des Teinturiers) pour n'être point altérée par l'action dissolvante de la salive, du suc stomachique, du suc pancréatique, de la bile, &c. ni par le mouvement péristaltique de l'estomac & des intestins ; ces sucs agissent cependant avec une telle efficacité sur les aliments ordinaires, qu'après la digestion ils ne sont plus reconnoissables ni par leur odeur, ni par leur goût, ni par leur couleur : ce n'est pas tout, il faut que ces particules colorantes soient assez ténues pour passer avec le chyle dans le sang, & circuler avec lui dans un grand nombre de couloirs ou de vaisseaux, sans en être séparés, & sans qu'il s'en fasse aucun dépôt ni dans le foye, ni dans la rate, ni dans le pancréas.

Je soupçonnerois volontiers que cette portion de la partie lymphatique du sang, qui est propre à la nourriture des os, seroit le vrai dissolvant de la teinture de la Garence, & qu'elle l'entraîneroit avec elle jusqu'au lieu où elle doit porter de la nourriture à ces parties solides du corps des animaux. D'après cette conjecture, à laquelle je reviendrai dans la suite, je crus que le Squelete des jeunes animaux devoit se colorer d'une teinte bien plus forte, & plus promptement, que celui des animaux adultes, ou qui ne croissent plus, parce que les os des jeunes animaux sont dans un état d'accroissement qui exige une plus grande quantité de suc osseux. Il est vrai aussi, comme je l'ai rapporté, que ce sont les os les plus durs des jeunes animaux qui prennent le plus de couleur. Toutes ces considérations formoient une difficulté qu'il falloit éclaircir.

Ainsi au commencement du mois d'Octobre dernier, je choisis deux Coqs d'Inde de l'année, les plus vigoureux que je pus trouver, & de petits Pigeonneaux qui n'avoient encore que du duvet. J'aurois bien souhaité faire l'expérience

sur des animaux de même espece, mais il étoit impossible de trouver des Dindonneaux en duvet dans cette saison, & d'ailleurs ces animaux étant d'une extrême délicatesse dans leurs premiers mois, leur estomac n'auroit jamais pu supporter l'effet de la Garence. A l'égard des vieux Pigeons, je n'en avois pas d'apprivoisés : les fuyards sont difficiles à empâter, & en les laissant manger à leur discrétion, ils n'auroient pas été suffisamment *garencés*, s'il est permis d'employer cette expression. De plus les os de mes deux Coqs d'Inde étoient fort durs en comparaison de ceux des Pigeonneaux ; ainsi j'avois dans ces animaux, quoique de différente espece, tout ce qui étoit important pour mon expérience.

Mes Pigeonneaux nourris avec une pâtée mêlée avec la Garence, moururent dès le troisième jour, cependant tout ce qui avoit la consistance d'os dans leur Squelete, étoit déjà rouge comme de l'écarlatte. M. Belchier a été surpris de voir les os de son Coq rougis au bout de seize jours, & voici des os qui le sont en trois : mais tout ce qui par la suite devoit devenir os dans l'un de mes jeunes Pigeons, & qui n'étoit encore que cartilage, comme les épiphyfes, la grande apophyse du sternum, &c. n'avoit pris aucune couleur ; dans l'autre, il y avoit quelques taches rouges fort légères au cartilage du sternum, qui apparemment commençoit à s'ossifier. D'autres expériences semblables, répétées depuis, m'ont appris encore avec plus de certitude, que tous ces cartilages ne se teignent en rouge par la Garence, que quand ils commencent à prendre la consistance d'os.

Si, comme je le soupçonne, c'est la partie lymphatique du sang qui est le dissolvant des particules colorantes de la Garence ; si cette lympe contient le suc nourricier des cartilages & des os, en chariant avec elle les particules colorantes qu'elle a extraites de la racine, pourquoi ne teint-elle pas les cartilages aussi-bien que les os ? Je crois qu'on ne peut résoudre cette difficulté que par la différence des pores : dans les cartilages ils sont trop larges, la matière colorante les traverse avec trop de facilité, & ne trouvant point encore

de lame osseuse formée faute de surface suffisamment étendue qui la retienne, elle passe avec la lymphe surabondante à travers des pores du cartilage. Quand ces cartilages commencent à prendre de la consistance, quand il y a déjà des lits de lames osseuses, l'obstacle existe, la fécule colorante s'y arrête & s'y dépose. Quand le suc osseux n'est plus nécessaire que pour réparer une déperdition journalière de substance, comme dans les animaux qui ont reçu toute leur croissance, outre que probablement ce suc est alors beaucoup moins abondant, & par conséquent par proportion moins chargé des parties colorantes de la racine, il en doit nécessairement résulter que les os d'un animal adulte en seront teints bien plus faiblement. C'est aussi ce qui est arrivé à mes deux Coqs d'Inde, qui, quoiqu'empâtés pendant quinze jours avec le Gruau & la Garence, n'eurent leurs os teints que de couleur de rose, un peu plus foncé vers les extrémités que vers le milieu, qui par trop de consistance n'avoit pu admettre ni retenir la même quantité de fécule colorante que les os tendres des Pigeonneaux. Ainsi les os des animaux qui croissent encore, se teignent beaucoup mieux & plus vite que ceux des animaux formés, & ce, à ce que je conjecture, par les raisons que je viens de dire. Mes deux Coqs d'Inde eurent les mêmes indispositions que les Poulets de la première expérience, dépérèrent comme eux, & je fus obligé de les faire tuer au bout de quinze jours.

On vient de voir des Pigeonneaux dont les os ont été teints d'un beau rouge de carmin en trois jours : c'est au moins le temps qu'il leur faut pour acquérir ce degré de teinture. Par d'autres expériences sur des Pigeonneaux de même âge, j'ai reconnu qu'en trente-six heures leurs os étoient d'un couleur de rose vif, & qu'en vingt-quatre heures ils étoient au moins couleur de chair.

Ces dernières expériences font voir avec quelle promptitude se fait la distribution du suc nourricier dans les animaux de cette espèce, qui doivent prendre toute leur croissance en quelques mois, & combien cette distribution est rapide,

même dans les endroits où la circulation du sang trouve le plus d'obstacle, comme dans le corps des os.

Comme on doit aussi inférer de ces expériences qu'il y a des médicaments végétaux qui se portent sur les os, & qui par conséquent pourroient remédier à plusieurs de leurs maladies, j'ai cru devoir employer la Garence dans cette vûë. Mais n'étant pas le maître de faire naître dans les os de mes animaux des maladies de différents genres, je me suis borné à examiner quel seroit son effet dans une fracture.

Je choisîs quatre Pigeonneaux forts & vigoureux. On leur cassa à chacun cet os de la jambe qu'on appelle communément le *Pilon*. On en fit sur le champ la réduction, qu'on assujettit par un bandage convenable à la partie & au sujet. Deux de ces Pigeons furent nourris avec le Gruau & la Garence, & les deux autres simplement avec le Gruau. Ces derniers, malgré la douleur que devoit causer leur blessure, eurent toujours bon appetit, & au bout de huit jours ils commencerent à se promener avec leur appareil qu'on avoit un peu relâché. Les autres tomberent dans les accidents dont j'ai déjà parlé, & moururent, l'un le 10, l'autre le 14^{me} jour. On tua les deux Pigeons sains pour en comparer le cal.

Celui des Pigeons qui n'avoient pas mangé de Garence étoit petit, ferré & fort uni : celui des Pigeons nourris avec cette racine étoit gros, spongieux, inégal ; il en sortoit des especes de végétations, il se brisoit entre les doigts, & s'y réduisoit en petits grains. Il est vrai que l'état de souffrance de ces animaux, occasionné par leur blessure, & augmenté par une nourriture qui leur étoit contraire, pouvoit retarder la parfaite réunion de leurs os, mais je crois qu'il résulte toujours de cette expérience, & de quelques autres que je supprime, parce qu'elles ne prouvent rien de plus, que la Garence prise intérieurement, est plus nuisible que salutaire dans le cas des fractures, & il n'est pas inutile de connoître ce qu'il faut éviter.

La Garence n'est pas probablement la seule matière végétale qui peut changer la couleur des os, cependant j'ai

employé sans succès le Bois d'Inde, l'Orcanette, le Curcuma. Il faut apparemment une matière moins susceptible d'altération, & l'on sçait que la Garence est de ce genre, puisque les étoffes qu'on teint avec cette racine, soustiennent fort bien l'action de l'air & les débouillis. J'ai mis les os teints de mes animaux disséqués à différentes épreuves; d'abord, comme M. Belchier, à celle de l'eau bouillante & à celle de l'Esprit de Vin, sans que la couleur en ait été altérée. Elle a aussi résisté à l'eau de Savon, une forte lessive de Sel de Tartre a un peu déchargé la couleur, & l'a rendu plus éclatante. Le Vinaigre lui a fait prendre une teinte jaunâtre brune & obscure. Enfin l'eau d'Alun a déchargé assés considérablement la couleur, & elle est restée un peu vineuse. Ainsi ces os résistent parfaitement aux mêmes débouillis que les Etoffes teintes avec la même racine. Mais l'air agit sur eux beaucoup plus vite que sur ces Etoffes; car les os des Poulets de la première expérience, ceux des Coqs d'Inde de la troisième, & ceux des Pigeonneaux qui n'avoient mangé de la Garence que pendant un ou deux jours, sont devenus tous blancs en moins d'un an, & les os les plus rouges ont beaucoup perdu de leur couleur; je crois même que la rosée à laquelle j'en tiens quelques-uns exposés depuis quelques jours, achevera de les blanchir.

Comme il y a une espece d'analogie entre la nutrition des Animaux & celle des Plantes, je n'ai pas négligé d'essayer si la teinture de la Garence pourroit s'introduire dans les vaisseaux de quelques-unes; ce qui réussissant, serviroit beaucoup à en dévoiler l'organisation. Je rendrai compte dans la suite de ces expériences qui ne sont point encore finies.





Duhamel du Monceau. 1739. "Sur une racine qui a la faculté de teindre en Rouge les Os des Animaux vivants." *Histoire de l'Académie royale des sciences, avec les mémoires de mathématique et de physique* 1739, 1–13.

View This Item Online: <https://www.biodiversitylibrary.org/item/87741>

Permalink: <https://www.biodiversitylibrary.org/partpdf/210868>

Holding Institution

Natural History Museum Library, London

Sponsored by

Natural History Museum Library, London

Copyright & Reuse

Copyright Status: Public domain. The BHL considers that this work is no longer under copyright protection.

License: <http://creativecommons.org/licenses/by-nc/3.0/>

Rights: <https://www.biodiversitylibrary.org/permissions/>

This document was created from content at the **Biodiversity Heritage Library**, the world's largest open access digital library for biodiversity literature and archives. Visit BHL at <https://www.biodiversitylibrary.org>.