

**Lettres sur les truffes du Piémont / écrites par Mr. le comte de Borch en 1780.**

**Contributors**

Borch, Michel-Jean, comte de, 1751-1810.  
University of Leeds. Library

**Publication/Creation**

Á Milan : Chez les Freres Reycends, [1780]

**Persistent URL**

<https://wellcomecollection.org/works/a8p69cqs>

**Provider**

Leeds University Archive

**License and attribution**

This material has been provided by This material has been provided by The University of Leeds Library. The original may be consulted at The University of Leeds Library. where the originals may be consulted.

This work has been identified as being free of known restrictions under copyright law, including all related and neighbouring rights and is being made available under the Creative Commons, Public Domain Mark.

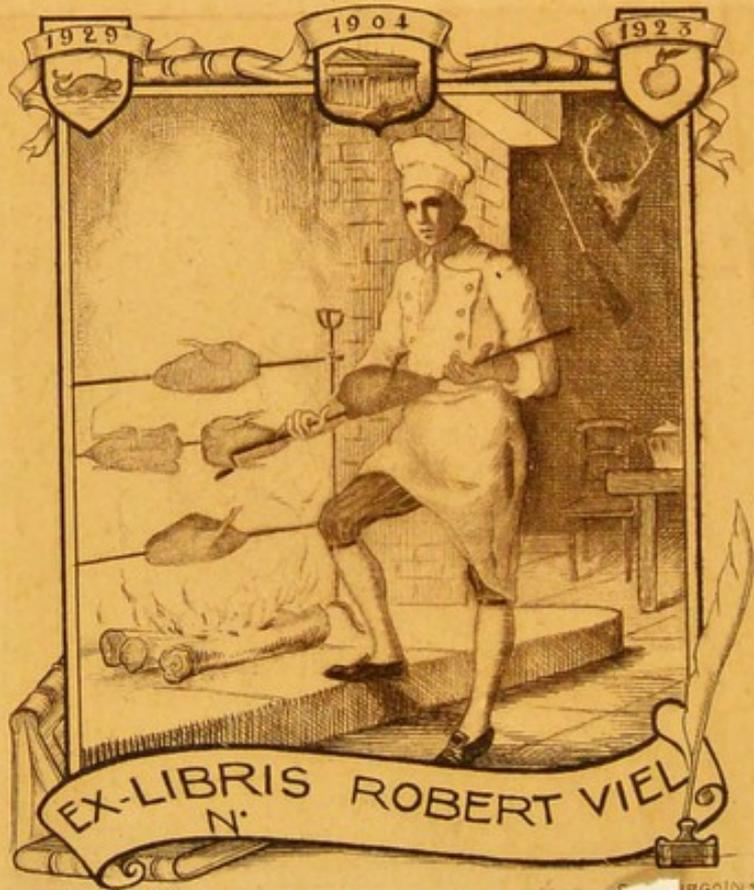
You can copy, modify, distribute and perform the work, even for commercial purposes, without asking permission.



Wellcome Collection  
183 Euston Road  
London NW1 2BE UK  
T +44 (0)20 7611 8722  
E [library@wellcomecollection.org](mailto:library@wellcomecollection.org)  
<https://wellcomecollection.org>



f2-150



LEEDS UNIVERSITY LIBRARY

Classmark:

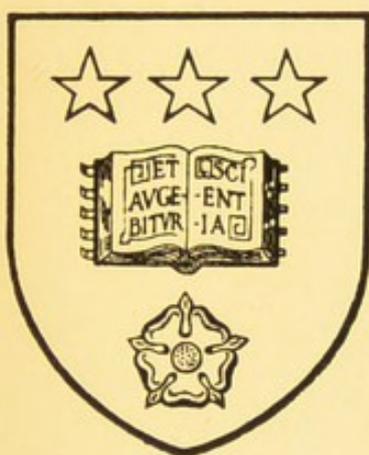
COOKERY

B-BOR

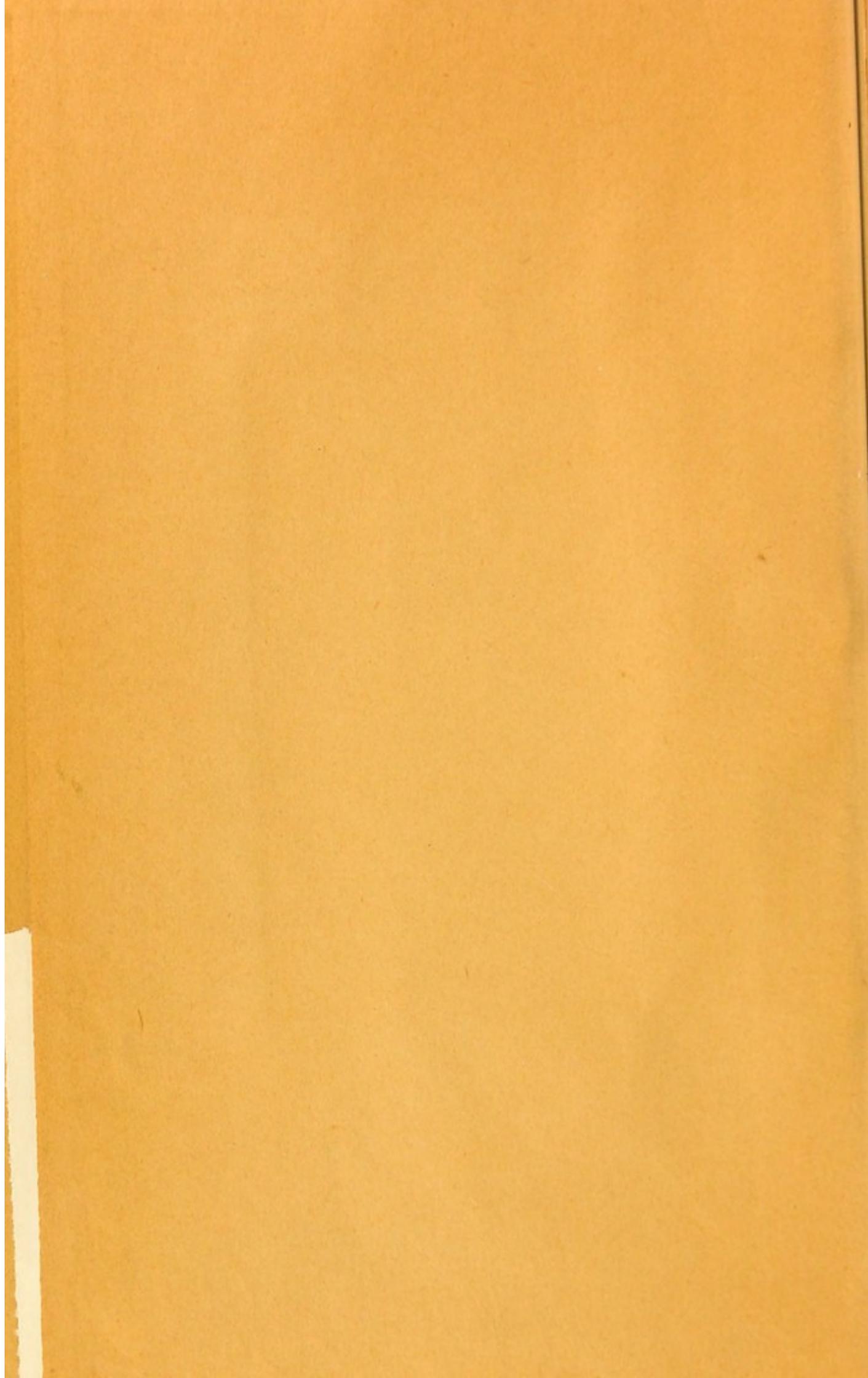


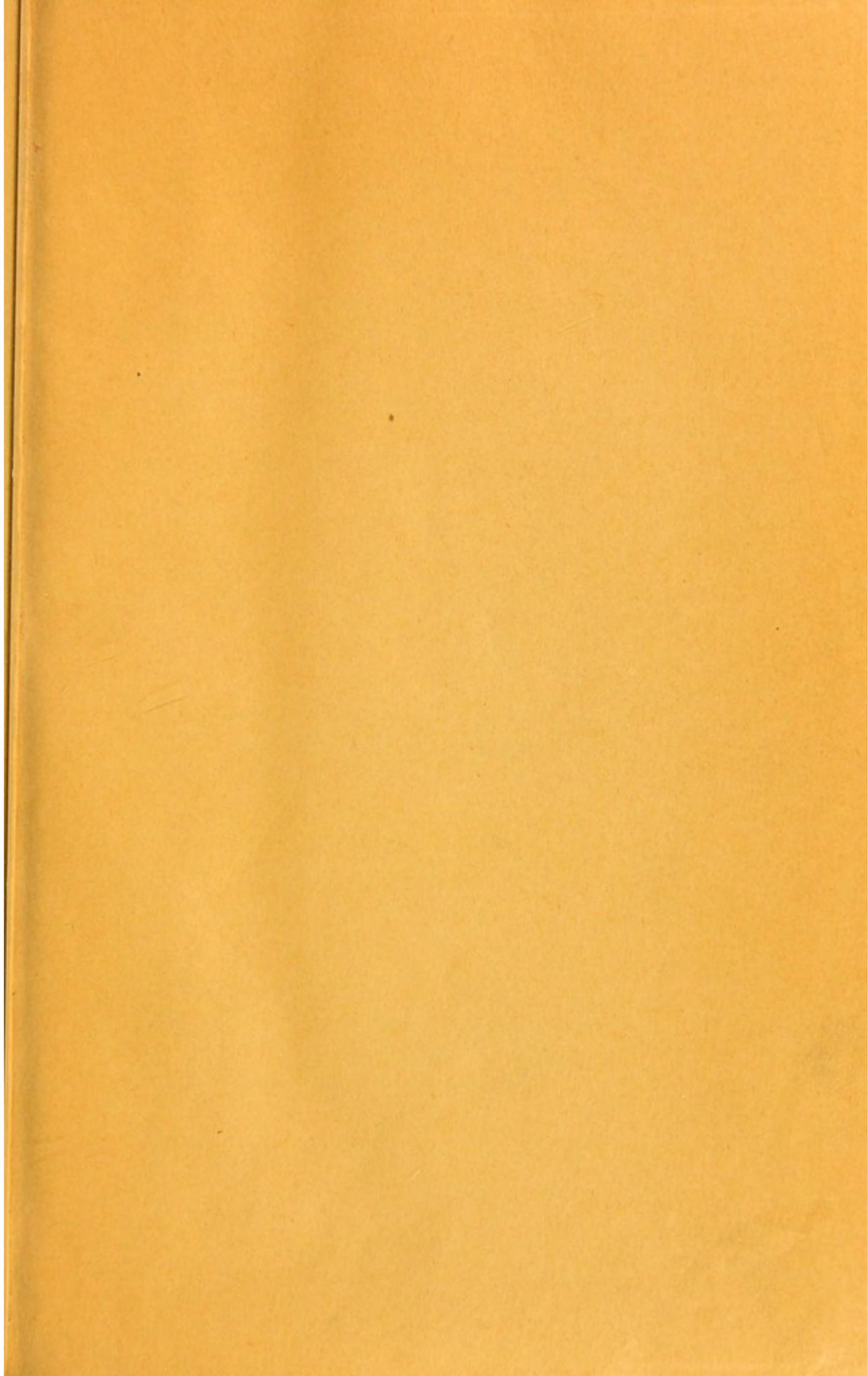
3 0106 01103 2819

*The University Library  
Leeds*



*The Blanche Leigh Collection  
of Cookery Books  
The Gift of Mrs. Leigh  
1939*







LETTRES  
SUR  
LES TRUFFES  
DU PIÉMONT

ÉCRITES PAR MR. LE COMTE  
DE BORCH  
en 1780.

---

*Multitudo errantium non patrocinatur errori.*

---

À MILAN.

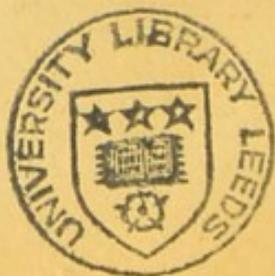
XX

CHEZ LES FRERES REYCENDS LIBRAIRES  
SOUS LES ARCADES DE FIGINI.

THE UNIVERSITY OF LEEDS  
LIBRARY  
LEEDS  
1921

UNIVERSITY OF LEEDS

UNIVERSITY OF LEEDS  
LIBRARY  
LEEDS



S 114229

## P R É F A C E .

**L'**HISTOIRE Naturelle est un champ vaste ouvert à l'hypothèse comme à la vérité . Une foule de prétendus résultats, sous la main d'un homme à système , y donnent quelque fois à l'erreur les dehors séduisans & l'apparence de la réalité ; & peuvent égarer à la fois & l'ignorant qui accorde tout , parce qu'il n'est au fait de rien , & le savant qui croit que tout le monde met dans ses écrits la même bonne foi qui caractérise les siens . La manie qu'on a de vouloir toujours donner du neuf au Public semble avoir associé plus dans notre siècle que dans tout autre la défiance au sçavoir , & aussitôt qu'un ouvrage paraît au jour , la critique , qui ne devrait être que le censeur de l'esprit , devient l'accusateur de la raison ; elle dépece , & blâme un écrit plus à cause de la nouveauté que relativement aux erreurs qu'il peut receler .

Cette considération a plus d'une fois gêné les élans de l'esprit , retardé les progrès des arts , & arrêté l'extension des bornes de nos connoissances . Si de tems

en tems la nature n'accordoit à l'humanité des genies superieurs , qui ne craignent pas de s'opposer au torrent des idées & des maximes reçues , qui ne refusent pas de servir d'organe à la vérité , & de flambeau à l'évidence , où en serions nous ?

Pénétré de cette vérité , j'ai cru devoir avant tout donner à ma découverte toute la consistance dont une nouvelle méthode peut être susceptible , soit en triturant mes idées , soit en répétant mes essais ; mais enfin , quand j'ai vû des resultats toujours égaux couronner mes analyses , & la conclusion désirée naitre au sein d'une expérience rigide , & toujours à la suite des mêmes procédés , je n'ai plus balancé à communiquer au Public ma découverte ; m'estimant plus coupable en gardant le silence sur des nouveaux moyens de propager des végétaux utiles , que ne le feroit le colon avare qui cacheroit à sa patrie des mines ou des carrieres , dont le hazard lui auroit procuré la découverte .

Je n'ignore pas tous les raisonnemens que mes recherches ont occasionnés . Bien des personnes confondent le Phyrronisme volontaire avec le doute réfléchi , & pro-

*blematisent* une vérité , qu'ils ne se donnent point la peine d'examiner , parce qu'ils ne veulent point y ajouter foi ; d'autres tenant à des préjugés enracinés dans leurs ames , ne croient vraies que les méthodes adoptées par l'usage , & toute lumière nouvelle leur paroît illusoire . Je n'ai point cherché à combattre dans cet ouvrage les notions vulgaires ; on ne blâme les idées des autres , que pour élever les siennes sur les debris des premières : j'ai cru remplir le même bût d'une manière plus honnête en donnant à ma découverte tout le tems , & tous les soins qui ont dépendu de moi ; le vrai , & le bon ont trop de superiorité sur le faux & sur le mauvais pour ne point être bientôt reconnûs ; & si ces deux qualités sont le fondement de mon systhème , sans que je dise rien en sa faveur , on se convaincra aisément du faux éclat des autres , & des avantages que le mien a sur eux .

La saison contraire , le défaut d'une exposition favorable , quelques courses indispensables qui m'ont empêché de suivre continuellement mes procédés par moi même , & le peu de soin des personnes pré-

posées pour y veiller pendant mon absence , m'ont privé de l'avantage de donner à mes essais un succès aussi plein que j'avais lieu de l'attendre de mes travaux ; cependant mes analyses ont eû des suites trop flatteuses pour n'être considérées que comme des simples tentatives . J'ai obtenu dans mon Cabinet à force de soins , le développement du tissu cellulaire de la Truffe , & la sémence qu'il recele , & dont on a si long tems disputé l'existence ; j'ai fait germer cette dernière dans une terre factice faite à l'instar de celle qui produit ce fruit dans les provinces piémontaises ; & j'ai eû, ainsi que le détaillera cet ouvrage , des Truffes grises de mon crû , de la grosseur d'une forte noisette .

J'ai joint à ce travail l'analyse chymique de la Truffe , & son parallèle avec le fonge produit par la pierre fongifère , qui peut servir de réfutation du systhème chymérique présenté sur ce sujet par Mr. Severin , & qui se trouve inséré dans l'intéressant recueil du Journal de physique de Mr. l'Abbé Rozier .

Il est des personnes qui étant peu au fait des bases fondamentales qui constituent

la force & la richesse des états, croient que c'est faire un tort irréparable à un pays, que de communiquer aux autres les procédés de quelques arts exclusifs, ou bien les méthodes des cultures particulières mieux connues d'une nation, que d'un autre; mais qu'il me soit permis de ranger ce préjugé parmi ceux qui avilissent l'homme, & le dégradent aux yeux du sage.

La nature est une mere tendre & prudente: il semble qu'elle a prévu que ses enfans formeroient des corps séparés, des peuples égoïstes, & jaloux des propriétés nationales; dans cette idée elle a partagé ses bienfaits entre les climats qui divisent le sol que nous habitons. Malgré l'unité des principes & les besoins similaires des hommes, il n'est point de pays qui n'ait quelque produit plus propre à lui, qu'à ses voisins. En cent endroits différents en Europe on fait du drap, des étoffes, de la porcellaine; cependant l'Angleterre, la France, & la Saxe conservent leur supériorité chacune dans un de ces trois genres. Tout de même on sèmera des Truffes en France, en Angleterre, peut être même en Pologne, &

en Russie, en suivant la méthode que je prescris, mais toujours les provinces piémontaises auront la préférence par la supériorité naturelle, que tout produit indigène doit avoir sur un fruit exotique, & né dans d'autres climats à force d'art & de soin.

Ecrites sans prétention, ces lettres n'ont d'autre mérite, que celui de servir d'interprète à la vérité, & de communiquer au Public une connoissance utile, mais négligée; j'oserai dire même confonduë dans la classe des impossibles.

L'expérience, dont je donne ici le détail, prouve clairement le contraire. Je garantis les faits, & je reclame l'indulgence du Lecteur pour la manière dont je les présente. J'ai eû contre moi l'aridité du sujet, & les difficultés d'un idiome qui m'est étranger: d'ailleurs ayant plus en vue la marche didactique des preuves, que les agrémens du style, j'ai plus pensé aux soutiens d'une these nouvelle, qu'aux fleurs qui eussent pû rendre ma diction plus riante par l'apparence séduisante de leurs couleurs.

LETTRES  
SUR  
LES TRUFFES  
DU PIÉMONT

ECRITES PAR MR. LE COMTE

DE BORCH

en 1780.

---

*Multitudo errantium non patrocinatur errori.*

---

À MILAN.

\*\*\*\*\*

CHEZ LES FRERES REYCENDS LIBRAIRES  
SOUS LES ARCADES DE FIGINI.

THE UNIVERSITY OF CHICAGO

LIBRARY

1852-1853

PHYSICS

DEPARTMENT

OF PHYSICS

CHICAGO, ILL.

1852-1853

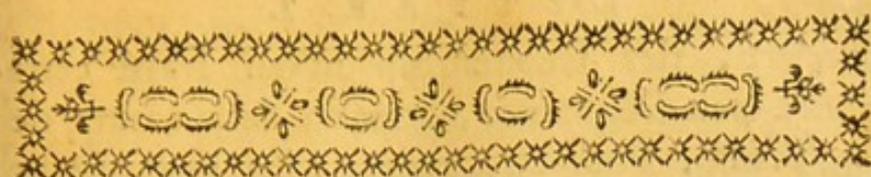
PHYSICS

DEPARTMENT

OF PHYSICS

CHICAGO, ILL.

1852-1853



# LETTRE I.

SUR LES TRUFFES DU PIÉMONT

À MONSIEUR LE MARQUIS

## DE BALBIAN

GENTILHOMME DE LA CHAMBRE DE S. M.  
LE ROI DE SARDAIGNE.

**T**ENANT de vos mains, MONSIEUR LE MARQUIS, une partie des matériaux sur les quels j'ai opéré dans mes analyses, j'ai cru vous devoir aussi les prémices de mes opérations. J'ose croire, que vous voudrez bien considérer ce travail non seulement comm' un objet de délassement, mais encore comm' un tribut dû à l'amitié, dont vous avez bien voulu m'honorer.

Le succès a couronné mes essais : mais avant que de vous entretenir des détails qui ont établi mes tentatives en certitude, il me paroît nécessaire de vous dire deux mots des motifs qui m'ont engagé à travailler sur cette

matiere, des secours qui m'ont frayé cette route peu fréquentée, & enfin de la nature de la Truffe. Pour etre même plus méthodique dans ma marche, je commencerai par ce dernier article.

La Truffe est un tubercule charnu, tantôt couvert d'une peau grossiere & dure au toucher, toute chagrinée, ayant une surface mamellonnée & très irréguliere dans ses protubérances; tantôt enveloppé d'une pellicule veloutée & nullement chagrinée.

Cette différence n'est pas la seule qu'on observe dans ce fruit: l'odeur, la couleur & la configuration changent encore dans cette plante suivant les pays qui la produisent.

Communément on ne connoit que deux sortes de Truffes: les noires, & les blanches; celles de la premiere qualité se trouvent généralement répandues dans presque tous les pays de l'Europe; j'ai même oui dire qu'on les connoissoit en Asie, sur-tout au Japon & à la Chine. Pline parle de celles de Lesbos.

Celles de la seconde ne viennent que dans le territoire d'Asti dans le Montferrat, & dans quelques autres provinces du Piémont; & ce n'est pas sans raison qu'elles sont de beaucoup préférées aux autres. A ces deux especes universellement connues, j'en ajouterai une troisieme, distinguée dans le

Piémont sous le nom de *Bianchetti* : fruit que les gourmets considèrent comm' un individu détérioré de la classe des Truffes blanches, & que les naturalistes ont présenté comme une variété de ces mêmes Truffes.

Mais la premiere distinction de cette plante est absolument fausse, & la seconde insuffisante, ainsi que je vais le prouver par la description précise de ces trois especes de Truffes.

Les Truffes noires *Tubera subterranea testiculorum forma*, de *Mentzelius*, Pugil. rarior. plantar. : *Tuber brumale*, *pulpa obscura*, *odorata*, de *Micheli* Inst. rei herb. tab. 102., *Licoperdon globosum*, *solidum muricatum* de *Linné* Spec. plant. p. 1553. Les Truffes noires, dis-je, sont moins mamelonnées dans leur configuration, leur chair tire sur le noir, ou plutôt sur le brun, l'épiderme qui leur sert d'enveloppe a l'air d'un' écorce, elle est dure, d'un noir luisant & toute chagrinée. A travers du tissu cellulaire qui compose la chair de ce fruit on distingue des veines d'un blanc bleuâtre, de l'épaisseur d'un gros crin de cheval : ces veines diversement diramées, & sans suivre une direction exacte dans tous les individus de cette espece, sont les conduits, à travers des quels circule la sève nourriciere.

La Truffe blanche appelée *tuber albidum*

par *Cæsalpin & Tuber æstivum*, *pulpa subobscura minus sapida ac odorata*, par *Micheli*, a une configuration extérieure très-mamellonnée, & en forme de rognon, sa chair est d'un blanc sâle, la peau qui l'enveloppe est fine par elle-même, mais elle est recouverte au dehors d'un duvet ras mais ferré, & qui lui donne un tact velouté, la couleur de cette peau est tantôt d'un brun jaune rougeatre de caffè au lait, & tantôt d'un gris jaunatre pâle. Les veines dépositaires de la sève de cette plante sont d'un rouge jaunatre clair, & leur finesse est extrême. Au milieu de ces veines on apperçoit communément des petites taches rondes, d'un rouge plus ou moins vif, suivant le degré de maturité du fruit. Ces taches sont une des marques distinctives que recherchent les gourmets dans le choix des Truffes.

Enfin la troisieme espece connue sous le nom de *Bianchetti* dans le Piémont, & qu'aucun auteur n'a distinguée par une appellation particulière, differe de toutes façons des deux especes que nous venons de décrire. Les *Bianchetti* sont pour l'ordinaire rondes, un peu applaties dans leurs surfaces supérieures & inférieures, pas plus grosses qu'une forte noix, sans aucune protubérance à l'extérieur. Leur chair est blanche, livide; la peau qui les revêt au dehors est grise clai-

re, sans duvet & sans chagrainure, les veines ne se distinguent que sous la dent, car l'uniformité de leur teinte avec la chair du fruit, les rend imperceptibles dans la masse du tissu cellulaire qui les environne. D'ailleurs les Truffes noires ont un' odeur musquée qui se renforce même dans leur putréfaction; les Truffes dites blanches, & que j'appellerai grises, exhalent une forte odeur d'ail; & les *Bianchetti* ne manifestent qu'une désagréable odeur terreuse, attribuable non au fruit même, mais à l'élément qui le receloit dans son sein. La Truffe noire a une chair humide, la Truffe grise a une consistance savonneuse, & les *Bianchetti* sont tout-à-fait farineuses. Toutes ces différences me paroissent plus que suffisantes pour faire considérer ces dernières, non comme une variété des Truffes grises, mais comme une espece absolument à part.

En général, abstraction faite des distinctions que nous venons d'observer, toutes les Truffes croissent de la même maniere, sans tige, sans pédicule, sans feuilles, & même sans racine; ce qui leur a fait refuser pendant quelque temps le nom de plante, mais enfin le sentiment de Mr. de Geoffroy a prévalu, & ayant reconnu dans la Truffe une végétation déterminée, malgré la privation des autres caractères nécessaires pour constituer une plante, on a rangé les truffes sous l'étendard de la botani-

que, en les comprenant cependant dans la classe des plantes moins parfaites.

La maniere tout-à-fait particuliere, dont on voit naître & profiter en terre ce fruit singulier, a été le premier motif qui a arrêté mes regards. Destituée de racines & de feuilles comment est-ce que la Truffe peut subsister & croître, n'ayant ni trombes qui puissent sucer les humeurs de la terre, ni aucune communication avec l'élément supérieur qui lui transmette l'influence bienfaisante de l'atmosphère, si salutaire à tout le regne végétal? Telle fut la premiere question que je me suis faite à moi-même: aucun auteur n'avoit écrit sur cette matiere d'une maniere satisfaisante; c'étoit donc à ma raison à me répondre, & dès lors je formai le dessein d'épier la nature dans ses procédés à l'égard de ce fruit. Mais comme je ne connoissois que l'espèce des Truffes connues sous le nom de noires, c'est sur elles seules que se sont étendues mes recherches. Etant arrivé dans le Piémont, j'y trouvai deux especes différentes & dont on m'assuroit l'existence absolument attachée au sol de ce pays. Cette particularité de plus piqua ma curiosité; & auroit ranimé mes analyses, si le peu de temps que j'ai passé dans ce pays la premiere fois, m'eut permis d'y appliquer mes soins. J'ai donc remis cette recherche à mon retour. Pendant cet intervalle j'eus occasion de voir à

Naples la pierre aux champignons, *Lapis fungifer*, qu'on prétend être la Lyncaire ou pierre de Lynx des anciens, la quelle sans manifester aucune sémence produisoit un champignon tous les huit jours à peu près. Ce nouveau phénomène me consolida dans l'opinion que les champignons avoient une sémence, & qu'avec beaucoup de soin l'homme pouvoit la recueillir, & la confier ensuite à la terre pour la propager. Partant de ce principe, & assimilant deux natures entre les quelles je trouvois une certaine affinité, je crus pouvoir décider que les truffes avoient aussi leur sémence, & qu'il ne dépendoit que de notre vigilance de la recueillir & de nous en servir au besoin. Mes premiers essais s'étendirent sur les champignons, & ne voulant point répéter aucune des expériences faites avant moi, comme, par exemple, celle de la lavure, des coupeaux des fonges enterrés sous une couche &c., je tournai tous mes soins vers ces pierres & procédai de la manière suivante, en renouvelant toujours mes expériences pour plus de certitude.

Persuadé que les champignons pour croître avoient besoin d'une sémence qui renfermât leur premier germe, & d'une terre nourrice qui pût fournir à cette plante naissante des sucs trop nécessaires à la prolifération, je tirai d'abord cette pierre de la terre qui l'environnoit & je la laissai nue exposée aux in-

fluences de l'air ambiant, me contentant de l'arroser de tems en tems. Comme cette précaution ne faisoit que diminuer l'aliment du germe, sans dépouiller absolument la pierre des sémences qu'elle renfermoit, elle me produisit un champignon de l'espece ordinaire, mais petit sec & mal nourri, au point qu'étant parvenu à un certain état de grandeur il se fanna. Content de ce premier éssai je le répétai, mais auparavant je lavai la pierre dans plusieurs eaux, ayant la précaution de faire entrer ce fluide autant qu'il m'étoit possible dans toutes les porosités de la pierre. La suite de cette expérience fut telle que je l'avois prévue, car la pierre ne manifesta plus aucune végétation au dehors.

Après cette tentative j'en fis un autre : j'analysai la pierre même, & à la suite de mes observations je reconnus que c'étoit un tuf argilleux, ou plutôt un peu refractaire, car il contenoit beaucoup de particules calcaires entremêlées dans les molécules vitrifiables. Je me procurai un tuf de nature semblable, je le broyai, j'en fis une caisse, au milieu de laquelle je plaçai une de ces pierres *fongiferes*, & pendant une quinzaine de jours j'arrosai cette terre mêlée à un tiers à peu près de bon terreau noir de jardin, d'une eau dans laquelle j'avois fait laver des champignons de la nature de ceux que ces

pierres produisoient, & dans moins d'un mois ma caisse se trouva couverte de champignons de la même qualité. Ces champignons parvinrent à leur parfaite maturité, & j'ai eu la satisfaction d'en faire manger à plusieurs personnes à Naples, entr'autres à Madame la Princesse de *Franquilla*, des mains de qui je tenois les pierres sur les quelles j'avois travaillé.

Etant de retour dans le Piémont, je profitai de ces premiers essais, & j'ai cru devoir agir d'une manière à peu près semblable à l'égard des Truffes. Voilà l'exposé de mes motifs : ils vous ont paru justes dans l'énoncé que je vous en ai fait verbalement : je vais les rendre encore plus légitimes en entrant à cet égard dans un détail un peu plus circonstancié.

'A l'égard des secours qui m'ont frayé cette route, & qui m'ont en partie aplani les difficultés qui gênoient mon entreprise, je les dois en grande partie à vous, MONSIEUR LE MARQUIS, & il m'est bien doux de vous avoir cette obligation : l'expérience & un' analyse rigide m'ont fourni le reste, car tous les auteurs que j'ai consulté à cet égard, ou n'en parlent presque point, ou ils ne font que servir d'organe au préjugé, en rapportant simplement ce qu'on disoit de leur tems sur les Truffes & sur leur régénération.

C'est ainsi qu'on entend dire communément que les Truffes viennent sans semence, produites au hazard par une conglomération de particules végétales. Ne diroit-on pas que la Truffe ainsi produite, dût servir de symbole au monde d'*Epicure* formé de l'aggrégation des atomes. D'autres fondant leur opinion sur l'espece de tendance, qu'ont les truffes pour les chênes & pour les ormes, croyoient pouvoir avancer que ce fruit n'étoit qu'une excrescence ligneuse, espece d'*agaric* tendre de chêne, ou bien d'orme. Enfin le commun, sans établir aucun sistême, sans rechercher les motifs de cette végétation singulière, & se contentant seulement de la certitude que la Truffe grise ne venoit qu'en Piémont, ils reconnoissoient bien que ce fruit devoit avoir une semence propre à lui, mais ils assuroient en même tems qu'il étoit impossible de la recueillir, & que par conséquent toutes les tentatives, qu'on pourroit essayer pour la transplantation de ce fruit indigene au Piémont, étoient inutiles.

C'est au milieu de toutes ces opinions différentes que j'ai entrepris mon travail sur les Truffes; le succès a prouvé qu'il n'étoit ni inutile, ni mal fondé. Passons à l'examen des procédés que j'ai suivis dans cette analyse. L'examen rigide de la terre dans laquelle croissent les Truffes grises étant pour moi la connoissance la plus importante, c'est donc à cet-

te recherche que j'ai consacré mes premiers soins.

Les Truffes aiment de préférence un terreau végétal, vraie terre franche, cependant mêlée d'un peu d'argile & abondante en molécules provenantes de la destruction des végétaux. Ce terrain par conséquent n'est ni gras ni tenace. Pour que les truffes y viennent en abondance il faut qu'il soit un peu arrosé, & dans un état de siccité mediaire. Car pour l'ordinaire les Truffes disparoissent dans un terrain aussitôt qu'il produit du bled, ou des legumes. Cette observation est fondée sur une expérience journaliere.

Ayant reconnu la qualité du terrain propre à la Truffe, j'ai composé une terre artificielle de la combinaison de plusieurs natures différentes, que j'avois reconnu former la totalité du terreau propre aux Truffes. J'ai suivi à cet égard les proportions suivantes. Sur 7 parties de bon terreau de jardin j'en ai mis 2 de bonne terre argilleuse, & 1 de rapure de chêne; j'ai exactement mêlé le tout ensemble, & je l'ai abondamment arrosé de bonn' eau de pluie. Après celà j'ai exposé cette terre au grand soleil pendant quelque temps jusqu'à ce que les rayons eussent pompé & absorbé toute l'humidité qui détrempoit cette terre; la voyant dans un état de siccité tel que je le désirois, je confiai à cette terre

quatre Truffes grises bien choisies & de la plus belle qualité en marquant avec des étiquettes chacune d'elles. Au bout de quinze jours de station en terre, mes Truffes n'avoient encore rien produit, ou plutôt je n'observai en elles aucun changement frappant. Dans les quinze jours suivants une de ces Truffes, ayant trouvé un peu d'humidité dans le creux qui la receloit, se couvrit d'une moisissure blanchâtre, & elle pourrit; je fus donc obligé de la jeter. Dans ce même intervalle je remarquai que mes autres Truffes, sans aucun signe extérieur de pourriture, perdoient l'odeur d'ail qui leur est naturelle, & acquerioient en revanche une forte odeur terreuse mais alkaline. Je crus devoir attribuer cela à leur décomposition intérieure & je ne me trompai pas; car insensiblement je remarquois toutes les fois que je les découvrais que leur surface extérieure se baïssoit, molliffoit, & souvent en place des premières protubérances, offroit des vuides ou du moins de profondes cavités. Chaque jour opéroit un changement plus marqué: enfin j'observai que la décomposition intérieure avoit produit une solution de continuité dans la totalité d'une de ces Truffes, dont la chair & la peau se détachent par lambeaux.

Vous trouverez peut-être extraordinaire, MONSIEUR LE MARQUIS, que je me fois plû à

putréfier ainsi ces Truffes, mais vous ne pourrez qu'approuver ce procédé quand je vous aurai fait part des motifs qui m'ont obligé à suivre cette route.

Quelques jours avant de mettre ces quatre Truffes en terre, je m'étois amusé à couper une belle Truffe grise en différens sens, & après avoir vainement fatigué mes yeux dans l'indagation de ses parties constituantes, j'ai cru devoir avoir recours à un verre augmentatif. Le cél. *P. Beccaria* me prêta ses meilleurs microscopes, & à l'aide de ses lentilles j'ai apperçu les phénomènes suivans. La chair de la Truffe est un tissu cellulaire composé de petits vaisseaux propres l'un à l'autre, communiquant & formant autant de petits réservoirs glanduleux, & remplis d'une humeur gluante. Tous ces petits filets qui s'offrent à nos yeux sous une forme d'arborisation dans le corps de la Truffe, sont autant de veines diversément diramées, mais toutes partant d'autant de petits centres communs désignés, par autant de petits points noirs imperceptibles à la vue, & à peine distinguibles à l'œil armé d'un verre augmentatif. La vue de ces petits points fit tout de suite naître dans mon esprit l'idée flatteuse que ces centres communs devoient être les germes de la génération future, vivifiés par les produits du fruit existant, dont ces veines lui communiquoient

les secours. Mais comme j'appercus à la suite de mes observations que ces mêmes veines, dont une extrémité touchoit à ces points, aboutissoient par l'extrémité opposée au parenchyme de l'écorce, dans l'immensité de la quelle elles se perdoient à force de se diramer, je crus devoir suspendre mon jugement & considérer avant tout la nature de l'écorce de ce fruit; analyse à laquelle je procédai tout de suite.

Vous vous rappellerez, MONSIEUR LE MARQUIS, que je vous ai dit au commencement de cette lettre, que les Truffes grises avoient pour enveloppe une peau fine, recouverte d'un duvet ras mais ferré, qui lui donnoit un tact velouté: telle est l'apparence de cette espece de Truffes considérée à l'œil nu, mais à l'aide du microscope les parties constituantes, augmentant pour ainsi dire leur volume, présentent un champ plus vaste & plus ouvert à l'analyse. Voici les détails que mes lentilles m'ont fait discerner dans la texture de cette enveloppe. La peau de la Truffe grise est composée de deux membranes: l'une très-fine & satinée touche immédiatement le tissu cellulaire du fruit; l'autre plus nourrie est recouverte du duvet dont nous avons parlé. La premiere pellicule n'a dans sa texture aucun corps intermédiaire, du moins apparent. La seconde est un vrai  
tissu

tissu réticulaire semblable à celui que Mr. *Hérissant* a reconnu être le premier canevas des coquilles; avec cette différence pourtant que le tissu animal se trouve également incrusté de particules minérales qui composent le reste de la coquille, au lieu que le tissu végétal de la Truffe grise à chaque angle a un point qui est le germe d'un des poils qui composent le duvet supérieur, & à la nutrition duquel concourent les différentes ramifications ou branches diramées des veines dont nous avons parlé. Il est encore bon d'observer que ces veines circulent, non dans l'épaisseur d'aucune de ces deux peaux, mais précisément entr'elles. Cette analyse forma un doute dans mon esprit: je ne savois quels points je devois considérer comme germes véritables, supposant effectivement que l'un des deux le fut. Les centres communs des veines paroisoient mériter la préférence à l'apparence, mais je n'avois aucun indice certain de cette destination. Dans ce choc d'idées favorables ou contraires je me rappelai, que la putréfaction étoit un acte spontané de la nature par le quel ordinairement dans la séparation des parties composantes, elle développoit les principes des êtres quelque fois d'une manière assez visible. Sur ce fondement j'eus recours à cette méthode, ainsi que je vous l'ai dit plus haut, épiant toujours la nature

le microscope à la main, afin de pouvoir rendre compte d'un plus grand nombre de faits relatifs à sa marche dans le phénomène que je voulois connoître.

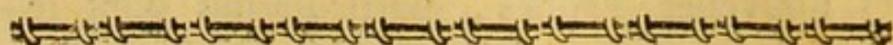
D'après ce principe j'ai fait l'essai dont j'ai eu déjà occasion de vous entretenir, & en effet à la suite de la solution de continuité que je vous ai annoncée plus haut, j'ai remarqué deux effets bien différens & également décisifs. A mesure que la chair de la Truffe se desséchoit, les petits points noirs, que j'avois observés dans cette masse charnue, se desséchoient également, ainsi que les veines qui y aboutissoient. Tout au contraire les ramifications des mêmes veines tendantes vers la peau du fruit se gonfloient, augmentoient de diametre, & bientôt, quelques jours après, j'ai vu fanner & se reduire en poudre le duvet extérieur: en même tems les points du tissu grossirent, percerent la membrane extérieure, & s'offrirent au dehors sous la forme de la sémence de la plante connue sous le nom de *Nigelle aromatica*, c'est-à-dire d'une figure oblongue, d'une consistance médiocrement dure, & d'une couleur noire, mais point lisse, comme l'est la sémence de la plante nommée.

Charmé de cette découverte, je recueillis avec soin cette précieuse sémence, & l'ayant remise en terre, au bout de quarante-cinq

jours de repos, je fouillai mon thrèsor, & à mon grand contentement je trouvai de petites Truffes naissantes, de la grosseur des petits pois communs, marbrées, ramifiées, odorantes, mais n'ayant presque point de duvet, ou plutôt ayant simplement la premiere membrane, pellicule imperceptible à l'œil nu.

J'ai gardé une partie de ma récolte pour la faire profiter en terre, & pouvoir en même tems mesurer le temps de la croissance de ces nouvelles Truffes, particularités dont je ne manquerai pas de vous faire part, aussitôt que j'en aurai des notions sûres. En attendant je vous envoie quelques petits échantillons de Truffes de mon cru. Leur état présent les met hors d'état de tout emploi, mais il est suffisant pour demontrer d'une maniere victorieuse la certitude de la régénération des Truffes par le moyen d'une semence recueillie par les mains des hommes. Depuis les travaux de Bradley on n'a plus disputé sur la possibilité de ce procédé relativement aux Truffes noires; mais quant aux grises toutes les voix étoient contraires. Le succès qu'ont eu mes entreprises m'est d'autant plus flatteur que bien d'habiles observateurs avoient renoncé à cette entreprise, non qu'ils regardassent le principe comme faux, mais parcequ'ils consideroient l'exécution de cette analyse comme au dessus des

forces humaines. Ce n'est pas la première fois que l'assiduité & la patience ont triomphé des obstacles crus insurmontables, & abordé dans un port considéré comme l'écueil du génie & des plus vastes connoissances. Je croirai ce même succès comme plus assuré, s'il mérite votre approbation : le suffrage d'un homme juste & éclairé est un rayon lumineux trop nécessaire à la vérité & sans le quel elle ne se présente jamais dans un jour favorable.



## L E T T R E II.

*au même.*

**L**A complaisance avec laquelle vous avez reçu, MONSIEUR LE MARQUIS l'exposé de mes essais sur les Truffes du Piémont, m'engage à vous communiquer la suite de mes observations; elles partent toutes du même centre, & ont un but commun. La curiosité a fait naître la première idée de cette analyse, l'espoir d'une utilité universelle à étendu les bornes de ces recherches, & si une expérience privée a constaté la certitude du système, c'est à un travail plus en grand à établir les moyens de l'application de ces préceptes à une manutention suivie.

Dans la première Lettre que je vous ai

adressée sur ce sujet, je n'ai examiné que la nature de la Truffe, la qualité du terrain qui convient à ce fruit & les résultats de mes opérations sur la régénération de ce produit singulier. Tout ce que je vous ai dit est fondé sur la plus exacte vérité, mais la rigidité des expériences ne sert à rien, si l'on ne détaille point les procédés. Aussi n'ai-je écrit cette première lettre que pour satisfaire à votre curiosité, & pour vous donner l'avant-goût d'une découverte qui a le double avantage de réunir l'utile à l'agréable. Considérez donc mon premier écrit comme un poste avancé, comme cette lueur électrique, précurseur passager des phénomènes d'une inflammation dans l'atmosphère, qui annonce le tonnerre sans l'apporter; & puisque vous voulez donner à mes opérations une plus grande extension, en réduisant mes essais en pratique, souffrez que je présente mes principes dans le plus grand détail possible, autant pour l'honneur de ma découverte que pour l'utilité de l'emploi des procédés prescrits.

Fuyant toute érudition inutile, qui bien souvent surcharge plus les écrits didactiques qu'elle ne les étaye, je ne citerai aucun des auteurs qui ont écrit avant moi sur cette partie de l'histoire naturelle; d'autant plus qu'en rapportant leurs sentimens sur les Truffes, je ne présenterois qu'un conflit d'opinions

différentes, les unes contraires aux autres, & aussi foibles dans leurs syllogismes que mal fondées dans les prétendus principes qui ont fait naître ces conclusions. Par conséquent toute formation spontanée (*Fortunatus Licetus de sponte nascentibus Liv. III. C. 3. 4. 5.*), tout esprit fermentateur, (Lettre de *Marc Aurele Severin à M. R. Besler. Rozier supp. T. 13. p. 8.*); toute conglomération de molécules terrestres, *Pline*; toute influence du tonnerre ou bien des neiges (*ibidem*); & toutes les autres idées de cette nature seront non seulement rejetées par moi, mais même abandonnées aux ténèbres, dont une imagination exaltée les a tirées injustement. Pourquoi recourir à des ressorts étrangers quand une main toute puissante en a donné d'indigènes à chaque être dans la nature? pourquoi intéresser les plus grands mobiles de la machine universelle de notre globe, à la formation d'un fruit, quand l'expérience journalière nous instruit que tout s'opère dans ce monde en conséquence d'un enchaînement de causes, d'une suite de modifications, dont le premier principe réside dans un germe primitif? N'est-il pas plus simple d'accorder aux Truffes une méthode semblable dans leur croissance à celle des autres plantes, en convenant, en même tems que leur semence n'échappe à notre vue que par son inconceva-

ble petiteffe. Mais cet aveu ne fympatife pas avec l'amour propre des hommes: on aime mieux assigner des caufes extraordinaires à un effet qu'on ne conçoit pas, que d'avouer fon ignorance pour une vérité qu'un manque de lumieres n'a pas encore rendue palpable à nos fens.

Vous dont les connoiffances font le fruit non feulement d'un éfprit jufté par lui-même, mais encore rendu plus lumineux par une culture foignée, vous pouvez, MONSIEUR LE MARQUIS, mieux que tout autre fentir toute l'étendue de cette vérité; c'eft auffi à vous le premier que j'ai communiqué ma découverte & à qui je donne les détails les plus circonftanciés des procédés que j'ai fuivis dans mes éffais.

Ma première lettre a fatisfait à l'analyfe de la Truffe même, j'y ai également difcuté la différence caractéristique des différentes efèces de ce fruit, & la qualité du terrain favorable à ce produit; enfin je vous y ai exposé la manière dont j'ai agi pour reconnoître la fémence de la Truffe, pour la recueillir, la fémer & enfin le réfultat de mes opérations. Dans la préfente je n'aurai en vue que la pratique de ces préceptes, en tachant de les préfenter dans le point de vue le plus rapproché, afin que ceux que vous destinerez à cette culture puiffent aisément opérer d'après

La saison la plus favorable à la recolte des Truffes c'est l'automne, ou du moins les derniers jours d'été, c'est aussi le tems propre à leur sémence, puisque la terre encore échauffée de la chaleur active du soleil caniculaire, n'a point encore été pénétrée par l'haleine humide & glacée des aquilons. D'ailleurs le sol est plus meuble, plus tendre, plus propre à recevoir la sémence délicate qu'on lui confie, & le germe a le tems de se développer, d'acquérir de nouvelles forces avant que le froid ait serré les molécules terrestres qui l'entourent. L'hiver est pour lui un état de repos, & si j'ose le dire d'assuésation à l'élément au sein du quel il se trouve. Au printemps, lorsqu'un principe vivificateur anime toute la nature & répand sur la terre les sels agissans, & les sucs prolificateurs, la sémence de la Truffe participe aussi aux bienfaits salutaires que cette saison accorde à tous les êtres: par intussusception elle alimente ses fibres, à travers les canaux radicaux: cette nouvelle nourriture changée en sève dès le moment de son entrée dans les vases propres, circule dans toute la capacité du corps qu'elle vivifie, & par un mécanisme propre à tout le regne végétal, étend le diamètre de ces fibres, gonfle la capacité du tubercule & prolonge l'étendue du tissu cellulaire, qui constitue la chair de la Truffe. En été la

chaleur pénétrante du soleil influe singulièrement sur l'agrandissement de ce fruit, par la dilatation des fluides internes, mais les Truffes ne sont gueres bonnes dans cette saison, leur chair n'a nulle consistance, & ressemble plutôt à une gelée épaisse qu'à une substance végétale quelconque, ce n'est qu'en automne que les fucs déposent leurs parties plus solides, l'humide surabondant s'évapore, les premiers froids achevent la condensation, & la Truffe acquiert alors cet état farineux croquant & légèrement savonneux si estimé des gourmets. L'analyse que je viens de vous faire des progrès des saisons sur ce fruit, est si vraie, que la plupart des personnes qui n'ont aucun système sur la reproduction de ce produit, disent communément qu'une Truffe n'est pas mure quand elle est trop surchargée de fucs humides, ou bien qu'elle est quelque peu gélatineuse. C'est ainsi que pour l'ordinaire machinalement & même sans l'intermede de la réflexion, mais seulement en suivant la voie des loix générales de la nature, nous décelons ses procédés tandis que bien souvent nous les dénaturons dans l'explication étudiée que nous voulons en donner.

L'exposition est un des objets principaux auquel on doit prêter son attention dans la culture des Truffes, ennemies d'une chaleur trop active, elles préfèrent les terrains ouverts,

les prés dans les quels les vents ayent un libre courant, & où les flancs des montagnes voisines ne réfléchissent pas les rayons du soleil toujours plus actifs dans leur réfraction, que dans leur direction naturelle. Lorsque vous aurez fait choix du terrain que vous voulez destiner à ce nouveau produit, songez à la qualité du sol le plus propre à ce fruit. J'ai eu l'honneur de vous observer dans ma première lettre que la terre amie des Truffes étoit composé d'un terreau formé en partie par une destruction de végétaux, & d'une argile légère, & peu grasse: à ces deux substances essentielles, j'en ai joint une troisième moins nécessaire mais toujours utile: je parle de la rapure de chêne. L'appréciation que j'ai faite de ce terrain, & les proportions que j'ai assignées à ses parties composantes sont si justes, que je n'aurois plus besoin de revenir sur ce sujet, mais la crainte où je suis d'avoir par-là donné naissance à une idée louche, & d'avoir pour ainsi dire protégé un préjugé universellement reçu dans le pays, me fait reprendre encore une fois en main la même matière.

Nos idées sont toutes filles de l'expérience fausses ou vraies elles ont la même source, & leur rectitude & leurs écarts ne proviennent que du plus ou moins d'aptitude, d'attention & de trituration de l'être qui ob-

serve quelque objet. Les Truffes aiment l'ombre & les arbres les plus parasites : il est naturel qu'elles réussissent mieux dans un terrain à couvert de l'ardeur du soleil à l'aide des feuilles de quelque arbre ni trop touffu, ni trop élagué dans son feuillage; d'ailleurs les chênes verts, les ormes, les faules sont reconnus pour très-gourmets si l'on peut s'exprimer ainsi des humeurs de la terre, & comme très propres à dessécher le terrain des fluides surabondans qui s'y trouveroient; il est donc naturel que les Truffes préfèrent à tout autre terrain celui qui se ressent de l'influence de ces arbres. On peut observer encore que les Truffes ont une affinité décidée avec les destructions ligneuses, & particulièrement avec celles qui fournissent le plus de sels agissans, on connoit assez la nature du chêne pour ne pas s'étonner du penchant qu'ont les Truffes à croître dans les lieux où vient cet arbre. Ces observations sont fondées sur l'expérience & sur la réflexion, aussi sont-elles incontestables dans leurs principes & dans leurs conclusions, mais par une fautive interprétation on donne à cette sympathie des Truffes un sens tout contraire, & le public est imbu de l'idée que les Truffes ne peuvent venir sans les chênes : certaines personnes ainsi que je vous l'ai dit dans ma première lettre ont même décidé que ce fruit

n'étoit qu'une excrescence ligneo terreuse croissant sur les racines de chêne, espèce d'agaric végétal. L'examen de plusieurs terrains produisant les Truffes, l'analyse du fruit même & plusieurs faits connus, entr'autres celui d'une grosse Truffe venue dans le creux du tronc d'un faule, fait que je tiens de vous-même; enfin l'abondance des Truffes dans des terrains où l'on ne voit pas le moindre chêne, me paroissent des objections suffisantes pour desillier les yeux de ceux qu'un préjugé renforcé par le temps auroit fait tomber dans cette erreur.

Le terrain qui produit les Truffes dans l'Astesan, & dans d'autres provinces du Piémont offre encore une autre substance, dont la présence paroît inutile à ceux pour qui les procédés de la nature sont des mystères, ou bien de simples jeux du hazard; mais aux regards du naturaliste, à qui l'étude & l'expérience ont dévoilé l'enchaînement des causes secondaires, rien n'est inutile, rien n'est déplacé & tout atome ne se trouve dans le site qu'il occupe que pour remplir les loix d'une action à laquelle une main savante l'a destiné. Je parle de l'abondance des coquilles qui sont répandues dans ce sol. Suivant l'expression simple mais naïve des habitants de ces lieux, ces coquilles servent à rafraîchir la terre, & la rafraîchissent en effet.

Car si l'on considère que ces corps animaux dans leur destruction forment une terre calcaire absorbante très-propre à la division des glebes d'une terre argilleuse quelque fois trop tenace, & que par le moyen de cette division, l'eau qui se trouve au milieu des molécules terrestres étant exposée à un air plus ouvert, n'est plus sujette à la fermentation & par conséquent à un échauffement spontané, on concevra aisément la justesse de l'axiome des payfans Astesans.

D'après ces principes choisissez un terrain ouvert, & exposé plus au nord qu'au midi; & lorsque vous aurez reconnu qu'il est composé d'une argile peu grasse & d'une terre mœuble & légère, faites bêcher tout cet espace jusqu'à la profondeur de deux pieds, afin de reconnoître le sol, & pour pouvoir rejeter les corps hétérogènes, comme décombres de murailles, plâtres, ferrailles & tout ce qu'il pourroit contenir. Après ce premier travail observez si véritablement l'argile se trouve dans ce terrain dans la proportion de 2 à 9 comme je l'ai prescrit dans ma première lettre: si elle domine trop, faites y ajouter de bonne terre de jardin, jusqu'à ce qu'il y ait dans la totalité a peu pres  $\frac{2}{10}$  d'argile, sur  $\frac{7}{10}$  de terre franche: si votre argile étoit trop grasse repandez sur votre terrain  $\frac{1}{10}$  de coquilles brisées, ou bien

de la craie ou de marne calcaire. Relativement à la destruction végétale qui doit servir d'engrais à cette terre, donnez toujours la préférence à la rapure de chêne, ou bien aux feuilles ou à l'écorce de cet arbre sur tout autre végétal : au défaut de ce bois servez vous de la destruction d'orme ou de faule. Dans les engrais ordinaires on se sert communément du tan, mais je n'en conseille pas l'usage, à cause des parties acides corrosives qu'il contient qui pourroient devenir nuisibles aux Truffes renfermées dans ce terrain. D'ailleurs dans tous les engrais on emploie plus volontiers ceux dont la fermentation conserve plus long-temps la chaleur naturelle, & comme il est prouvé que la fermentation occasionnée par la putréfaction des feuilles est plus lente mais plus durable, par conséquent la chaleur qui en émane est plus douce, mais plus constante; on leur doit donc préférer sur tout autre engrais, sur-tout dans la culture d'un fruit ennemi d'une chaleur trop active. Lorsque vous aurez ainsi composé votre terrain, ayez soin de la faire bien arroser de bonne eau de pluie, celle des ruisseaux & des rivières étant moins dissolvante. Laissez pendant quelques jours reposer ce terrain dans cet état, & lorsque vous verrez que les rayons du soleil en auront pompé toute l'humidité surabondante, &

que la surface de ce sol ne sera ni trop baignée ni trop aride ; faites tracer dessus avec une bêche des canaux paralleles à la profondeur d'un demi pied ; à six pouces de distance placez de bonnes Truffes bien choisies & bien saines ; environnez chacune d'elles de trois ou quatre poignées de rapure du chêne & après avoir marqué la tête & la queue de chaque canal par une étiquette ; couvrez les de la même terre que vous en aurez retiré ; observant de faire dessus , dans toute la longueur une motte en dos d'ane avec la terre surabondante , pour empêcher que dans les temps de pluye l'eau ne pénétre pas si aisément jusqu'à la Truffe , & ne la putréfie trop tôt .

Je vous conseille ici de mettre les Truffes toutes entieres en terre plutôt que leur semence , tant à cause de l'embarras qu'il y a à recueillir cette dernière , que parceque la destruction du tissu cellulaire des Truffes putréfiées ne concourt pas peu à hâter la germination de ce fruit . J'ai opéré d'une manière contraire dans mes premiers essais , mais c'étoit pour vouloir reconnoître l'existence du germe de ce produit . Toutes ces deux méthodes sont bonnes , cependant dans un travail en grand je préférerai toujours celle que je vous recommande dans la présente .

Une fois les Truffes en terre , laissez tra-

vailler la nature par elle-même jusqu'à l'automne prochaine, n'ayant dans cet intervalle d'autre soin que celui de voir de tems en tems ce terrain; & au cas que les chaleurs trop vives de l'été l'eussent deséché, de lui accorder une humidité trop nécessaire en l'arrosant d'une pluye ainsi que je vous l'ai dit plus haut. Les pluies violentes peuvent être nuisibles aux Truffes, aussi seroit-il bon de faire écouler l'eau stagnante des rigoles qui se trouvent entre chaque motte longitudinale, en la chassant par le moyen d'un balai de ris un peu épais.

Au moyen de ces précautions vous pourrez compter, MONSIEUR LE MARQUIS, sur une récolte abondante & sûre chaque année, d'autant plus agréable que le fruit se trouve à tout moment à votre disposition sans qu'on soit obligé de se livrer à la merci des monopoleurs, qui souvent dans les saisons avancées abusent de la rareté des Truffes en les vendant à un prix exorbitant. J'ai remarqué que les bonnes Truffes ne se voient communément que depuis le mois d'octobre, jusqu'aux premiers jours de janvier: tout ce qu'on recueille après, se ressent de l'influence d'une saison contraire, ou bien n'est point parvenu à son terme, comme les figues secondaires, & ne peut point mûrir. Comme le luxe des tables a communément introduit  
l'usage

l'usage des Truffes, qu'on en veut avoir même au sein de l'hyver, & qu'on ne peut laisser en terre ce fruit, parcequ'il se gâte aussitôt après la saison de sa récolte, il est bon d'avoir un moyen sûr pour conserver les Truffes, afin de pouvoir s'en servir au besoin. L'expérience a enseigné plusieurs méthodes que les marchands de ce produit emploient avec succès pour l'ordinaire: en voici les principales. Aussitôt qu'on a tiré les Truffes de la terre on les essuye bien avec un linge propre & puis on les enveloppe avec du papier trempé dans de la cire fondue, ensuite on les met dans un vase de verre qu'on bouche hermétiquement, & qu'on plonge après cela dans un baquet d'eau qu'on a soin de renouveler de tems en tems; ou bien on plonge les Truffes dans un vaisseau rempli d'huile. Cette seconde manière défend mieux ce fruit de l'influence de l'air dont le contact immédiat produit un des deux effets suivans sur les Truffes: ou il les desséche à un point de dureté inconcevable, ou il les réduit à un état de déliquescence presque boueux suivant son plus ou moins d'humidité; mais les Truffes conservées dans l'huile contractent pour l'ordinaire un peu de l'insipidité du fluide qui les environne. Ainsi je préférerai toujours la première manière; à moins qu'on ne veuille enterrer ce fruit dans du sable fin de ri-

vière, mais ce dernier moyen n'est bon que pour une conservation de peu de durée.

Bradley dans ses nouvelles observations physiques & pratiques, à l'article des Truffes p. 282, rapporte que dans le parc de Richemont il se trouve aussi des Truffes ayant l'odeur de l'ail comme celles du Piémont, mais il attribue cette particularité à l'abondance de la plante dite *ail de Corneille* qui couvre les environs de ce terrain. Comme il ne rapporte ce fait que sur un oui-dire, je crois qu'il est permis de révoquer en doute cette assertion, car nulle part encore en Europe on n'a point vu ce produit absolument propre au terrain de quelques provinces piémontoises.

Suivant le même auteur on peut s'assurer de l'état des Truffes par des signes extérieurs. Lorsque la Truffe est mûre, on voit voltiger à l'entour de l'endroit qui les produit des mouches bleues; mais lorsqu'elles sont dans un état de putréfaction ces mouches disparaissent & sont remplacées par d'autres tout-à-fait noires. J'ai eu occasion d'examiner ces insectes dans ces différens états, & je vous en donne le dessein afin que vous puissiez en concevoir plus aisément la forme.

Les mouches bleues proviennent d'un petit ver blanc ayant une tête noire & deux poils bruns à l'extrémité: le nid de cet insecte se trouve dans la Truffe même au mi-

lieu d'une petite cavité noire qui recéle son germe. En grandissant ce ver change plusieurs fois de couleur, de blanc il devient couleur de café au lait, puis brun rouge, ensuite il passe à l'état de chrysalide, & s'enferme dans une coque blanche qu'il s'ourdit lui-même, & enfin il ressort de ce cocon en forme de mouche bleue. Voyez la planche.

Les mouches noires doivent leur naissance à un ver brun, qui noircit toujours plus en avançant en âge, qui dans l'état de chrysalide se revêt d'un cocon brun à peu près comme celui des teignes, & puis au moment de sa métamorphose reparoit sous la forme d'une longue mouche noire. Voyez la planche.

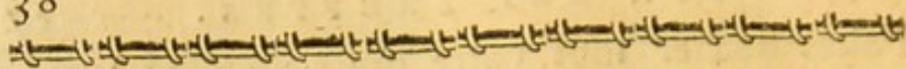
Quoique les détails que cette lettre renferme me paroissent être suffisans pour assurer la culture des Truffes, je ne regarderai point ma tâche comme remplie, si en vous offrant les moyens de propager les Truffes où vous voulez qu'elles viennent, je ne vous donne pas en même tems les moyens de les détruire où vous ne voudrez pas les avoir. Cette proposition paroît déraisonnable & contraire aux vues de la nature; cependant si l'on veut y réfléchir un moment, on en concevra aisément l'utilité. Vous savez, MONSIEUR LE MARQUIS, que ce ne sont point les propriétaires des prés où croissent les Truffes, qui recueillent ce produit. Des Paysans, des va-

gabonds, espèce de braconniers payés par des monopoleurs, font cette récolte; & comme les Truffes n'ont point de lieu fixe, & qu'il faut faire bien des fouilles pour en trouver, ces gens avec leurs pioches désolent les meilleurs près, & aux dépens du fourrage des propriétaires ils s'enrichissent d'un fruit dont la vente devoit être réservée de droit à celui à qui appartient le sol qui le produit. L'usage & la gourmandise autorisent ce brigandage. N'est-il donc pas utile, de trouver un moyen qui puisse sans priver les banquets de nos Lucullus d'un plat si recherché, mettre les près à l'abri des fouilles intéressées des chercheurs de Truffes? Car il est sur qu'en détruisant ce fruit dans ces près dès qu'il n'y subsistera plus, l'odeur qui le trahit n'affectera plus les papilles nerveuses du nez des chiens qu'on emploie pour les découvrir & l'on délaissera ces près à leur juste destination, en les considérant comme ne produisant plus aucune Truffe.

Rien de plus aisé que de rendre un terrain aride & incapable d'aucune production; mais ce n'est pas là ce que nous cherchons: je veux que votre pré fournisse, soit le fain-foin ou la luzerne que vous y ferez semer, soit les plantes qu'il produisoit de tout tems par lui-même; mais je veux en même tems qu'il ne vienne plus de Truffes dans ce terrain. Pour cet effet je vous conseillerai de suivre le procédé suivant.

Faites bêcher tout votre pré à un pied à peu près de profondeur, ou bien faites enfocler les glèbes ; ensuite faites y passer la herse à plusieurs reprises ; puis faites y repandre le plus que vous pourrez de fumier. La chaleur que cette couche extérieure communiquera à la terre sur laquelle elle se trouve étendue, fera périr toutes les Truffes qui pourront s' y trouver. Ce procédé vous occasionera quelques frais, cela est vrai, mais songez que vous ne les supportez qu'une seule fois, & que par là vous vous délivrez pour toujours d'une incommodité véritablement onéreuse.

Voilà le résumé de mes opérations sur les Truffes du Piémont : je désire que ces principes mis en pratique deviennent aussi utiles que je l'espère, & je ne doute nullement du succès si un bras laborieux guidé par un esprit intelligent préside à ces travaux. Les essais que vous ferez à ce sujet vous mériteront la reconnaissance de vos compatriotes, aux quels vous assurerez par là une récolte considérée jusqu'à présent comme très incertaine.



## TROISIEME LETTRE.

*A MONSIEUR*

LE COMTE MOROZZO

Capitaine Major au Régiment des Gardes  
de S. M. le Roi de Sardaigne.

**L**E suffrage d'un homme comme vous, **MONSIEUR LE COMTE**, est si flatteur que je me serois fait un plaisir de le rechercher moi-même, en vous consultant sur mon travail; jugez donc d'après ces sentimens s'il m'est doux de me prêter à l'empressement que vous avez bien voulu me témoigner de voir mes essais sur les Truffes du Piémont. Voici les lettres que j'ai écrites à Monsieur le Marquis de Balbian, avec les desseins qui y sont relatifs: j'y joins la présente pour satisfaire à quelques détails omis dans les lettres précédentes, que j'ai cru inutiles à l'objet de mes recherches, mais que j'estime ne pas devoir paroître indifferens à vos yeux: je parle de l'analyse chimique que j'ai faite des Truffes grises & des champignons nés sur pierre, ainsi que de la gangue qui produit ces derniers. C'est la lecture de la disserta-

tion que vous m'avez prêtée qui m'engage à cette communication. Chymiste vous-même prévalez-vous du libre arbitre d'un affilié de ce grand art, & d'après les résultats des opérations réitérées sur cette matière, décidez de la prétendue similitude que Monsieur Marc Aurele Severin croit trouver entre les Truffes & ces champignons singuliers. Aiguillonné par le même esprit de curiosité qui a guidé Mr. Severin dans ses recherches, je me suis livré tout entier à l'analyse de ces champignons & de leur pierre nourricière dans le tems de mon séjour à Naples, où la complaisance de Mr. le Prince de Francavilla m'a aplani une partie des difficultés qui pouvoient gêner cette entreprise, & j'ai reçu de ses mains plusieurs gros morceaux de cette pierre, les quels, comme je le dis dans une de mes lettres à Mr. le Marquis de Balbian, ont produit chez moi, non seulement de leur propre cru, mais encore au sein de la terre, que j'avois composée à l'imitation de leur nature.

Mes premiers essais s'étendirent sur la pierre elle-même : j'ai employé pour connoître sa substance tous les moyens que nous fournit l'art, & toute la perspicacité dont je puis être capable. A' la suite de mes travaux j'ai reconnu que cette pierre étoit un tuf, c'est-à-dire plein de particules calcaires entre-mêlées avec d'autres vitrifiables. Ces dernières sont

d'une nature sablonneuse . Cette pierre est raboteuse au dedans, sur-tout dans les cassures fraîches . Sa couleur est jaunatre, mais le contact immédiat de la terre la noircit à l'exterieur . Le ciment qui unit ses parties constituantes est très-foible , par conséquent sa consistance a peu de vigueur & rend cette pierre presque friable au simple toucher .

Il est aisé de voir que Mr. Severin a voulu parler de la même pierre dont je donne ici la définition ; les qualités caractéristiques évidentes forment la ressemblance des deux tableaux , mais faut-il demander à ceux qui connoissent ces pierres , le quel des deux a mieux saisi la nature dans son travail ?

Voici la définition de Mr. Severin . „ La  
 „ substance de ces pierres est réellement tu-  
 „ beracée dit-il, c'est à dire calleuse . Selon  
 „ Plin & Imperati elle est simple & com-  
 „ posée d'une matière sablonneuse, qui consti-  
 „ tue également la substance de l'un & l'au-  
 „ tre corps ; la couleur est la même, c'est-  
 „ à-dire noiratre ; la surface est raboteuse ; la  
 „ partie interne est très-ressemblante, elle est  
 „ blanche quoi qu'un peu mêlée de couleur  
 „ de terre ; la consistance tient le milieu en-  
 „ tre les corps durs & les substances mol-  
 „ les ; elle est moins dure que la pierre or-  
 „ dinaire, mais plus ferme que le champi-  
 „ gnon ; elle tient aussi le milieu entre le

„ bois & la terre ; ajoutez que l'un & l'autre corps est très-rare : je ne dirai pas, qu'ils  
 „ végétent & croissent par eux-mêmes également, qu'on les trouve l'un & l'autre sous  
 „ la première croute de la terre “.

Pourriez-vous me dire, MONSIEUR LE COMTE, ce que c'est qu'une substance simple & composée en même tems, dont la consistance tenant le milieu entre les corps durs & les substances molles, est moins dure que la pierre ordinaire & plus ferme que le champignon & qui enfin tient le milieu entre le bois & la terre ? Je pourrai vous faire aussi plusieurs autres questions : par exemple, sur la première croute de la terre, sur l'esprit fermentateur, sur la spontanéité de la formation des Truffes, mais je suspens mes demandes dans l'espérance qu'un second mémoire de Mr. Severin nous éclaircira tous ces objets ; & je passe tout de suite aux analyses chimiques. Commençons par la pierre aux champignons.

Cette pierre est légère, poreuse, peu compacte, ses molécules terreuses sont inégales ; par conséquent c'est un tuf. Ses parties constituantes sont entrêmelées de sable argilleux & de marne calcaire ; donc c'est un tuf réfractaire, c'est-à-dire argilleux & marneux à la fois. En conséquence de cette double nature, cette pierre, au contact des acides ne produit qu'un' effervescence foible, plus agif-

fante en certains lieux qu'en d'autres, à cause des parties vitrifiables & calcaires qui composent sa substance.

Humectée d'eau elle l'absorbe abondamment, présentée à un feu vif elle s'y calcine presque toute entière, exposée à l'air libre elle tombe en efflorescence; tous ces résultats me paroissent des indices certains que cette pierre est plus calcaire que vitrifiable.

Lavée dans plusieurs eaux cette pierre devient stérile, parcequ'on lui enleve la semence des champignons qu'elle renferme dans la capacité de ses pores.

Retirée de la terre elle produit un fruit foible, signe certain que cette pierre sert de racine au champignon, car la plante profite considérablement aussitôt que la pierre étant remise en terre peut, par sa qualité absorbante, pomper les sucs nécessaires à la prolifcation du champignon & les transmettre au germe de ce fruit que ce tuf renferme dans ses cavités intérieures.

Après ces analyses extérieures, mais suffisantes pour nous donner la connoissance de la nature de cette pierre, j'ai tourné mes observations vers le fruit qu'elle produit.

Le champignon qui naît sur cette pierre emploie quatre jours à sa croissance & au bout du dernier il durcit & devient inutile. Mr. Severin rapporte le fait, il mais ne l'explique pas: voici ce que mes analyses m'ont appris à ce sujet.

Cette plante singulière ne croît qu'à l'aide des fucs que lui fournit la pierre, ainsi que nous l'avons observé plus haut. Tous les fluides qui passent à la plante filtrent à travers de la pierre; & comme cette pierre est un tuf, les fucs qui circulent dans cette matrice doivent devenir quelque peu topheux. En conséquence, tant que la plante est tendre, les particules topheuses s'arrêtent à l'extrémité de pedoncule, & ne pouvant point passer elles-mêmes à travers des vases propres des champignons, y laissent seulement monter les particules fluides les plus tenues. Mais quand le champignon a étendu le diametre de ses fibres, le passage étant moins étroit, les particules pierreuses montent à l'aide des aqueuses, & bouchent bientôt tous les tuyaux, obstruent, & oblitérent toutes les parties nécessaires au mecanisme intérieur, les particules nutritives ne sont plus disparties, la circulation cesse, la végétation est interrompue, & le fruit se fane à l'exterieur, dans le tems même que son intérieur se pétrifie, pour ainsi dire par l'addition continuelle des parties pierreuses qui réduisent le champignon en un' espèce de concretion. Cette vérité devient plus palpable encore si on analyse la manière dont les Napolitains accomodent ces fruits. Après l'avoir cueilli le second, ou au plus tard le troisième jour de son crû, ils cou-

pent ce champignon en petites tranches transversales, puis ils cuisent ces tranches dans du lait à deux reprises, les battent entre les deux cuissous avec un bois plat, & enfin les font frire au beurre ou à l'huile. Dans cette manutention, dont beaucoup de cuisiniers ne sauront point rendre raison, mais qu'ils suivent tous aveuglement, qui ne voit pas une méthode prudente enseignée par l'expérience? On coupe le champignon en tranches transversales pour tailler à la fois toutes ses fibres, & ouvrir par là les passages des canaux alimentaires de la plante: on les cuit dans du lait d'abord la première fois pour attendrir les parties charnues du fonge, & délayer en même tems les particules pierreuses qu'elles peuvent contenir; on bat entre les deux cuissous ces tranches, pour écraser les dépôts topheux qui pourroient s'être formés dans quelques tuyaux, & par là rendre ces particules plus solubles; on cuit une seconde fois ces tranches dans du lait, pour emporter tout ce que la première & la seconde opération ont détaché, préférant le lait à l'eau à cause des parties savonneuses du premier fluide, plus propres à une dissolution plus douce. Enfin on frit ces champignons au beurre ou à l'huile autant pour leur donner un peu de haut goût, que parce que la chaleur d'un fluide gras est plus active que celle d'un fluide aqueux, & par con-

séquent attendrit mieux les parties membranées de ces champignons.

Après ces observations, j'ai cru devoir procéder à l'analyse chimique de ce produit.

Dans trois alambics différents j'ai mis séparément un champignon de deux jours, un autre de trois, & un autre de quatre, marquant chaque alambic d'une étiquette. J'y ai d'abord opposé un feu très-doux, bientôt après je l'ai poussé toujours plus, mais graduellement. En premier lieu le num. 1. m'a donné un flegme assez clair, le n. 2. un flegme jaunâtre & le n. 3. a tardé plus d'une heure à manifester le sien, qu'il a enfin produit également d'une couleur jaunâtre. En augmentant le feu, j'ai vu ce flegme se dissoudre, mais d'une manière différente dans les trois alambics; le num. 1. me donna une liqueur gluante jaunâtre, le n. 2. une huile de la même couleur, & le n. 3. une huile également, mais plus épaisse, & plus foncée: toutes ces trois liqueurs couloient & remplissoient le récipient, dans le même tems toute la capacité du récipient des num. 1. & 2. fut remplie d'une vapeur blanche & dense. Cette vapeur se résolut bientôt en eau claire en se déposant sur les parois du récipient. Quant au n. 3. il n'en produisit point du tout. Je diminuai le feu & laissant faiblir la chaleur des liquides, j'ouvris mes alambics,

& je retirai du num. 1. à peu près une demie livre d'eau, ou plutôt de liqueur un peu spiritueuse, mais non de l'esprit, comme le dit Mr. Severin; cette eau ressembloit à l'eau de gayac à cause de la similitude qu'ont entr'elles toutes les eaux retirées par la distillation des substances végétales. Le n. 2. produisit un peu moins d'eau de la même qualité, mais un peu plus colorée & moins diaphane. Le n. 3. n'en donna point du tout. Les parois des trois récipients étoient tous couverts de gouttes d'huile empyreumatique, particulièrement celui du n. 3., dont l'odeur même étoit plus forte, la teinte plus foncée & la consistance plus épaisse. Les vapeurs qui émanoient des récipients étoient inflammables au simple rapprochement de la flamme d'une bougie; le caput mortuum de cette distillation fut un charbon gluant dans les deux premiers numeros, mais tres-aride dans le troisième. L'incineration de ces charbons produisit une cendre grise pour les num. premiers & brune foncée pour le dernier. Au milieu de ses cendres se trouvoient éparfes des particules brillantes, plus communes dans les deux num. premiers que dans le 3. J'ai reconnu que ces particules étoient un sel fixe acré & absolument alkalin, faisant effervescence au contact des acides & non pas acré & acidule, comme le prétend Mr. Severin.

Par les résultats ci-dessus rapportés, j'ai cru pouvoir conclure que les champignons de deux & de trois jours étoient plus végétaux que minéraux; que les parties topheuses avoient encore peu pénétré dans leurs fibres; & que par conséquent ces plantes étoient encore en état de fournir un esprit recteur & une liqueur volatile, au lieu que ceux du quatrième, devenus presque substance pierreuse n'en produisoient plus. Quant à l'huile essentielle que j'en ai obtenue par une distillation nécessairement violente, opérant sur une matière presque pierreuse, elle ne pouvoit qu'être empyreumatique, émanant d'une substance végétale, mais dans le n. 3. elle étoit plus épaisse, plus forte en teinte &c. parcequ'elle s'affimiloit à un'espece de bitume de pierre ou de petroleum. Les charbons des deux premiers n. étoient gluants & baignés par l'abondance de liqueur volatile qui les recouvroit; dans le n. 3. le charbon étoit aride, car le peu d'huile essentielle, que la substance distillée contenoit, avoit été extrait, & n'ayant aucun fluide qui le détrempe, il ne pouvoit que se trouver dans un état de siccité extrême.

Enfin ces charbons dans l'incinération ont produit une cendre grise pour les deux premiers n., à cause de l'abondance des particules salines qui s'y trouvoient présentes; au lieu que leur manque presque absolu & l'ari-

dité des particules terreuses du troisiéme num. en rabaissoient la teinte.

Ces fels étoient acres & alkalins, mais je ne vois pas pourquoi cette qualité dut faire attribuer leur formation à l'esprit fermentateur. Les ongles humains brulés & lexiviés produiront les mêmes fels: en conséquence nous assureront-ils que le corps de l'homme, dont ces ongles font partie, dut sa formation au même esprit. La ressemblance de cette huile avec l'huile de gayac ne provient comme nous l'avons observé plus haut, que de la similitude qui se trouve entre tous les produits empyreumatiques & principalement entre les huiles essentielles retirées des végétaux, mais quand même cette huile seroit absolument de la qualité de celle de <sup>gayac</sup> ~~graine~~, cela ne seroit point une preuve que cette substance fossile fut fongueuse & ligneuse comme le conclut Mr. Severin.

Passons à présent à l'examen des résultats de l'analyse chimique que j'ai faite des Truffes.

Coupée par tranches & mise dans un alambic de verre, à un feu doux la Truffe m'a donné un flegme épais: en augmentant la chaleur, j'ai vu ce flegme se dissoudre & produire une huile trouble, grasse & forte en teinte; dans le même tems tout le récipient se remplissoit de vapeurs rares, qui bientôt se subtiliserent & disparurent pour se déposer ensuite sur les parois du vase en forme de gouttes

acqueuses. Ayant graduellement diminué la chaleur du feu, j'ai ouvert mon appareil, & j'ai retiré à peine 2 onces de liqueur limpide nullement spiritueuse, & une demie once à peu près d'huile empyreumatique gluante, foncée & épaisse. L'incinération du charbon du caput mortuum me produisit une cendre brune foncée parsemée de particules salines brillantes légèrement acres au goût, mais très-acidules, & qui faisoient fermentation étant plongées dans un peu d'alkali :

Faisons le parallèle à présent des deux résultats. La distillation des champignons a produit un flegme clair, puis une liqueur gluante, en même tems une vapeur dense, qui s'est reduite en eau claire, dont j'ai retiré une demie livre à peu près; cette liqueur était un peu spiritueuse, enfin le charbon du caput mortuum après l'incinération a produit une cendre grise parsemée de particules salines acres, alkalines, & faisant effervescence dans les acides.

Tout au contraire, la distillation des Truffes a produit un flegme épais, puis une huile trouble, dans le même tems une vapeur rare dissoute en liqueur limpide nullement spiritueuse, dont je n'ai eu à peine que 2 onces sur une demie once d'huile empyreumatique, gluante, foncée & épaisse. Le charbon incinéré a donné une cendre brune foncée par-

semée de particules salines brillantes , légèrement acres , très-acidules & faisant effervescence avec les alkalis .

Combinons les résultats différents de ces deux opérations & comparons-les ensemble : où trouverons-nous la similitude qu'a cru entrevoir Mr. Severin entre les champignons venus sur pierre & les Truffes , à moins qu'on ne la trouve dans la manutention observée dans la distillation ? Mais en ce cas les champignons ressembleront aussi à tous les bois & à toutes les plantes , car l'on procède toujours à peu près de la même manière avec tous les produits du règne végétal ; leur vraie différence ne se manifeste que dans les résultats , ainsi que j'ai eu lieu de vous le faire remarquer dans cette double opération .

Si la dissertation de Mr. Severin eut présenté des faits plus certains & des conclusions plus triturées , je n'aurois jamais mis au jour les recherches que j'ai l'honneur de vous communiquer ; mais dans la lecture que j'ai faite de cette lettre écrite à Mr. le Docteur Besler & insérée dans le Journal de physique de Mr. l'Abbé Rozier , j'ai trouvé qu'il y avoit encore beaucoup à désirer sur cette matière , & j'ai cru pouvoir publier les résultats de mes opérations sur le même sujet . Vous trouverez moins d'érudition dans mon ouvrage , mais plus d'exactitude , & sur-tout

plus de suite dans mes conclusions toujours faites en conséquence des faits constatés. Ayant traité des matières non moins difficiles, j'espère que vous voudrez, MONSIEUR LE COMTE, avoir pour moi l'indulgence que mérite l'écrivain à l'égard de la nature du sujet, que vous pardonneriez la prolixité de mon narré & l'aridité de mon style. La matière que j'ai maniée exigeoit un peu d'extension, afin d'être rendue avec plus de clarté, d'ailleurs l'emploi des termes consacrés à la chymie, par une répétition continuelle, éloigne de ces fortes d'ouvrages les graces de la diction & l'énergie d'un style agreable, propres aux sujets simplement littéraires.



M I L A N. MDCCLXXX.  
Au Monastère Impérial de St. Ambroise.  
*AVEC APPROBATION.*

## E R R A T A.

- Préface pag. III.* systhème lisez systême.  
*Ibid. pag. VIII.* que d'un autre lisez que d'une autre.  
*Lettre I. page 3.* comm'un lisez comme un.  
*Ibid.* d'un'ecorce, lisez d'une écorce.  
*Ibid. pag. 9.* celle de la lavure, des coupeaux des fonges lisez celle de la lavure des coupeaux de fonges.  
*Ibid. pag. 12.* ils reconnoissoient lisez reconnaissait.  
*Ibid.* mais ils affuroient lisez mais assurait.  
*Ibid. pag. 15.* petits vaisseaux propres l'un à l'autre, communiquant lisez petits vaisseaux propre, communiquant l'un à l'autre.  
*Ibid.* à peine distinguibles lisez à peine sensibles.  
*Ibid. pag. 17.* le reste de la coquille lisez le teste de la coquille.  
*Ibid. pag. 18.* nigelle aromatica, lisez nigella aromatica.  
*Lettre II. pag. 30.* ou de marne calcaire lisez ou de la marne calcaire.  
*Ibid. pag. 32.* en l'arofant d'une pluye lisez en l'arrofant d'eau de pluye.  
*Lettre III. pag. 49.* Tous les fluides qui passent se à la plante filtrent à travers de la pierre; & comme cette pierre est un tuf, lisez tous les fluides qui passent à travers cette éponge pierreuse doivent naturellement participer de la nature de la substance à travers de la quelle ils filtrent, & comme cette pierre est un tuf.  
*Ibid.* de pedoncule lisez du pedicule.  
*Ibid. pag. 45.* d'abord opposé lisez d'abord apposé.  
*Ibid. pag. 48.* celle de graine. lisez celle de gayac.

*On n'a marqué ici que les fautes essentielles afin d'éviter les sens louches, l'intelligence du Lecteur suplêra au reste.*



A Truffe grise dans l'état naturel B Truffe coupée horizont. C Truffe coupée vertical. <sup>+</sup>  
 D Truffe coupée horizont. vue au Microsc. E Truffe coupée vertical. vue au microsc.  
 F Truffe pourrie coupée horizont. <sup>+</sup> G Truffe pourrie manifestant sa semence

Designé par l'Auteur

Gravé en couleur par Louis Dagoty



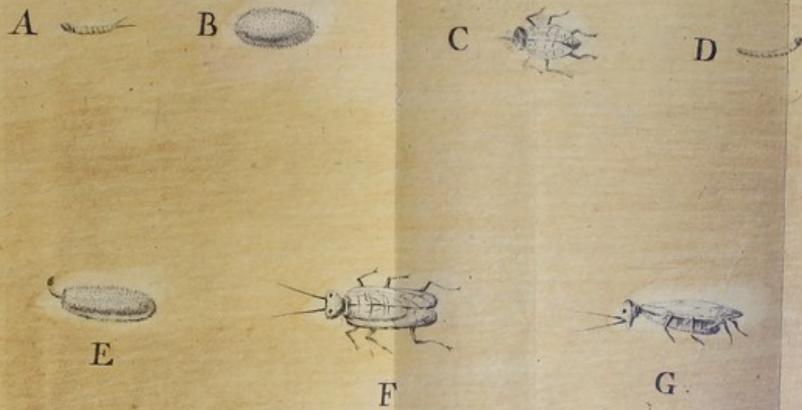


A. Peau de la Truffe grise vue au microscope. B. Tissu reticulaire de la même. C. contre partie de la peau avec la vue des fibres, et des points de la semence. D. les mêmes vus sur le tissu reticulaire. E. Tr. pourrie se crevasant. F. semence de 15. jours. G. Tr. de 40. jours. H. Truffe de trois mois

Desiné par l'Auteur

Gravé en couleur par Louis Dagoty



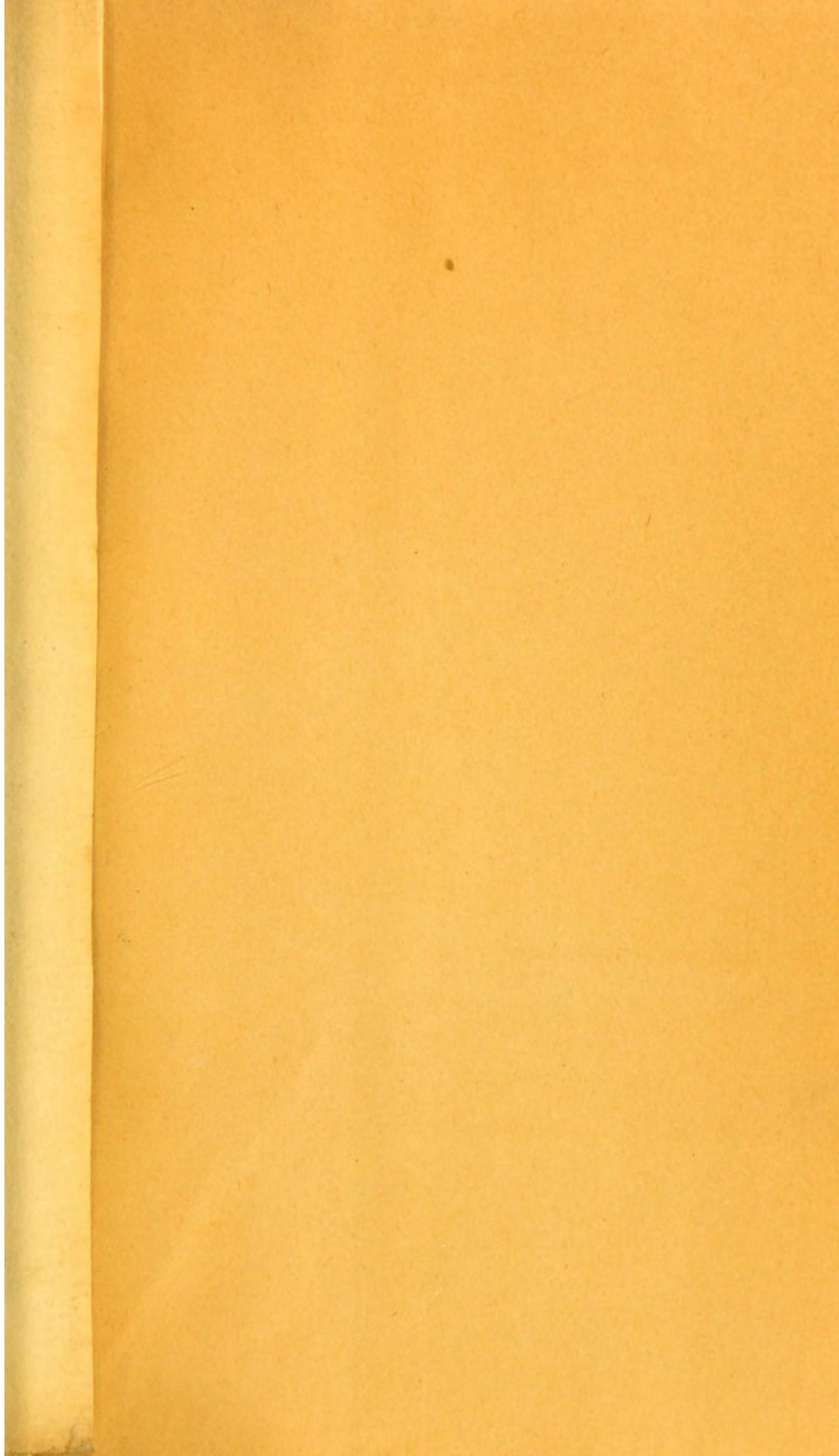


A Ver de la Mouche bleue. B. Cocon de sa Chrysalide. C. Mouche bleue des Truffes. D. Ver de la Mouche noire. E. Cocon avec le Ver qui s'y renferme. F. Mouche noire vue à vue d'oiseau. G. Mouche noire vue en profil.

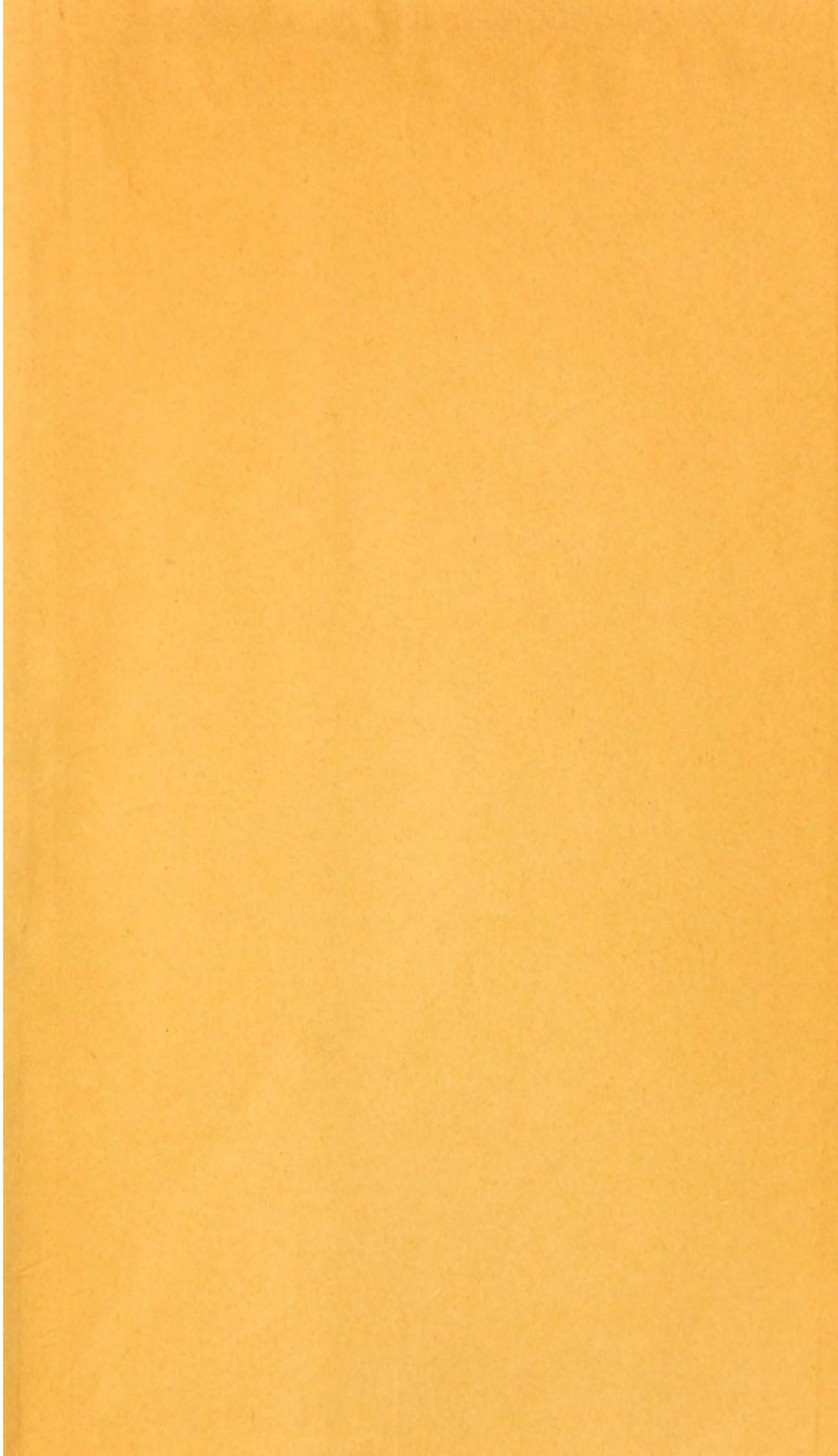
Desiné par l'Auteur

Gravé en couleur par Louis Dagon

20  
11







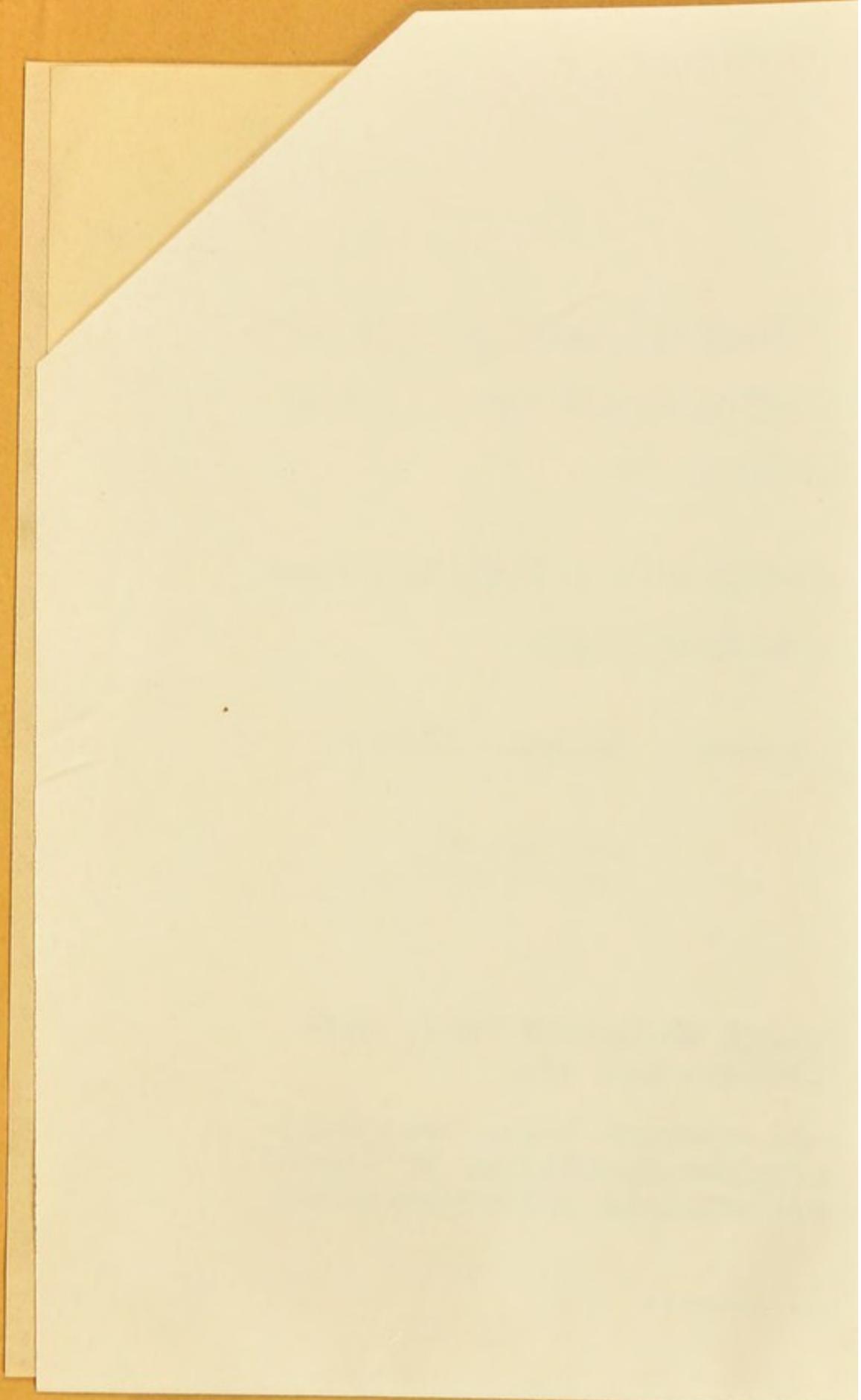
RECORD OF TREATMENT, EXTRACTION, REPAIR, etc.

Accession mark:

Binding Ref No: 4043

Microfilm No:

Date	Particulars
MAY 00	<p>Chemical Treatment</p> <p>Fumigation</p> <p>Deacidification Renaissance HA Liquid Lamination</p> <p>Solvents</p> <p>Leather Treatment</p> <p>Adhesives</p> <p>Remarks Sprayed endpapers only</p>



297

