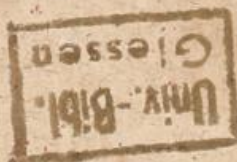
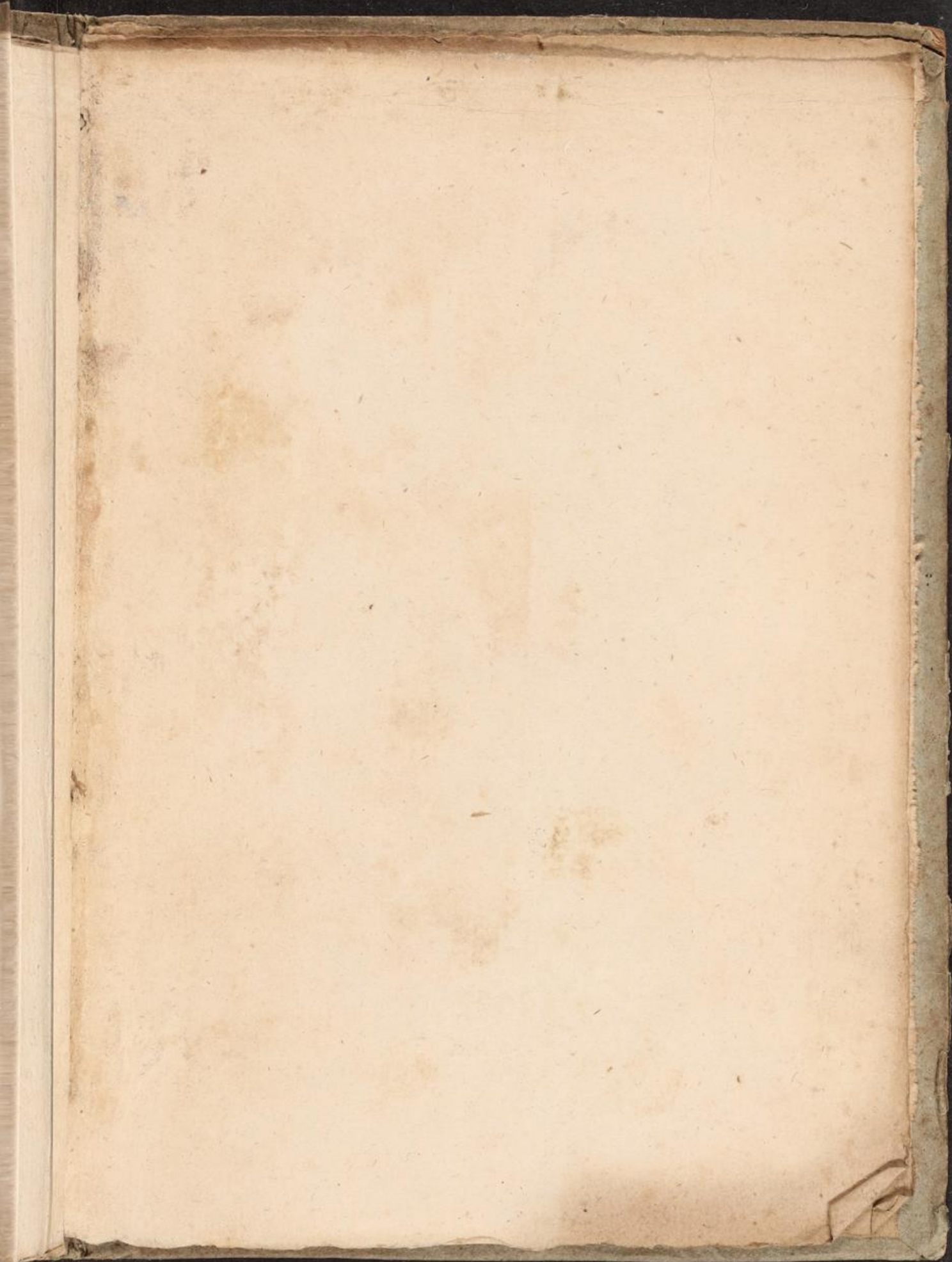
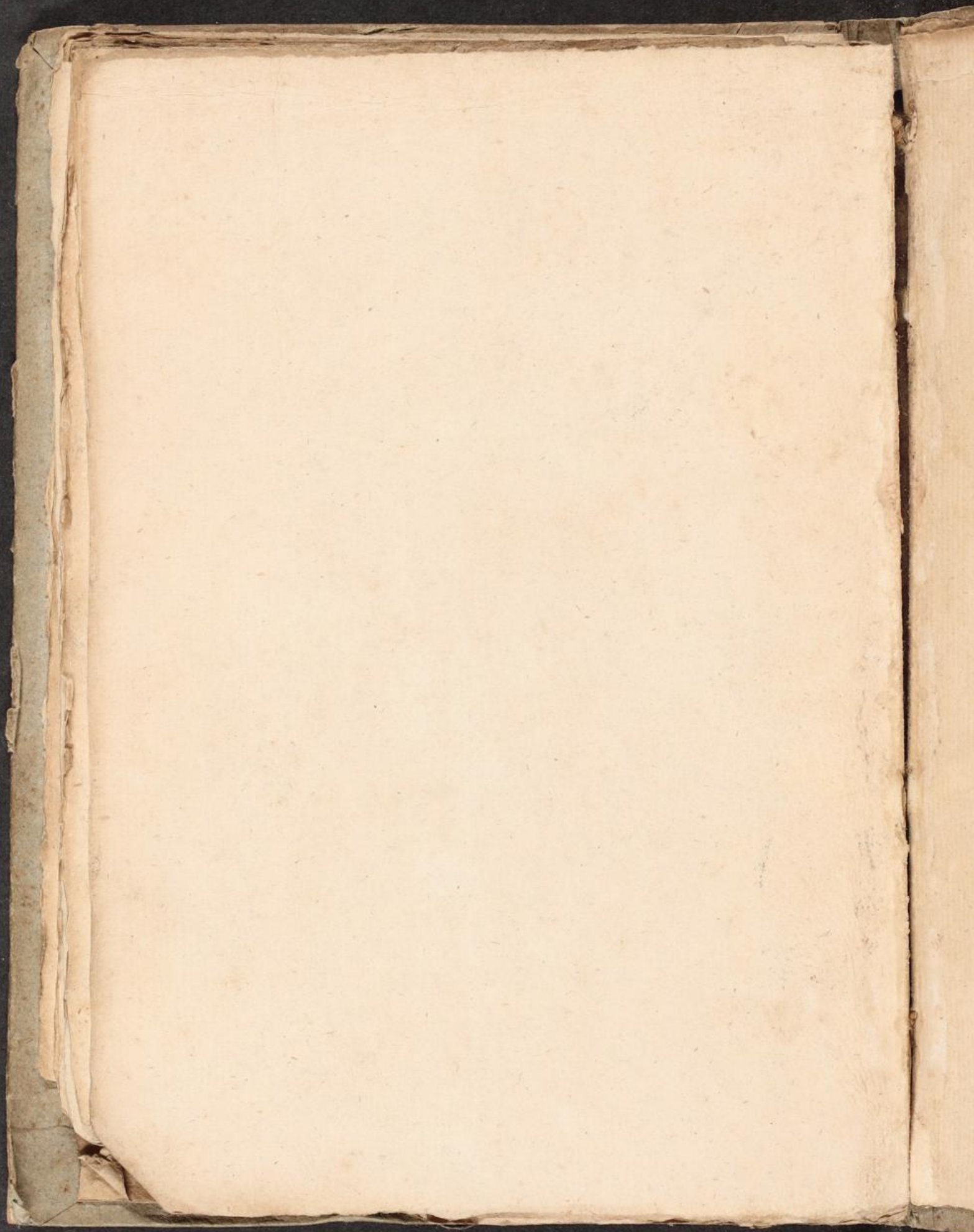


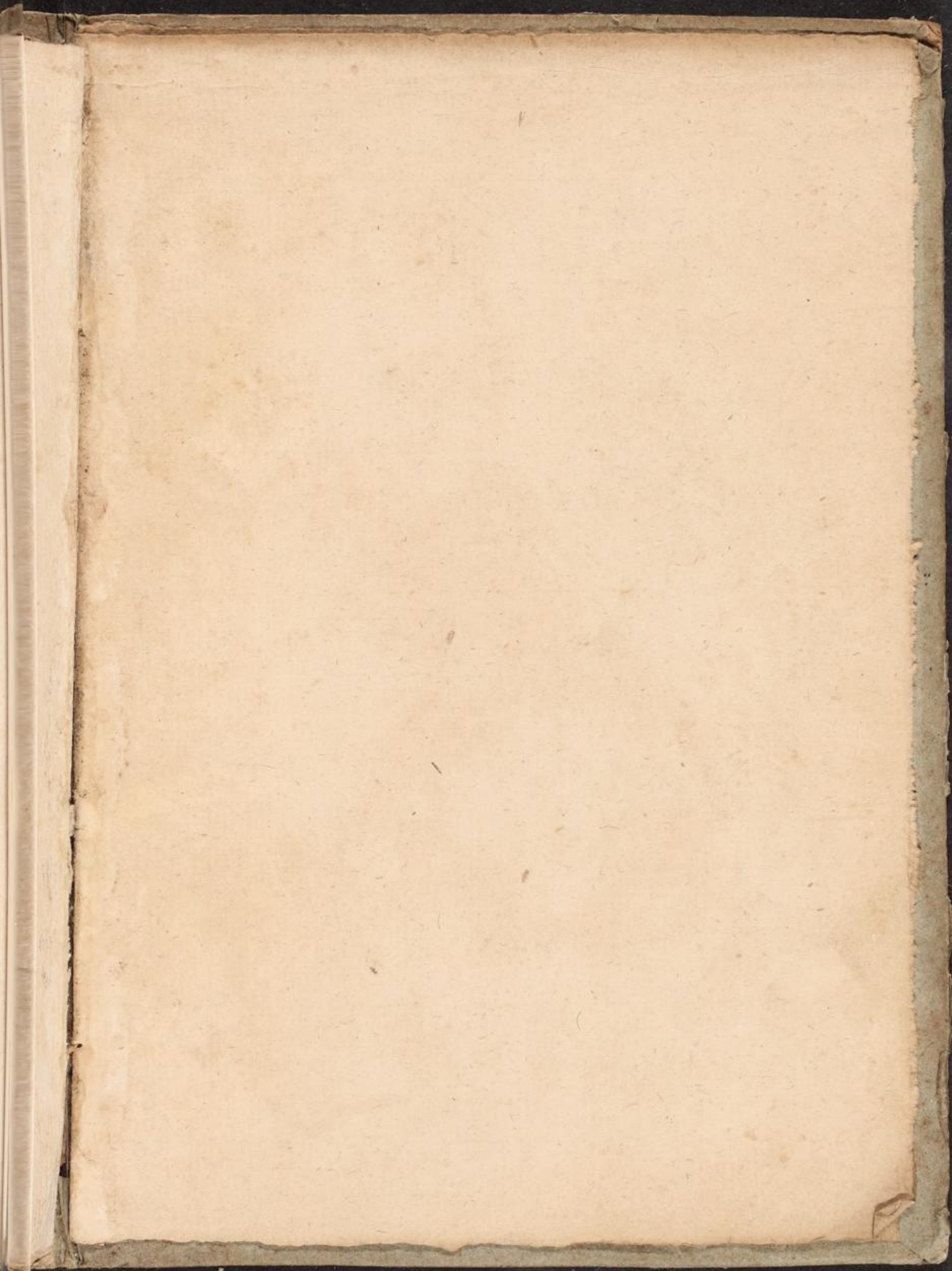
1675

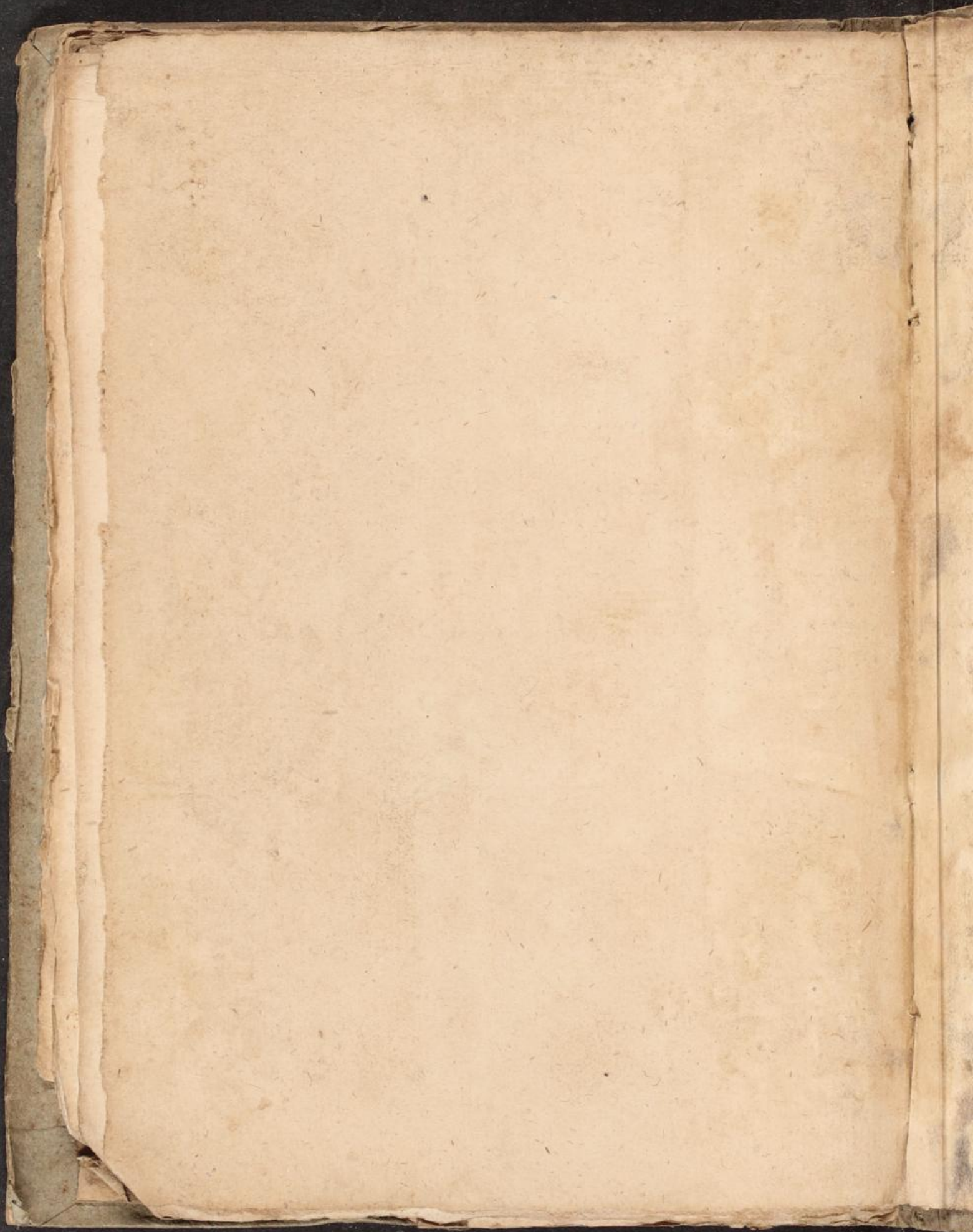
Thaer
1675











1675
L. 41
D. Jacob Christian Schäffers,
Er. Kön. Majest. zu Dänemark und Norwegen Rathes,
und Profess. honor. zu Altona; Evangel. Predigers zu Regensburg; der
Academie der Naturforscher, zu Petersburg, London, Berlin, Upsal,
Novaredo, München und Mannheim; der Gesellschaften der Wissen-
schaften zu Duisburg, physischbotan. zu Florenz, histor. zu Göttingen,
öconomischen zu Zelle, Bern und in der Oberlausitz, wie auch vieler
deutschen Gesellschaften Mitgliedes; der Academie zu Paris
Correspondentens,

Erstere und fernere
Versuche
mit
Schnecken,
nebst einem
Nachtrage.



Zweite Auflage.

Wobey sieben ausgewählte Kupfertafeln.

Regensburg, 1770.
gedruckt bey Johann Christoph Keyser.

144

Dem
Hochedelgebohrnen und Hochgelehrten

H e r r n ,

Herrn Nicol. Joseph

Tacquin,

Ihro Röm. Kayf. Königl. Apostol. Majestät
Berg- und Münzrath, der Kräuterkunde und
Scheidekunst Professor zu Wien, verschiedener Ge-
sellschaften der Wissenschaften Mitgliede,

seinem

schätzbaren Freunde und Gönner;

widmet
diese Blätter
in einem
öffentlichen Merkmaale
seiner
Hochachtung und Dankbegierde
auch
Aufforderung fortzusehender
Freundschaft und Briefwechsel

Regensburg
den 1. August 1770.

der Verfasser.

Erstere Versuche
mit
Schnecken.

Geistliche Geschichte

von

S
sche
ha
un
mit
den
des
we
un
den
nich
diese



Vorbericht.

Sob ich gleich gar wohl einsehe, und es so gleich selbst eingestehen will, daß die gegenwärtigen Blätter diejenige Vollkommenheit, Aufklärung, Gewisheit und Entscheidung nicht enthalten, die ich ihnen gewünscht hätte; so haben doch überwiegende Gründe mir angerathen, lieber damit auf das baldigste hervorzugehen, als, in der Hoffnung mit der Zeit der Sache besser auf den Grund zu sehen und dem Zwecke näher zu kommen, damit zurücke zu halten.

Es ist wahr, ich habe gleich anfangs in die Versicherung des Herrn Pr. Spallanzani, daß denenjenigen Schnecken, welchen er die Köpfe abgeschnitten gehabt, andere und neue Köpfe gewachsen wären, aus guten Gründen nicht den geringsten Zweifel gesetzt. Allein, ich habe auch nicht so bald diesfalls eigene Versuche gemacht, als mir, und dieses je länger je mehr, so viel richtiges und falschscheis

Vorbericht.

nendes, glückliches und unglückliches, gewisses und zweifelhaftes, zuverlässiges und widersprechendes zu Gesichte und zur Erfahrung gekommen ist, daß ich selbst oft nicht gewußt habe wie ich daran seye und was man glauben oder sagen solle. Wie leicht kann es aber andern in dieser Sache eben so, wie mir, ergehen; und einige vielleicht gar dahin verleiten, entweder das ganze Spallanzanische Vorgehen sogleich vor der Hand, als erdichtet, und vor einen Betrug der Augen, zu erklären; oder doch in ihren Versuchen vor der Zeit zu ermüden! Beyden hoffe ich soll in diesen Blättern vorgebeuet werden.

Nebst diesem ist die Bekanntmachung meiner ersten Wahrnehmungen an zerschnittenen Schnecken, so wie sie sich in hiesigen Zeitungen abgedruckt befinden, und von da in andere gekommen sind, einer gewissen Dunkelheit und Missdeutung unterworfen, und die es nöthig hat, daß ihr in Zeiten abgeholfen werde. Es könnten die Worte: nach drey und vier Tagen fand ich in den Gläsern, wo die Kopfteile waren, die Bohnenblätter angefressen, u. s. w. so verstanden werden, als ob ich die abgeschnittenen Köpfe in Gläser gethan hätte, und daß diese Köpfe nach einigen Wochen wieder zu ganzen Schnecken angewachsen wären. Man wird also in diesen Versuchen die wahre Meinung finden, nämlich, wie nicht die abgeschnittene Köpfe wieder zu ganzen Schnecken geworden, sondern daß **denenjenigen Schnecken,**
wel

Vorbericht.

welchen man die Köpfe abgeschnitten gehabt, nach einigen Wochen neue Köpfe angewachsen seyen.

Vor allen aber wünschte ich, daß dasjenige, was in diesen Blättern aus Erfahrung vorgebracht werden wird, von gelehrten Männern und Naturkündigern, durch gleiche Versuche möge geprüft, untersucht, aufgekläret, meine etwannigen Misgriffe gezeigt, mit einem Worte, meine Beobachtungen und Wahrnehmungen entweder bestätigt oder widerlegt werden. Denn ich schäme mich gar nicht, es nochmalen zu bekennen, daß ich bey aller beobachteten Genauigkeit und Aufmerksamkeit, noch iso von mir nicht erhalten kann, mir und meinen Augen hierinnen allein zu trauen. Und wer billig denkt, wird solches mehr an mir loben, als tadeln.

Dieser mein erstgemeldeter Wunsch, ist durch eine Nachricht, die mir eben ein Oesterreichischer Herr von Adel, ein großer Kenner der Natur und Liebhaber natürlicher und künstlicher Seltenheiten, Herr von Ried, welcher mir anheute bey seiner Durchreise die Ehre seines Zuspruches gegönnet hat, um so dringender und nothwendiger geworden. Msr. Wartel, lauten seine Worte, Chan. Reg. de l'Ab. de S. Eloi, et de la Societé Litteraire d'Arras a observé que les limaçons vivent très longtems sans des parties qui paroissent essentielles à la vie des animaux. A la fin du moins d'Oct. 67. il coupa la tête à plusieurs limaçons qui se sont d'abord renfermés dans leur coquille

Vorbericht.

comme s'ils avoient été entiers, et ce fut avec surprise que dans le mois de Mai 68. il vit sortir ces animaux de leur coquille pleins de vie quoique sans tête. Mais Mr. Wartel ne croit pas la reproduction des têtes des limaçons possible d'autant que d'après ses expériences aucun de ces animaux n'a recouvré sa tête et que les cornes n'ont pas même repoussé aux limaçons aux quels il les avoit coupées. Mr. Wartel se propose de faire imprimer sur les limaçons d'Artois un mémoire qui étoit déjà fini le 20. de Mai dernier lorsqu'il lût dans les feuilles publiques les expériences de Mr. Spallanzani.

Ich habe indessen zu neuen Versuchen den Anfang gemacht, und so fern nicht etwan die Witterung und späte Jahreszeit in dem Wachstume der Schnecken eine Hinderung macht, so hoffe ich in diesem seltenen Stücke der natürlichen Geschichte mehr Licht und Gewisheit zu erhalten; und werde es mir zu einer Pflicht anrechnen, das Entdeckte und Beobachtete, es falle nun vor oder wider diese meine ersten Versuche aus, seiner Zeit ebenfalls öffentlich mitzutheilen. Regensburg,
den 4. Sept. 1768.

Erstere



Erstere Versuche mit Schnecken.

Ghe ich zu meinen Versuchen selbst schreite, finde ich nöthig, folgende Bestimmung dererjenigen Theile vorangehen zu lassen, deren ich in dieser Abhandlung vorzüglich gedenken werde.

Man kann nämlich an denen Schnecken, wie an andern ordentlichen Insecten, süglich drey Haupttheile angeben.

Der erste und vordere Theil ist der Kopf. Tab.I. Fig.I. a.; an welchem sich aufs neue befinden

oben die größern Fühlhörner, Tab.I. Fig.I. b. b. welche sich in ein Knöpfgen endigen, und auf welchem ein schwarzer Punct, so nach Swammerdamen und andern, die Augen seyn sollen. Tab.I. Fig.I. c. c.;

nach unten zu die kleinen Fühlhörner. Tab.I. Fig.I. d. d.; und ganz unten der Mund, Lippen, Zähne u. s. w.

Der zweyte oder mittlere Theil ist bey nackenden Schnecken der Brustschild oder Brustdecke Tab.I. Fig.I. e.; welcher aber bey andern Schnecken unter ihrem Gehäuse verborgen lieget, oder mit solchem verbunden ist.

Dieser Mitteltheil oder Brustschild ist mit dem Kopfe durch einen mehr oder. weniger langen Hals verbunden. Tab.I. Fig.I. f.

Der dritte und hintere Theil ist der Hinterleib Tab.I. Fig.I. g; welcher in eine schwanzzartige Spitze ausläuft. Tab.I. Fig.I. h.

Erster



Erster Versuch.

Enige Wochen zuvor, ehe des Herrn Spallanzani Wahrnehmung an zerschnittenen Schnecken in hiesigen öffentlichen Blättern bekanntgemacht wurde, hatte ich schon durch folgenden Vorfall das Fortleben der zerschnittenen Schnecken, als etwas Seltenes und Sonderbares, bemerkt.

Ein hiesiger guter Freund rieth mir das Zerschneiden der nackenden Schnecken mit der Scheere als das leichteste und bewährteste Mittel an, solche aus meinem Garten in kurzer Zeit gänzlich zu vertilgen. Ich ließ also solches nicht nur von andern verrichten, sondern ich beschäftigte mich zu mancher Zeit auch selbst damit. Und es konnte nicht anders, als mich höchst aufmerksam machen, da ich sahe, wie die meisten dieser Schnecken, wenn ich sie nicht eben in der Mitte, sondern mehr nach vornen zu, und sonderlich am Halse und Kopfe zerschnitten hatte, entweder gleich oder nach wenigen Augenblicken anfiengen ihre zusammengezogene Gestalt zu verändern, sich ausdehnten, den gestuften Hals oder Kopftheil von sich strecketen, und so fortfröhen. Jedoch, weil nur die Ausrottung derselben hiebey meine Absicht war, so ließ ich es auch bey der bloßen Verwunderung darüber bewenden; und fiel mir der Gedanke des langen Fortlebens so wenig ein, daß ich vielmehr glaubte, sie würden an solchem Schnitt ganz gewiß umkommen. Und so wurde theils von mir selbst, theils von andern, dieses Zerschneiden einige Wochen in der besten Hoffnung, meinen Garten auf die Weise von den Schnecken endlich vollkommen zu reinigen, fortgesetzt.

Anmerkung.

Mein Exempel dienet also zwar zu einem Zeugnisse, wie leicht es uns oft werden könnte, in dem Naturreiche neue und wichtige Entdeckungen zu machen, wenn wir auf alles, was uns, aus der oder jener Ursache und Absicht, zu Handen und zu Gesichte kommt, genau acht hätten; aber auch zu einem Beweise, wie oft wir bey einer Sache, bloß nach unserm Zwecke, stehen bleiben, ohne weiter zu gehen



hen und Versuche zu machen, und daß uns eben daher manches in der Natur selbst da noch verdeckt bleibet, da wir schon auf dem Wege der Entwicklung ihrer Geheimnisse waren. Daß ich davon nicht sage, wie der vorgedachte Rath verosfenbareet, wie unsicher wir oft handeln, wenn wir alles vor bekannt annehmen und nahmen, was andere erfahren zu haben uns anpreisen. Wer hätte bis heute daran gezweifelt, daß zerschnittene Schnecken umkommen müßten; wenn wir es nicht durch die neuere Entdeckung numehro anders wüßten? Sind also die Vermuthungen und Untersuchungen der Naturkündiger nur bloß Befriedigungen der Neugier, oder auch der menschlichen Gesellschaft und Haushaltungskunst nützlich?

Zwenter Versuch.

Nachdem ich aber des Herrn Spallazani seltene Wahrnehmung gelesen hatte, so fieng ich das Zerschneiden der Schnecken aufs neue an, und ich besahe die zerschnittenen Schnecken nun mit ganz andern Augen und beobachtete sie mit einer ganz besondern Aufmerksamkeit. Ich durchschnitte in der Queere mit einer Scheere jede kriechende und ausgestreckte Schnecke da, auf der Erde, auf dem Blatte, oder auf dem Grase, wo ich sie eben vorfand. Doch erwählte ich keinen besondern Theil, den Schnitt anzubringen, sondern begnügte mich bloß mit dem Durchschnitte und Zertheilen.

Einige dieser zerschnittenen Schnecken blieben auf der Stelle todt liegen, der größere und hintere Theil zog sich fast gar nicht zusammen, und es quoll aus demselben ein dicklicher schwarzgrüner Saft hervor. Andere, und diese am häufigsten, zogen zwar nicht nur den abgestuften Theil nach dem Schnitte unter den Brustschild zurück, sondern sich auch ganz und gar ins Kleinere und in einen Klumpen zusammen; dehnten sich aber, wie beym vorigen Versuche schon gemeldet worden, gar bald wieder aus, und krochen davon. Noch andere blieben zwar nach dem Schnitte, und nachdem sie sich zusammengezogen hatten, liegen; allein, wenn ich sie berührte, so bemerkte ich noch ein Leben an ihnen. Diese bedeckte ich vor die Sonnensirahlen mit einem grünen Blatte, und um sie den an-



vern Tag um so leichter wieder finden zu können. Jedoch ich traf keine dieser Schnecken wieder unter dem Blatte an, und ich konnte aus der schleimigen Strasse, die sich auf der Erde und dem Blatte zeigte, gar leicht erkennen, daß sie in der Nacht sich unter die Erde, oder in den nahestehenden Buxs, oder sonst wohin, mußten begeben haben.

Anmerkung.

Was mag wohl dieses augenblickliche Umkommen oder verschiedene Fortsetzen der zerschnittenen Schnecken verursachen? Ich muthmaßete gleich demalen, daß solches theils die Verschiedenheit des Ortes, wo der Schnitt geschehen, zum Grunde haben müsse; theils von der Reinigkeit und Geschwindigkeit des Schnittes selbst abhängen mögte. Letzteres kam mir um so wahrscheinlicher vor, da ich ehemalen bey dem Zerschneiden der Polypen schon war überzeugt worden, daß bey der Ergänzung und dem neueren Anwuchse derselben gar viel auf die Feinigkeit des Schnittes ankomme. Vielleicht lieget auch vieles an dem gefunden oder kranken Zustand der Schnecken, und selbst der Zeit, wenn sie zerschnitten werden. Jedoch ich werde in den folgenden Versuchen, näher davon zu reden, Gelegenheit finden.

Dritter Versuch.

Es war im Monathe Julius, da ich mir vornahm, einige Versuche mit zerschnittenen Schnecken in der Absicht zu machen, um selbst zu erfahren und mit eigenen Augen zu sehen, wie weit dem Spallanzanischen Vorgeben Glauben zu geben seye oder nicht?

Ich zerschnitt also sechs nackenden Schnecken die Köpfe, und sechs andern den Hinterleib mit der Spitze, ab. Ich brachte jene sechs Schnecken ohne Köpfe, und diese sechs ohne Hinterleiber, in zwey besondere Gläser; gab ihnen ganze und frische Bohnenblätter zum Fraße; und überließ sie ihrem Schicksaale.

In demjenigen Glase, wo die Schnecken ohne Hinterleiber waren, fand ich schon den zweyten Tag die Blätter angefressen.

Allein



Allein, in demjenigen Glase, in welches ich die Schnecken ohne Köpfe gethan hatte, fand ich zwar auch den andern Tag Spuhren, daß sie so, wie gleich nach dem Schnitte, hin und hergekrochen waren; allein an den Bohnenblättern sahe ich nichts angefressen. Wie groß war aber meine Verwunderung, da ich den dritten und vierten Tag an in diesen Gläsern die Bohnenblätter hier und da angefressen erblickte! Dieses war freylich über alle Erwartung und mir ganz ungreiflich. Und diese meine Verwunderung erhielt endlich dadurch den höchsten Grad, da ich den folgenden Monath darauf die Hälfte dieser Schnecken wirklich mit neuen Köpfen antraf.

Anmerkung.

So hat sich die Sache bey mir begeben. Und es mag andern, wie mir selbst, so unerwartet, und sonderlich das Anfressen der Blätter ohne Kopf, noch so außerordentlich und widersprechend scheinen, so bin ich mir doch gewiß bewußt, daß mich nichts geblendet, oder sonst bey mir ein Mißgrif geschehen sey.

Als ich die Blätter angefressen fand, nahm ich so gleich die Schnecken aus dem Glase, und weil ich gewiß wußte, daß ich ihnen keine andere als ganze Blätter zum Fressen vorgelegt hatte, so sahe ich meinen Schnecken fordersamst wohl und genau nach, ob die Köpfe allen ganz und vollkommen abgeschnitten waren. Allein, da fand sich keiner auch mit dem geringsten Ueberbleibsel eines Kopfes; kaum daß man bey ihrem stärksten Ausdehnen, etwas noch von dem stehengebliebenen Halse sehen konnte. Vielleicht, dachte ich, ist in der Erde ein ander Insect, so diese Löcher in die Blätter gemacht hat! Allein, ich suchte die Erde, so gar mit der Vergrößerung durch, ohne daß ich ein lebendiges Geschöpf finden konnte. Wer hat also die Blätter angefressen? Können Schnecken ohne Köpfe fressen? Die künftige Zeit mag es entscheiden!

Vierter Versuch.

Da, wie in den beyden vorherigen Versuchen gemeldet ist, eine Menge Schnecken einige Wochen hintereinander in meinem Garten auf dem Gebehte waren zerschnitten worden, so fiel mir der Ge-



danke bey: daß vielleicht einige derselben mögten fortgelebet und sich verwachsen haben. Ich ließ am 5ten August an den Orten, wo die meisten waren zerschnitten worden, nachsuchen, und alle Schnecken, so man fand, mir zubringen. Ich sahe sie genau durch, legte jede besonders vor mich, und, nachdem sich solche gehörig ausgedehnet hatten und zu kriechen anfangen, besahe ich sie auf das genaueste und sorgfältigste. Und wie vergnügte es mich nicht, da ich gar bald eine unter diesen nackenden Schnecken antraf, welche an ihrem Vordertheile sehr ungestaltet aussahe. Tab. I. Fig. II. a. b. Ich konnte weder mit dem bloßen Auge, noch unter dem Vergrößerungsglase, einen Kopf, Fühlhörner, Mund und Lippen gewahr werden. Ihr Vordertheil lief, wie in Kerben, aus Tab. I. Fig. II. a.; und da, wo sonst die größern Fühlhörner sich befinden, erblickte man nur zween schwarze und erhabene Puncte, wie kleine Knöpfe oder Warzen. Tab. I. Fig. II. b. b. Und auch der Brustschild hatte vornen seine sonstige Gestalt nicht, sondern war wie zerrissen. Tab. I. Fig. II. c. Uebrigens schien sie, wie andere Schnecken, frisch und gesund zu seyn. Sie zog sich auf jedes Berühren in einen unförmlichen Klumpen zusammen, dehnte sich gar bald wieder aus, und kroch mit ihrem langen ausgestreckten Halse und verstümmelten Vordertheile hin und her.

Konnte ich wohl zweifeln, daß diese unförmliche Schnecke eine von denenjenigen seyn müsse, die in jenen Tagen sey zerschnitten worden. Ich meines Ortes nahm dieses als zuverlässig an; brachte sie so gleich in ein eigenes Glas, und versorgete sie mit frischen Bohnenblättern. Als ich die folgenden Tage nachsahe, hatte sie zwar die Blätter nicht angefressen, blieb auch bey Tage unbeweglich liegen; doch fand ich an den Glaswänden, auf der Erde und auf den Blättern schleimigglänzende Spuhren genug, daß sie bey Nacht unruhig gewesen und überall herumgekrochen war. Den 7den und 8ten August traf ich die Bohnenblätter hie und da angefressen, und den 9ten hatte diese Schnecke wirklich wieder ihren Kopf mit seinen vier Fühlhörnern auf
das



das natürlichste; nur allein mit diesem Unterscheide, daß sie die Fühlhörner nie ganz und zur gewöhnlichen Länge ausstreckte, und vermuthlich noch nicht genug ausgewachsen waren. Tab. I. Fig. III. a.

Bei diesem Anblicke des neuen Kopfes fiel mir so gleich der Gedanke ein, es mit dieser Schnecke noch weiters und auf ein neues zu wagen. Ich schnitte ihr wirklich an diesem nämlichen Tage zum zweytenmal den Kopf ab; und koste ganz gewis, daß ihr auch diesesmal ein neuer Kopf angewachsen werde, weil ich sahe, daß sie nicht nur nach dem Schnitte, ohne Kopf, wie vormals, sich ausdehnte und fortkroch, sondern da sie auch bis auf den 18den fortlebete. Jedoch am 19den in der Früh fieng sie an zu vertrocknen, und ich fand sie den folgenden Tag, als am 20. August, wirklich todt, verkleinert und erhärtet.

Anmerkung.

Sollte diese Erfahrung nicht hinlänglich seyn, die Spallanzani'sche Angabe, als richtig und ausgemacht, anzunehmen? Ich wüßte in Wahrheit nicht, was man mit Grunde dagegen einwenden könnte, indem eine einzige richtige und unläugbare Erfahrung die Möglichkeit einer Sache an sich erweist.

Jedoch ich will, aus seinen Ursachen, Jeden selbst davon urtheilen lassen, was ihm gefällt. Genug, daß sich diese Erscheinung bey mir nach der Arbeit so zugetragen hat, wie ich sie eben gemeldet habe.

Daß dieser Schnecke nicht ein zweyter Kopf angewachsen, das habe ich, wenn die Sache an sich möglich gewesen wäre, vermuthlich selbst gehindert. Da diese Schnecke ohne Kopf so lange nichts gefressen gehabt, so hätte ich derselben billig einige Tage und Wochen schonen sollen, um zuvor durch den Fraß die verlohrnen Säfte wieder zu erlangen, und die ausgelehrten Gefäße und Eingeweide wieder anzufüllen.

Fünfter Versuch.

Den 3ten August schnitte ich vier nackenden Schnecken die obern Fühlhörner ab; brachte sie zusammen in ein Glas, und versorgete sie mit ganzen Bohnenblättern. Den Tag darauf waren diese



Blätter noch unverletzt; allein am 5ten August fand ich sie angefressen, und so zeigte es sich alle Tage.

Jedoch mit dem Anwachse der Fühlhörner schien es mißlich auszu sehen. Bis auf den 25ten konnte ich nicht das geringste daran gewahr werden. Als ich aber an diesem Tage jede Schnecke aus dem Glase nahm, und vor mich auf den Tisch legete; so bemerkete ich an jeder gar deutlich, und noch mehr unter der Vergrößerung, daß die oberen Fühlhörner anfangen zum Vorscheine zu kommen. Jedes war ohngefähr $\frac{1}{4}$ Linie lang. Und von da an nahm dieser Anwachs von Tage zu Tage so zu, daß ich endlich den 4ten Sept. die obern und untern Fühlhörner in ihrer ordentlichen Größe antraf.

Anmerkung.

Mit dieser Wahrnehmung ist also der Anwachs neuer Fühlhörner an den Schnecken zwar außer allem Zweifel gesetzt; allein ich stehe sehr an, zu behaupten, daß solcher allezeit und bey allen Schnecken auf die Art und in solcher Zeit geschehe, als es dießmal erfolgt ist. Es werden in folgenden Versuchen solche Abweichungen des Anwachses anderer Theile bey verstümmelten Schnecken vorkommen, daß ich nicht zweifele, es werde solche Verschiedenheit auch bey den Fühlhörnern Platz greifen.

Sechster Versuch.

In dem nämlichen Tage, den 3ten Aug., da ich vorgedachtermaßen meinen nackenden Schnecken die Fühlhörner abschnitte, versuchte ich es auch mit Abschneidung der Köpfe. Ich erwählte hiezu viere an der Zahl. Ich sahe mich wohl vor, daß der Schnitt rein und gewis geschahe Tab. I. Fig. IV. a.; ja damit ich allen Einwürfen vorbeugen mögte, so that ich solches in Gegenwart zweier Personen, und so, daß allezeit die abgeschnittenen Köpfe auf dem Tische liegen blieben und von Jedermann gesehen werden konnten. Tab. I. Fig. IV. b.

Dreye davon lebten nach dem Schnitte fort, krochen hin und her, zogen sich in einen Klumpen zusammen, dehnten sich wieder aus, und streckten

ihren abgestuften Hals mehr und weniger hervor. Jedoch eine davon gab gleich nach dem Schnitte kein Merkmal des Lebens mehr von sich; und ob ich sie gleich mit den andern ins Glas brachte und auf ein Bohnenblatt legte, so blieb sie doch auf demselben unbeweglich liegen, und trocknete nach und nach ein.

Ich sahe den 9ten nach den drey lebendig gebliebenen. Allein außer dem, daß ich die Bohnenblätter unangefressen fand, traf ich eine wieder todt an, und die ebenfalls anfing zu vertrocknen und zu erhärten. Die zwey übrigen aber waren frisch, krochen hin und her und streckten ihren abgestuften Hals sehr lang aus, Tab. I. Fig. V. b.; auch kam aus demselben zu Zeiten ein kleiner hellbrauner Körper zum Vorschein. Tab. I. Fig. V. a.

In diesem Zustande blieben diese Schnecken bis zum 2ten des Augustmonathes. Ich mochte in dieser Zeit nachsehen, wenn ich wollte; so fand ich die Bohnenblätter unangefressen, und nicht das geringste Merkmal von einem neuen Kopfe oder Fühlhorne; so daß ich schon alle Hoffnung aufgab, daß je ein neuer Kopf werde zum Vorschein kommen.

Jedoch am 2ten Sept. sahe ich es ganz anders. Meine beyden Schnecken zeigten sich nun mit einem neuen Kopfe, mit vier Fühlhörnern Tab. I. Fig. VI. a., und dem verheilten langen Halse. Tab. I. Fig. VI. b.

Siebender Versuch.

Den 4ten August schnitte ich vier nackenden Schnecken die Hinterleiber ab; brachte sie zusammen in ein Glas, und legte ihnen ganze Bohnenblätter zum Fraße vor. Den folgenden Tag fand ich sie zwar lebend, ohne jedoch die Blätter im mindesten angefressen zu haben; ob solche gleich mit glänzendem Schleime, zum Beweise, daß sie auf denselben stark herumgekrochen, ganz überzogen waren. Den 9ten August



gust traf ich die Blätter stark durchfressen an; allein die Hinterleiber waren noch im alten Zustande. Den 9ten August sahe ich zu meiner Verwunderung an zweien dieser Schnecken eine große Veränderung und folgenden Unterscheid.

An der einen Schnecke war der hintere abgeschnittene Theil nicht mehr, wie anfänglich und bisher, senkrecht abgeschnitten, sondern hatte aniso eine rundliche Gestalt, und sahe nach innen zu wie gefalten aus, jedoch ohne den mindesten Ausatz einer Schwanzspitze. Tab. II. Fig. I. a. Die andere Schnecke hingegen war völlig wieder ausgewachsen und hatte ihre anfängliche und zwar auch gefärbte Schwanzspitze. Tab. II. Fig. II. a. An den übrigen beyden Schnecken aber war weder dieses noch jenes wahrzunehmen, sondern sie sahen in ihrem durchschnittenen Hinterleibe fast noch eben so aus, wie an dem Tage des Durchschnitens.

Den 15den August zeigte sich an den ersgedachten zweien Schnecken nunmehr auch die Schwanzspitze, sie war jedoch noch weiß und ungefärbet. Diese Schwanzspitze wurde von da an täglich größer, und erhielt endlich den 4ten Sept. auch ihre gewöhnliche Farbe, nämlich die Farbe des ganzen Hinterleibes. Tab. II. Fig. III. a.

Anmerkung.

Diese Wahrnehmung erweist also auch den neuen Wachsthum des Hinterleibes und der Schwanzspitze, wenn solche abgeschnitten worden sind. Woher aber die Verschiedenheit des neuen Wachses, sowohl der Gestalt, als der Zeit nach, mag entstanden seyn, dieses getraue ich mich auf keine Weise mit Gewisheit anzugeben. Vermuthlich werden noch viele Versuche darzu gehören, bis sich hierinnen was gründliches wird bestimmen lassen.

Achter Versuch.

Den 7ten August schnitte ich vier kleinen Gartenschnecken mit buntgestreiften Häusern Tab. II. Fig. IV. V. a. die Köpfe ab, brachte sie, mehrgemeldtermaßen, zusammen in ein Glas, und versorgte sie mit ganzen Bohnenblättern.

Eine

Eine dieser Schnecken hatte im Hineinlegen das Unglück, daß sie auf den Glasboden fiel, und ihr Haus sehr zerschmettert wurde; daher sie auch sich auf das tiefeste in den noch ganz gebliebenen Theil ihres Hauses zurückzog. Die übrigen dreye aber, nachdem sie auf den Schnitt sich in ihre Häuser zurückgezogen, und einen starken Schaum von sich gegeben hatten, blieben mit einem großen Theile ihres Leibes noch außer dem Gehäuse sichtbar.

Als ich am 9ten August diesen Schnecken nachsah, so fand ich zwar die Blätter noch unverlezt; an den Schnecken selbst aber bemerkte ich folgendes. Zwo hatten den Schnitt verwachsen, und der abgestufte Theil war, statt senkrecht abgeschnitten, rundlich; lebten und krochen hin und her. Eine hatte sich an das Glas vermittelst ihres Schaums fest angeklebet, und sehr tief in ihr Haus zurückgezogen. Das Seltsamste aber schien mir an derjenigen Schnecke sich zu finden, welcher im Hineinlegen das Haus war zerbrochen worden. Das Haus war wieder ergänzt, und der zersplitterte und ungleiche Rand mit einem ungemein dünnen durchsichtigen und noch ungefärbten Ansätze gerundet und ausgeglichen. Außer diesen hatten alle vier Schnecken sich von ihrem Unrathe so stark ausgeleeret, daß solcher auf den Blättern, an den Glaswänden und Glasboden häufig zu sehen war.

Am 15den fand ich eine dieser Schnecken so tief ins Haus zurückgezogen, daß gar nichts mehr von ihr zu sehen war. Ich muthmaste, sie würde todt seyn. Und so fand sichs auch, als ich ihr Gehäuse zerschlug. Die übrigen dreye hatten sich mit einem Häutgen zugesponnen, und als ich solches ablösete, und dieselben hierauf aus ihren Häusern zum Vorscheine kamen, so sah ich wohl den durchschnittenen Theil rund und geheilet, aber sonst nichts neues. Nur bey der einen schien dieser rundliche Theil, wie gespalten, zu seyn.

Den 20sten August fand ich abermalen eine dieser Schnecken todt; und obgleich die zwo andern noch lebten, so konnte ich sie gleichwol durch



nichts dahin bringen, daß sie sich außer ihren Häusern gezeigt hätten. Ich kam daher auf die Muthmaßung, und die Folge hat es gewiesen, daß es ein sehr glücklicher Einfall gewesen, es möchte vielleicht das Einsperren diesen zerschnittenen Schnecken nicht gar anständig und tauglich seyn.

Ich nahm also diese zwei lebendig gebliebenen Schnecken aus dem Glase, und legte sie in meinen Garten auf ein solches Beht, wo ich sie glaubte leicht wieder finden zu können. Und ich sahe gar bald, daß sie da ungezwungen aus ihren Gehäusen hervorkamen, und gleich als ob sie Kopf, Augen und Mund hätten, den Sallatsanden zuileiten und auf denselben hin und her krochen.

Den 1sten September nahm ich diese zwei Schnecken in eine abermalige genaue Besichtigung; und icht fand ich sie in folgendem veränderten und verschiedenen Zustande.

Der einen war der Hals ungemein lang gewachsen, wenigstens konnte sie ihn ungewöhnlich weit von sich strecken. Tab. II. Fig. IV. b. Vornen lief derselbe rundlich aus, Tab. II. Fig. IV. c.; und unter demselben zeigte sich ein weißer, gespaltener und herzförmiger Körper, der sich zu Zeiten, wie ein paar Lippen, bald ausbreitete, bald überwarf, bald spitzig zusammenzog. Tab. II. Fig. IV. d.

An der andern Schnecke hingegen war der Schnitt noch ganz deutlich zu sehen, Tab. II. Fig. V. b.; und nur unter derselben zeigte sich ein neuer gefaltener Körper, als ein neuer Anwuchs.

Anmerkung.

Was mag wohl die Ursache seyn, daß diese Schnecken nach 27. Tagen noch nichts von einem neuen Kopfe sehen lassen, da, wie ich bald melden werde, einer Weinbergschnecke schon mit dem 12ten Tage ein neuer Kopf gewachsen ist? Ja, was mag selbst bey diesen zwei Schnecken, die doch von einerley Gattung sind, auch zu gleicher Zeit ihre Köpfe verlohren haben, die Schuld seyn, daß an

den



Der einen der Schnitt noch sichtbar, bey der andern völlig verwachsen ist? Fragen, die amnoch unauflöslich zu seyn scheinen!

Neunter Versuch.

Den 6ten August schnitte ich vier Gartenschnecken mit bunten Häusern die Hinterleiber ab. Tab. II. Fig. VI. Sie zogen sich nach dem Schnitte zwar in ihre Häuser zurück, kamen aber auch bald wieder zum Vorscheine. Ich versorgete sie mit ganzen Bohnenblättern; allein sie haben bis heute, ob ich ihnen gleich mehrmalen frische Bohnenblätter vorgeleget habe, auch nicht einmal, etwas angefressen. Dagegen aber habe ich dieses Besondere bey ihnen wahrgenommen, daß sie das Papier, mit welchem ich das Glas, worinn sie sich befunden, zubinden lassen, von Zeit zu Zeit durchfressen haben. Als ich dieses das erstemal gewahr wurde, konnte ich unmöglich glauben, daß es die Schnecken gethan. Vielleicht, dachte ich, ist es von den Mäusen im Gartenhause geschehen! Ich hieß das Glas mit frischem Papiere zubinden. Allein den folgenden Tag ware alles wieder so durchbohret und weggefressen, daß nur noch hie und da etwas vom Papiere übrig war. Und auch iht glaubte ich es noch nicht. Ich ließ also das Glas in mein Haus tragen, setzte es des Abends in meine Studierstube auf den Tisch, und wo ich gewis wußte, daß nichts von außen dazu kommen und das Papier zerfressen konnte. Allein, des Morgens war abermalen das Papier durchfressen, und ich hatte selbst des Nachts das Ragen gehört. Und nun konnte ich nicht mehr zweifeln, daß die Schnecken auch Papier fressen und sich davon zu nähren suchen. Die Hinterleiber fiengen am 10ten August an sich schon wieder in ihrem neuen Wachstume zu zeigen, und den 4ten September waren solche vollkommen wieder ausgewachsen. Tab. II. Fig. VI. a.

Anmerkung.

Daß Schnecken Papier fressen, erinnere ich mich noch nie gelesen zu haben. Und es scheint mir dieses hier um so anmerkungswürdiger zu seyn, da



eines Theils sie ganz und gar nichts von Bohnenblättern gefressen, ihre Hinterleiber aber doch erneuet und ergänzt worden sind, die nackenden Schnecken hingegen schon den andern Tag und von da beständig die Pflanzen angefressen; und da sie so andern Theils das Papier statt der Blätter gefressen haben. Ist ihnen das Papier eine Art der Heilung, oder eine bessere Nahrung und liebere Speise, als Pflanzen, Blätter, und dergleichen?

Behender Versuch.

Den 10ten August schnitte ich sechs nackenden Schnecken die Köpfe und Hinterleiber zugleich ab. Allein, ob sie gleich nach dem Schnitte fortlebten, den abgestutzten Theil von sich streckten und hin und her krochen, auch dieses bis den 10den so fortbauerte; so kamen doch von diesem Tage an alle nach und nach um und vertrockneten.

Anmerkung.

Ich muthe anse gar sehr, daß dieses Umkommen nur etwas zufälliges gewesen. Und es wird sich bey weitem Versuchen dieser Art aufweisen, ob meine Muthe anse gegründet sey oder nicht?

Filfter Versuch.

Den 12ten August schnitte ich zwei Weinbergsschnecken Tab. III. Fig. I. II. III. IV. in Gegenwart zweier Personen mit einer scharfen Scheere die Köpfe so ab, daß solche auf dem Tische liegen blieben.

Die Schnecken zogen sich nach dem Schnitte zusammen, gaben vielen Schaum von sich, und begaben sich fast gänzlich in ihre Häuser zurück. Jedoch nach Verlauf einer Stunde kamen sie wieder zum Vorscheine, nur schiene es, als ob dieses nicht ohne schmerzliche Empfindung geschähe. Man sah an beyden Schnecken, daß der Schnitt in die Quere durch und durch gegangen war, indem der gestutzte Theil vollkommen senkrecht abgeschnitten war. Ich legte diese Schnecken in ein Glas und zu ihnen eine kleine und ganze Sallatsaude. Von da bis auf den 14den hatte sich die eine zwar in der Nacht auf der Sallatsaude

hin



Hin und her begeben, bey Tage aber blieb sie in ihrem Gehäuse verborgen. Die andere hingegen hatte gleich in der ersten Nacht mittelst ihres Schaumes sich einem Sallatblate fest angeklebet, und blieb auch in dieser Stellung die ganze Zeit über unbeweglich.

Den folgenden Tag, als am 15ten, war ich begierig zu sehen, was es mit diesen Schnecken und ihrem gestuften Vordertheile vor eine Beschaffenheit haben werde. Ich nahm beyde Schnecken aus dem Glase, und legte sie also auf den Tisch, daß das Gehäuse unten zu liegen, die Oeffnung des Gehäuses aber oben zu stehen kam. Ich hatte aus Erfahrung gelernt, daß man die Schnecken auf diese Weise am ehesten aus ihren Gehäusen bringen könne. Solches geschah denn auch diesmal alsobald. Nachdem sie sich mit ihren abgestuften Theilen sowohl, als mit dem ganzen Leibe, herausbegeben hatten; so sahe ich wohl an der einen, daß der anfänglich senkrecht durchschnittene Theil vorne etwas rundlich war, bey der andern aber war dieser Theil noch fast eben so, wie er am ersten Tage gleich nach dem Schnitte ausgesehen hatte. Nebst dem hatte ich auch bis dahin an der Sallatstaude nicht das geringste Merkmaal eines Frasses bemerkt. Die Blätter waren ganz und unverfehrt geblieben.

Allein, in welche Verwunderung gerieth ich, da ich am 25ten die Bohnenblätter, die ich das letztemal, statt der Sallatstaude, vorgelegt hatte, hie und da angefressen fand. Ich konnte daraus nichts anders schließen, als es müßte einer dieser Schnecken, oder beyden zugleich, wieder ein neuer Kopf und Mund gewachsen seyn.

Voller Begierde und in der größten Eilsfertigkeit nahm ich beyde Schnecken aus dem Glase, legte sie vorgedachtermassen auf den Tisch, und erwartete mit Ungedult, bis sie zum Vorscheine kamen. Je hartnäckiger sich nun hiebey die eine Schnecke erwies, die ganz und gar in ihrem Hause verborgen blieb; desto baldiger bequemte sich die andere zum Herauskriechen. Und wie groß war mein Erstaunen und Freude,



da ich diese Schnecke wirklich mit einem neuen Kopfe und mit ein paar neuen Fühlhörnern vor mir sahe. Tab. III. Fig. I. b. c.

Der Kopf hatte seine vollkommene ordentliche Gestalt und Bildung, nur daß die neuen Theile viel zarter und weißlicher, oder, wenn ich so sagen darf, frischer aussahen, als die übrigen Theile der Schnecke, die ein dunkleres, gröberes und häutigeres Ansehen hatten. Sondern aber war oben der Schnitt noch nicht ganz verwachsen; man sah vielmehr da, wo sonst die obern Fühlhörner sich befinden, einen großen halbdurchsichtigen, fleischigen und warzenlosen Flecken auf das deutlichste, Tab. I. Fig. I. a. Und was die Fühlhörner betraf, so waren solche die zwey untern. Das eine und linke war erst halb so groß, als bey ordentlichen und gesunden Schnecken, Tab. III. Fig. I. b.; das andere aber oder rechte hatte kaum noch den vierten Theil der ordentlichen Größe. Tab. III. Fig. I. c. Hingegen die obern Fühlhörner fehlten gänzlich, und statt derselben war der erstgedachte fleischige und halb durchsichtige Flecken.

Nun war es mir sehr gleichgültig, ob die andere Schnecke sich zeigen oder in ihrem Gehäuse bleiben würde. Ich stellte mir nichts anders vor, als daß sie ebenfalls mit einem neuen Kopfe werde versehen seyn, weil ich beyden zu gleicher Zeit die vorigen Köpfe abgeschnitten hatte.

Ich nahm nunmehr beyde Schnecken und brachte sie zu desto bequemerer Fütterung in den Garten auf ein mit Kohlrabi bepflanzttes Beete; und ich wurde gar bald gewahr, wie meine erst beschriebene Schnecke mit dem neuen Kopfe sich die Kohlrabiblätter so wohl schmecken ließ, daß ich ihr Abnagen mit den Zähnen, wenn ich das Ohr nahe brachte, so gar hören konnte.

Allein, was soll ich von dem sagen, was am folgenden Tage, an der zweyten Schnecke mir zu Gesichte kam? Ich fand diese Schnecke nunmehr auf dem Beete auch außer dem Hause; und wie ganz unerwartet!



wartet! Weit gefehlet, daß sie, wie die erste, einen neuen Kopf gehabt hätte, es schien so gar der Schnitt noch eben der zu seyn, wie er in dem ersten Augenblicke gewesen war. Tab. III. Fig. II. a. Freylich lebte die Schnecke und kroch auf den Blättern hin und her, gleich, als wenn sie Kopf und Mund hätte, und fressen wollte. Allein, dieses bloße Leben und Kriechen war es auch alles, was man an ihr bemerkte.

Ich muß gestehen, diese Wahrnehmung machte mich äußerst unruhig und zweifelhaft. Habe ich, dachte ich, denn wirklich allen beyden Schnecken die Köpfe abgeschnitten? Und wenn dieses geschehen, wie ist es möglich, daß der einen indessen ein neuer Kopf und Fühlhörner gewachsen seyn können, da bey der andern diesfalls alles noch, wie bey dem Zerschneiden, sich zeigt. Ich ließ, um alles zu thun, die beyden Personen, in deren Gegenwart ich die Köpfe abgeschnitten hatte, zu mir kommen, und befragte sie um das, was sie damalen gesehen hatten. Allein sie besinnden darauf, daß sie es sich nur gar zu sehr bewußt wären, daß hierinnen kein Fehlschnitt geschehen, und daß die beyden Köpfe auf dem Tische liegen geblieben wären.

Was sollte ich nun hiezu sagen? Ich konnte nichts anders thun, als daß ich die Sache so annehmen mußte, wie sie geschehen war und nun vor Augen lag; und daß ich es abzuwarten hatte, ob nicht vielleicht auch dieser Schnecke noch ein neuer Kopf, obgleich später, anwachsen und dadurch aller Zweifel, ob es auch mit der vorigen Schnecke wegen des abgeschnittenen Kopfes seine Richtigkeit mögte gehabt haben, werde gehoben werden.

Jedoch die Zeit wurde mir lange, und es kam der 4te September herbey, ohne daß ich an dem abgestuften Theile meiner fortlebenden und hin und herkriechenden Schnecke die geringste Veränderung oder Merckmaale eines neuen Anwuchses gewahr wurde. Und eben dieser Tag war es, an welchem nicht nur der im Vorberichte gedachte Herr von N i e d e n mich besuchte, und beyde Schnecken selbst in Augenschein nahm,



nahm, sondern da ich auch des Abends den Vorbericht selbst und die ersten Versuche zum Abdrucken niederschrieb, und Tages darauf in die Druckerey schickte.

Jedoch zum Glücke hat es sich mit dem Abdrucke der letztern Bogen bis heute den 10den Sept. verzogen. Und diese Verzögerung setzet mich nun im Stande, die in dem Vorberichte und nach denen bey den Versuchen vorkommenden Umständen und Verschiedenheiten mir bis dahin selbst noch zweifelhaft und unbegreiflich gewesene Sache, in Ansehung der neuen Schneckenköpfe, in ihr volles Licht und unbezweifelte Gewisheit zu setzen.

Es war der 7de September, als ich meinem Mahler, der Krankheit halber nicht ausgehen konnte, die Schnecke ohne Kopf ins Haus schickete, um eines und das andere an ihr noch besser auszudrücken. Als er mir aber die Mahlerey zurück sand, sahe ich eine neue und diejenige Abbildung, von der mir mein Bedienter schon gesaget hatte. Tab. III. Fig. III.

Es hatte nämlich der Mahler und mein Bedienter an der Schnecke eine große Veränderung bemerkt. Sie hatte bey'm Herumkriechen nicht nur einen Ansaß des Kopfes gehabt, Tab. III. Fig. III. a. sondern man hatte auch, nach unten zu, ein paar Körper, als kleine abgestutzte Stäbgen, bemerkt. Tab. III. Fig. III. b. b.

Ich muß gestehen, diese Nachricht und Abbildung war ganz nach meinem Wunsche und Vermuthung. Allein, gleich fiel mir wieder ein: wie wenig ist Leuten von der Art zu trauen. Wer weiß, was sie gesehen oder vielmehr sich mögen eingebildet haben! Und so blieb, weil sich bey mir gewisse Hinderungen und Zerstreuungen einfanden, diese Sache wieder bis auf den 10den September hängen, und zwischen Wahrheit und Zweifel unentschieden.

Doch dieser Tag war es, der mich endlich zur völligen Gewisheit brachte, daß Schnecken unter Bedingungen, die sich noch nicht bestimmen

men lassen, nicht nur neue Fühlhörner und Hinterleiber, sondern auch, welches die zweifelhafteste Sache bisher gewesen, neue Köpfe zu wachsen pflegen.

Ich sahe an diesem Tage in der Frühe nach dieser meiner Schnecke, die ich vom 10ten September bis heute in meinem Garten ihrem Schicksaale überlassen hatte. Ich legte sie auf den Tisch vor mich, und wartete, bis sie zum Vorscheine kommen würde. Und in Wahrheit, ich traute anfangs selbst meinen Augen nicht, als diese Schnecke mit einem vollkommenen neuen Kopfe und drey Fühlhörnern Tab. III. Fig. IV. sich darstellte. Ich betrachtete sie bey einer Viertelstunde mit unverwandten Augen, ich nahm mein Vergrößerungsglas zu Hülfe, und endlich ließ ich jene Personen, die bey dem Abschneiden des Kopfes gewesen, herbey rufen, und gab wohl acht, wie sie sich bey diesem Anblicke bezeigen, und was sie sagen würden. Man erstaunte; und ich mußte es mir nun gefallen lassen, daß man es mir vorrückte, an denen wirklich abgeschnittenen Köpfen gezweifelt zu haben.

Man vergleiche nur selbst die, nach der Natur genommenen und ihr vollkommen ähnlichen, Abbildungen der zweyten und vierten Figur der dritten Tafel; so wird man nicht mehr zweifeln können, daß jene ohne Kopf und Fühlhörner ist und diese einen Kopf mit Fühlhörnern hat. Und diese Beschaffenheit hat es genau auch mit der Schnecke ehemalen gehabt, und hat solche anisō.

Oben auf dem Kopfe siehet man noch einen Ueberbleibsel des Schnittes oder der Wunde Tab. III. Fig. IV. a., und eben dieses ist der Fleck, wo sonst das rechte Fühlhorn stehet, hier aber noch fehlet. Das linke Fühlhorn hingegen ist völlig ausgewachsen, hat seine natürliche Gestalt und Größe und so gar auch oben seinen schwarzen Punct oder Auge. Tab. III. Fig. IV. b. Die beyden untern Fühlhörner



Hörner hingegen sind zwar sichtbar genug, jedoch, wie es scheint, erst im Entwickeln, wenigstens hat man sie nie größer, als sie sich in der Abbildung zeigen, bemerkt. Tab.III. Fig.IV. c. c.

Schluß.

Und hiebey lasse ich es dermalen billig bewenden. Mich dünket am Ende mehr bewiesen zu haben, als ich im Vorberichte selbst gehofft, oder zu entscheiden mir getrauet habe.

Freylich bleiben noch tausend Schwürigkeiten und Fragen übrig. Und wenn es darauf ankommt, so kann Niemand dergleichen mehr antworten, als ich selbst. Allein, was nützen alle Zweifel und Nebenfragen, wo die Sache selbst nach der Erfahrung und dem Augenscheine nicht mehr in Ausprache zu nehmen ist?

Ich werde indessen meinen noch nicht ganz ausgewachsenen Schnecken täglich nachsehen, und es genau anmerken und Abbildungen nehmen lassen, ob? wie? und wenn? die eine ihre obern und größern Fühlhörner erhalten und die noch sichtbare Wunde oder der Ueberbleibsel des Schnittes sich verheilen; bey der andern aber statt der noch gegenwärtigen Wunde das zweyte Fühlhorn zum Vorscheine kommen und die untern Fühlhörner zu ihrer gehörigen Größe anwachsen werden. Und diese vollkommene Ergänzungen der Köpfe sollen in der künftigen Abhandlung meiner weitem Versuche den Anfang machen.



inset,
sich

inset
lbi
orig.
mehr
bens
gens

neue
dun-
und
er der
statt
heine
e an-
köpfe
e

Fernere Versuche mit Schnecken.

Nebst einer
Beantwortung
verschiedener gegen solche Versuche gemachten
Einwürfe und Zweifel.

STADT-RECHT

Geheiß

Bezeugend

Gedult und Geduld

S
N
Ber

ver
ange
kann
Zeug

gan
willig



Vorbericht.

Ich komme in diesen Blättern demjenigen nach, wozu ich mich in dem Vorberichte und Schlusse der ersten Versuche mit Schnecken anheischig gemacht habe.

Wie schätzbar mir diejenigen Einwürfe und Zweifel gewesen sind, die einige Gönner und Freunde auf eine der Sache angemessene und gesittete Art mir zugeschrieben haben, davon kann meine Beantwortung derselben das thätigste und beste Zeugniß seyn.

Mit denenjenigen aber, die, nach einer in unsern Tagen ganz gemein werdenden Seuche, in niederträchtigen, muthwilligen, ungezogenen und überkindischen Spöttereien und

Vorbericht.

Kurzweilen einen besondern Ruhm suchen, mich auch nur im geringsten abzugeben, werde ich mich nie verlieren, noch erniedrigen.

Ehre und Vertheidigung genug vor mich, daß eine ganze Menge grosser, gelehrter und berühmter Männer, von allerhand Stände, Amte und Lebensart, in und ausser Deutschland, nicht nur nach dem Spallanzanischen Vorgange zu gleicher Zeit mit mir, sondern auch sehr viele erst nach mir, und so gar nach meiner Anweisung, sich mit eben dieser seltenen Naturerscheinung beschäftigt, und dadurch so wohl bey ganzen Academien und gelehrten Gesellschaften der Wissenschaften, als bey dem gesammten vernünftigen Publico, einen um die Naturgeschichte wohlverdienten Ruhm und Dank erlanget haben.

Lasset GOTT meine äusserlichen Umstände dieses Jahr diejenigen seyn und bleiben, welche sie gegenwärtig sind; so bin ich sehr geneigt, meine Nebenstunden der Fortsetzung dieser Versuche vorzüglich zu widmen. Regensburg, den
10. Febr. 1769.

Nach:



Nachtrag zu den ersteren Versuchen.

Ghe ich zu den ferneren Versuchen, welchen diese Blätter vorzüglich gewidmet sind, schreite, will ich zuvor nur mit wenigem dessen gedenken, was an einigen Schnecken der ersteren Versuche bis in Monath November von mir bemerkt worden ist. Es wird solches die Gartenschnecken des achten, und die Weinbergschnecken des eilften, Versuches betreffen.

Ich habe in dem achten Versuche (*) gemeldet, wie den 1sten September an der einen Gartenschnecke der neue Hals sich ungemein lang gezeigt habe, Tab. II. Fig. IV.; an der andern aber die Wunde des abgeschnittenen Kopfes noch ungeheilet sey gesehen worden. Fig. V. Von dieser Zeit an habe ich diesen zweyen Schnecken in meinem Garten freyen Lauf gelassen, und nur von Woche zu Woche ihnen nachgesehen. Allein eben durch diese ihnen gelassene Freyheit bin ich um diejenige gekommen, an welcher der Hals sich schon so stark verlängert hatte. Bey der andern hingegen konnte ich bis gegen das Ende des Octobers keine besondere Veränderung gewahr werden. Von da aber kamen die neuen Fühlhörner nach und nach zum Vorscheine, und am 5den November waren zwey dersel-

(*) Erstere Versuche. Seite 18.



derselben über die Hälfte gewachsen, Tab. IV. Fig. IV. b. b. nur daß die Wunde des Schnittes auch iho noch nicht gänzlich verwachsen war. Tab. IV. Fig. IV. c. Den Tag darauf begab sie sich unter die Erde; und da ich hieraus schließen mußte, daß die rauhe Witterung sie nöthigen würde, ihr Haus mit dem gewöhnlichen Deckel zu verschließen, und sich zur Winterruhe tief in dasselbe zurück zu ziehen; so ließ ich sie bis gegen die Mitte des Novembers ungestört unter der Erde. Und ich hatte mich in meiner Muthmaßung wirklich nicht geirret. Ihr Haus war, nachdem ich sie den 15den November aus der Erde hervor nahm, mit dem bekannten falsch- oder gypsartigen Deckel verschlossen.

Die eine Weinbergsschnecke des eilften Versuches hatte am 25ten August sich mit den zweyen neuen untern Fühlhörnern und der noch unausgeheilten obern Wunde des Schnittes gezeigt. (*) Tab. III. Fig. I. In dieser unveränderten Gestalt ist sie auch zu meiner grossen Verwunderung, und, wider alles Vermuthen, bis im November geblieben, so, daß nur blos das rechte Fühlhorn aniso dem andern gleich gewachsen war. Tab. IV. Fig. I. a. b. Sie begab sich gleich in den ersten Tagen des Novembers unter die Erde, aus welcher sie mir nach 14. Tagen mit verschlossenem Deckel gebracht wurde.

Und was die andere Weinbergsschnecke anbelanget, die sich am 10den September mit einem völligen Kopfe und drey Fühlhörnern gezeigt hatte (**), Tab. III. Fig. IV; so ist auch diese ohne alle merkliche Veränderung, ohne das vierte Fühlhorn zu erhalten, und ohne daß die Wunde des Schnittes sich verheilet hätte, bis in den November, geblieben; worauf sie sich, wie die andern, unter die Erde begab, und mit einem zugeschlossenen Deckel aus derselben genommen wurde.

Anmer.

(*) Erstere Versuche. Seite 21. (**) Erstere Versuche. Seite 24. 25.



Anmerkung.

Da ich diese drey in ihren zugeschlossenen Häusern sich zurück gezogenen und gleichsam schlafenden Schnecken sorgfältig aufgehoben habe; so bin ich sehr begierig, und vielleicht sind es andere ebenfalls mit mir, zu sehen, ob und in welcher Gestalt sie bey der herannahenden Frühlings Witterung aus ihren Häusern zum Vorscheine kommen werden? Vielleicht erscheinen sie in der nämlichen Gestalt, mit welcher sie sich in ihre Häuser verschlossen haben; vielleicht aber erscheinen sie auch in einer andern und unerwarteten Gestalt. Die Zeit wird es lehren. So viel habe ich alle Ursache zu glauben, daß sie bis heute in ihren Häusern gesund, frisch und in gutem Zustande seyn. Ich schliesse solches aus der Schwere, die sie mit ihren Häusern unverändert behalten; da sonst diejenigen Schneckenhäuser, in welchen die Schnecken umgekommen sind, nach und nach vertrocknen, ungemein leicht werden, und ihre Schwere gegen die vorige fast nichts sagen will.

Allein, was soll man dazu sagen, daß in zween ganzen Monaten an den zwey Weinbergschnecken gar keine weitere Entwicklung der Fühlhörner, oder Ausheilung der Kopswunden; an der Gartenschnecke aber nur 2. Fühlhörner, etwas über halb gewachsen, sich gezeigt haben? Da die neuen Köpfe, und deren zwey und drey Fühlhörner schon in weniger, als vier Wochen, zu sehen gewesen; so hätte man ganz gewiß vermuthen sollen, daß die abgehenden Fühlhörner und die völlige Verwachsung der Kopswunden weniger als zwey oder drey Wochen Zeit brauchen würden. Jedoch so mißlich steht es mit unsern menschlichen Schlüssen und Urtheilen aus, wenn wir die Natur daran binden, und ihr Geseze und Regeln vorschreiben wollen!

Möchten sich dieses doch diejenigen merken, und zu ihrer Weisung dienen lassen, die alle Naturerscheinungen und Entdeckungen gleich vor der Hand abweisen und lächerlich darstellen, welche von dem schon Bekannten und zumtheile blos Angenommenem abweichen, und sich mit ihm auf keine Weise vereinigen lassen! Wie mancher Naturforscher hat sich bey neuen Entdeckungen eine lange Zeit so und so behandeln, und so gar von gewissen Stuben- und Büchergelehrten, wie Swammerdam redet, auf das spöttlichste durchziehen lassen müssen; und doch hat die Wahrheit zuletzt gesieget, und ist das Neue in der Folge nur gar zu richtig gefunden, und allgemein angenommen worden.



Wer weiß, wie bald sich es mit der, aniso noch so vielem Unglauben und harten Urtheilen unterworfenen, Schnecken Geschichte eben so giebt und auskläret, daß das Licht über Finsterniß, und Wahrheit über Vorurtheile, siegen!

Fernere Versuche.

Von diesem Nachtrage zu den erstern Versuchen wende ich mich zu den ferneren und neuern, die von mir im October vorigen Jahrs gemacht worden sind. Es sind zwar deren nur drey. Allein, es wird bey denselben Wunderbares und Unerwartetes genug vorkommen. Und damit ich in der Folge mich um so sicherer auf jede dieser und der erstern Versuche berufen könne, so will ich jene mit diesen verbinden, und sie der Zahl noch fortlaufen lassen.

Zwölfter Versuch.

Es war den 1sten October v. J. als ich einer Weinbergsschnecke die vier Fühlhörner mit solcher Vorsicht und Behutsamkeit genau und also an dem Kopfe wegschnitt, daß jedes abgeschnittenes Fühlhorn an der Scheere hangen blieb, und den anwesenden Personen gezeigt werden konnte. So oft die Schnecke ein Fühlhorn verloren hatte, zog sie sich, nach der allgemeinen Gewohnheit, schnell in ihr Haus zurück; und da ich eine ziemliche Zeit warten mußte, bis sie aus ihrem Hause wieder zum Vorscheine kam, so brachte ich einige Stunden zu, ehe ich mit dem Abschneiden aller Fühlhörner zu Stande kam. Nachdem dieses geschehen, bezeichnete ich das Haus dieser Schnecke mit einem besondern Zeichen von Oelfarbe, und überließ sie in meinem Garten ihrer Freyheit. Es giengen zwölf Tage vorbey, ehe man sie in Garten wieder finden konnte, nur daß man an den Bohnenblättern, worauf ich sie anfänglich gelegt hatte, Spuhren genug fand, daß sie vorhanden seyn, leben und fressen müsse. Den 13den October kam sie meinem Bedienten wieder



zu Gesichte; und als ich sie vor mich legte, und mit Begierde erwartete, in was vor einer Gestalt sie sich zeigen würde, kam sie nach einer Viertel Stunde mit vier neu gewachsenen Fühlhörnern zum Vorscheine. Tab. IV. Fig. II. b. b. c. c. Die Länge dieser vier Fühlhörner war jedoch nicht gleich, indem die untern Fühlhörner Tab. IV. Fig. II. b. b. um ein merkliches länger waren, als die obern. Tab. IV. Fig. II. c. c. Nachdem ich die Zeichnung und Mahlerey davon nehmen lassen, überließ ich sie abermalen ihrer Freyheit. Und als sie mir am 20sten October bey dem Abnehmen der Bohnen von ohngefähr in die Augen kam, so waren ihre 4. Fühlhörner nunmehr vollkommen ausgewachsen, und hatten nicht nur ihre ordentliche Länge, sondern auch die obern ihr schwarzes Pünktgen. Tab. IV. Fig. III. a. a. b. b. Und in solchem Zustande ließ ich diese Schnecke mit ihren neuen und frisch gewachsenen Fühlhörnern bis zum 7den November ungestört fortleben. An dem Tage aber machte ich einen neuen Versuch mit ihr. Ich schnitte ihr nunmehr den Kopf mit seinen Fühlhörnern, und zwar genau hinter den grössern derselben, so ab, daß Kopf und Fühlhörner auf den Tisch fielen, und nach dem Schnitte abgesondert konnten gesehen werden. Die Schnecke zog sich, gewöhnlicher massen, unter einem von sich lassenden, und das Schneckenhaus überlaufenden, Schaume zurück. Ich setzte sie hierauf wieder in Garten, und überließ sie ihrer Freyheit. Einige Tage sahe ich sie, sonderlich gegen Morgen und Abend, von einem Orte zum andern sich begeben; als sie aber anfieng sich in die Erde zu begeben, nahm ich sie sogleich nach Hause, und legte sie in ein mit Papiere bedecktes Zuckerglas. Sie blieb gar bald an der Seitenwand des Glases unbeweglich sitzen, machte den Rand ihres Hauses an dieselbe feste, und nach fünf Tagen sahe man den kalchartigen Deckel, damit sie ihr Haus verschlossen hatte, zur Vollkommenheit gediehen. Und so siehet es



noch mit ihr bis heute. Ob sie aber auch in ihrem Hause in gefunden und gutem Zustande ist, oder nicht? das kann ich freylich nicht sagen; weil ich sie mit gutem Bedachte so lange ungestört lassen will, bis sie sich zu seiner Zeit, wie ich hoffe, selbst los machen, und zum Vorscheine kommen wird.

Anmerkung.

Ob ich gleich gestehen muß, daß mir die Natur und Geschichte der Schnecken aus eigenen Beobachtungen nicht bekannt ist, und also auch mit Zuverlässigkeit mir nicht anzugeben getraue, auf welche Weise der kalkartige Deckel von ihnen gefertigt werde; so muthe ich doch, daß hiezu ordentlicher Weise der Mund und Kopfteil das Seinige beynahme, wo nicht vielleicht gar allein von ihnen bewerkstelliget werde. Und ich stelle mir die Verfahrungsart eben so vor, wie die Raupen und andere Insecten den bey sich habenden und ausdrückenden oder sonst aus ihnen hervorstießenden Saft, Schleim u. s. w. vermittelt ihres Mundes an den nöthigen Orten anhängen, nach und nach überziehen, verdicken, blatt und schichtweise übereinander legen, und woraus endlich Häute, Wände und Decken von allerhand Art entstehen.

Sollten aber die Schnecken auf erstgedachte Art ordentlicher Weise wirklich, bey Verfertigung ihrer Deckel, zu Werke gehen; so würde nun die besondere Frage entstehen: wie Schnecken solche ihre Deckel ohne Kopf und Mund eben so gut machen und zu Stande bringen können, als vermöge derselben? Das bloße Auspressen und Ausstreichen des Schleims aus denen an ihrem Körper sich so häufig befindenden warzenartigen Drüsen würde die Verfertigung des Deckels noch nicht begreiflich machen.

Jedoch, ich lasse diesen Umstand unerörtert, weil es mir, erstgedachter massen, noch an eigner genugsamen Einsicht fehlt, wie von unverletzten Schnecken der Deckel zu Stande gebracht wird.

Dreyzehender Versuch.

Da es noch immer Personen giebet, denen das neue Wachsen der abgeschnittenen Theile der Schnecken, und sonderlich ihrer Köpfe

Köpfe, nicht nur unwahrscheinlich, sondern ganz und gar unmöglich vorkommt; so habe ich geglaubt, gehalten zu seyn, wiederholte Versuche davon zu machen. In dieser Absicht nahm ich eine große, und allem Ansehen nach, gesunde Weinbergsschnecke, und schnitte ihr am 3ten October v. J., ohngefähr 2. Linien hinter den grössern Fühlhörnern, den Kopf mit der mehrgemeldeten Vorsicht und Behutsamkeit also weg, daß der abgeschnittene Kopf mit seinen Fühlhörnern auf dem weissen Papiere, worauf der Schnitt geschehen, zusammengezogen und verkleinert zu sehen war. Nachdem diese verstümmelte Schnecke sich in ihr Haus zurück gezogen hatte, nach ein paar Stunden aber sich langsam, und wie es schiene, unter schmerzlichen Empfindungen wieder zum Vorscheine kam; so zeigte sie sich bey'm Kriechen in derjenigen Gestalt, wie sie auf der Kupfertafel abgebildet ist. Tab. V. Fig. I. Man sahe gar deutlich, wie der Schnitt so wohl durch den obern wulstähnlichen Tab. V. Fig. I. a. als untern ausgebreiteten fußähnlichen Tab. V. Fig. I. b. Theil senkrecht gegangen war.

Ob ich nun gleich dieser Schnecke in ihrer Freyheit, welcher ich sie in den Garten überließ, von Zeit zu Zeit nachsah, so blieb sie doch bis zum 20ten November in unveränderlichen Zustande. Sie lebte; sie begab sich von einem Ort zum andern; sie besuchte sonderlich die grünen Kräuter und Gewächse, und kroch auf denselben hin und her, gleich als wenn sie, wie im ordentlichen Zustande, sich davon nähren wollte. Allein, der senkrechte Schnitt schien iho nach 14. Tagen eben derselbe und fast noch so frisch zu seyn, als er in dem ersten Augenblicke gewesen war; nur mit diesem einzigen Unterscheide, daß er nunmehr wie mit einem zarten Häutgen schien überzogen zu seyn.

Am 21sten November fand ich Merkmale, daß sich diese Schnecke unter die Erde begeben wollte. Ich merkte den Ort,



wo solches geschahe; und nach 8. Tagen ließ ich sie ausgraben; wo ich ihr Haus mit dem gewöhnlichen Deckel verschlossen fand. Ich habe sie besonders aufgehoben, und werde ihr Hervorkommen abwarten.

Anmerkung.

Wenn man mit dieser Beobachtung und Erfahrung den folgenden Versuch vergleicht; so wird freylich die schon in den ersten Versuchen vorgekommene Frage wieder aufzuwerfen seyn: warum wachsen die abgeschnittenen Theile bey einigen Schnecken früher und geschwinder, bey andern später und langsamer, und dieses oft mit einem Unterscheide nicht nur der Tage, sondern der Wochen und Monathe?

Ich weiß nicht, ob ich recht urtheile, wenn ich behaupte, daß diese schnelle oder langsame Erneuerung und frisches Anwachsen der abgeschnittenen Theile eben so den Ort, wo der Schnitt geschieht, das Alter und die gesunde Beschaffenheit der Schnecken zum Grunde habe, als es Herr Abt und Prof Spallanzani an geschnittenen Regenwürmern beobachtet hat (*)

(*) Prodomo di una opera ad impremerli sopra le riproduzione animali dato in luce dall' Abbate Spallanzani, Prof. di Filosofia. Göttingische Anzeige von gelehrten Sachen 1769. St. 7. Seit. 70. 71. -- -- „Der neue Anwachß ist desto geschwinder, je geringer daß Thier ist -- Regenwürmern wächst der Kopf wieder an, wenn man nicht über eine gewisse Anzahl Ringe vom Wurme abgeschnitten hat -- -- ist aber die Anzahl der Ringe groß, so brauchet es eine überaus lange Zeit, den Kopf zu ergänzen. „

Vierzehender Versuch.

An eben dem Tage, am 3ten October, und noch in der nämlichen Stunde des vorigen Versuches, nahm ich eine zwote Weinbergsschnecke; schnitte solcher, unter mehrgedachter Behutsamkeit den Kopf ab; und überließ sie bald nach dem Schnitte ihrer Freyheit



heit in meinem Garten. Schon am 12ten hatte sich der untere breite und fußähnliche Theil verlängert, und lief vorne gerundet zu; Tab. II. Fig. II. a. der obere walzenähnliche Theil aber war noch senkrecht abgespitzt, und mit einer Haut überzogen, aber weder verlängert noch verheilet. Dieser letztere Theil konnte jedoch an der Schnecke nie gesehen werden, indem sie den verlängerten unteren Theil über denselben answärts schlug, und damit die ungeheilte Wunde des obern Theils bedeckte, gleich als wollte sie solche auf diese Weise vor Berührung der freyen Luft sicher stellen. Nur wenn ich mit einem Stäbgen, Feder, und dergleichen, diesen answärts geschlagenen verlängerten Theil gewaltsam niederwärts druckte, kam dieser ungeheilte Theil oder die Wunde zum Vorscheine.

Am 5ten November fand ich diese Schnecke schon halb in die Erde gekrochen. Ich nahm sie aus derselben, legte sie auf ein Papier, und wartete, bis sie aus ihrem Hause hervorkommen würde, um zu sehen, was sich an ihr bis iho mögte verneuert haben. Es bestunde aber die ganze Veränderung und der neue Anwachs bios darinnen, daß sich die Wunde des obern Theiles gänzlich verheilet, er selbst aber etwas verlängert war, und vorne gerundet zulief; wie auch, daß die Schnecke im Kriechen den untern verlängerten Theil nicht mehr, wie vorher bey der noch ungeheilten Wunde, in die Höhe und über dieselbe aufschlug; sondern gerade vor sich hin streckte. Tab. V. Fig. III. a.

Nachdem ich die Zeichnung nehmen lassen, legte ich sie in ihre schon gemachte Grube, und ließ sie erst nach 12. Tagen aus der Erde hervorholen; da sie dann, gewöhnlichermassen, ihr Haus mit dem Deckel verschlossen hatte.

Anmerkung.

Wie sehr ist dieser vierzehende Versuch von dem vorhergehenden dreyzehenden, und dem eilften der ersten Versuche abermalen verschieden.

Nach



Nach jenem blieb die Schnecke ohne alle Veränderung und dem mindesten neuen Anwachs; und nach diesem wuchsen mit dem Kopfe immer auch wieder die Fühlhörner. Hier aber ist zwar ein neuer Kopf gewachsen, aber ohne den mindesten Ansat und Merkmaal eines einzigen neuen Fühlhorneß. Wunderbare und, in Ansehung der Ursache solcher großen Abweichungen und Verschiedenheiten, noch unabsehbliche und unauf löbliche Erscheinungen! Und was wird mit dieser Schnecke weiterß vorgehen? Wird sie zu seiner Zeit in der nämlichen Gestalt wieder zum Vorscheine kommen? Werden sich die Fühlhörner etwan künftig noch entwickeln, oder die Schnecke ohne alle Fühlhörner fort leben?

Dieses sey genüg von den drey neuerlich gemachten Versuchen.

Schlußfolge.

Sollte es nun aber wohl möglich seyn, daß Jemand, vermöge dieser fernern und der erstern Versuche, noch zweifeln könne, ob es mit dem neuen Anwachse der abgeschnittenen Schnecken theile seine Richtigkeit habe? Kaum sollte ich es glauben. Und ist gleich annoch viel Dunkles damit verbunden; so lasse man nur der Natur, und denen, welche sich mit den Entdeckungen und Auskundschaftungen ihrer Geheimnisse, abgeben, Zeit; es wird sich nach und nach alles aufklären.

Ich kann jedoch diese neuen Versuche nicht verlassen, ohne dasjenige Schreiben beizufügen, damit mich der Herr Hofjunker und Oberlieutenant von Adelsheim, aus Carlruhe, unter den 19den October v. J. beehret hat. Denn da, seiner Versuche mit Schnecken nicht zu gedenken, die Erzählung von der Eidere mit dem Zerschneiden der Schnecken allerdings eine Aehnlichkeit hat; so glaube ich, daß diese Nachricht Manchem nicht unangenehm seyn, und vielleicht zu weiterm Nachdenken und Beobachtungen Anlaß geben mögte.

Es schreibet aber dieser Herr unter anderen also:

„Mit denen von Erw. -- so genau beobachteten Armpolypen habe das
 „Glück gehabt, nicht nur einige hier im Durlachischen zu finden, welche mit
 „Dero Beschreibung genau übereinkamen, sondern auch alle damit gemachte
 „Versuche sind mir nach Dero Vorschrift gelungen, welche ich auch auf dem
 „künftigen Sommer zu vermehren hoffe. Ich habe vom Herrn Geheimden
 „Legationsrath von Schmid, welcher mit einem Schreiben, nebst einigen
 „Catalogis von Denenselben beehrt worden, nicht ohne die größte Verwun-
 „derung vernommen, wie weit Dieselben mit denen Versuchen der Schnecken
 „gekommen, so gar, daß schon ein davon handelnder Tractat die Presse ver-
 „lassen: ich habe aber noch nicht das Glück gehabt, solchen zu bekommen.
 „Ich habe selbst diesen Sommer eine Menge Schnecken vergebens aufgeopfert,
 „und zwar von allen sich hier befindlichen Sorten, niemals aber habe meinen
 „gesuchten Zweck erreichen können, weilten auf jegliche Zerschneidung der Tod
 „gefolget; doch hoffe, künftigen Jahr, vermöge Dero Vorschrift, zu reusiren.

„Wollen Sie mir erlauben, Ihnen Nachricht von einer Sache zu
 „zu geben, welche, wie ich glaube, einem Naturforscher nicht gleichgültig
 „seyn kan. Diesen lezt verwichenen Julius gieng ein gewisser Herr in seinem
 „nah am Hause gelegenen Garten spazieren. Er hatte eine junge Kaze ben-
 „stet, welche eine Eidere im Grase erblickte, auf solche los sprang, und in
 „der Mitten entzwei riß, und zwar so, daß der Kopf, nebst den zwey vordern
 „Füßen und Brust, von den übrigen Theilen des Körpers völlig abgesondert
 „lagen. Besagter Herr bewunderte die Tapferkeit seiner Kaze, und ließ die
 „arme Creatur in ihrem Schmerzen liegen. Nach Verlauf ohngefähr sechs
 „Wochen kam solcher wieder in seinen Garten, und sahe zu seiner größten
 „Verwunderung den Kopf der zertheilten Eidere mit ihren zwey vordern Füßen
 „so hurtig herum laufen, als ob ihr nichts fehlte. Nach sehr genauer Be-
 „trachtung fand er die Wunde völlig zugeheilet, und ließ dieses zerstückelte
 „Thiergen wiederum laufen. Erst vor etlichen Tagen ist solche abermalen
 „gesehen worden. Ich gebe mir alle mögliche Mühe, solche habhaft zu wer-
 „den, um Ihnen eine nähere Nachricht davon ertheilen zu können. So
 „wunderbar ich diesen Vorfall finde, so glaube doch, daß solches seyn kan,
 „weillen aus eigener Erfahrung weiß, daß eine Eidere 6. bis 7. Monathe,
 „ohne die geringste Nahrung, seyn kan, ausser diesem es ohnmöglich seyn
 „könnte,



„könnte, weilen ohne Magen und Gedärme sich nicht wohl Speisen verdauen
 „lassen. Ich habe selbst Frösche, Eideren und Schlangen zu halben Jh.
 „ren lebendig erhalten, ohne daß solche die geringste Speise genossen. Ber-
 „koffenes Frühjahr habe eine trachtige Blindschleiche bekommen, welche mir
 „9. lebendige Junge gebracht; die Alte hat nicht die geringste Nahrung ange-
 „nommen; die Jungen aber haben sogleich gefressen, und ihre gehörige Größe
 „bekommen, wovon ich dato noch viere besitze. Werden Ew. --- mir
 „hinfüro erlauben, Ihnen zuschreiben zu dürfen, so werde Ihnen
 „meine angestellte Versuche mit obbemeldten Thieren
 „berichten etc.

Einwürfe und Zweifel.

Ich komme nun zu denen Einwürfen und Zweifeln, welche meinen
 und den Spallanzanischen Versuchen sind entgegen gesetzt
 worden. Sie schreiben sich von solchen Männern her, daß es ihnen
 ein um so größeres Ansehen machen würde, wenn ich Muth genug
 hätte, ihre Namen ohne Erlaubnis abdrucken zu lassen. Einen Ein-
 wurf habe ich in einem öffentlichen Blatte gelesen. Und meine Beant-
 wortung desselben mag erweisen, daß ich es gar wohl leiden kann, wenn
 Andere nicht gleich, oder auch nie, mit mir einerley Meynung haben.

Ich werde übrigens in Anführung und Beantwortung der Ein-
 würfe keine besondere Ordnung halten, sondern sie so hersetzen, wie sie
 nach und nach mir zugekommen sind.

Erster Einwurf und Zweifel.

Da die Schnecken ihre Hörner eben auf die Art einwärts ziehen
 und verbergen, oder wieder hervortreten lassen und von sich
 strecken, wie der Finger eines Handschuhs einwärts gezogen, und wie-
 der von innen herans zum Vorscheine gebracht werden kann; so hat es
 alle Wahrscheinlichkeit, daß die vorgebliche Abschneidung der
 Hörner nur ein bloßer Betrug der Augen seye. Man meynet die Hör-
 ner



ner abgeschnitten zu haben, und die Schnecke hat dieselben bey der geringsten Empfindung der Scheere mit einer solchen Geschwindigkeit einwärts und zurückgezogen, die vom bloßen Auge bemerkt zu werden unmöglich gewesen ist. Vielleicht könnte durch Hülfe eines Vergrößerungsglases das Wahre oder Betrüglische entdeckt und entschieden werden.

Antwort.

Sogleich die erstgedachte Art, wie Schnecken ihre Hörner sichtbar und unsichtbar machen, und die Geschwindigkeit, mit welcher letzteres geschieht, ihre gute Nichtigkeit hat; so widerspricht doch der daraus gefolgerten Wahrscheinlichkeit mehr als eines. Es gehöret nur ein gewisser Handgrif und eine zu dergleichen Versuchen nöthige Fertigkeit dazu, um den Schnitt an einem Fühlhorne eher anzubringen und damit fertig zu werden, als die Schnecke Zeit gewinnt, dem Schnitte auszuweichen. Ich würde allezeit es darauf ankommen lassen, daß es unter 20 und 30 malen mir es nicht einmal mislingen sollte. Gesetzt aber, es geschähe ein Fehlschnitt; so wird solcher, bey dem ersten Hervorkriechen der Schnecke aus ihrem Hause, ohne ein Vergrößerungsglas zu Hülfe zu nehmen, dadurch sichtbar und entschieden werden, daß die Hörner unverletzt da stehen. Sind sie aber wirklich abgeschnitten; so werden sie auch bey der Wiedererscheinung und dem Fortleben, mehr oder weniger abgestutzt, oder gänzlich verloren, sich zeigen, je nach dem der Schnitt angebracht worden ist. Und wie kann da sonderlich ein Betrug der Augen vorgegangen oder ein Fehlschnitt geschehen seyn, wenn die abgeschnittenen Fühlhörner an der Scheere hängen geblieben, oder auf den Tisch und das Papier gefallen seyn, und Jedermann gezeigt werden können? Es ist also dieser Einwurf nur in so ferne anzunehmen, daß der angegebene Fehlschnitt möglich, nicht aber, daß er ganz unvermeidlich seye; und daß folglich das behauptete neue Anwachsen



der wirklich abgeschnittenen Fühlhörner dadurch weder unwahrscheinlich, noch unmöglich wird. (*)

(*) Eben da ich dieses niederschreibe, lese ich in der Stuttgardischen Zeitung folgendes: „Frankfurt, vom 11ten Febr.

„Man wird sich noch erinnern, daß der Naturforscher, D. Spallanzani, zu Modena, im Monat Junius des vergangenen Jahrß die Entdeckung gemacht zu haben angab: daß den Schnecken die Köpfe wieder wüchsen, nachdem man solche abgeschnitten. Herr von Valmont de Bomare, Démonstrator der Naturgeschichte, aus dessen Feder ein Wörterbuch im Drucke erschienen, wiederholte diese Erfahrung verwichenen Herbst zu Cantilly, mit Herrn Borie, Apotheker des Prinzen von Conde. Sie schnitten 52. Schnecken schnell die Köpfe ab, die alle todt blieben; 9. aber, an denen sie ein nicht allzuscharfes Messer zwischen den Hörnern und Zeichungstheilen ansetzten, und nur langsam schnitten, krochen nach 24. Stunden wiederum hervor; man hatte dabei deutlich wahrgenommen, wie beim Messeransetzen das Thier die Hörner in sich hinein gezogen, daß demnach, was man abgeschnitten, nur Haut und ein Theil des Obermauls gewesen, daher auch das Thier, wenn es wieder erscheint, gestumpfte Hörner zeigt! „

Ich möchte wohl wissen, was diese Herren sagen würden: wenn ihnen erstgedachte Beantwortung des Einwurfs zu Gesichte kommen sollte? Bald mögte ich, unsere so genannten erleuchteten Zeiten, die Zeiten des Widerspruchs nennen, weil man in Erfahrungssachen nicht einmal eins werden kann, sondern immer Ja und Nein vorgebracht wird. Und was soll man zum Messer, und zwar zum nicht ganz scharfen Messer, und noch überdies zum langsamen Schneiden sagen? Das heisset ganz eigentlich alles thun, daß der Schnitt misslingen muß. Jedoch bestätigt diese Nachricht zufälliger Weise diesen Satz, daß, wenn Kopf und Fühlhörner nicht ganz, oder nur zum Theile abgeschnitten worden sind; solches an der wieder hervorkommenden Schnecke auch deutlich zu erkennen ist.

Zwey:

Zweyter Einwurf und Zweifel.

Wenn es wahr und gewiß ist, daß den Schnecken statt der abgeschnittenen Köpfe neue wachsen; warum will es Manchem bey allen wiederholten Versuchen nicht ein einzigesmal glücken? Wer soll hier Schiedsrichter seyn, und welchem Angeben von Ja und Nein ist zu glauben?

Antwort.

Es ist an sich beydes zu glauben, nämlich daß in diesem Stücke die lautere Wahrheit gesagt werde, wenn einige sagen, daß es ihnen gelungen; und wenn andere sagen, daß es ihnen nicht gelungen seye. Warum aber eine und eben dieselbe Sache dem einen gelinget, und dem andern bey seinem besten Willen und der größten Unpartheylichkeit schwer, selten, und oft gar nicht gelinget; davon kann bey verschiedenen Personen mehr als eines die Ursache seyn, und welches denenjenigen von selbst befallen wird, welche das Verschiedene der Menschen kennen. Eine einige wirkliche Erscheinung und Beobachtung in der Natur behält ihre ausgemachte Richtigkeit, und bleibt wahr; wenn sie auch diesem und jenem anfänglich nicht offenbar werden, sondern eine zeitlang verborgen bleiben sollte.

Dritter Einwurf und Zweifel.

Scheinet es nicht ein offener Widerspruch zu seyn, daß Schnecken ohne Kopf und Mund auch so gar fressen, die Blätter beznagen, und sich nähren sollen?

Antwort.

Wenn dieser Einwurf bloß ein Scheinwiderspruch seyn soll, so habe ich nichts dabey zu erinnern; aber ein offener und wirklicher



licher ist er vielleicht doch nicht. Wie vieles haben unsere Tage in der Natur als richtig und wahr entdeckt und erwiesen, das unsern Vorfahren nicht nur Widerspruch und Unmöglichkeit schiene, sondern als dergleichen wirklich mit dem größten Eifer und einer physikalischen Verfeinerung ausgegeben worden ist. Man erinnere sich nur, wie es hergieng, als man die Entdeckung machte, daß gewisse lebendige Geschöpfe, ohne ein zweytes dazu nöthig zu haben, sich von und aus sich selbst fortpflanzen; daß aus andern Thieren die Jungen, wie Zweige, Blätter und Knospen an Bäumen, heraus wüchsen, und daß eben diese letzteren Thiergen durch kein Zerschneiden und Vervielfältigen ihrer Theile könnten getödtet und vernichtet werden, sondern aus jedem Theile einzelne und vollkommene Thiergen entsünden. Wie groß war nicht die Anzahl derer, die hiebey anfänglich schrien: **Widerspruch! Schwachheiten! Blendwerk!** Würde sich aber in unsern Tagen der nicht lächerlich machen, der diese Sprache iho noch führen wollte?

Die Pflicht eines, auch bey natürlichen Beobachtungen gewissenhaften, Naturforschers ist: die Sache so anzugeben, wie sie ihm die Natur sehen läset und offenbaret. Ob es aber mit den schon bekannten Sätzen, Beobachtungen und Erfahrungen übereinstimmt, in seinen Ursachen klar oder dunkel oder wohl gar unabsehlich ist? das muß ihm nicht befremden, noch irre machen. Wie viel schöne Naturgeheimnisse wären uns auf immer verdeckt und verborgen geblieben, wenn man nicht eben in unsern neuern Zeiten angefangen hätte, die Natur bloß aus der Natur kennen zu lernen, und ohne angenommene und vorausgesetzte Sätze sich von ihr selbst belehren zu lassen!

Ich muß es also voriko auch mir gefallen lassen, wie man das, was ich in dem dritten der erstern Versuche von den angefressenen Blättern vorgebracht habe, beurtheilen will. Daß ich nichts als die Wahrheit gesagt habe, dessen bin ich mir bewußt.

Vier:

Bierter Einwurf und Zweifel.

Daß an Schnecken der Hintertheil, die Fühlhörner, und etwas wenig des Kopfes nach dem Abschneiden wieder wachsen und sich verneuern soll; das mögte endlich zugeben seyn. Allein den ganzen und völligen Kopf, worinnen doch, nach der Zergliederung der Thiere, die zum Leben wesentlichsten und nothwendigsten Theile zu liegen pflegen, abschneiden, und doch fortleben, gesund bleiben, kein Magerwerden noch Abzehren gewahr werden; das heisset einmal etwas wider alle Regel, Ordnung und Erfahrung vorgeben.

Antwort.

Sobald sich in der Natur etwas, als wirklich, zeigt und darstellt; so muß ein vernünftiger, und in seine Meynung, Wissenschaft und Kenntniß nicht verliebter, Naturforscher die Hand auf den Mund legen, bewundern, den Schöpfer der Natur anbeten, und ausrufen: **Wie viel weis ich, bey allem meinen vermeynten Wissen, noch nicht!** So mache ich es bey neuen Entdeckungen und Beobachtungen in der Natur, so von mir und andern geschehen; und weiters weiß ich auch vor der Hand auf ersigemeldeten Einwurf nichts zu antworten.

Fünfter Einwurf und Zweifel.

Wenn die Schnecken, nach dem Abschneiden der Köpfe, Hinterleiber und Fühlhörner, fortleben; so ist keine Ursache vorhanden, warum nicht auch gleiches Fortleben erfolgen sollte, wenn dieselben genau in der Mitten, und also in zwei gleiche Theile durchschnitten werden. Gleichwohl ist diese Zertheilung diejenige, die von allen, die es

ver-



versucht, als tödtlich angegeben wird. Es mag also auch mit jenem Fortleben so ausgemacht noch nicht seyn!

Antwort.

Ich muß zwar gestehen, daß auch bey mir von allen Schnecken, die ich bishero in der Mitten zerschnitten habe, keine fortgelebet hat. Allein, um deswillen wollte ich doch die Möglichkeit der Sache selbst nicht läugnen. Versuche von der Art, wenn sie gelingen sollen, hängen oft von solchen Kleinigkeiten und besondern Handgriffen ab, die insgemein nur durch ein bloßes Ohngefähr getroffen werden; von da aber alle vorige Schwürigkeiten und Mißgriffe aufhören. Wenigstens hat mir derjenige, dessen ich in der Vorrede zu den ersteren Versuchen unter dem Namen **von Ried** gedacht habe, versichert, auf seinen Reisen von Jemanden gehört zu haben, daß die von ihm der Länge nach zerschnittene Schnecken nicht nur fortgelebet, sondern so gar die beyden an einandergelegten Theile nach und nach wieder zusammengewachsen wären. Wie unglaublich scheint dieses zu seyn. Und doch — —!



Nach:

Nachtrag
zu den
vorigen Versuchen.

S

gemac
suchen
sehe
worden

wenden



Vorbericht.

Eo sehr ich mir vorgenommen, auch in dem abgewichenen Jahre dazu alle Anstalten und einigen Anfang gemacht hatte, diesen gegenwärtigen Nachtrag mit neuen Versuchen, sonderlich mit **Wasserschnecken**, zu bereichern; so sehr bin ich dieses bis heute zu bewerkstelligen gehindert worden.

Ich muß es daher in diesen Blättern blos dabey bewenden lassen, die weitere Geschichte der vorigen Versuche

G

auszu-

Vorbericht.

auszuerzählen und das diesfalls Zurückgebliebene zu ergänzen.

Werden also dermalen gleich keine neuen Versuche, so wird doch dessen genug vorkommen, welches unvermutet seyn, Verwunderung erwecken, und zu weiterm Nachdenken der unergründlichen Geheimnisse und Werke der Natur Anlaß geben wird.

Zuerst werde ich die Geschichte einiger der erstern und fernern Versuche so anführen, wie sie von Zeit zu Zeit mir bemerkt worden ist; und so dann werde ich diese meine Versuche mit Erdschnecken durch einige allgemeine Anmerkungen beschließen.



Nach:



Nachtrag

zu dem

achten, eilften, zwölften, dreyzehenden
und vierzehenden Versuche.

Achter Versuch.

Nachdem sich die Gartenschnecke des achten Versuches (*) am 1ten November des vorigen Jahres mit ihren zweyen halbge-
wachsenen Fühlhörnern, und der noch nicht völlig verwachsenen
Wunde des Kopfschnittes, unter die Erde begeben hatte, und am
1sten November bey'm Ausgraben mit verschlossenem Deckel gefun-
den worden war; (**) so kam sie in der Mitte des Aprils dieses
Jahrs von selbst wieder aus der Erde zum Vorscheine.

G 3

Mau

(*) Erstere Versuche Seite 18.

(**) Fernere Versuche Seite 31. 32. Tab. IV. Fig. I.



Man sahe nicht ohne Verwunderung, daß sich in der Winter-
ruhe die beyden obern Fühlhörner an ihr müßten angesetzt und bey
dem Herauskriegen so, wie etwan bey den Zweysaltern geschieht,
schnell entwickelt haben. Wenigstens fand man an dieser Schnecke
gleich das erstemal nebst den untern Fühlhörnern auch die obern
Fühlhörner halb ausgewachsen. Tab. VI. Fig. I. b. b. Und was
die Wunde des Kopfschnittes betrifft, so war dieselbe zwar noch
kenntlich, doch nicht mehr so glänzend und glatthäutig, wie da-
mals, da sie unter die Erde gegangen war, sondern nunmehr mit
kleinen warzenähnlichen Knöpfen überzogen, und die sich unter der
Vergrößerung wie die andern warzenähnlichen Knötgen und Schup-
pen zeigten, womit die ganze Oberfläche dieser Schnecken über-
deckt ist. Tab. VI. Fig. I. a.

Von der Zeit an nahmen nicht nur die obern Fühlhörner an
Länge, sondern auch der warzenähnlichen Erhöhung, der Anzahl
und Größe nach, vergestalt mehr und mehr zu, daß endlich gegen
Ende des Maymonathes diese Schnecke an Kopf und Fühlhörnern
sich völlig ergänzt hatte, und von der Wunde des Kopfschnittes
nicht das mindeste mehr zu erkennen war. Tab. VI. Fig. I. b. b.

Eilfter Versuch.

Was sich während der Winterruhe mit der Gartenschnecke des ach-
ten Versuches, wie erst gemeldet worden ist, zugetragen
hatte, das hatte sich fast auf gleiche Art mit der erstern Weinbergs-
schnecke des eilften Versuches ereignet.

Diese hatte sich ebenfalls mit den ausgewachsenen zwey untern
Fühlhörnern und der noch sichtbaren Wunde des Kopfschnittes in
den ersten Tagen des Novembers des vorigen Jahres unter die
Erde



Erde begeben ; (*) und nunmehr den 18ten April dieses Jahrs brachte man mir selbige, da sie sich eben aus der Erde gegraben hatte, in folgender Gestalt zu Gesichte.

Die obern Fühlhörner waren halb ausgewachsen, Tab. VI. Fig. III. b. b., doch so, daß das linke Fühlhorn dünner und kegelförmiger, das rechte aber dicker und walzenähnlicher zu seyn schiene. Die Wunde des Kopfschnittes war aber bey nahe eben noch so kenntlich, glänzend und glatthäutig, wie zu der Zeit, da sie sich in ihr Haus verschlossen hatte und unter die Erde gekrochen war. Tab. VI. Fig. III. a.

In den ersten Tagen des Mayes sahe man die obern Fühlhörner nur ein Drittheil noch unausgewachsen, jedoch beyde der Dicke und Gestalt nach nunmehr einander gleich. Tab. VI. Fig. IV. b. b. Und auch die Wunde des Kopfschnittes hatte ihr glänzendes und glatthäutiges Ansehen verloren, und war dagegen mit zarten warzenähnlichen Knöpfgen übersät. Tab. VI. Fig. IV. a.

Zwölfter Versuch.

Da ich einer Weinbergsschnecke, welcher der abgeschnittene Kopf mit seinen Fühlhörnern und übrigen Theilen schon einmal wieder vollkommen gewachsen war, am siebenden November des vorigen Jahrs zum zweyten male den Kopf abgeschnitten und sie sich einige Tage darauf an die Wand des Zuckerglases angeleimt hatte ; (**) so gieng mit ihr den ganzen Winter hindurch, während welcher Zeit sie in einem ungeheizten, doch nicht gar kalten, Zimmer aufbehalten war, keine Veränderung vor.

In

(*) Fernere Versuche Seite 32. Tab. IV. Fig. I.

(**) Fernere Versuche Seite 8. 9. 10. Tab. V.



In der Mitte des Aprils dieses Jahrs, nachdem die andern Schnecken in meinem Garten aus der Erde wieder zum Vorschein kamen, machte ich auch diese Schnecke vom Glase loos, und legte sie auf ein Gebäth Winterspinnat. Den andern Tag fand ich sie ausser ihrem Hause. Ich mochte sie aber mit bloßen Augen oder unter der Vergrößerung noch so sehr ansehen; so konnte ich dennoch nicht das geringste gewahr werden, wodurch sie in ihrer Winterruhe sich verändert oder etwas von einem wachsenden neuen Kopfe angesetzt hätte.

Und so lebte sie unveränderlich fort bis auf den 5ten Junius. In diesem Tage merkte ich an dem Gewühle der Erde, daß sie sich müsse darunter verborgen haben; ich zeichnete den Ort, und ließ sie bey 14. Tage ungestört in ihrer Ruhe. Als ich sie aber am 20ten Junius aus der Erde wieder auszugraben befahl, fand man solche todt, und ihr Haus mit einer Menge ganz junger Tausendfüße angefüllt.

Dieser mißlungene Versuch konnte mir nicht anders als unangenehm seyn, und dies um so mehr, je weniger ich wissen konnte, ob dieser Umstand sich aus zufälligen Ursachen zugetragen hatte, oder ob wirklich bey allen Schnecken nicht mehr als einmal der Wuchs eines neuen Kopfes zu geschehen pflege?

Drenzhender Versuch.

So sonderbar der mit einer Weinbergsschnecke im October des vorigen Jahrs gemachte drenzhende Versuch darinnen zu seyn scheint, daß die Schnecke, nachdem sie einen Monat ohne Kopf, und ohne die geringste Veränderung des abgeschnittenen Theiles des Leibes, fortgelebet, sich unter die Erde begeben, und auf die gewöhn-



gewöhnliche Art ihr Haus mit einem Deckel verschlossen hatte; (*) so sonderbar war nicht weniger das Aussehen und die Gestalt derselben, unter welcher ich sie am 3ten May dieses Jahrs außerhalb ihrem Hause wieder vorfand. Tab. VII. Fig. I.

Sie hatte einen neuen und vollkommen ausgewachsenen Kopf; und auch so gar die Wunde desselben war ziemlich verheilet, nur noch etwas wenig von sich sichtbar und mit warzenähnlichen Knöpfen überdeckt, Tab. VII. Fig. I. a. Die untern Fühlhörner hatten ebenfalls bis auf ein wenig ihre ordentliche Größe und Gestalt, Tab. VII. Fig. I. c. c. Nur die obern Fühlhörner giengen noch ab, jedoch zeigten sich an dem Orte, wo sie sonst zu stehen pflegen, unter der Haut ein paar schwarze Pünktgen, als der erste innere Ansatze derselben. Tab. VII. Fig. VII. b. b.

Nach Verlauf 2. Wochen sahe man die obern Fühlhörner schon im Ausbruche, wie kleine Stäbgen. Tab. VII. Fig. II. b. b.

Am 28ten May waren die obern Fühlhörner fast bis zur Hälfte ausgewachsen, Tab. VII. Fig. III. b. b.; und in der Mitte des Junius hatten nicht nur die obern Fühlhörner, das rechte Fühlhorn ausgenommen, welches um ein Drittheil kleiner und etwas dicker aussah, ihre ordentliche Länge und Gestalt, Tab. VII. Fig. IV. b. b.; sondern auch die Kopfwunde war nunmehr völlig verheilet. Tab. VII. Fig. IV. a.

H

Vier:

(*) Fernere Versuche Seite 36. 37. Tab. V. Fig. I.



Vierzehender Versuch.

Unter allen Versuchen, so ich mit Schnecken gemacht habe, ist mir keiner ausserordentlicher vorgekommen, als der vierzehende. (*)

Hier wuchs statt des abgeschnittenen Kopfes zwar ein anderer, aber ohne Fühlhörner; und mit diesem neuen fühlhörnerloosen Kopfe gieng sie auch in ihr Haus und mit einem verschlossenen Deckel unter die Erde. (**)

Allein, ob sie gleich mit eben diesem unverändertem Kopfe in der Mitte des Aprils dieses Jahrs aus der Erde zum Vorscheine kam, und bis zum 5ten Junius fortlebete; so hatte sie doch am Ende dieses Monates das nämliche Schicksal, als die Schnecke des zwölften Versuches. (***) Man grub sie todt und vermodert aus der Erde.

Schlußanmerkungen.

Erste Anmerkung.

Unsere Tage und Zeiten mögen nach verschiedenen Gesichtspunkten seyn und scheinen, was und wie sie wollen; so haben sie doch dieses vor allen vorigen Jahrhunderten ohnlängbar zum voraus, daß in denselben sich solche Dinge in der Naturkunde entwickelt haben und entdeckt worden sind, die nicht nur unsern Vorfahren gänzlich unbekannt waren und ihnen als Fabeln vorgekommen seyn würden, sondern die selbst bey grossen und gelehrten Männern unserer

(*) Fernere Versuche Seite 38. Tab. V.

(**) Tab. V. und Fig. II. III.

(***) Seite 56.



unserer Zeiten anfänglich keinen Glauben gefunden haben, sondern besritten worden sind. Ein Unbekannter rechnete im Anfange dieses Jahres mit allem Rechte dasjenige hieher, was von Bienen und Schnecken nunmehr erwiesen und außer allem Widerspruch ins Licht gesetzt ist.

Und wer weiß, wie weit diese Entwicklungen und Entdeckungen noch gehen werden, und was uns und unsern Nachkommen dießfalls noch weiters vorbehalten ist, so fern wir und sie auf dem eingeschlagenen Wege, die Natur durch Beobachtungen ohne Vorurtheil und ohne vorangenommene Meynungen und Sätze kennen zu lernen, fortgehen werden!

Zweite Anmerkung.

Daß die Schnecken Zwitter seyn, und daher ihre Zeugung und Fortpflanzung in der Thiergeschichte eine Ausnahme von der Regel machen sollen; dieses ist nach Swammerdamen bisher, als richtig und erwiesen, angenommen worden. Und doch erinnere ich mich nicht nur, daß ein gewisser Gelehrter mir schon vor Jahr und Tage seine dießfälligen Zweifel, und das Gegentheil bemerkt zu haben, zuschrieb; sondern ich fange selbst an nach dem, was mir bey der bisherigen Behandlung der Schnecken vorgekommen ist, daran zu zweifeln. Warum sind, zu einem Beispiele, einige Erdschnecken, mehr und weniger, schwarz; die andern, mehr und weniger, weiß? Warum sind jene allezeit kleiner, diese größer und dicker? Warum habe ich bey den schwarzen nie Eyer, bey den weißen aber dieselben in Menge gefunden, wenn ich derselben eine große Anzahl in zwey besondere Gläser, die mit etwas Erde angefüllt waren, verwahrt habe? Sollte sich nicht aus der Vergleichung mit andern Würmern und Insecten fast schließen lassen, die schwarzen und kleinern mögten die Männchen, die weißen, größern



größern und dicken aber die Weibgen seyn? Jedoch, ich getraue mir hierinnen noch nichts zu bestimmen, sondern will dieses bloß, als einen Einfall, so hingeworfen und bey Naturkündigern damit Anlaß gegeben haben, der Sache tiefer auf den Grund zu sehen. Es hat gar oft ein anfänglich ohngefährer Zweifel an Dingen, die Jahrhunderte hindurch als Wahrheiten geglaubet und behauptet worden sind, zu den schönsten Entdeckungen den Stof gegeben!

Dritte Anmerkung.

Noch immer scheint es ein undurchdringliches Geheimniß zu seyn, daß Schnecken nicht nur ohne Köpfe fortleben, und ihnen neue Köpfe anwachsen; sondern daß auch diese ihre Ergänzung und dieser neue Anwachs so wohl der Zeit, als der Gestalt nach, wie sonderlich aus diesem Nachtrage zu erkennen ist, so gar verschieden und abweichend erfolgt. Ich bin bis iho so glücklich nicht gewesen, hievon etwas gründliches zu bemerken, und bestimmen zu können. Vielleicht ist diese Einsicht einem andern vorbehalten. An natürlichen Ursachen ist wohl nicht zu zweifeln, aber welche sind sie?

Vierte Anmerkung.

Sollte vielleicht die Zerstümmelung der Schnecken, und auch der Verlust ihrer Köpfe, dieselben selbst an der Zeugung, Fortpflanzung, und Ausschüttung ihrer Eyer nicht hindern? Mir kommt es wenigstens als etwas besonders vor, daß, da sich in meinem Garten, ehe ich mich mit Zerschneidung der Schnecken abgegeben habe, nie Weinbergsschnecken aufgehalten, dieses Jahr hingegen solche junge Schnecken nicht wenige zum Vorscheine gekommen sind; ob gleich auch nicht eine alte, ohne Zerstümmelung, in denselbigen gesetzt worden, oder sonst gekommen ist.

Fünfte

Fünfte Anmerkung.

Wäre es nicht eine schöne Unternehmung, wenn sich Jemand vorsehete, eine Geschichte einheimischer Schnecken, so wohl was ihre Häuser und SchaaLEN, als was ihre thierische Gestalt betrifft, in ausgemahlten Kupferstichen zu liefern? Warum bleibet man dießfalls nur bey ausländischen Schnecken und SchaaLEN stehen; und leget sie in die Naturaliencabineter? Die Einheimischen sind dieser Ehre gewis nicht unwürdiger. Ich habe zu solchen Mahlereyen diesen Sommer selbst den Anfang machen lassen, und kann über dreyßig Arten solcher einheimischen Erd- und Wasserschnecken, darunter manche sehr schön gebildete und gezeichnete sich befinden, aufweisen. Allein, ich habe auch in Ansehung der starken Abweichung der Bildung und Zeichnung derselben eine solche oftmalige Verschiedenheit gefunden, daß ich zweifelhaft geworden bin, ob es nur Spielarten, oder besondere Gattungen sind, und wird noch einer weitem und längern Beobachtung bedürfen, ehe man davon etwas wird ausgeben und öffentlich bekannt machen können.



Erklä:



Erklärung der Kupfertafeln.

Erste Tafel.

Fig. I. Eine nackte Gartenschnecke, in ihrer unverletzten und natürlichen Gestalt.

- a. der Kopf.
- b. b. die obern und größern Fühlhörner.
- c. c. die schwarzen Knöpfgen auf den größern Fühlhörnern, oder die Augen.
- d. d. die untern kleinen Fühlhörner.
- e. der Brustschild, oder die Brustdecke.
- f. der Hals.
- g. der Hinterleib.
- h. die Schwanzspitze.

Fig. II. Dergleichen Schnecke mit abgeschnittenem Kopfe, und wie der neue Kopf zu wachsen anfängt.

- a. der gezackte Ansatz des neuen Kopfes.
- b. zwey schwarze Knöpfgen, als der Ansatz der obern Fühlhörner.
- c. der zerrissene Brustschild.

Fig. III. Die vorige Schnecke, mit neuen obgleich noch nicht ausgewachsenen Fühlhörnern. a.

Fig. IV. Eine Schnecke mit abgeschnittenem Kopfe.

- a. der abgeschnittene Kopf.
- b. der abgestutzte Halstheil.

Fig.



Fig. V. Die vorige Schnecke.

- a. der Ansatz des neuen Kopfes.
- b. der Ansatz des neuen Halses.

Fig. VI. Die vorige Schnecke.

- a. die neugewachsenen Fühlhörner.
- b. der neugewachsene Hals.

Zweite Tafel.

Fig. I. Eine nackte Schnecke mit abgeschnittenem Hinterleibe.

- a. der abgestuzte Hinterleib, und wie er sich nach der Heilung gefaltet zeigt.

Fig. II. Die vorige Schnecke.

- a. die neugewachsene Schwanzspitze, und wie sie noch ungefärbet ist.

Fig. III. Eine nackte Schnecke, wie ihr statt des abgeschnittenen Hinterleibes ein neuer, nebst der ordentlichen gefärbten Schwanzspitze, gewachsen ist.

Fig. IV. Eine Gartenschnecke mit buntscheckigtem Gehäuse, mit abgeschnittenem Kopfe, und wie ihr ein neuer Kopf zu wachsen anfängt.

- a. das Gehäuse.
- b. der stark ausgestreckte Hals.
- c. der rundlich zuläufende abgestuzte Theil des Halses.
- d. der herzförmige neue Kopftheil.

Fig. V. Eine dergleichen Schnecke mit abgeschnittenem und noch nicht gänzlich verheiltem Kopfe.

a. das



- a. das Gehäufte.
- b. das Merkmaal des Schnittes.
- c. der abgeschnittene Halsstheil.

Fig. VI. Eine dergleichen Schnecke mit abgeschnittenem und nunmehr neugewachsenem Hinterleibe.

- a. der neugewachsene Hinterleib, oder die neue Schwanzspitze.

Dritte Tafel.

Fig. I. Eine Weinbergsschnecke, mit abgeschnittenem und neugewachsenem Kopfe.

- a. die noch sichtbare Wunde des abgeschnittenen Kopfes, oder das Merkmaal des vorigen Schnittes am neuen Kopfe.
- b. das neue und fast ausgewachsene untere und linke Fühlhorn.
- c. das neue und noch anausgewachsene untere und rechte Fühlhorn.

Fig. II. Dergleichen Schnecke mit abgeschnittenem Kopfe.

- a. der abgeschnittene Theil, und wo der Schnitt noch ungeheilet und sichtbar ist.

Fig. III. Die vorige Schnecke, mit dem Anwuchse des neuen Kopfes.

- a. die ehemalige Wunde oder das Merkmaal des Schnittes.
- b. b. der Anfang der neuen und untern Fühlhörner.

Fig. IV. Die vorige Schnecke mit dem neuen Kopfe und drey Fühlhörnern.

- a. die ehemalige Wunde, oder das Merkmaal des Schnittes.
- b. das linke und völlig ausgewachsene Fühlhorn.
- c. c. die zwey untern und noch nicht vollkommen ausgewachsenen Fühlhörner.

Vierte



Vierte Tafel.

Fig. I. Die eine Weinbergsschnecke des eilften Versuches, wie
aniso das rechte Fühlhorn dem linken gleich gewachsen; der
Schnitt; oder die Wunde, aber noch immer sichtbar ist.

- a. der vordere Theil des Kopfes.
- b. b. das rechte und linke untere Fühlhorn.
- c. der noch unsichtbare Schnitt, oder die unverheilte
Wunde.

Fig. II. Eine Weinbergsschnecke mit halbgewachsenen neuen Fühl-
hörnern.

- a. der vordere Theil des Kopfes.
- b. b. die unteren Fühlhörner.
- c. c. die oberen Fühlhörner.

Fig. III. Die vorige Schnecke mit neuen und völlig ausgewachse-
nen Fühlhörnern.

- a. a. die unteren Fühlhörner.
- b. b. die oberen Fühlhörner mit ihren schwarzen Punct-
gen.

Fig. IV. Die eine Gartenschnecke des achten Versuches, mit
zwey halb ausgewachsenen Fühlhörnern, und der noch unver-
heilten Wunde des Schnittes.

- a. der vordere Theil des Kopfes.
- b. b. die untern halb gewachsenen neuen Fühlhörner.
- s. die unverheilte Wunde des Schnittes.

Fünfte



Fünfte Tafel.

Fig. I. Eine Weinbergsschnecke, welcher der Kopf senkrecht weggeschnitten ist.

a. der senkrechte Schnitt an dem obern wulstähnlichen Theile.

b. der Schnitt an dem untern fußähnlichen Theile.

Fig. II. Eine Weinbergsschnecke, an welcher, stat des abgeschnittenen Kopfes, der untere fußähnliche Theil aufs neue gewachsen ist, und sich verlängert hat.

a. der verlängerte und neu gewachsene Theil, wie solcher über die unverheilte Wunde des obern wulstähnlichen Theils aufgeschlagen ist.

Fig. III. Die vorige Schnecke, wie sich nunmehr die Wunde des obern wulstähnlichen Theiles verheilet; dieser Theil aber selbst verlängert hat.

a. der neue verlängerte und gerade ausgestreckte obere wulstähnliche Theil, oder der vollkommene neue Kopf ohne Fühlhörner.

Sechste Tafel.

Fig. I. Die Gartenschnecke des achten Versuches.

a. der noch etwas sichtbare Schnitt, oder die noch kennbare Wunde des Kopfes.

b. die beyden halbausgewachsenen obern Fühlhörner.

Fig. II. Die vorige Gartenschnecke mit den sich ergänzten und vollkommen ausgewachsenen Fühlhörnern, auch der gänzlich verheilten Kopfwunde.

Fig.



Fig. III. Die eine Weinbergsschnecke des eilften Versuches, mit den untern völlig und den obern halb ausgewachsenen Fühlhörnern, und der noch sichtbaren Kopfwunde.

- a. die noch sichtbare Kopfwunde.
- b. b. die halb ausgewachsenen obern Fühlhörner.
- c. c. die untern gänzlich ausgewachsenen Fühlhörner.

Fig. IV. Die vorige Weinbergsschnecke mit fast völlig ausgewachsenen Fühlhörnern, und nur noch sehr wenig sichtbarem Kopfwunde.

- a. die nur noch wenig kenntliche Kopfwunde.
- b. b. die fast völlig ausgewachsenen obern Fühlhörner.
- c. c. die völlig ausgewachsenen untern Fühlhörner.

Siebende Tafel.

Fig. I. Die Weinbergsschnecke des eilften Versuches, wie sie sich nach überstandnem Winter zum erstenmale gezeigt hat.

- a. die noch merkliche Wunde des abgeschnittenen, und nunmehr wieder gewachsenen Kopfes.
- b. b. die zwey schwarzen Pünktgen des darunter verborgenen Ansatzes der zwey obern Fühlhörner.
- c. c. die fast völlig ausgewachsenen untern Fühlhörner.

Fig. II. Die vorige Schnecke, mit den schon ausgebrochenen obern Fühlhörnern.

- a. die Kopfwunde.
- b. b. die Ansätze der ausgebrochenen obern Fühlhörner.
- c. c. die untern Fühlhörner.



Fig. III. Die vorige Schnecke, mit den vier Fühlhörnern und der gänzlich ausgeheilten Kopfwunde.

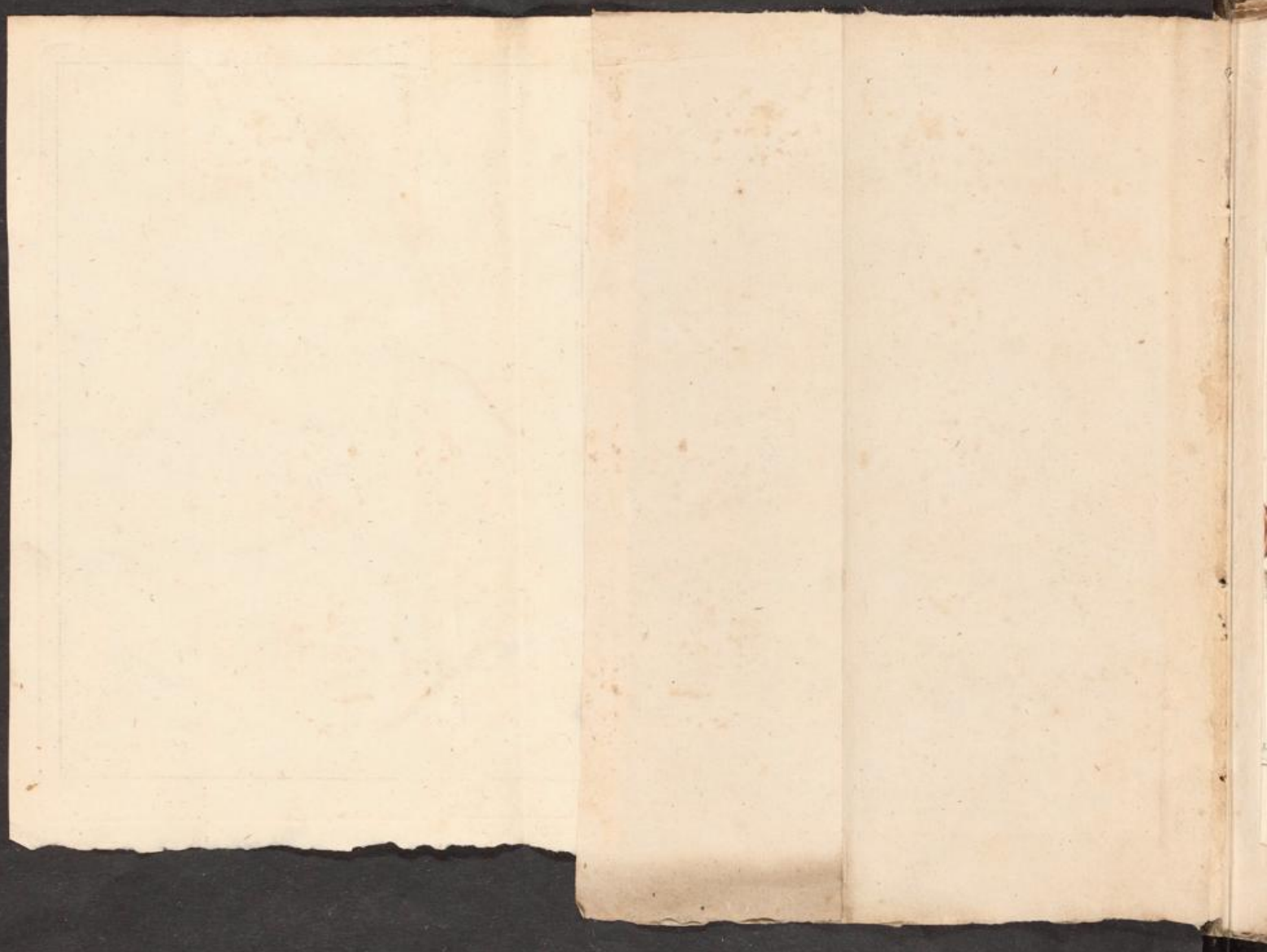
- a. die gänzlich verheilte Kopfwunde.
- b. b. die beyden obern Fühlhörner, davon das linke völlig, das rechte meist ausgewachsen ist.
- c. c. die völlig ausgewachsenen Fühlhörner.





Leishet pour Rat.

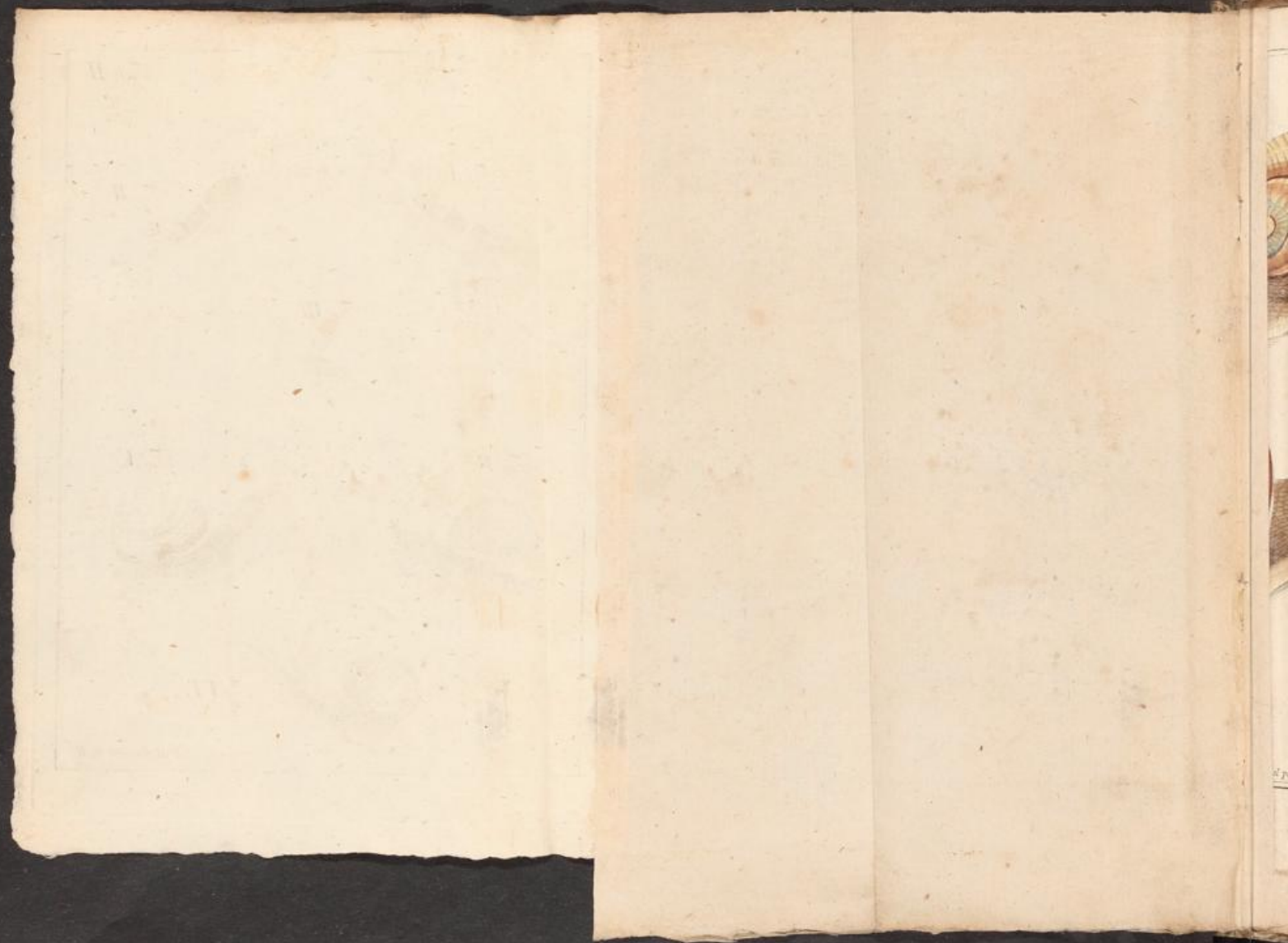
J. M. Friedrich sc. R.





Lobd. pinæ R.

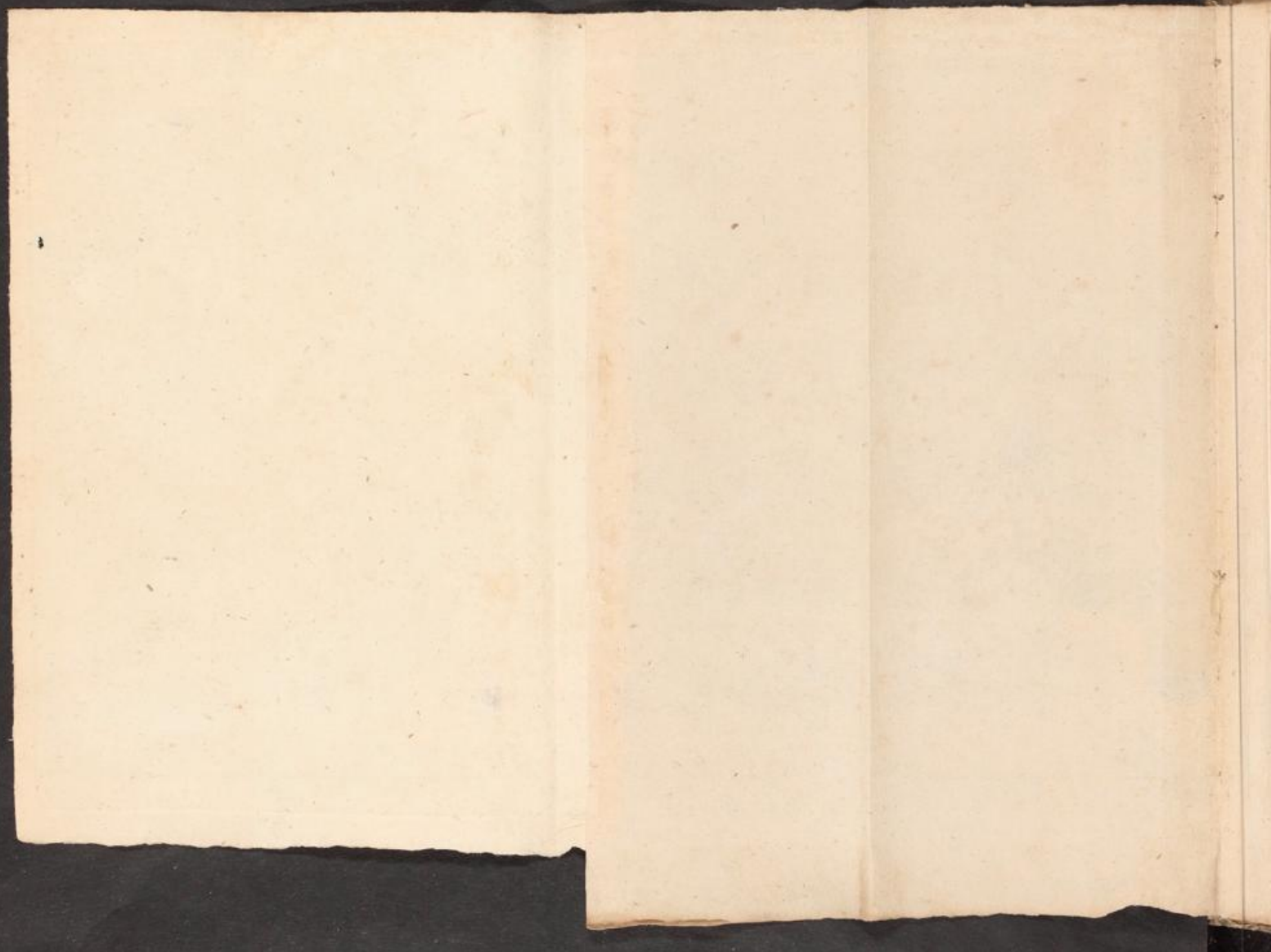
I. M. Friedrich. sc. R.





L. M. F. pinx. R.

J. M. F. pinx. R.





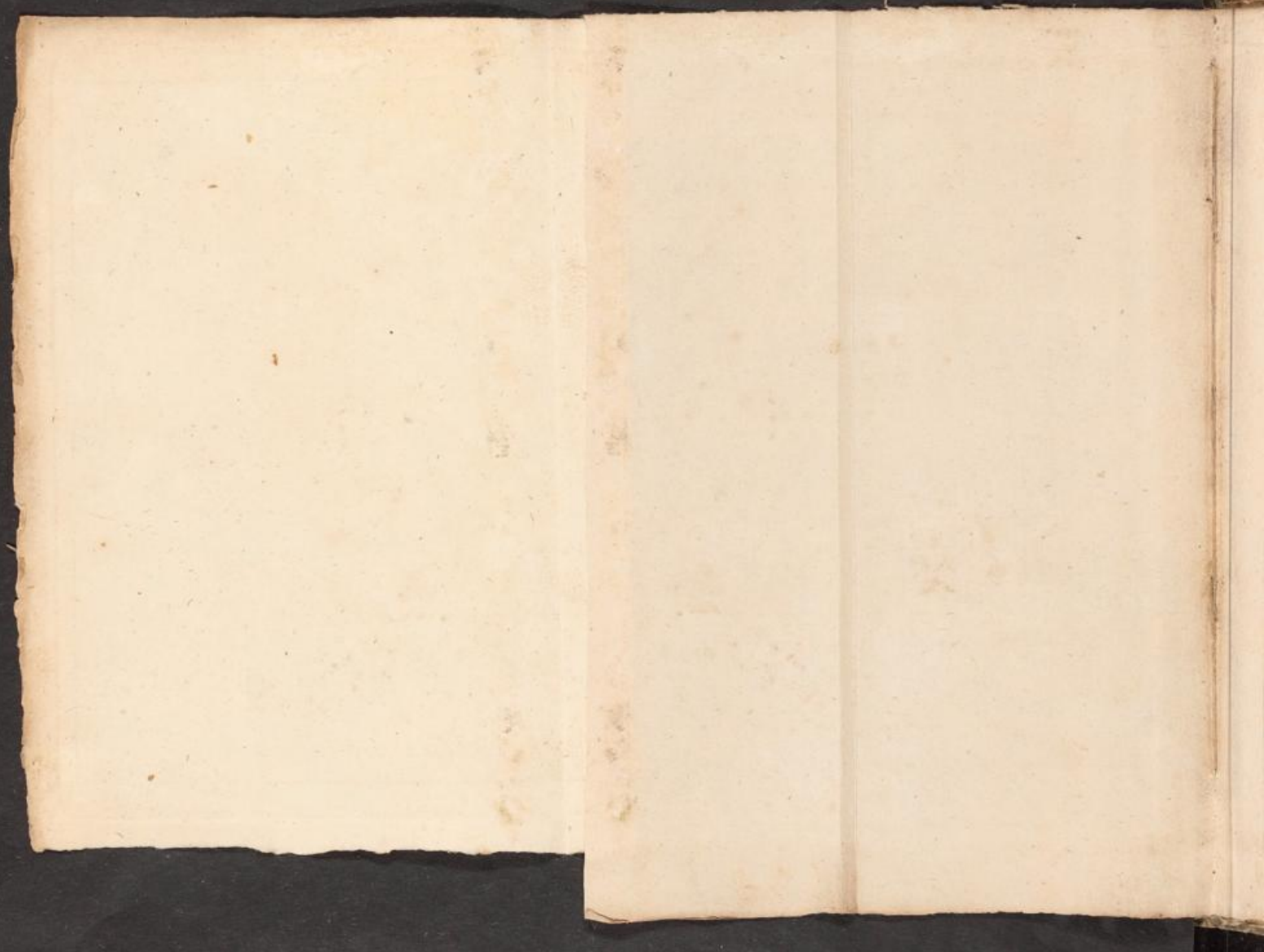


Fig. I.



Fig. III.



Fig. II.



L. G. Frölich sculp.

L. G. Frölich sculp.

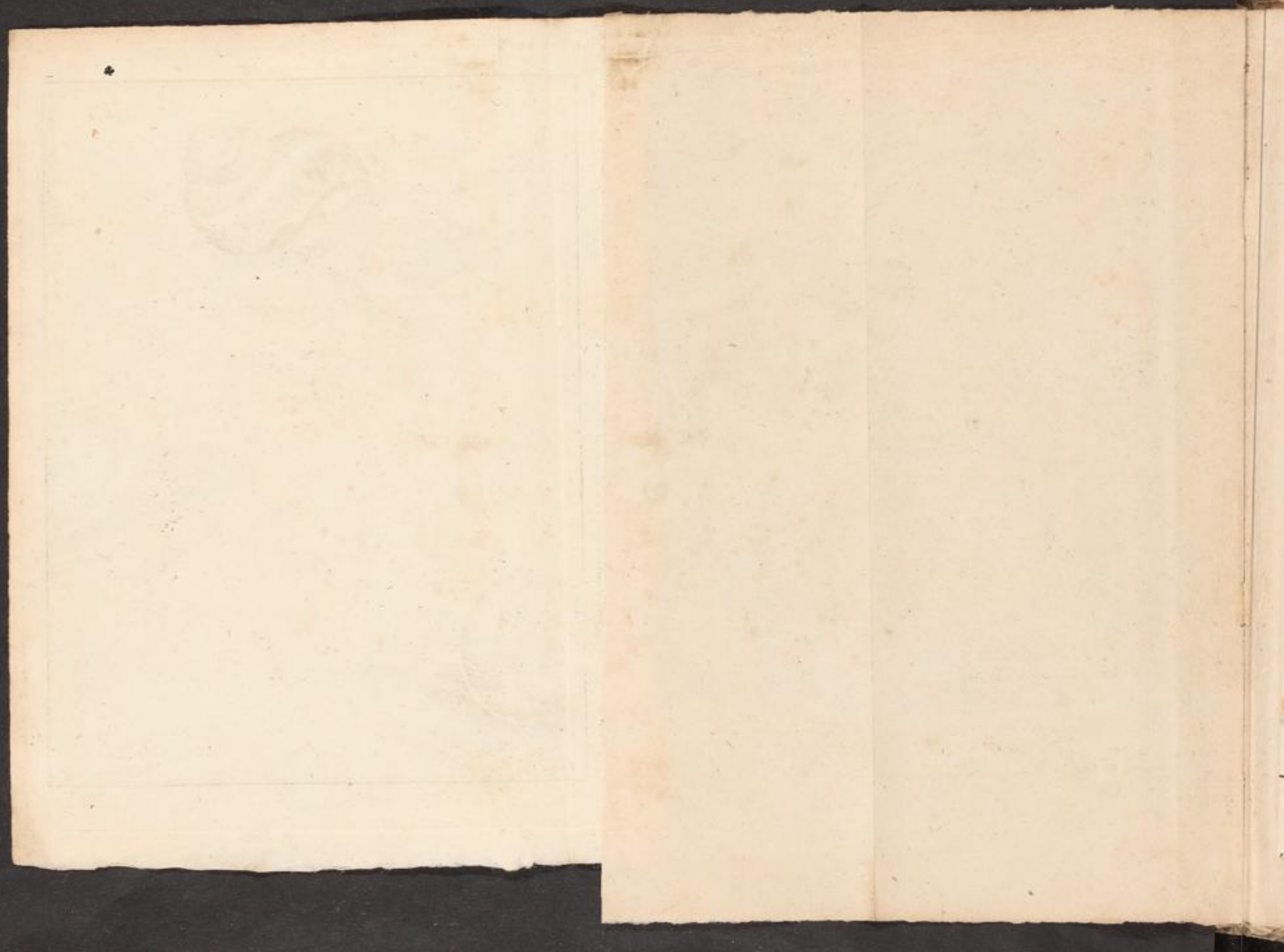


Fig. II.



Fig. I.



Fig. IV.



Fig. III.



Joh. Gottlob Friedrich sc. Pinck.

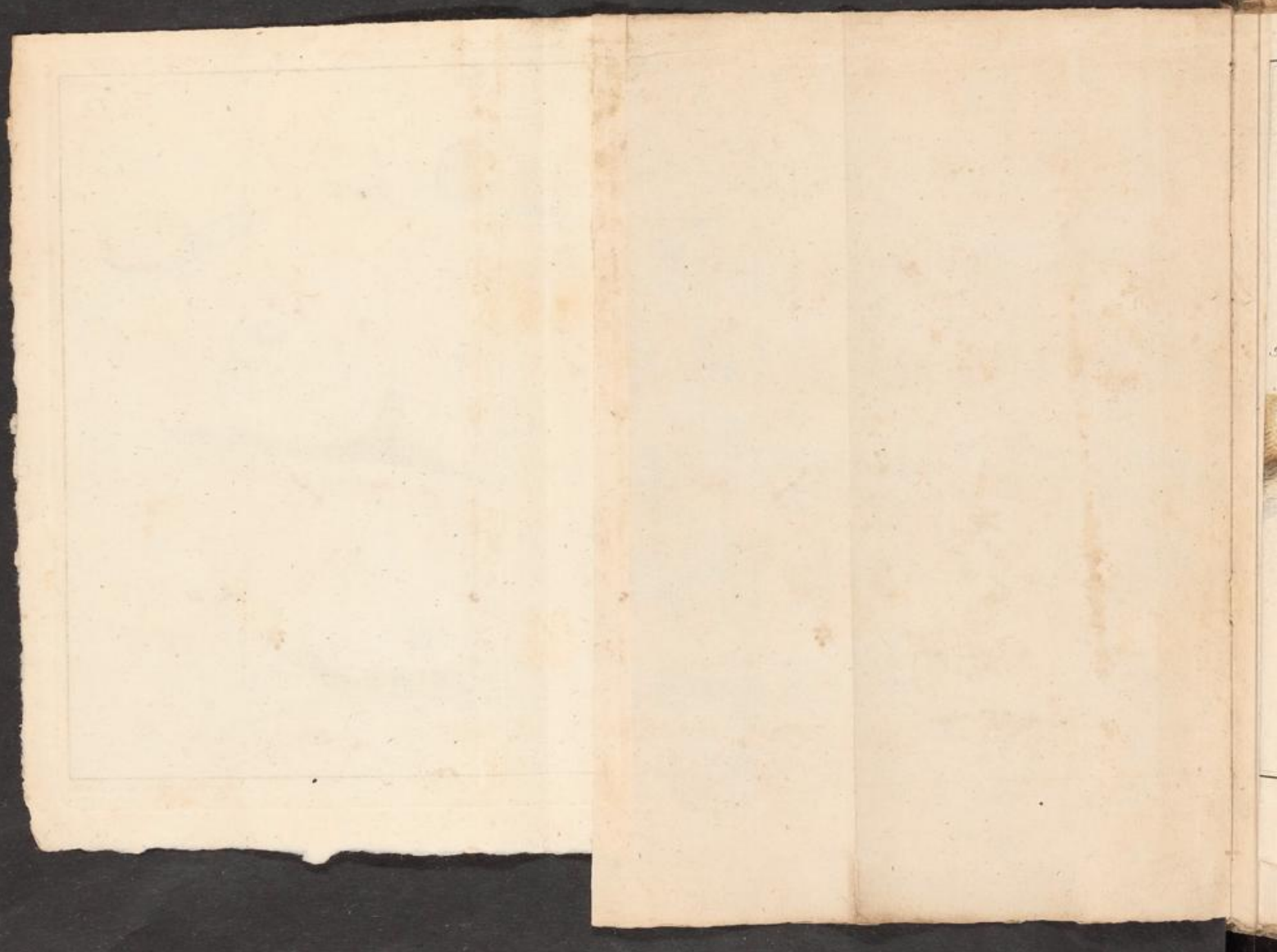


Fig. I.



Fig. II.



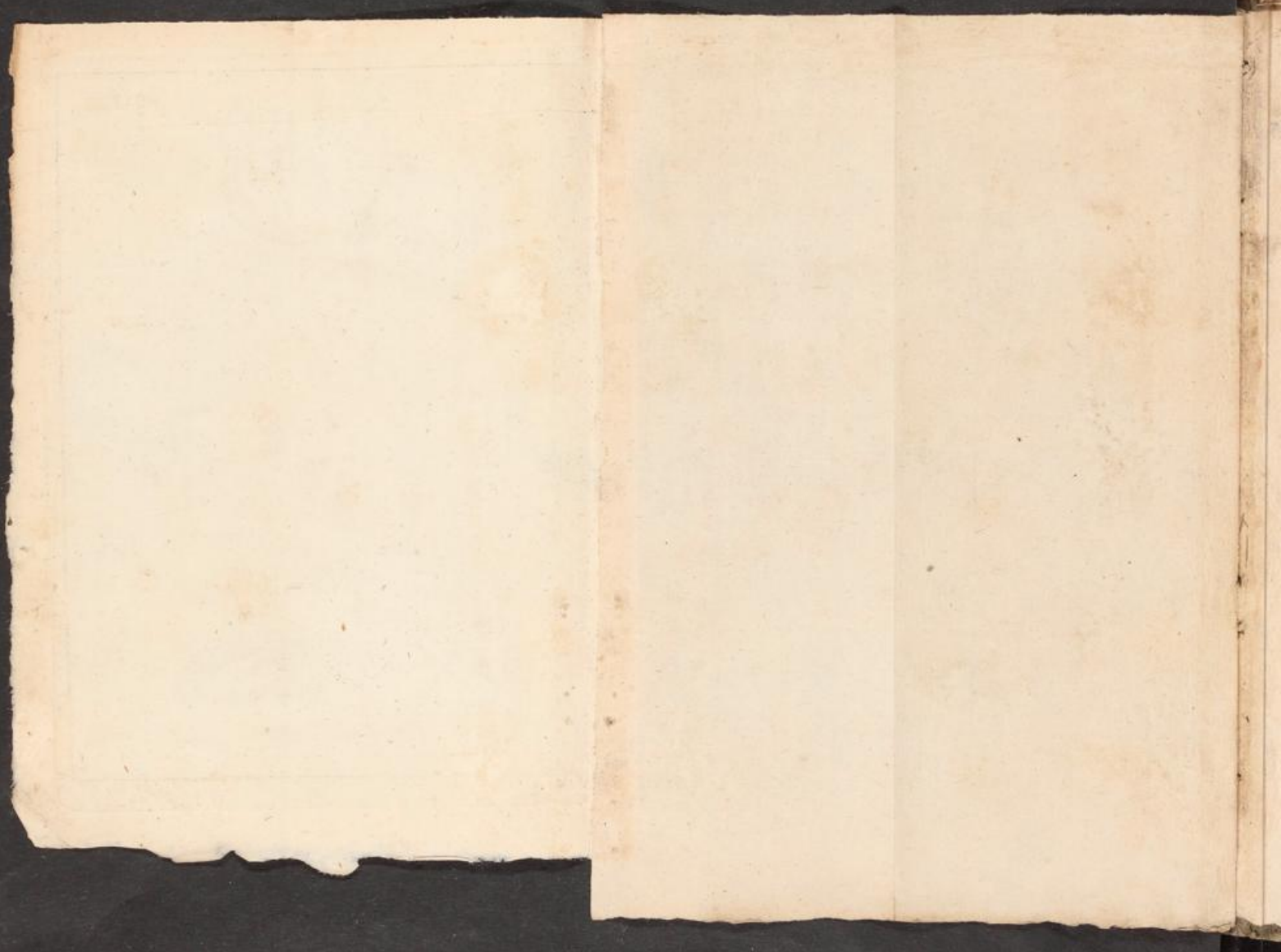
Fig. III.

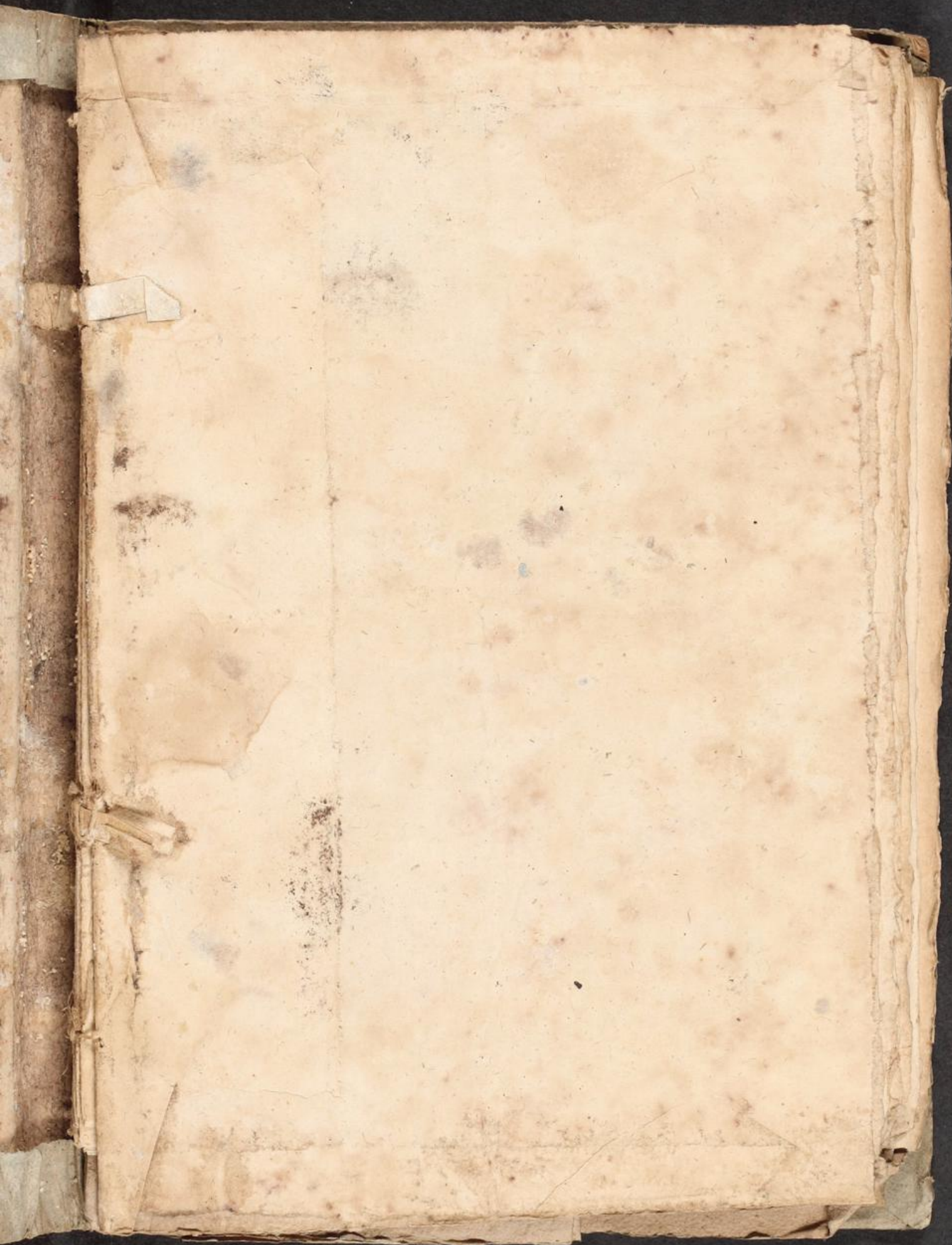


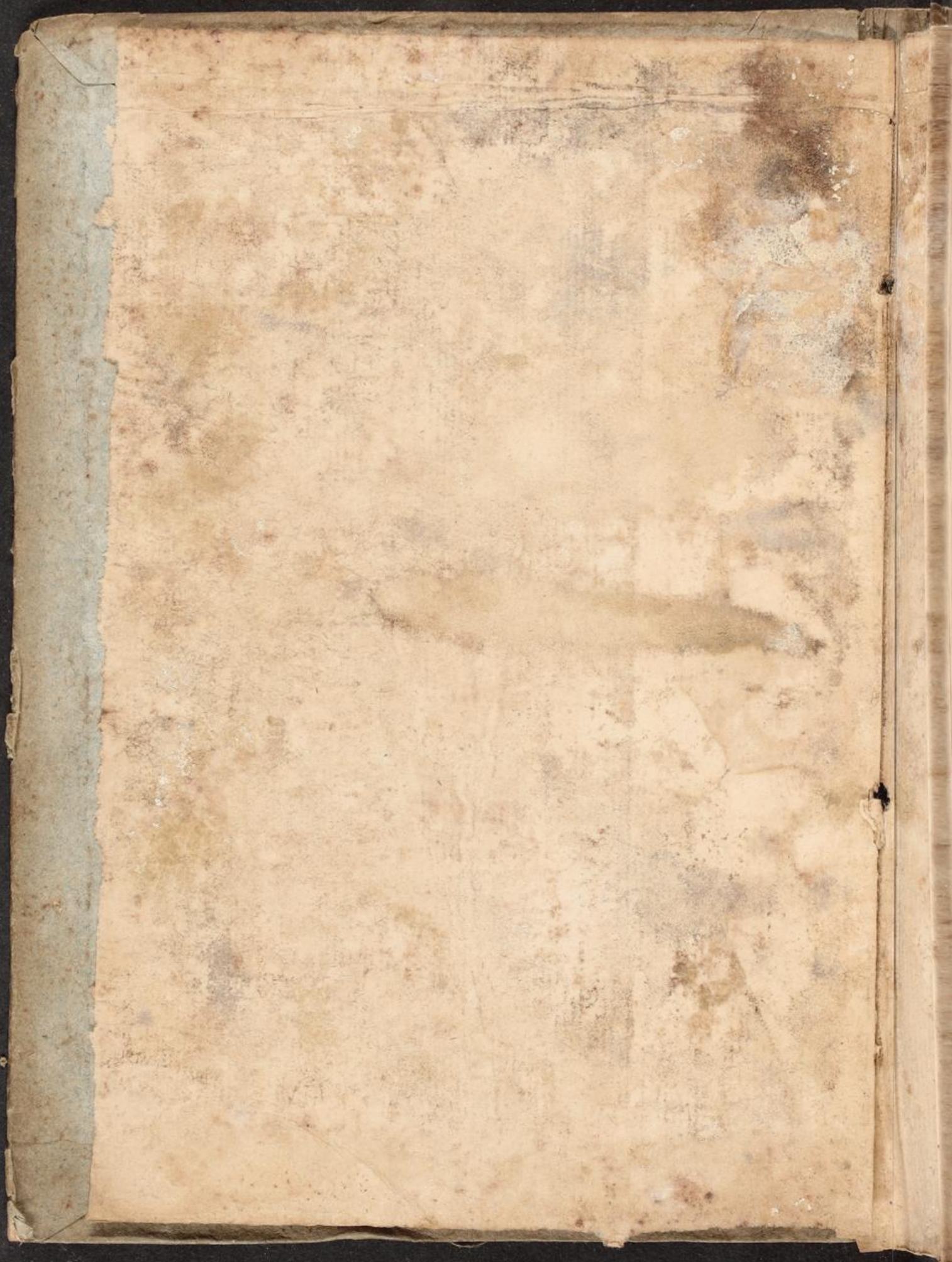
Fig. IV.



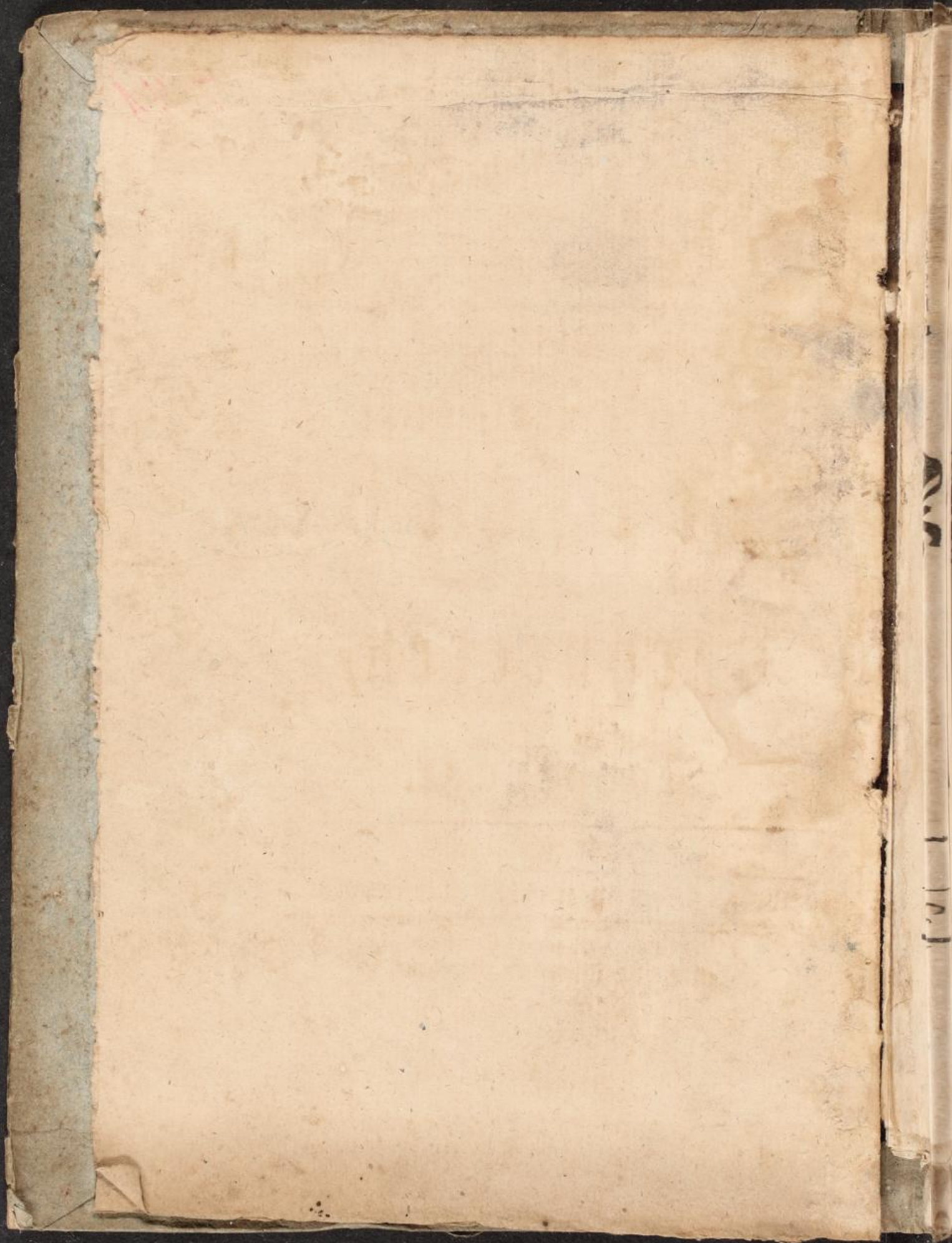
A. G. F. scilicet

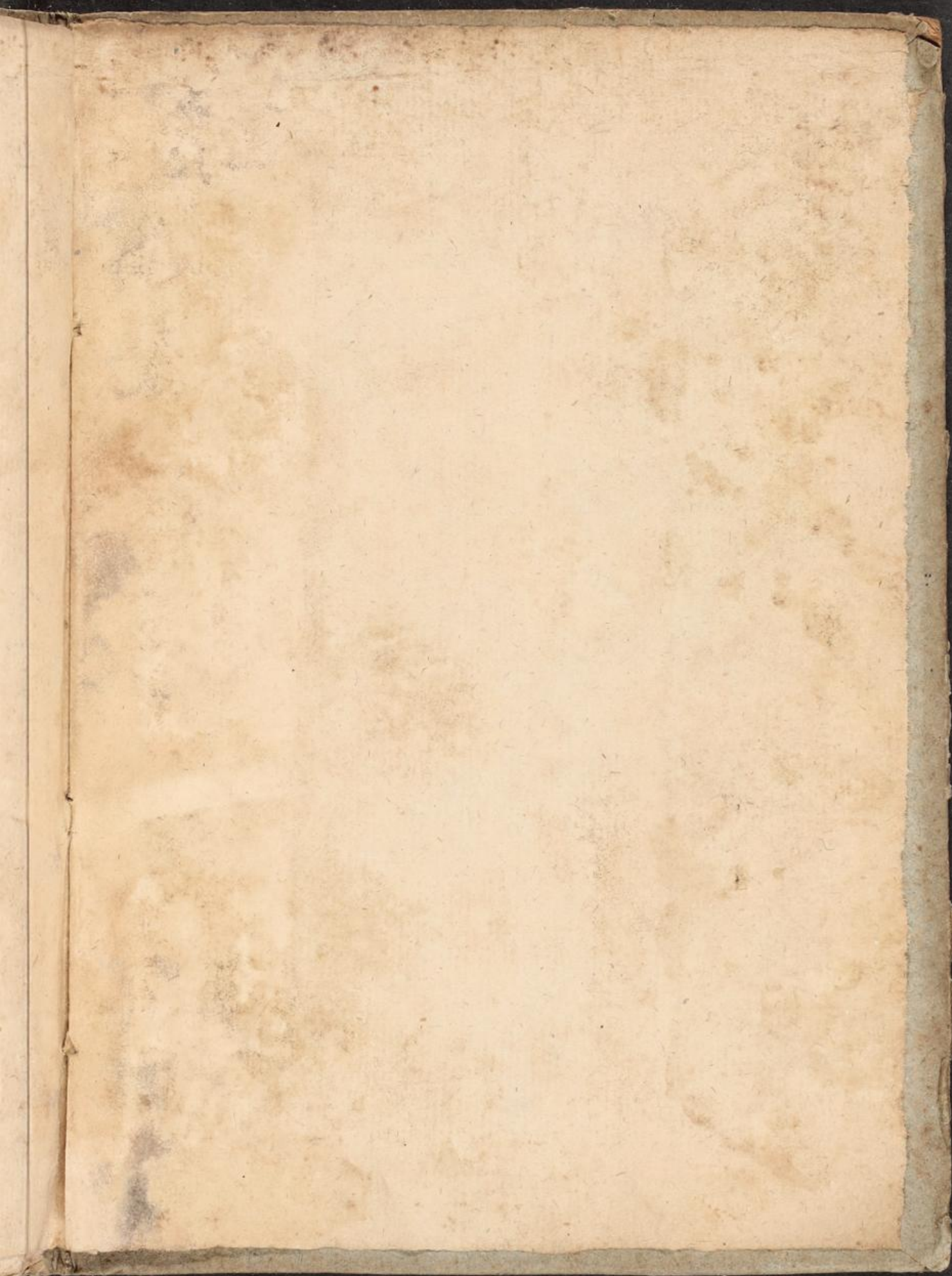


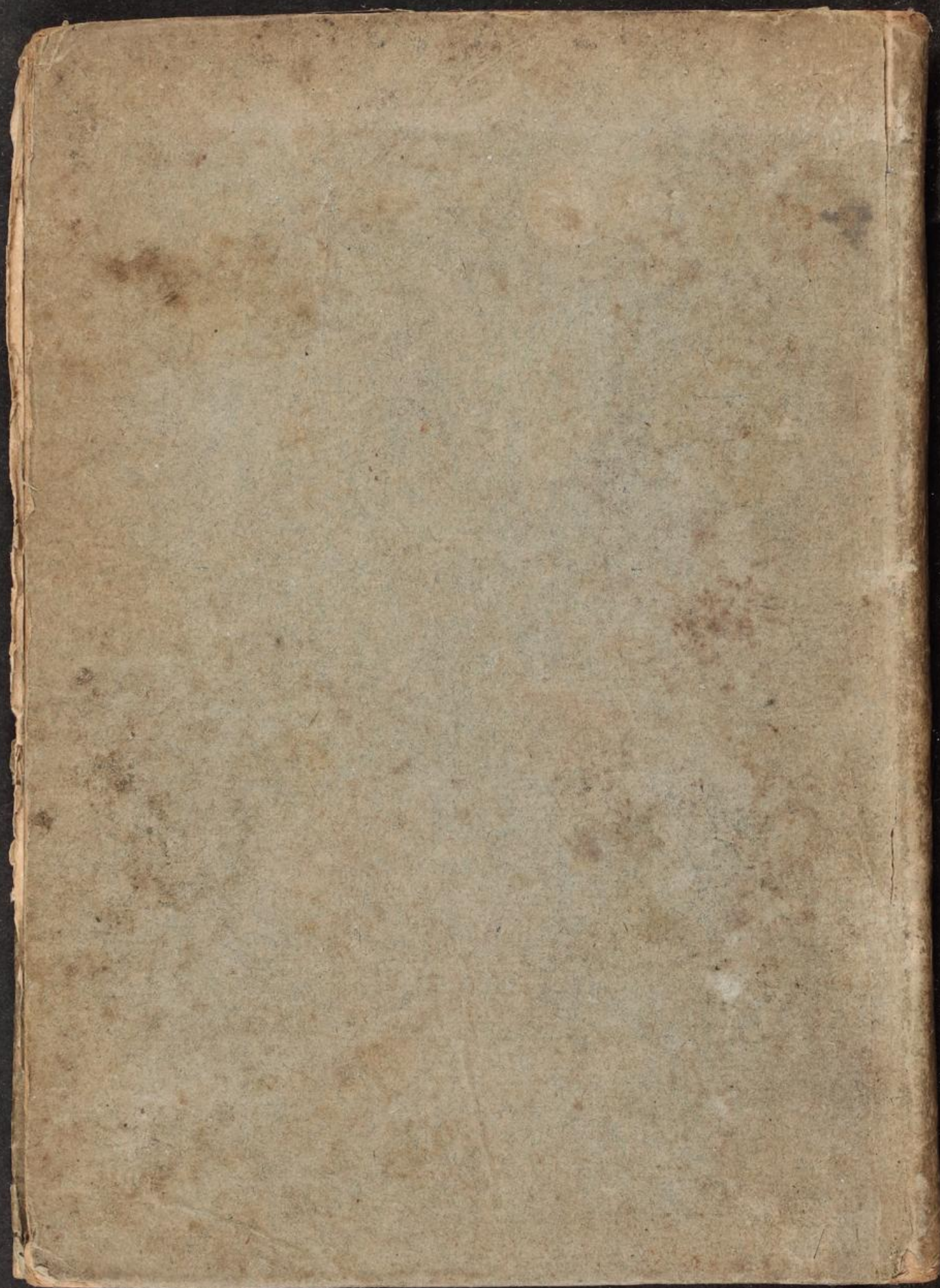


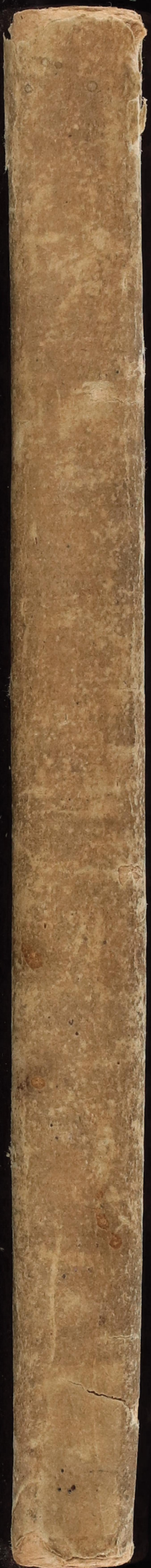


107. J 83.





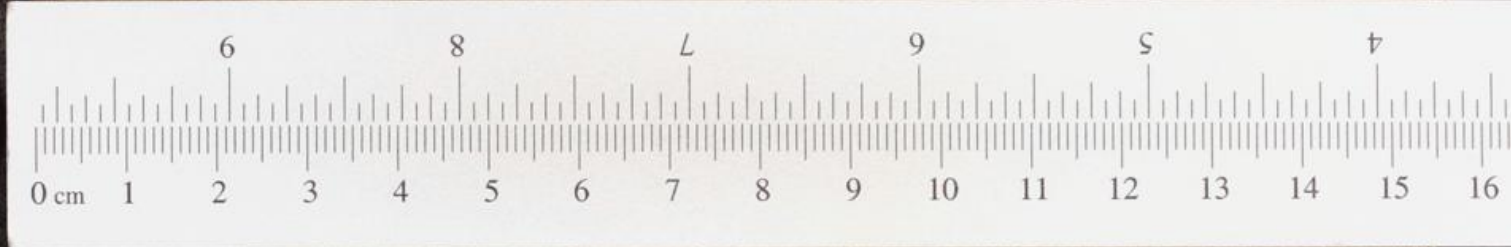












1675