

1981

A

6086

6 II 29



D. Jacob Christian Schäffers
fernere
Versuche
mit
Schnecken

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

Mit zwei ausgewählten Kupfertafeln.

Regensburg, 1769.

Dr. Jacob Christian Schlegel

Leipzig

Verfasser

mit

Schnecken

ist

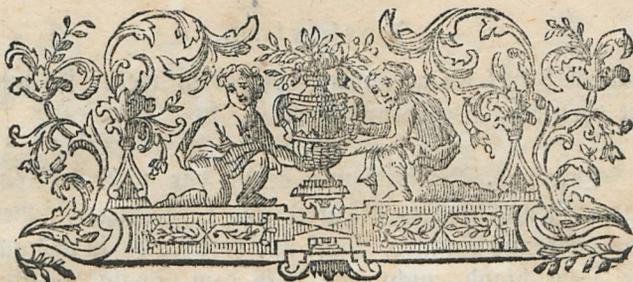
einer Abhandlung über die Schnecken
sowie über die Schnecken
krankheiten

Einleitung und Register

Die zwei ersten Theile

erschienen 1792





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 Einwurfe 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 Geuche, in niederträchtigen, muthwilligen, ungezogenen und überkindischen Spötereien und Kurzweilen einen besondern Ruhm suchen, mich

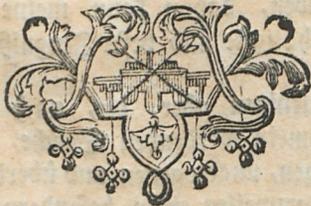
Vorbericht.

mich auch nur im geringsten abzugeben, werde ich mich nie verlieren, noch erniedrigen.

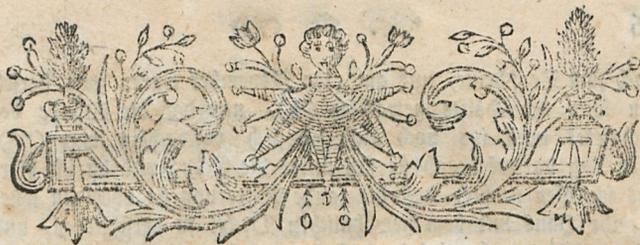
Ehre und Bertheidigung genug vor mich, daß eine ganze Menge grosser, gelehrter und berühmter Männer, von allerhand Stande, Amte und Lebensart, in und ausser Deutschland, nicht nur nach dem Spalanzanischen Vorgange zu gleicher Zeit mit mir, sondern auch sehr viele erst nach mir, und so gar nach meiner Anweisung, sich mit eben dieser seltenen Naturerscheinung beschäftiget, und dadurch so wohl bey ganzen Academien und gelehrten Gesellschaften der Wissenschaften, als bey dem gesämnten 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.

Ich gehe 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 gezeiget habe (**); an der andern aber die Wunde des abgeschnittenen Kopfes noch ungeheilet sey gesehen worden (***). Von dieser Zeit an habe ich diesen zwoen 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 Züßern hingegen konnte ich bis gegen das Ende des Octobers keine besondere Veränderung gewahr werden. Von da aber kamen die neuen Zühlhörner nach, und nach

(*) Erstere Versuche. Seite 18. (**) Tab. II. Fig. IV. (***) Fig. V.

nach zum Vorscheine, und am 7ten November waren zwey derselben über die Hälfte gewachsen (*), nur daß die Wunde des Schnittes auch izo noch nicht gänzlich verwachsen war (**). 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 17den November aus der Erde hervor nahm, mit dem bekannten kalch- oder gypsartigen Deckel verschlossen.

Die eine Gartenschnecke des eilften Versuches hatte am 25ten August sich mit den zweyen neuen untern Fühlhörnern und der noch unausgeheilten obern Wunde des Schnittes gezeigt (†). In dieser unveränderten Gestalt ist sie auch zu meiner großen Verwunderung, und, wider alles Vermuthen, bis im November geblieben, so, daß nur bloß das rechte Fühlhorn anizo dem andern gleich gewachsen war (††). 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.

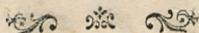
Und was die andere Gartenschnecke anbelanget, die sich am 10den September mit einem völligen Kopfe und drey Fühlhörnern gezeigt hatte (*); so ist auch diese ohne alle merkliche Veränderung, ohne das dritte Fühlhorn zu erhalten, und ohne daß die Wunde des Schnittes sich verheilet hätte, bis in den November,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

An-

(*) Tab. I. Fig. IV. b. b. (**) c. c.

(†) Erstere Versuche. Seite 21. Tab. III. Fig. I. (††) Tab. I. Fig. I. a. b.

(*) Erstere Versuche. Seite 24. 25. Tab. III. Fig. IV.



Anmerkung.

Da ich diese drey in ihren zugeschlossenen Häusern sich zurück gezogen 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 Vorschein 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 schlicke solches aus der Schwere, die sie mit ihren Häusern unverändert behalten; da sonst diejenigen Schneckenhäuser, in welchen die Schnecken ungekommen sind und 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 Kopfwunden; 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 Kopfwunden weniger als zwey oder drey Wochen Zeit brauchen würden. Jedoch so mißlich siehet es mit unsern menschlichen Schlüssen und Urtheilen aus, wenn wir die Natur daran binden, und ihr Befehle und Regeln vorschreiben wollen!

Mögten 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 zum theile bloß 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, anho noch so vielem Unglauben und harten Urtheilen unterworfenen Schnecken Geschichte eben so giebe und aufkläret, daß das Licht über Finsterniß und Wahrheit über Vorurtheile siegen!

Fernere Versuche.

Von diesem Nachtrage zu den erstern Versuchen wende ich mich zu den fernern 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 nach fortlaufen lassen.

Zwölfter Versuch.

Es war den 1sten October v. J. als ich einer Weinbergschnecke 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 Vorschein 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 Delfarbe, und überließ sie in meinem Garten ihrer Freyheit. Es giengen zwölf Tage vorbey, ehe man sie in Garten wieder finden

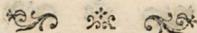
den konnte, nur daß man an den Bohnenblättern, worauf ich sie anfänglich geleyet hatte, Spuhren genug fand, daß sie vorhanden seyn, leben und fressen müsse. Den 13den October kam sie meinem Bedienten wieder zu Gesichte; und als ich sie vor mich legte, und mit Begierde erwartete, in was vor einer Gestalt sie sich zeigen würde, kam sie nach einer Viertel Stunde mit vier neu gewachsenen Fühlhörnern zum Vorscheine (*). Die Länge dieser vier Fühlhörner war jedoch nicht gleich, indem die untern Fühlhörner (***) um ein merkliches länger waren, als die obern (**). Nachdem ich die Zeichnung und Mahlerey davon nehmen lassen, überlies 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 Pünctgen (†). Und in solchem Zustande ließ ich diese Schnecke mit ihren neuen und frisch gewachsenen Fühlhörnern bis zum 7den November ungestört fortleben. In diesem 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 überlies sie ihrer Freyheit. Einige Tage sahe ich sie, sonderlich gegen Morgen und Abend, von einem Orte zum andern sich begeben; als sie aber anfeng sich in die Erde zu begeben, nahm ich sie so gleich nach Hause, und legte sie in ein mit Papier 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 kalkhärtigen Deckel,

b

Da.

(*) Tab. I. Fig. II. b. b. c. c. (**) b. b. (***) c. c.

(†) Fig. III. a. a. b. b.



damit sie ihr Haus verschlossen hatte, zur Vollkommenheit gediehen. Und so stehet es noch mit ihr bis hente. Ob sie aber auch in ihrem Hause in gesundem 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 keiner Zeit, wie ich hoffe, selbst los machen, und zum Vorschein kommen wird.

U n m e r k u n g.

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 verfertigt werde; so muchmasse ich doch, daß hiezu ordentlicher Weise der Mund und Kopftheil das Seinige beytrage, 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 übersiehen, 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 Ausschwichen 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 machen, noch an eigner genugsamem Einsicht fehlet, wie von unverletzten Schnecken der Deckel zu Stande gebracht wird.

Dreys

Dreizehender Versuch.

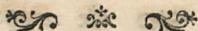
Da es noch immer Personen giebet, denen das neue Wachsen der abgeschnittenen Theile der Schnecken, und sonderlich ihrer Köpfe, nicht nur unwahrscheinlich, sondern ganz und gar unmöglich vorkommt; so habe ich geglaubet, gehalten zu seyn, wiederholte Versuche davon zu machen. In dieser Absicht nahm ich eine große, und allem Ansehen nach, gesunde Weinbergschnecke, und schnitte ihr am 2ten 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 beim Kriechen in derjenigen Gestalt, wie sie auf der Kupfertafel abgebildet ist (*). Man sahe gar deutlich, wie der Schnitt so wohl durch den obern wulstähnlichen (**), als untern ausgebreiteten fußähnlichen (***) Theil senkrecht gegangen war.

Ob ich nun gleich dieser Schnecke in ihrer Freiheit, welcher ich sie in den Garten überließ, von Zeit zu Zeit nachsah, so blieb sie doch bis zum 20sten November in unveränderlichem 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.

b 2

Am

(*) Tab. II, Fig. I. (**) a. (***) b.



Am 21sten November fand ich Merkmaale, daß sich diese Schnecke unter die Erde begeben wollte. Ich merkte den Ort, wo solches geschah; 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 ersteren 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 impremerfi 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 Anwachs ist desto geschwinder, je geringer das 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.”

Vierzehnder Versuch.

An eben dem Tage, am 2ten October, und noch in der nämlichen Stunde des vorigen Versuches, nahm ich eine zweite ~~Blatt~~ Schnecke; schnitte solcher, unter mehrgedachter Behutsamkeit und Sorgfalt, ebenfalls den Kopf ab; und überließ sie bald nach dem Schnitte ihrer Freyheit in meinem Garten. Schon am 12ten hatte sich der untere breite und fußähnliche Theil verlängert, und lief vorne gerundet zu (*); der obere walzenähnliche Theil aber war noch senkrecht abgestuft, 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 aufwärts 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 aufwärts geschlagenen verlängerten Theil gewaltsam niederwärts drückte, kam dieser ungeheilte Theil oder die Wunde zum Vorscheine.

Am 6ten 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 18o mögte vermenert haben. Es bestunde aber die ganze Veränderung und der neue Anwachs bloß darinnen, daß sich die Wunde des obern Theiles gänzlich verheilet, er selbst aber etwas verlängert war, und vorne gerundet zu lief; 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 ausschlug; sondern gerade vor sich hin streckte (**).

b 3

Nach:

(*) Tab. II. Fig. II. a. (**) Tab. II. 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 ersteren Versuche abermalen verschieden. 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 Fühlhornes. Wunderbare und, in Ansehung der Ursache solcher großen Abweichungen und Verschiedenheiten, noch unabsehbliche und unaussäbliche Erscheinungen! Und was wird mit dieser Schnecke weiter vorgehen? Wird sie zu seiner Zeit in der nämlichen Gestalt wieder zum Vorschein kommen? Werden sich die Fühlhörner etwan künftig noch entwickeln, oder die Schnecke ohne alle Fühlhörner fort leben?

Dieses sey genug 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 Anwachs 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 Oberleutnant von Adelsheim, aus Carlsruhe, 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 Ew. — so genau beobachteten Ampolypen 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 Deneuseiben beehret
 “ worden, nicht ohne die größte Bewunderung vernommen, wie weit
 “ Dieselben mit denen Versuchen der Schnecken gekommen, so gar, daß
 “ schon ein davon handelnder Tractat die Presse verlassen; 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, weilen auf jegliche Zerschnei-
 “ dung der Tod gefolget; doch hoffe, künftigen Jahrs, vermöge Dero
 “ Vorschrift, zu reusiren.

“ Wollen Sie mir erlauben, Ihnen Nachricht von einer Sache
 “ zu geben, welche, wie ich glaube, einem Naturforscher nicht gleich-
 “ gültig seyn kan. Diesen lezt verwichenen Julius gieng ein gewisser
 “ Herr in seinem nah am Hause gelegenen Garten spazieren. Er hatte
 “ eine



" eine junge Kaze bey sich, welche eine Eidere im Grase erblickte, auf
 " solche los sprang, und in der Mitten entzwey riß, und zwar so, daß
 " der Kopf, nebst den zwey vordern Füßen und Brust, von den übrigen
 " Theilen des Körpers völlig abgefondert lagen. Besagter Herr bewun-
 " derte 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 zer-
 " stümmele Thiergen wiederum laufen. Erst vor etlichen Tagen ist sol-
 " che abermalen gesehen worden. Ich gebe mir alle mögliche Mühe,
 " solche habhaft zu werden, um Ihnen eine nähere Nachricht davon er-
 " theilen zu können. So wunderbar ich diesen Vorfall finde, so glaube
 " doch, daß solches seyn kan, weilen aus eigener Erfahrung weiß, daß
 " eine Eidere 6 bis 7 Monathe, ohne die geringste Nahrung, seyn kan,
 " auffser diesem es ohnmöglich seyn könnte, weilen ohne Magen und Ge-
 " därme sich nicht wohl Speisen verdauen lassen. Ich habe selbst
 " Frösche, Eideren und Schlangen zu halben Jahren lebendig erhalten,
 " ohne daß solche die igeringste Speise genossen. Verstoffenes Früh-
 " jahr habe eine trächlige Blindschleiche bekommen, welche mir 9 leben-
 " dige Junge gebracht; die Alte hat nicht die geringste Nahrung ange-
 " nommen; die Jungen aber haben sogleich gefressen, und ihre gehö-
 " rige Größe bekommen, wovon ich dato noch viere besitze. Werden
 " Ew. — — mir hinführo erlauben, Ihnen zuschreiben zu dürfen,
 " so werde Ihnen meine angestellte Versuche mit obbe-
 " meldten Thieren berichten 26.

 (O) 

Ein-



welcher letzteres geschieht, ihre gute Richtigkeit hat; so widerspricht doch der daher 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 misslingen sollte. Gesezt aber, es geschähe ein Fehlschnitt; so wird solcher, bey dem ersten Hervorkriegen 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 abgesehritten; so werden sie auch bey der Wiedererscheinung und dem Fortleben, mehr oder weniger abgestuzt, 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 abgesehrittenen 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 sey; und daß folglich das behauptete neue Anwachsen der wirklich abgesehrittenen Fühlhörner dadurch weder unwahrscheinlich, noch unmöglich wird. (*)

Zwey=

(*) 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 Jahrs die Entdeckung gemacht zu haben angab: daß den Schnecken die Köpfe wieder wüchsen, nachdem man solche abgesehritten. Herr von Valmont de Bomarve, Demonstrator der Naturgeschichte, aus dessen Feder ein Wörterbuch im Drucke erschienen, wiederholte diese Erfahrung verwichenen Herbst zu Cantilly, mit Herrn Borie, Apotheker

Zweyter Einwurf und Zweifel.

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

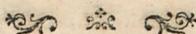
Antwort.

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.

c 2

“des Prinzen von Conde. Sie schnitten 52 Schnecken schnell die
“Köpfe ab, die alle todt blieben; 9 aber, an denen sie ein nicht all-
“zuschärfes Messer zwischen den Hörnern und Zeichungstheilen ansah-
“ten, und nur langsam schnitten, krochen nach 24 Stunden wiederum
“hervor; man hatte dabey deutlich wahrgenommen, wie beim Messer,
“ansehen das Thier die Hörner in sich hinein gezogen, daß demnach,
“was man abgeschnitten, nur Haut und ein Theil des Obermauls ge-
“wesen, 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 möchte 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 gar
scharfen Messer, und noch überdies zum langsamen Schnei-
den 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; sol-
ches an der wieder hervorkommenden Schnecke auch
deutlich zu erkennen ist.



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 denjenigen von selbst beyfallen wird, welche das Verschiedene der Menschen kennen. Eine einige wirkliche Erscheinung und Beobachtung in der Natur behält ihre ausgemachte Nichtigkeit, und bleibet 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 offenbarer Widerspruch zu seyn, daß Schnecken ohne Kopf und Mund auch so gar fressen, die Blätter benagen, und sich nähren sollen?

Antwort.

Wenn dieser Einwurf bloß ein Scheinwiderspruch seyn soll, so habe ich nichts dabey zu erinnern; aber ein offenbarer und wirklicher ist er vielleicht doch nicht. Wie vieles haben unsere Tage in der Natur als richtig und wahr entdeckt und erwiesen, daß 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 einzeln und vollkommene Thiergen entstünden. Wie groß war nicht die Anzahl derer, die hiebey anfänglich schrien: **Widerspruch!**

Sprich! Schwachheiten! Blendwerk! Würde sich aber in unsern Tagen der nicht lächerlich machen, der diese Sprache ick 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 übereinstimmet, in seinen Ursachen klar oder dunkel oder wohl gar unabweislich ist? das muß ihm nicht bekümmern, noch irren 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 zu ihr selbst belehren zu lassen!

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

Vierter Einwurf und Zweifel.

Daß an Schnecken der Hintertheil, die Fühlhörner, und etwas wenigens 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 Vergliederung 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 wieder alle Regel, Ordnung und Erfahrung vorgeben.

Antwort.

So bald sich in der Natur etwas, als wirklich, zeigt und darsetlet; so muß ein vernünftiger, und in seine Meynung, Wissenschaft



schaft 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 gesehen; und weiteres weis ich auch vor der Hand auf erstgemeldeten 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 versucht, als tödtlich angegeben wird. Es mag also auch mit jenem Fortleben so ausgemacht noch nicht seyn!

Antwort.

Ich muß zwar gesehen, daß auch bey mir von allen Schnecken, die ich bishero in der Mitten zerschnitten habe, keine fortgelebet hat. Allein, um deswillen wollte ich die Möglichkeit der Sache selbst keinesweges läugnen. Versuche von der Art, wenn sie gelingen sollen, hängen oft von solchen Kleinigkeiten und besondern Handgriffen ab, die inßgemein 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 Nied 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 — — —

Erz

Erklärung der Kupfertafeln.

Erste Tafel.

Fig. I. Die eine Weinbergsschnecke des eilften Versuches, wie anitzo 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 Fühlhörnern.

- 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 ausgewachsenen Fühlhörnern.

- a. a. Die unteren Fühlhörner.
- b. b. Die oberen Fühlhörner mit ihren schwarzen Pünctgen.

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

- a. Der vordere Theil des Kopfes.
- b. b. Die untern halbgewachsenen neuen Fühlhörner.
- c. Die unverheilte Wunde des Schnittes.

Zwey=

Zwente 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, statt 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 oberen wulstähnlichen Theils aufgeschlagen ist.

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

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



Fig. I.



Fig. II.

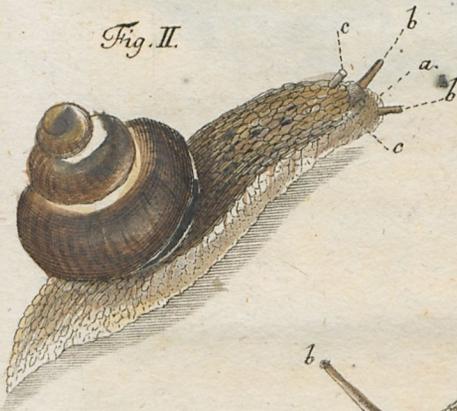


Fig. III.



Fig. IV.



Fig. I.



Fig. III.

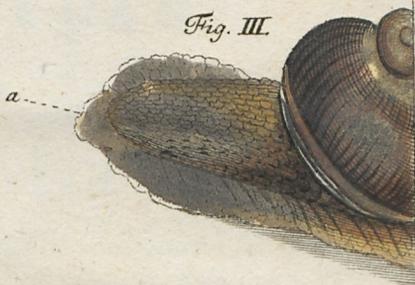


Fig. II.



Loibal pinat R.

I. G. Friedrich sc. R.



87 A 6086 (113)
[Sc I 200]

ULB Halle

002 812 746



3







D. Jacob Christian Schäffers

fernere

Versuche

mit

Schnecken

nebst

einer Beantwortung verschiedener
gegen solche Versuche
gemachten

Einwürfe und Zweifel.

Mit zwei ausgewählten Kupfertafeln.

Regensburg, 1769.

