821

Smithsonian Institution
Libraries

Gift of
Oscar Richards

L

C

Martin Frobenius Ledermüller,
Hochfürstlich Brandenburg-Culmbachischen Justiz-Raths u.
abgeordthigte

Vertheidigung;

als
ein Anhang

seiner

Mikroskopischen Gemüths- und Augen-Ergözung:

Wider einige

von dem vornehmen Herrn Verfasser des Neuesten aus dem Reiche
der Pflanzen, und der Geschichte der Stubensfliege, in diesen beeden Schriften
geäußerte

Zweifel und Vorwürfe.

Nebst

einer Benlage des Verlegers

Adam Wolfgang Winterschmidts,

welche

die Abbildung einer, mit vielen sehr kleinen Insekten geplagten, ganzen und
vergrößerten

Stubensfliege,

enthält.

Mit Kupfern.

Nürnberg,

gedruckt bey Christ. de Launoy seel. Erben. 1765.

THE UNIVERSITY OF CHICAGO
LIBRARY

1891

1891

1891

1891

1891

1891

1891

1891

1891

1891

1891

1891

A n h a n g

der

Mikroskopischen Ergänzungen.

Nicht viel fehlte es, so wäre ich über mein feindseliges Verhängniß ungeduldig worden, wann nicht meine so lange Zeit anhaltende schmerzhaftte Krankheit, mich in der himmlischen Gabe der Gedult, bis fast zur Vollkommenheit gebracht hätte. Denn zu einer Zeit da ich nichts gewisseres als mein Lebens-Ende vermuthete, und äusserst entkräftet mit Sterbens Betrachtungen mich beschäftigte, mußte ich zwey Schriften von Einem Herrn Verfasser gefertigt, zu Gesichte bekommen, worinnen derselbe meiner dergestalt gedachte, daß ich mich bemüßiget, ja gewieser massen verpflichtet sahe, die wider mich, dem Publico so öffentlich darinnen vorgelegte Beschuldigungen, wiewohl nur mit ganz wenigen und in möglichster Kürze, ebenfalls öffentlich, theils zu widerlegen theils zu beantworten.

Die Erste gedruckte Schrift, erhielt ich von meinem Verleger, dem Herrn Winterschmidt. Sie hat den Titel: Geschichte der Stubensfliege, von dem Herrn Verfasser des Neuesten aus dem Reiche der Pflanzen.

Bei deren Durchlesung habe ich zu zweymahlen mich angeführt gefunden. Ich will nur die eigenen Worte des Herrn Geheimen Raths allhier mit anfügen. Gleich auf der allerersten Seite beliebte es Er. Hochwohlgebohrn Sich also auszudrücken:

„ Das Willsonische Mikroskop ist zu diesen Untersuchungen fast gar
 „ nicht zu gebrauchen. Wie sollte man eine ganze Fliege, ohne sie zu
 „ zerquetschen, in die Schrauben Hülse einschließen können? Das
 „ bloße Zirkel Mikroskop thut es alleine auch nicht, wie dieses des
 „ Herrn Justiz Raths Ledermüllers Beobachtungen der Fliege, im
 „ dritten Fünftzig seiner Ergänzungen, zeigen werden, wenn man die mei-
 „ nigen dagegen halten wird. Ich bin von der Pünktlichkeit des Herrn
 „ Ledermüllers im beobachten allzusehr versichert, als daß ich die bey
 „ Seinen Figuren vorkommende Unrichtigkeiten, einer andern Ursache
 „ als der Unbrauchbarkeit seines Zirkelmikroskops, dessen Er sich erst
 „ bey dem dritten Fünftzig seiner Ergänzungen und besonders bey Be-
 „ obachtung der Fliege bedienet hat, zuschreiben sollte.

Und auf der 26sten Seite.

„ Ich weiß nicht was für ein blinder Zufall den Herrn Ledermüller
 „ verleitet hat, dieses Röhrchen (es ist hier die Rede vom Legröhrlein
 „ des Fliegenweibleins) für das männliche Glied der Fliege, zwar nur
 „ zerquetscht, abzuzeichnen und zu beschreiben. Ich gestehe, daß mich
 „ derselbe beynähe damit irre gemacht hätte, zumal da ich gelesen, daß
 „ er sogar Saamenthlerchen zu sehen geglaubet habe.

So gefiel es dem Herrn Geheimen Rath, Sich in der Geschichte der Stuz-
 ben Fliege wider mich zu erklären. Weil ich nun solche einige Tage ehender als
 Dessen Neuestes zuhanden bekommen hatte, so eilte ich, wegen meiner immer mehr
 und mehr sich geäußerten Entkräftung, das nöthige darauf zu Papier zu bringen
 und folgendes zu entwerfen, welches mir unmöglich ware, nochmalen abzuschrei-
 ben und abzuändern.

Da der Herr Geh. Rath des Willsonischen Hand Mikroskops gedacht, so ich
 in meiner Nachlese auf der V. und VI. Kupfertafel abgebildet habe, so wird es mir
 erlaubt seyn, gleichsam nur im Vorbengehen, einige Worte auf jene dawider ge-
 äußerte Anmerkungen, zu verlihren.

Es ist nichts gewieser, als daß man eine ganze Fliege nicht in die Schrau-
 ben-Hülse desselben (zum beobachten) bringen kan, ohne sie zu zerquetschen; und
 nur Kinder würden vielleicht darauf verfallen können.

Es ist aber auch zu gleicher Zeit nichts so sehr in der Erfahrung gegründet, als daß man doch mit eben demselben, nicht allein eine Fliege, sondern auch noch größere Geschöpfe, gleichwohl damit zu betrachten vermögend ist, wenn man nur so damit umzuspringen weiß, wie z. B. ein in dergleichen Erfahrungen sehr geübter Herr Hofrath Schmiedel und andere, welche dergleichen einfache Werkzeuge, vollkommen in Ihrer Gewalt haben.

Praktische Liebhaber werden hierüber keinen weiteren Beweis von mir verlangen, indem Sie mit mir von dieser Wahrheit, durch die geschickte Uebung, vollkommen überzeugt seyn müssen.

Daher esse ich vielmehr zur Hauptsache, welche auf zweyerley Vorwürfen beruhet, nemlich 1) daß mein Vergrößerungs Werkzeug, dessen ich mich bey dem dritten Junzig oder der Nachlese meiner Mikros. Gemüths, und Augen-Ergänzungen bedient, auch die Fliege damit beobachtet, ein Zirkel Mikroskop seyn solle, „ ein zu dergleichen Untersuchungen unbrauchbares oder untüchtiges Instrument, „ dem die Unrichtigkeiten, so ich bey der Vorstellung der Fliege zu Schulden kommen lassen, zuzuschreiben sind. „

Zweitens, „ daß ich das Lege-Röhrlein der weiblichen Fliege, für das Männliche Zeugungs-Glied aus dieser Ursache angegeben habe. „

Ich würde vielleicht mir selbstn Fort erweisen, wann ich über die Art missvergnügt seyn wollte, mit welcher der Herr Geh. Rath dieses angemerkt haben; und da mir das schmeichelhafte Lob einer bekannten Pünktlichkeit im beobachten, öffentlich von Denen selbstn bengelegt werden wollen, so kan ich gar leicht daraus folgern, daß der Herr Geh. Rath entweder von einem sehr leichten Kenner der Vergrößerungs-Werkzeuge, oder von einem eigennützig und mir abhässigen Gemüthe, einen gar zu ungleichen Bericht wegen der Beschaffenheit desjenigen Mikroskops müsse erhalten haben, welches ich bis daher mit so vielen Nutzen als Vortheil, gebraucht habe, und noch ferner beybehalten werde, so lange mir der Höchste anderst Kräfte noch verlenhen mögte, dergleichen Beobachtungen fortsetzen zu können.

Vielleicht dürfte ich gar nicht weit suchen, diesen ungeschickten Mikroskopbeschreiber zu finden und zu nennen. Vielleicht könnte ich auch die Ursachen entdecken, welche ihn bewogen, dem Herrn G. R. einen so falschen Bericht zu erstatten.

Ich umgehe aber billig alles dieses, und will mich vielmehr bemühen, Sr. Hochwohlgeborn und dem zu gleicher Zeit dadurch so ungleich benachtheiligten Publiko, Sonnenklar zu zeigen, daß ich kein Zirkel Mikroskop gebraucht, und daß demjenigen Werkzeug, dessen ich mich bey der Beschreibung des dritten Junzigs bedient habe, keine Schuld bezumessen sey, im Fall auch würdlich bey der Beobachtung der Fliege, ein Irrthum sich eingeschlichen habe.

Da ich nun aber dieses auf keine leichtere Art zu bewerkstelligen weiß, als durch eine getreue Abbildung, derjenigen Werkzeuge wodurch sowohl Se. Hochwohlgeboren als auch ich, die Fliege beobachtet, so habe ich nicht ermangelt, eine Kupfertafel fertigen zu lassen, und sie der eigenen Beurtheilung und Entscheidung sowohl des Herrn Geheimen Rathz insbesondere, als auch überhaupts allen unpartheyischen Kennern und Liebhabern, geziemend vorzulegen und zu überlassen.

Ich bin zum Voraus von Derselben Billigkeit versichert und überzeugt, daß man ebender des Herrn Geheimen Rathz Vergrößerungs Werkzeug, (welches die XII. Tafel meiner Nachlese und das Neueste aus dem Reiche der Pflanzen Tab. II. vorstellt) für ein Zirkel Mikroskop ansehen wird, als das Milchmeyerische, dessen ich mich bediene, und hier die I. Tafel enthält.

Wolte man vielleicht einwenden, daß doch gleichwol das Erstere in seinen Theilen vorthellhafter zum Gebrauch eingerichtet seyn könne als das Meinige, so wird und muß dieser Zweifel durch die Betrachtung derer Theile sich so gleich heben lassen, wessen man bey dem Meinigen eben das angebracht finden wird, was das Universale des Herrn G. N. enthält.

Die 2. Spiegel, die Schrauben, die Feder, die Richtung, die Gewinde, die Vergrößerungs Linsen, deren bequeme Einlage, und alles übrige was in den 3ten Fünftz meiner Mikroskopischen Ergänzungen Tab. XI. und in den Neuestem aus dem Reiche der Pflanzen Tab. I. steht, wird man auch auf gegenwärtiger sehen, und daher sicher den Schluß machen können, daß eines so gut als das andere, zu gebrauchen, daß das Milchmeyerische zur Beobachtung nicht un dienlich, und daß endlich die zu Schulden kommende Fehler, gar nicht dem Mikroskop bezumessen seyn.

Wie ich nun hiemit den Ersten Vorwurf hinlänglich abgefertiget zu haben glaube, so wird noch übrig seyn auch den Zweyten zu beantworten.

Dieser bestehet, wie schon gedacht, in zu Schulden gebrachten Unrichtigkeiten bey denen von mir vorgestellten Theilen der Fliege, besonders aber der weiblichen Legeöhre und Saamenthlerchen. c.

Hier setze ich nun gleich voraus, daß derjenige, der eine Geschichte eines Geschöpfes schreiben will, ungleich mehr zu beobachten hat, als ein anderer, der nur einige Theile desselben und noch dazu in einem vermischten Werk, betrachtet, in welchem ihm noch über dieses sehr enge Gränzen vorgeschrieben sind.

Der Herr Geh. Rath hat also mehr sehen wollen und müssen, und hat auch daher mehr gesehen als ich vorgestellt habe. Nicht zu gedenken, daß Herr Winterschmidt die 6. Blätter auf welchen ich die einzeln Theile der Fliege in meiner Nachlese vorgestellt habe, nur für 36. Kr. verkauft; dahingegen die Geschichte der Stuben Fliege, mit 4. Kupfertafeln für 2. fl. 15. kr. bezahlt werden muß.

Ueberdiz ist es ein bekanntes Sprichwort, daß wenn schon 2. Personen einerley Dinge vornehmen, so ist es darum doch nicht einerley. Des Herrn Geh. Rathz

Kath's Mücken Gegenstände, werden keinen andern Namen verdienen, als die melnige. Wir sahen beiderseits respektive, Fliegen, aber wir hatten darum nicht Einverlehen Fliegen.

S. T. Der Herr Geschichtschreiber dieses Insekts, beschreibt die Stuben Fliege, und gesteht Selbst, daß die Zahl die Goetard nur allein bestimmte, noch lange nicht alle die Arten Fliegen begreiffe, welche sich täglich entdecken lassen und bereits bekannt sind.

Daß nun auch diejenige Fliege welche ich auf der 41. und 42sten Kupfer Tafel meiner Nachlese abgebildet, und eine kleine Stuben Fliege geheissen habe, von einer ganz andern Art könne gewesen seyn, als andere gemeine Stuben Fliegen, wird sowohl die Farbe und Gestalt, als auch andere Theile ihres Leibes, glauben lassen.

Man betrachte und halte nur beide Vorstellungen gegen einander, so wird sich solches gar leicht ergeben. Sie unterscheiden sich besonders an der Farbe, gar sehr; und was an der Stuben Fliege des Herrn G. K. braun oder gelb, das ist an derjenigen so ich abgebildet habe, weiß und Stahlgrün.

Damit ich aber keiner Verwirrung beschuldigt werden möge, so will ich lieber eine Tafel nach der andern aus meiner Nachlese, worauf Fliegen Theile abgebildet sind, vor die Hand nehmen und nachsehen, wo einige Unrichtigkeiten können angezeigt werden.

Die XXXIV. Tafel

stellt eine Figur vor, welche ich das männliche Zeugungs Glied einer Fliege genennet habe.

Diese Benennung ist nun allerdings unrichtig, und ich sehe mich verpflichtet, meine g. L. zu bitten, mir diesen Irrthum gütigst nachzusehen. Errare humanum, sed in errore perseverare diabolicum. Letzteres wollte ich mir nicht gerne nachgesagt wissen.

Der blinde Zufall, den Se. Hochwohlgebohrn wissen wollen, war theils die ganze Gestalt dieses Zeugungs Theils, welcher ehender einem männlichen als weiblichen Glied ähnlich siehet; theils auch der Mangel an Erfahrungen bey dergleichen Zergliederungen, weil, ich gestehe es, von mir noch niemals vorher diese Zeugungs Glieder besonders und so fleißig aufgesucht worden sind.

Daß aber dergleichen Fehler sich gar leicht einschleichen können, werden alle billige Gemüther verhoffentlich nicht widersprechen.

Ich wünschte nur, daß der Herr Geh. Rath meine Erklärungs Worte etwas genauer hätten überlesen mögen, welche ausdrücklich besagen, daß „weil
„ durch

„ durch die Zerquetschung dieser Theil durchsichtig worden, ich das Wilsonische
 „ und nicht das Milchmeyerische, zu dessen Beobachtung gebraucht habe. Seite
 „ 62. meiner Nachlese.

Ist ja auch Hr. Hochwohlgebohren das Achte Paar Oefnungen der Luft Röhren an denen Schmetterlingen, noch bis diese Stunde so gar verborgen geblieben, die doch Reaumur und Basin sahen, und die man noch täglich mit bloßen unbewaffneten Augen schon an denen Puppen derer Schmetterlinge, erblicken kan; wie ich bey einer andern Gelegenheit in balden g. G. zeigen werde.

Indessen wiederhole ich nochmalen meine Bitte, und bekenne gar gerne und willig, daß Se. Hochwohlgebohren dieses Glied viel richtiger bestimmt und beschrieben, auch mit Recht das Legröhrchen des Fliegen Weibchens, benennet haben.

Mir ist auch schon dieser Irrthum noch ehender begreiflich worden, als viel leicht die Geschichte der Stuben Fliege unter die Presse gekommen ist, und ich habe meinem Herrn Verleger schon im August 1764. durch ein Billet wissen lassen, daß die Erklärung der 34. Tafel, bey der französischen Uebersetzung, folgendermassen abzuändern seye.

TAB. XXXIV.

„ Das Legröhrchen eines Fliegen Weibchens.

„ Ich habe in meiner deutschen Ausgabe, aus Verleitung der Gestalt, in
 „ dem solches ehender einen männlichen als weiblichen Zeugungs Glied
 „ ähnlich siehet, für das Männliche angesehen und angegeben. Nachdem
 „ ich aber bald hernach diesen Irrthum eingesehen, so erachte ich mich verbunden, solches allhier anzumerken, und diesen leicht zu Schulden kommenden Fehler zu verbessern, folglich die auf der XXXIVten Tafel stehende Beobachtung, für ein zerquetschtes Legröhrchen eines Fliegen Weibchens zu beschreiben. Iren ist menschlich, und wer kan sich wohl rühmen, niemalsen geirret zu haben? Vielleicht wird die äufferliche Gestalt bey dem ersten Anblick dieses Glieds noch manchen verführen, der sich nicht die Mühe nimmt, die ganze Mücke zu gleicher Zeit zu zergliedern und ihre innerlichen Theile zu untersuchen.)

„ Denn da ich im vergangenen Frühjahr verschiedene fliegende Insekten zu untersuchen Gelegenheit hatte, entdeckte ich dieses Versehen gar bald, weil die meisten Weibchen derselben, mit dergleichen ob schon grössern Legröhren, versehen sind, auch ihre Eyer auf die nämliche Art, aus einer besondern und etwas höher stehenden Oefnung, hervorbringen.

Die

Die kleinen Eyrunden Theilgen des flüssigen Wesens, so mit aus dieser Legröhre damalen heraus gequerscht, und von mir muthmaßlich für leblose Saamenthlerchen angesehen worden, hatte ich von daher dafür gehalten, weil sie nicht alleine denen Saamenthlerchen in der Karpffen-Milch, sehr ähnlich sehen, sondern auch wegen der schon erst angeführten Aehnlichkeit der Legröhre mit einem männlichen Zeugungs Glied, dafür gehalten werden können. Die Worte welche ich bey der Erklärung dieser Tafel gebrauchte, werden ebenfalls zeigen, daß ich dieses nur als eine Vermuthung angegeben:

„ Ob endlich die aus der obersten Oefnung hervorgebrungene kleine
 „ eyrunde Körperchen, Saamen Thlerchen gewesen? kan ich mit Gewis-
 „ sißheit nicht bestimmen, weil ich sie nicht lebendig noch in Bewe-
 „ gung gesehen habe.

Wie viele ungleich grössere Naturforscher, erklären sich noch täglich auf dergleichen Art! und Herr Lyonet selbst, der unnachahmliche Lyonet, pflegt sich in seiner zergliederten Weiden-Rauppe nicht anderst auszudrucken, als j'ai cru voir, il m'a semblé, il m'a paru.

Die XXXV. Tafel

bleibt ohne Widerspruch das Hornhäutchen der Fliegen Augen, so durch verschiedene Vergrösserungen auch verschiedene Bilder und bald lange Vierecke bald Sechseckigte Scheiben, sehen läßt.

Die XXXVI. und XXXVII. Tafel.

Ein ganzer Fliegen Kopf von der Seite und hinten 2c.

Dieser siehet nun freylich der Stuben Fliege des Herrn Geh. Raths von Gleichen nicht völlig ähnlich. Hier sind die Haare weiß und alle Theile ganz anderst gestaltet. Meine Worte bey der Erklärung besagten dieses ebenfalls:

„ Ich erblickte sogleich eine ganz besondere weisse Farbe, welche ich
 „ noch an wenig andern gesehen, besonders war der Kragen ganz weiß,
 „ und mit braunen Flecken gezieret.

Wann nun der Herr Geh. Rath von meiner sonstigen Pünktlichkeit versichert sind, so werden Sie ja glauben, daß ich wenigstens die Farbe werde haben sehen und weiß von braun und gelb, unterscheiden können.

Die übrigen Theile habe ich insgesamt richtig abgebildet, und so ein Unterschied behauptet werden will, so muß solcher überhaupts dem Unterschied der zweyerlen Arten beeder beobachteter Fliegen, zugeschrieben werden, der sich hier so
 B
 offen

offenbar entnehmten läßt und nicht besondern Theilen alleine, am wenigsten aber dem Mikroskop.

Die XLI. Tafel.

Der Rücken der Fliege

War ebenfalls an Farbe wie der Kragen, viel anders als an derjenigen, welche der Herr Geh. Rath beobachtete. Nichts kan richtiger seyn, als diese Abschilderung; und ich habe die Ehre, meinen g. L. die Versicherung zu geben, daß ich nicht unrichtig gesehen habe. Die Farbe war weder blau noch grün, am allerwenigsten aber gelb, sondern schielerte in das Stahlgrüne. Zur Seite jeder Abtheilung, sahe ich einen braunen Flecken, und dieser waren überhaupts 8. an dem Untern oder Rücken und 13. an dem Obern oder Kragen-Stück.

Die XLII. Tafel.

Der Bauch der Fliege.

Nemand kan und wird verlangen, daß ich an einer ganzen Fliege die man nur mit den Suchgläs betrachtete, alle vergrößerte Theile oder das durch ein Handglas sehen solle, was ich nur durch Nr. 1. oder o. beobachten kan. Ich wollte hier nur den Bauch der Fliege vorstellen, als welcher glatt und ohne Haare ist; Nebst einem vergrößerten Fuß, an welchem ich keine Fuß Blätter sondern runde Blasen, gesehen, weil ich den Kopf schon auf der 36ten Tafel besonders vergrößert, angebracht hatte. Ich zeichnete damalen was ich sahe. Der Fuß war abgenommen, folglich todt, und diese Fußblasen zusammen gezogen. Der Herr Geh. Rath stellet sie lang vor, und nennet sie Fußblätter. Ich habe nichts dagegen zu erinnern; so viel aber ist gewiß, daß sich diese Blasenförmige Theile zusammen ziehen, und von der Fliege wieder verlängern lassen, nachdem sie solche gebrauchen muß.

Brust und Füße sahe ich nicht schwarz, sondern dunkel braun;

Und der Schlegel oder Hammer A. B. C. D. ist ein Zusatz vom Herrn Wirterschmidt, woran ich keinen Theil habe; jedoch ist demselben die erste Entdeckung (daß die Mücken nach Abnehmung dieser 2. Hämmerlein sich nicht mehr in die Höhe schwingen können) un widersprechlich zuzuschreiben. S. pag. 84. meiner Nachlese. Die Trommel Häutgen hingegen sind von mir auf das pünktlichste auf der 41ten Tafel mit angezeigt worden.

Dies sind nun alle Abbildungen in meiner Nachlese von der Fliege. Ob ich aber redlicher wegen der beschuldigten Unrichtigkeiten verfahren können, als ich hier bey dieser Beantwortung des 2ten Vorwurfs gethan, überlasse ich ebenfalls der

der unbefangenen Beurtheilung meiner g. L., und ersuche Dieselben zu gleicher Zeit, mit in geneigte Betrachtung zu ziehen, daß sich ohnmöglich von einem so kleinen Werk als meine Ergänzungen sind, wo mir enge Gränzen vorgeschrieben waren, um den bestimmten billigen Preis beybehalten zu können, alles das fordern lassen möge, was man von ausgearbeiteten einzeln. Geschichten begehren kan.

Der Herr Geh. Rath werden indessen überzeugt seyn, daß ich noch viel mehrers zu meiner Verantwortung hätte anbringen können, wenn mich nicht die Ehrerbietung davon abgehalten.

Ich wollte nur das Milchmeyerische Mikroskop rechtfertigen, damit nicht Gönner und Liebhabere meiner Beobachtungen, durch des Herrn Geh. Rath's Besuldigungen, auf die unrichtigen Gedanken geleitet, oder bewogen werden möchten, zum Schaden und Nachtheil des Herrn Verlegers, zu glauben, als ob alle bereits mit diesem an sich so guten Mikroskop gemachte und künftig noch zum Vorschein kommende Beobachtungen, unrichtig und falsch seyen. Ob ich nun aber diese Absicht erreicht habe, will ich meinen g. Lesern aus der Betrachtung nachstehender Kupfer = Tafel unpartheyisch zu beurtheilen und zu entscheiden überlassen.

Vorstehendes war wie gedacht bereits fertig, der Presse untergeben zu werden, als mir ein paar Tag hernach von Einem vornehmen und höchstschätzbaren Gönner, das an sich so prächtig als kostbare Werk Sr. Hochwohlgebohrn des Herrn Geh. Rath's von Gleichen, zum durchlesen und betrachten, hochgeneigtest zugeschickt und mitgetheilt wurde.

So sehr mich nun der Inhalt desselben ergötzte, weil ich gewisser massen diesem so schönen Kinde zu seiner Geburt in Bonland und Nürnberg mit behülfflich gewesen, so empfindlich mußte mir allerdings diejenige lange Note in das Gemüthe fallen, welche der Erklärung des auf der 21sten Tafel vergestellten Leinkrauts, von dem Herrn Geh. Rath mit angehängt worden.

Wie sehr, dachte ich nach geendigter Ueberlesung derselben, kan sich auch ein grosser Geist von Leidenschaften hinreißen, und durch elende Vorbildungen kriechender und eigennütziger Menschen, verblenden lassen!

Denn so man mit reinen und von keinem Vorurtheil umnebelten Augen, die ganze Note betrachtet, so wird und muß man sogleich mit Händen greifen, und daraus leicht errathen können, daß der Herr Geh. Rath, mich und den so redlichen Herrn Milchmeyer, zum Schlachtopfer sowohl seines Verlegers als auch ein paar Künstler, die Ihn helmarbeiten, des Herrn Manns und Burckers, zu machen, hingerissen wurde.

So gehäßig aber auch diese weltchweiffige Note an sich selbst ist, so trage ich doch kein Bedenken, solche, gleich denen erstern, so in der Gesellschaft der Stuben-Fliege sich befinden, von Wort zu Wort, vorerst mit anzusetzen, und dann zu mehrer Erleuchtung des Lesers, dergestalt beizufügen, daß die Beantwortung derselben sogleich zur Seite angebracht, und also beedes, nemlich die Note des Herrn Geh. Rath's und meine dagegen gemachte Vertheidigung in zwey Columnen hier zugleich auf jeder Seite, erscheinen können.

Not e

Titl. des Herrn Geh. Rath's Ledermüllerische Beantwortung dieser Note.

von Gleichen u. welche sich in dessen Neuestem aus dem Reiche der Pflanzen, bey der Beschreibung der: 21. Kupfer. Tafel. so das mikroskopisch betrachtete Leint. aut. vorstellt, Seite: 23. unten am Text mit angedruckt befindet.

Herr Ledermüller ist, wie derselbe auf der 79sten Seite seines dritten Fünffig-mikroskopischer Gemüths- und Augen-Ergänzungen erzehlet, von dem Herrn Milchmeyer zu Franckfurt mit einem Arckel-Mikroskop, das von meinem Universal-Mikroskop sehr wenig unterschieden seyn soll (1) um einen ungemein billigen Preiß (2) versehen worden. Ich wünschte, daß Jhn dieser nicht abgehalten hätte (3) einige Bögen seiner Ergänzungen mit den Abzeichnungen dieses fürtrefflichen Instruments (4) auszufüllen.

Die Vorstellung der Fliege und ihrer Theile, die in dem bemeldten dritten Fünffig vorkommen (5), zumal die besondere Begebenheit mit dem sogenannten Hämmergen, oder Magbalcken der Fliege (6), die sein Verleger Winterschmidt, Seite 82. erst hat entdecken müssen (7), berechtigen mich

1) Dieses wird die hier beyliegende Kupfertafel zeigen.

2) Herr Mann verkauft in Bonndland das Seinige für 50. fl. ich aber habe Herrn Milchmeyer 20. fl. dafür bezahlt.

3) Daß mich Herr Milchmeyer abgehalten, meiner Nachlese dieses Mikroskop einzuverleiben, geschähe darum, weil Er noch ein feineres nachzusenden sich erbothe, so aber die Zeit nicht mehr zuließe. Hier ist ein Auszug seines eignen Briefs.

„ Das Mikroskop, welches Dieselben von mir erhalten haben, bitte mir die Gefälligkeit zu erweisen und aus Dero schönem Werk zu lassen, weil man hier in Franckfurt noch feinerer Arbeit gewohnt ist. Ich habe nur etliche wenige gemacht von dieser Art, die des Preißes wegen nicht feiner gerathen können. Ich habe jederzeit 30. fl. dafür bekommen, will aber es Denen selbst für 20. fl. über-

nich hierzu, weil mir nicht begreiflich ist, wie Herr Ledermüller mit seinem ange- rühmten silbernen Hohlspiegel (8) und dem untern Erleuchtungsspiegel, diese dem bloßen Auge schon sichtbare und von Swammerdam und Reaumur längst beschriebene und abgebildete Thel- le, übersehen und ihre Entdeckung sel- nem Verleger, der überdieß schwerlich das Glück hat, ein Milchmeyerisches Zirkelmikroskop zu besitzen, überlassen funte. (9)

Es hat aber auch derselbe aus seiner Milchmeyerischen Correspondenz (10) gleich auf der andern Seite pag. 80. nachfolgende Worte „wenn das ver- bessern oder das ab- und zuthun bey ein- mal bekannten Instrumenten, eine neue Erfindung heißt; so getraue ich mir in ein paar Tagen ein halb hundert Mi- kroskopia zu erfinden,“ deswegen abdruc- ken lassen, weil Ihm dieser Gedanke besonderes wohl gefallen hat. (11) Nun bekremdet mich dieser Einfall vom Milchmeyer keineswegs, aber desto mehr bewundere ich, daß er Herrn Leder- müller wohlgefallen funte (12) Da ich erzern von Person kenne (13) so übergehe ich die nähere Be- leuchtung seines Sayes. Zu verdanken ist es ihm indessen nicht, daß er über andere Erfindungen keine grosse Freude hat, da er von den Seinigen les- ben muß. Ich spreche ihm auch sel- ne Geschicklichkeit in Zusammensetzung der Mikroskopen keineswegs ab; aber der Herr Burckes zu Nürnberg, der Landsmann und Nachbar des Herrn Ledermüllers, den dieser bey An- meldung der beiden Künstler zu Leipzig und zu Frankfurt aus mir unbekann- ten

überlassen. Bis gegen die Pfingsten hin g. G. gedente ein anders zu überschicken von einer ganz neuen Erfindung, womit wir mehr Ehre einlegen können wann solches Dero schönen Schriften einver- selbst wird.

Frankfurt den 1. März

1763.

J. M. Milchmeyer.

4) Wann das Mannische fürtrefflich ist, so ist es dieses wohl nicht weniger; alleine weder ich noch Herr Milchmeyer haben dieses Wort jemalen gebraucht.

5) Hierauf ist oben bereits zur Genü- ge geantwortet, und das Mikroskop ge- rechtfertiget worden.

6) Wenn eine balanzir Stange ein Waagbalken ist, so mögen auch immer diese Fliegen- Schlegel, so genennet werden. Swammerdam und andere heissen sie Hämmerlein, der Herr von Gleichen Trommel- Schlegel, mir sind beide Benennungen recht.

7) Es war kein Muß, sondern eine freywillige Beobachtung des Herrn Winterschmidts, und ich wollte Ihm auch sein Vergnügen deswegen nicht nehmen, weil ich glaubte bey der vorge- stellten Schnacke, Mücke, Tabula LXXXV. meiner Ergözung, das nö- thige deswegen vorgestellt und gemeldet zu haben. Wie leicht aber ist es, daß ein Kranker, der wie ich, damalen auch zu Bette liegen müssen, diese so kleinen Thellgen verläßt.*

8) Ob dieses ein angerühmter oder wirklicher Hohlspiegel seye? wird die Fi- gur f. der 11ten Tafel am deutlichsten ent- scheiden. Als ich das Mikroskop erhielt, war dieser Spiegel so fein versilbert, daß ich ihn durchaus für Silber hielt:

B 3

Er

* Nora. Hr. Swammerdam hat sehr viel gesehen, zergliedert und entdeckt, Herr Linné aber noch un- gleich mehr, und doch ist Swammerdams Ehre nichts darunter benommen. Anderer dergleichen Beispiele zu geschweigen.

ten Ursachen übergangen hat (14) ist ein Mechanikus von Profession (15) und schleift, wenn mir es Herr Milchmeyer nicht übel nimmt, bessere Gläser, als er. Herr Burucker hat mir auch seit einigen Jahren alle mikroskopische Werkzeuge, wie ich sie von ihm verlangt, sehr wohl gearbeitet verfertigt, welches ich von den Milchmeyerischen Erfindungen, wie ich gleich zeigen will, nicht rühmen kan. Herr Milchmeyer war einer von denen, an die ich, wie ich in der Einleitung S. 24. gesagt, geschrieben hatte, mir ein recht brauchbares Mikroskop zu dunkeln Körpern zu verfertigen. Ich schlug ihm zu dem Ende das Backerische Handmikroskop vor, welches Herr Ledermüller auf der VI. Tafel Fig. n. im dritten Fünftel nachstechen ließ, und verlangte nur noch den metallenen Hohlspiegel bey solchen auf eine schickliche Art anzubringen. Allein meine Hoffnung, einmal ein recht brauchbares Mikroskop vom Herrn Milchmeyer zu bekommen, war eben so vergeblich, als meine Mühe, an ihn geschrieben zu haben. Denn nach langen warten erhielt ich endlich ein Schreiben von Ihm, in welchem er sich unter andern mit folgenden Worten, woran ich keinen Buchstaben geändert habe, und von denen ich eben nicht sagen kan, daß sie mir besonders wohlgefallen hätten, ausdrückte:

„ Erw. ic. verlangen in Dero letzten Schreiben das Backerische Mikroskopium, wovon aufrichtig melde, daß Erw. ic. Dero verlangten Endzweck nicht damit erreichen, denn ich habe alle Mikroskopen die nur „ bekannt

Er ist aber nur von weissen Metall, das jedoch sehr fein hell und so weiß als Silber ist, und eben diese Dienste als ein anderer von Silber leistet.

9) So viel ich weiß, so ist auch Herr Winterschmidt (nebst den Buruckerischen mikrosk. Compos.) bereits wirklich mit den Milchmeyerischen Zirkel-Mikroskop versehen; und gebraucht solches, wie ich von Ihm vernommen, mit nicht geringen Nutzen; und so Er es nöthig findet, wird Er sich auch eines vom Herrn Mann aus Vonnland verschreiben, welches alles mich nicht das mindeste rühret oder angehet.

10) Diese bestehet etwann in 3. Briefen, von der Art wie dergleichen Künstler die keine Gelehrte eben seyn müssen, zu schreiben pflegen.

11. 12) Weil ich aus diesen Worten erkenne, daß dieser Mann gute Einsichten und einen gefunden Verstand besitzen müsse, wie der angefügte Brief des mehrere zeigen wird. Die übrigen guten Gedanken des Herrn Milchmeyers dermalen nicht zu berühren.

Zweiter Auszug eines Milchmeyerischen Briefs.

„ Unter andern habe ein Mikroskop erfunden, welches aus allen andern bestehet, so jemals gemacht worden sind. Es wird auf alle Art als ein Simpler gebraucht, und doch auf mancherley Weise componirt. Dieses seze ich auf des Herrn Abt Nollets von Paris seine herausgegebene Cameram obscuram als ein Sonnen Mikroskop, so habe ich keiner grossen finstern Kammer nöthig, der Spiegel wird durch ein Uhrwerk regiert, daß das Objekt etliche Stunden ohnbeweglich stehet,

„ bekannt sind, gemacht, und weiß
 „ ,als wie weit sich ein jedes erstreckt;
 „ die meisten von denen Herren Ge-
 „ lehrten haben den Gebrauch, daß
 „ wann sie nur ein wenig etwas ersin-
 „ den, großen Lermen davon machen,
 „ sie können dann auch gar schön das
 „ von schwätzen und einen gelehrten
 „ Brey darüber machen, daß man
 „ wunder meint, was es wäre, sie ha-
 „ ben mich schon manchemahl sehr
 „ betrogen, die Erfahrung hat
 „ mich oft ganz ein anders geleh-
 „ ret, wollen aber Erw. ic. es dennoch
 „ gemacht haben so erwarte Dero Be-
 „ fehl „ (16) Nein! dieses war nun
 „ meine Sache nicht mehr, denn wie
 „ leicht hätte es geschehen können, daß
 „ mir Herr Milchmeyer ein Mikroskop zu
 „ einem mechanischen Brey, der meistens in
 „ unnöthigen Verzierungen (17)
 „ bestünde, geschickt hätte. Es blieb
 „ mir also nur noch der einzige Weg übrig,
 „ daß ich eine Reise in die nächste
 „ Stadt vorgenommen, und mich so lan-
 „ ge bey einem in Messing arbeitenden
 „ Künstler aufgehalten hatte, bis er das
 „ in der Zeichnung schon entworffene Mi-
 „ kroskop in meiner Gegenwart und nach
 „ meinen Angaben verfertigt haben wür-
 „ de. Indessen kam unvermuthet ein ge-
 „ schickter Uhrmacher zu mir, Namens
 „ Johann Erhard Mann, aus dem Meis-
 „ nungischen gebürtig, mit dessen Hülffe,
 „ da ich nicht gelernt habe in Messing zu
 „ arbeiten, ich in kurzer Zeit das in die-
 „ sem Werk bekannt gemachte Universal
 „ Mikroskop zusammen setzte, und der Un-
 „ brauchbarkeit und Unbequemlich-
 „ keit so vieler anderer Vergrößer-
 „ ungs Werkzeuge, (18) die zwei so
 „ ich,

siehet, wie es aufgestellt worden, und
 andere Vortheile mehr. Frankfurt den
 13. Febr. 1763.

Joh. Mich. Milchmeyer.

NB. Wenn sollen nun solche Briefe
 und solche reiche Erfindungs-
 Einfälle nicht, wie mir, eben-
 falls gefallen können?

13) Mir ist er nicht von Person be-
 kannt, sondern nur aus seinen Briefen
 und Mikroskopen, sowohl als auch aus
 denen vielen ansehnlichen Lobsprüchen
 anderer theils vornehmer, theils vorzüg-
 licher Personen und Liebhabere, welche
 sogar Gedichte auf seine Geschicklichkeit
 öffentlich drucken lassen.

14) Herrn Burucker, allhiefigen Meis-
 ster des Zirkelschmidt Handwerks und
 Mechanikum habe ich nicht mehr nöthig
 gehabt weiters anzuführen, weil ich sel-
 ner schon längst zuvor auf das beste, theils
 in vielen Briefen bey auswärtigen Freun-
 den, theils aber auch in meinen Ergänz-
 ungen selbst Seite 2. der Nachlese gedachte,
 und sollte ich denn wohl seinen Namen
 auf allen Blättern angeführt haben?
 Er müste im höchsten Grad undankbar
 seyn, wann er mit derjenigen Art nicht
 zufrieden seyn sollte, mit welcher ich Ihn
 allezeit begegnete und diente. Ich ruffe
 Ihn selbst deswegen zum Zeugen ge-
 trost auf! und so gar bey dem Herrn
 Geheimen Rath ist er durch mich be-
 kannt worden. Ein mehrers trage ich
 Bedenken anzumerken, weil ich nicht
 gedенke mich selbst zu rühmen.

15) Das Glaschleifen erhält seine
 Vollkommenheit aus einer fleißigen
 Übung und langen Erfahrung. Herr
 Burucker wird diese Wahrheit gewiß nicht
 widers.

ich vom Milchmeyer ebenfalls gekauft hatte, nicht ausgenommen, glücklich entging. Es befindet sich auch der Verfertiger meines Universal Mikroskops noch allhier, und hat deren bereits für verschiedene Liebhabere viele machen müssen, welches wohl die natürliche Folge ihres Beifalls ist; ob es schon Personen gibt, die sich ohne meine Unterweisung, ungeachtet sie solche gedruckt haben, nicht allezeit sogleich in dessen Gebrauch, und in die Zusammensetzung seiner Theile schicken können. (19) Aber deswegen dürfen sie weder mir noch dem Instrument die Schuld geben. Denn wer hat mich hierinnen unterrichtet? Ich muß hierbey nur noch erinnern, daß sich diejenigen sehr irren, welche glauben, sie könnten mit Ihren metallenen hol- und gläsernen Spiegel, der keineswegs concav geschliffen, sondern nur flach seyn darf, das Object bey allen Nummern Ihrer Lentillen genugsam erleuchten, wenn nur der gläserne unter dem metallenen steht. Es gehöret außer der gewöhnlichen Bewegung und Wendung des gläsernen Spiegels nach der Sonne noch ein anderer Handgriff dazu, ohne welchen bey starken Vergrößerungen alle Bemühung, das Sonnenlicht auf das Object zu werffen, vergeblich ist. Er bestehet . . . Jedoch Columbi Ly (20)

Wer wolte es aber solchen Persohnen nach seiner Art.

17) Unnöthige Verzerrungen macht Herr Milchmeyer wohl nicht an seine Mikroskope. Sie sind vielmehr etwas stärker als die Mannischen, aber auch dauerhafter, und halten daher ehender das Drucken der Hand aus.

widersprechen, und sich noch jener Zeiten erinnern, da ich demselben mit denen hierzu dienlichen Büchern die zum Glas schleiffen die besten Handgriffe enthielten, an die Hand glenge und seine Arbeit so viel ich nur konnte bekannt und beliebt zu machen suchte. Herrn Milchmeyer gehet nichts ab, als eine besser Politur seiner Gläser, weil solche zum theil noch nicht rein genug poliret sondern noch etwas trüb sind. Doch sind einige sehr gut, und vortreflich, was besonders den Sokum betrifft, geschliffen.

16.) Was der Herr Geh. Rath hier von der Schreibart des Herrn Milchmeyers anzu merken belieben, gehört nicht zu meinem Zweck. Vielleicht kan man jenen geschickten Büchsenmacher allhier zum Beispiel anführen, den ein gewisser grosser Herr sehr liebte, und ihm viel zu arbeiten gab. Dieser antwortete auf die abgeforderte Flinte, nach seiner Art also:

Gnädigster Herr! die Büchse ist fertig. Schicken Sie mir das Geld, so schick ich Ihnen die Büchse, schicken Sie mir aber das Geld nicht, so schick ich Ihnen auch die Büchse nicht. Hiemit Gott befohlen, Gnädigster Herr!

Ich kenne einen noch lebenden sehr berühmten Künstler allhier, der dieses Büchsenmachers Briefsteller gefunden und sich dessen ordentlich in seinen Briefen gegen Hohe und Niedere bedient.

darum zur Ungnade halten? Ein jeder

18) Diese

18. Diese Einrichtung kommt lediglich auf eines jeden Liebhabers Gutbefinden und Gewohnheit an, ob man nehmlich alle andere Mikroskope abstoßen oder beibehalten wolle. Unbrauchbare Werkzeuge sind einmal und für allemal unbrauchbar und verdienen keinen Platz unter denen übrigen guten. Allein es sind darum nicht alle einzelne Maschinen und Vergrößerungswerkzeuge unbrauchbar.

Ich kan z. B. das Universale des Herrn Geh. Rath von Gleichen haben, und doch dabey ein gutes Anatomisches auch ein einfaches Willsonisches Hand-Mikroskop nicht ohne sehr guten Nutzen gebrauchen.

Das erstere ist dauerhafter und steht fester, als das Universale mit seinem kleinen schwachen Bretgen, so bald zu Schanden gehet, und

Das andere kan mit ungleich grösserer Bequemlichkeit bey sich im Sack getragen und geschwinde zu durchsichtigen Objecten gegen das Licht gehalten werden.

Sollte mir wohl nur ein einziger ächter Kenner solcher Werkzeuge, diese Wahrheit widersprechen mögen?

19. Hier bekennet der Herr Geh. Rath selbst, daß Ihme schon Personen bekannt worden sind, welche sich in die Zusammensetzung der so vielen Theile dieses Universal-Mikroskops, nicht finden können. Indessen ist es für practische Beobachter allemal ein vortreffliches Instrument.

20. Ich dachte bey der Ausgabe meiner Nachlese, durch Bekanntmachung der Mikroskopischen Werkzeuge und Handgriffe, gewiß nicht so; sondern suchte vielmehr eine Wissenschaft, so ich für eine bloße Gemüths- und Augen-Ergözung bey müßigen Stunden, und nicht als ein Monopolium ansah, allen Verehrern der Werke des Schöpfers und die Seine große Allmacht und Weisheit in Seinen kleinsten Geschöpfen nur zu bewundern und zu preisen begehren, geläufig, bekannt, und gemein nützlich zu machen.

Uebrigens sehe ich jederzeit eine gar zu starke Erleuchtung der Objecte, für mehr schädlich als nützlich an. Sie betrügt das Aug, macht falsche Farben, und öfters eine ganz andere Oberfläche (Superficiem) als das Object wirklich hat.

Ich bin aber mit meiner Art die Gegenstände mäßig zu erleuchten, bis daher zufrieden gewesen, und ein geübtes Auge kan sich hiebey nach Nothdurft schon selbstem Rath schaffen, geben und nehmen, nachdem die Objecte mehr oder weniger Licht erfordern. Erfahrene Beobachtere, werden mir gewiß nicht unrecht geben. Die übrigen Erinnerungen vermuthet ich, werde der Herr Geh. Rath für ungenüßte Beobachtere und nicht für mich, angefügt haben. Ich habe bey 4. Wochen lang in Bonnland die Ehre und die Erlaubnus erhalten, Er. Hochwohlgeborn fast täglich mit diesem Universal-Mikroskop Beobachtungen anstellen zu sehen; und ein Jahr zuvor beliebten der Herr Geh. Rath die Meinigen in Erlang, in Begleitung verschiedener vornehmer Standes-Personen zum öftern, sowohl in der finstern Kammer bey dem Sonnen-Vergrößerungs-Glas, als auch mit andern Mikroskopen zu betrachten, und Sich hernach von mir Lentillen, und anders nach Bonnland nachsenden zu lassen; wie die Worte des Herrn G. R.

selbst bezeugen. S. Seite 22 meiner Nachlese. Die Kunst des Columbus war mir also schon ziemlich lange zuvor bekannt und ich beziehe mich deswegen selbst auf die so ungemein gnädigen Ausdrücke, welcher Se. Hochwohlgebohrn gleich im Anfang des Neuesten Sich zu gebrauchen beliebten, mir aber zur allerbesten Rechtfertigung dienen müssen. Ich schliesse auch damit, * und überlasse alles übrige was sich etwa hiebei denken lassen möchte, und welches ich wegen meiner schwachen Gesundheits-Umstände mit Stillschweigen übergehe, der unbefangenen Beurtheilung und Entscheidung meiner g. Lesere.

* Nota, Auszug des Neuesten aus dem Reiche der Pflanzen.
Seite 8.

„ Unter andern hat der durch die Ausgabe seiner obernöthigen Mikroskopischen Gemüths und Augen-Ergözung bekannte, aufmerksame und fleißige Beobachter der Herr Justiz-Rath Ledermüller, in Seinem Physikalischen Sendschreiben von den Saamen-Thierchen so im Jahr 1756. zu Nürnberg heraus ist, das wirkliche Daseyn dieser Thierchen erwiesen.

Das übrige beliebe man selbst also nachzulesen, um nicht in das ruhmredige verfallen zu dürfen.

Erklärung der Kupfertafel.

TAB. I.

Das vom Herrn J. M. Milchmeyern Stadt-Optico und Mechanico zu Frankfurt am Main erfundene und gefertigte Vergrößerungs-Instrument, so ich mit guten Nutzen noch täglich gebrauche.

Fig. a. Gibt das ganze Werkzeug in kleinen zu erkennen, wenn es aufgestellt und zusammengezetzt ist. Die übrigen Theile aber zeigen sich in ihrer vollkommenen Grösse; nemlich

b. Ist ein Stück von Messing an c. angeschraubt, so drey Theile hat, und bey

d. ein Mittelstück, in welchem die Vergrößerungslinse liegt.

e. Die Bedeckung vermittelst einer Platte von Messing und

f. der silberne Holspiegel.

Dieser Holspiegel so hier von weissen Metall, ist unten, das Mittelstück d. als die vertiefte Platte, in welche die Hülsen g. vermittelst der krummen Zange h. eingelegt werden, in der Mitte, und die Bedeckung oben, angebracht, alles aber durch c. zusammengeschraubt und genau befestiget.

Diese Stücke brauchen also nicht erst aufgeschraubt zu werden, wie bey dem Universal-Mikroskop, sondern man darf nur die Platte e. wegziehen, und die beliebige Vergrößerung aus i. in d. einlegen und mit e. wieder bedecken, so ist alles geschehen.

k. Ein

Tab. I.

A. W. Mareschmidt, Sculptor et excusa

- k.** Ein Stück, in welches die Instrumenten l. m. n. o. eingeschoben und mit p, befestiget werden können, bey des Herrn von Gleichen's Mikroskop ist es der zweyte Zirkelschenkell. Vermittelt der Schraube q. läßt es sich entfernen und anrücken, wie man es nöthig findet, auch kan man die von dem Herrn Geh. Rath dazu erfundene zwey gebogene Stücke mit der Muß, ebenfalls ahier, so man will, anwenden.
- r.** Zeigt die Hauptschraube an, durch deren Hülffe das Theil f von dem Object entfernt oder demselben näher angebracht werden kan. Die elnige Stellschraube fehlt hier, so ich aber täglich noch dazu verfertigen lassen könnte, wann ich sie absolute nöthig gefunden hätte. Hingegen ist in
- t.** Die Stahl-Feder, welche an dem Universal frey und offen liegt, hier viel besser verwahrt und von dem angreifen der öftters vom Schweiß nassen Finger, auch vor der feuchten Luft, ganz sicher eingeschlossen.
- u.** Bezeichnet die runde Kugel, welche vermittelt eines Stefftes v. in
- w.** aufgesteckt und mit der Schraube x. befestiget wird, um sodann die ganze Maschine a, nach Belieben entweder in die Höhe richten und damit gegen das Licht observiren zu können (*contre le jour*) oder dieselbe horizontal zu legen, wann man den untern Erleuchtungs-Spiegel y dazu gebrauchen und die Object solchergestalt von oben hinunter, beobachten will, wie ich in dem dritten funfzig meiner Ergänzungen fig. 2. und 3. auf der XII. Tafel vorstellig gemacht habe. Zu dem Ende hat das Fußgestelle w. ein Gewinde in z. durch dessen Einrichtung sich das ganze Instrument b. c. d. e. f. k. p. q. r. s. t. u. x. sehr leicht hinunter sencken und nach Gefallen, drehen, wenden, richten, stellen und legen läßt, so gut und vielleicht noch mit mehrerer Bequemlichkeit, als das Gestelle des Universalmikroskops nicht verstattet.
- A** Gibt endlich das Kästgen zu erkennen, in welchem alle diese Theile verwahrt werden können. Es ist nur 5. Zoll lang, 2½. Zoll hoch und 4. Zoll breit, folglich sehr bequem, um es allemal wohin man will, mit sich in der Rocktasche nehmen zu können. Es hat oben eine saubere Platte von Möling, B in welches die Säule oder der Fuß C eingeschraubt wird; Und bey
- D** Ein Schubladgen wohl ausgefüllert, in welchem alle Theile liegen, und mit einem rothen Rißgen bedeckt sind.
- Das Kästgen des Herrn Geheimen Raths, wird in der Höhe einen Schuh und in der Breite mehr als 6. Zoll betragen. Es muß aber auch größer seyn und mehr Raum haben, weil mehr Theile darinnen verwahrt liegen, derjenigen Stücke nicht zu gedenken, welche ihm den Titel eines Universal-Mikroskops geben müssen, zur Beobachtung aber elner

ner Illege weder nöthig noch nützlich sind, als z. B. das Anatomische Bretzen, die lange Röhre, und die Lampe.

Da ich ein jedes von diesen Vergrößerungs Werkzeugen besonders besitze, und bereits in meiner Nachlese abgebildet, so habe ich für überflüssig erachtet, die ungemeine Bequemlichkeit meines Milchneyerischen Mikroskops, mit so vielen Zusätzen zu verderben.

In den zweyten Funfzig meiner Mikroskopischen Er- gänzungen gibt

Die Figur e TAB. LXX

das wahre Zirkel-Mikroskop von der Erfindung des Herrn May in Dresden, zu erkennen, und zwar bemerkt

f. daselbst den einen Schenkel, woran man den silbern Holspiegel mit der Vergrößerungs-Lentille steckt.

h. Den zweyten Schenkel, an welchem die Zange oder auch ein Stefft und anders, eingeschoben werden kan.

Die Feder D des von Gleichnischen fehlt hieran; so aber bey dem Backerschen in meiner

Nachlese TAB. VI. Fig. o.

befindlich ist. Dieses zeigt alda bey n.

Ein altes Vergrößerungs-Werkzeug und die Gros-Mutter aller andern Zirkelförmigen Mikroskope. Jedoch hat es fast alle Haupttheile, mit welchem des Herrn G. R. Werkzeug versehen ist, nemlich den Ring q. in welchem der silberne Holspiegel mit dem Hütn der Lentille eingeschraubt werden kan: so wie d. an dem von Gleichnischen (Tab. XII. meiner Nachlese) zeigt. Es hat

Fig. p. die Hauptschraube, so Tab. XII mit B angemerkt ist, ingleichen

Fig. o. die Stahlfeder, welche auf der XII. Tafel D vorstelllet. Und

t. gibt den Ort zu erkennen, wo mit der besten Art und Bequemlichkeit, Stefft und Zangen und Schieberglässen, angebracht werden können.

Fig. x. und v. Ist ein sehr bequemes Instrument, welches hinten eine Nadel und vorne eine Faßzwinde hat, und nur durch eine einige Wendung kan verändert werden. Und wie leicht lästet sich auch eine kleine Zwinde zu Schiebern, da hinein richten.

Wahre Kennere und Liebhabere, werden Ihre weitere Betrachtungen hierüber zu machen, Gelegenheit genug aus diesen beeden letztangeführten Instrumenten entnehmen können.

Geschrieben in Nürnberg den 5. März 1765.

Martin Frobenius Ledermüller.

Adam Wolfgang Winterschmidt,

Beobachtung

einer

Stuben = Schürze

mit sehr viel kleinen Insekten;

welche

durch die Vergrößerungslinse No. 5

auf das genaueste

nach der Natur abgebildet

ist.

Nürnberg 1765.

THE UNIVERSITY OF CHICAGO

LIBRARY

1911

110 725 - 113 0 180

RECEIVED FROM THE

LIBRARY

OF THE UNIVERSITY OF CHICAGO

LIBRARY

110 725 - 113 0 180

1911

110 725 - 113 0 180

Schon der Herr Justiz-Rath Ledermüller, die, Seite 10. bey der Erklärung des Mooses auf einem Birnblat enthaltene Note, des Neuesten aus dem Reiche der Pflanzen, in seiner Beantwortung gar nicht einmal berühren mögen; so sehe ich mich doch gedrungen, nur das aller nöthigste bey dieser Gelegenheit darauf zu antworten, weil sie fast ganz alleine mich angehet. Sie lautet daselbst also:

- „ Es ist zwar diese Beobachtung bereits vor einiger Zeit der Welt in den
- „ Ledermüllerischen Nachleesen, zu den Mikroskopischen Gemüths-
- „ und Augenergözungen, vorgelegt worden, daß es also überflüssig
- „ scheinen möchte, sie hier mit diesem Werke wieder zu verkaufen. Allein die
- „ dort sehr schlecht gerahtene Vorstellung und Illumination hat den Herrn
- „ Verfasser bewogen, eine genauere Abzeichnung mitzuthellen, und dadurch
- „ diese für ihre Beobachtung allein zu erklären. Die Kenner des Feinen
- „ werden den, zwischen beiden befindlichen Unterschied, leicht erkennen, und
- „ die Einschaltung dieser Tafel nicht nur für nicht überflüssig, sondern
- „ auch für sehr nothwendig halten.

Hierauf werde ich sogleich denen g. L. offenbar darlegen, daß 1) diese Beobachtung, auf Verlangen des Herrn geheimen Raths dem 3ten Funzig der Mikroskopischen Ergözungen einverleibet worden ist; 2) daß man diß Orts solche, der Zeichnung vollkommen gemäß, geliefert hat; 3) daß die sämtlichen Kupfertafeln Se. Hochwohlgebobrn selbstn für sehr gut erklärt haben; und daß es endlich zwar 4) eine Schuldigkeit wäre, dem Publlko, für so vieles Geld und ungleich höhern Preiß, auch viel feinere Tafeln zu liefern, als bey den Mikroskopischen Ergözungen; woben sich aber ein gar schlechter Unterscheid zeigt und gleichwol das Blat, 24. kr. höher zu stehen kommt; welches die Kenner des Feinen daran finden müssen.

Die Auszüge Nr. 1. 2. und 3. werden nicht alleine meine drey ersten Sätze erweisen, sondern ich habe auch noch die Zeichnung bey Handen, welche mir von dem Herrn Justiz Rath Ledermüller überschickt wurde. Sie ist von mir mit aller Sorgfalt, auf die Kupferplatte gebracht worden, und Herr Ledermüller hat mich versichert und bezeugt es noch, daß er sie mit aller nur möglichen Pünktlichkeit, von dem Handriß des Herrn Geh. Rath's mit Farben abgezeichnet habe.

Nachstehende Auszüge aus einigen Handschreiben Sr. Hochwohlgebohrn des Herrn Geheimen Rath von Gleichen, sind mir vom Herrn J. R. Ledermüller, an den sie gestellet waren, in folgenden Billets mitgetheilet worden.

P. P.

„ Ich übersende Ihnen hienmit einstweilen nur einige Auszüge derjenigen Schreiben,
 „ so ich von Sr. Hochwohlgebohrn dem Herrn Geh. Rath von Gleichen aus Bonnland, nach Bareuth erhalten habe. Ich kan nicht begreifen,
 „ warum dieser Herr mit einmal so viele Feindschafft wider mich und meine Bemühungen in öffentlichen Schrifften zu Tage legen mag, da ich mich doch
 „ nicht erinnern kan, Denselben nur mit einem Gedanken beleidiget zu haben,
 „ sondern vielmehr bey allen Gelegenheiten Seiner Beobachtungen auf das rühmlichste gedachte. Und wie viel Unrecht hat Er mir nicht mit dem ganz ungegründeten Vorwurf erwiesen als ob ich meines Mitbürgers des Herrn Vurckers nicht gedacht hätte? Hierunter liegt ganz gewiß eine sehr gefährliche Schlange im Grase versteckt; denn was gehen sonst dergleichen Kleinigkeiten der gelehrten Welt an? Die Zeit wird es lehren. In Eil, mit sehr kranker Hand ic.
 „ Nürnberg den 18. Merz 1765.

M. J. Ledermüller.

Nr. 1.

Bonnland, den 5. Dec. 1761.

P. S.

„ Als eine Probe was mit meinem Mikroskop zu machen ist, lege ich hier die
 „ Abbildung und Beschreibung des weissen Kornwurms bey. Wollen Sie
 „ von dieser in Ihren Nachlesen Gebrauch machen und diese Probe mit einrücken so wird mir es angenehm seyn.

W. J. von Gleichen genannt Rußwurm.

Nr. 2.

Fig. 2. Fig. 3. Fig. 4. Fig. 5.

Fig. 1.

Nr. 2.

Bonnland, den 28. Jener 1762.

P. P.

„ Mit einer sichern und guten Gelegenheit erhalten Ew. rc. in beynommenden
„ Kästchen einige von meinen Arbeiten. Sie haben die Wahl von diesen
„ Tafeln diejenigen auszulesen, welcher Sie in Ihrer Nachlese eine Stelle
„ le unter denen Ihrigen gönnen wollen. Sie bestehen in folgenden Abbildungen
„ und dazu gehörigen Beschreibungen.

1. Den Manskäfer.
2. Ein sehr schön geflügeltes Insekt.
3. Den Wollemwurm.
4. Moos auf einem Birnblatt.
5. Die Melone.
6. Der Mangold.
7. Vier Tafeln von Keim. Und
8. noch ein Abschnitt von Griffel und Blumenstaub.

Nr. 3.

Aus eben diesem Schreiben.

„ Dero Nachlesen werden bey der gelehrten Welt den Beyfall erneuern, den
„ Dieselben durch Dero Ergänzungen bereits erworben haben. Die
„ Kupfer sind wohl gerathen auch die Fußbieglische weit übertref-
„ fend rc.

W. F. von Gleichen genannt Rußwurm.

Sodann sind biß daher alle meine Verlagschriften, besonders die mit Far-
ben erleuchteten sämtliche Erfahrungen des Herrn J. R. Ledermüllers sehr
gnädig, geneigt und gefällig aufgenommen worden.

Man hat sie fast in allen gelehrten Journalen und Critiquen, nicht allein
eines öffentlichen Beyfalls gewürdiget, sondern ich kan auch eine ziemliche Anzahl
an mich erlassener Briefe, sowohl von vornehmen als hochgelehrten und andern
sehr schätzbaren Gönnern und Liebhabern, nöthigenfalls vorlegen, welche solche
mit vielen Lob zu beehren beliebten.

Auf das Moos aber wieder zu kommen, so mögen die g. L. allerdings betheuern, ob diese Tafel in dem Neuesten 2c. auch so gar sehr nothwendig gewesen seye, zumal da diese Vorstellung, wie bekannt, schon lange zuvor, in dem dritten fünfzig der Mikroskopischen Gemüths- und Augen- Ergözüngen Tab. XVIII. eben so abgebildet und beschriben worden, ausser, daß die grün und rothe Farbe etwas verändert ist.

Da ich mich aber schon etliche Jahre, nachdem ich den Verlag der Mikroskopischen- Ergözüngen 1761, übernommen, mit den Vergrößerungsgläsern beschäftigt; so ist mir auch bereits der Gebrauch davon nicht unbekant, und habe mir vorgenommen diese Beobachtung ehestens zu wiederholen. Einstweilen aber will ich hier den Kennern des Feinen einen Abriß, von einer gemeinen Fliege mit anfügen; und sollen die g. L. den Ausspruch darüber machen, ob diese Tafel seinem Urbilde ähnlich, und der Natur gemäß gerathen seye. Demnach zeigt sich

Fig. 1.

Eine Stuben- Mücke

in wahrer Gestalt und Farbe mit sehr viel kleinen Insekten
durch No. 5. vergrößert.

Daß sich aber hiebei die beiden ganzen Fliegel nicht wie Regenbogenfarben (wie z. E. nur etwas von beyden Fliegeln, so auf den Hinterrheil des Leibes ausfliegt) zeigen, ist mit Fleiß geschehen; weil dergleichen blendende Farben (wo nicht gar nahe ein Körper unterliegt) leicht zu vermeiden, indeme dieses auch die wahre Natur selten ist.

Dergleichen Fliegen mit solchen Ungeziefer habe ich in Zeit von drißhalb Jahren nicht mehr als zwey bekommen, ohngeachtet ich mich vielfältig darum bemühte: Die eine bekam ich 1762. im August, und die andere den 30. September 1763. (*) wovon die natürliche Gröffe Fig. 2. zu sehen; ein Insekt davon ist Fig. 3, und vergrößert Fig. 4. abgebildet.

An denen Rauppen sind dergleichen kleine Insekten ehender zu bekommen; welche aber mehrentheils roth von der Farbe und nicht hellbraun, wie die an der Mücke

* Nota. Hier ist zu erinnern, daß unter andern, diese Tafel schon längstens fertig war; dann ich habe seit 3. Jahren verschiedene schöne Beobachtungen gesammelt und theils selbst gezeichnet, theils aber durch einen sehr geschickten Maler den Herrn Seng, in meiner Gegenwart, nach der Natur abbilden lassen: welche ich ehestens Willens bin in öffentlichen Druck heraus zu geben. Zu dieser Arbeit bin ich dann auch mit einem Milchmeyerischen Vergrößerungs- Werkzeu, ingleichen mit einem sehr guten Composito von Herrn Wurcker, nebst Handmikroskop und Enchgläsern versehen, und lasse an Fleiß und Kosten gewiß nichts ermangeln; auch kan diese Tafel denen g. L. einstweilen zu einer kleinen Probe dienen, ob ich meine Beobachtungen nur oberhin, oder mit der erforderlichen Sorgfalt anstelle.

Mücke sind. Ich habe verwichenen Herbst sehr viel dergleichen geplagte Rauppen in meinem Hausgärtgen gefunden, und zum öftern beobachtet. Wann ich die kleinen Insekten davon mit einer Nadel fein abstreifte, so blieben sie sehr feste daran hangen, so, daß ich sie gleichsam davon herab, auf das Tischgen oder Schieber, vonder Nadel pressen mußte; wobei ich mehrentheils gesehen, daß sie bey dem herabfallen ein Gespinste auf 2. bis 3. Zoll von sich ließen, und daran, gleich einer Spinne, hangen blieben; weßwegen sie, meines Erachtens für Spinnen könnten angesehen werden, weil eine Lauß oder Milbe diese Eigenschaft nicht hat. Vielleicht werde hievon in baldem etwas mehrers melden, wann ich unter andern Abbildungen auch eine solche Raupe mit dergleichen Insekten vergrößert vorstellen werde.

Einstweilen aber ist nur ein solch kleines Insekt, welche sich auf der hier abgebildeten Mücke häufig befinden, Fig. 4. vergrößert zu sehen, woran ich nicht mehr als 6. Füße zählen können; dann die hintersten 2. langen Porstenhaare habe nicht als Füße erkannt. Es ist außen zu erinnern, daß diese Figur nicht auf der Mücke betrachtet, sondern sie besonders unter das Mikroskop gebracht worden sey. Dann wann man diese Insekten auf der Mücke durch eine Vergrößerungs-Linse beobachtet, so sehen sie ganz bleich, wie auf der Fig. 1. am Kopf und den Rücken, wie auch unter beeden Fliegeln auf den Obertheil des Unterleibs zu erkennen ist. Dieses ist aber noch lange nicht die Menge derer Insekten so diese Mücke an sich hatte, dann vor dem Abmalen streifte ich ihr wol noch dreimal so viel mit einem Wimsel ab, als man hier siehet, und es war fast mitleidig anzusehen wie diese kleinen Thiere auf ihr herum wühlten; sie waren ihr aber dafür bis im Tod getreu und hat sie keine verlassen; welches ich nach ihrem Tod gefunden, da ich solche unter einem Suchglaf noch aufgehoben und täglich darnach gesehen, so fand ich, daß sie alle nach und nach das Leben verließen, und auf ihr blieben.

NB. Die sogenannten 2 Schallhämmerlein, mit welchen alle zweygeflügelte Mücken unter den Schalhäutchen an der Brust, versehen sind und welche eine sehr schnelle Bewegung haben, waren hier bey der Abbildung Fig. 1. nicht wohl anzuzeigen; weilen sie aber merkwürdig, so wird nicht überflüssig seyn, daß ich dessen besondern Nutzen anmerke. Nämlich, wann man einer Fliege diese 2 Glieder ausreißt, welche wohl hundertmal kleiner sind (S. Fig. 5) als die Mücke selbst, so ist sogleich die Kraft zu fliegen weg; ob sie gleichwol noch ihre beeden Fliegel hat.

Das mehrere, von der Zergliederung einer Mücke, belieben die g. L. in der Geschichte der Stubenfliege, oder in der Nachlese der Mikroskopischen Gemüths- und Augen-Ergözüngen Tab. 34. 35. 36. 37. 40. und 41. nachzusehen.

Noch etwas weniges aber von den Mücken selbst zu gedenken, so ist wohl bekannt, daß sie die Kälte nicht ausstehen können, weßwegen sie sich einen warmen Ort aussuchen um ihr Leben zu erhalten. Nicht weniger ist bekannt, daß sie sich
sehr

sehr stark vermehren. Dann wann sich im Sommer eine Fliege paaret (nemlich eine Stubenfliege) so legt sie längstens den 9ten Tag 80. bis 100. weisse Eyer, an einen nicht allzutrocknen Ort, NB. wann sie die Wahl hat: um wann die Motte (welche schmutzig weiß an Farbe ist) aus dem Ey kriegt, sogleich ihre Nahrung hat, welches den Sommer über erstlichemal geschieht. Diese Zahl der Eyer kan ich gewiß behaupten; dann ich habe verwichenen Sommer von zwei Fliegen ihre Eyer richtig gezählt, und hatte die eine in 14. Minuten 86, und die andere in 4. Minuten weniger, 94. Eyer (unter einem Glas an ein Stückgen Rindfleisch) gelegt.

Eine gab ihre Eyer Abends zwischen 6. und 7. Uhr; wovon ich schon den andern Tag um 9. Uhr zu früh alle diese Eyer ausgeschloffen und als Würmer herum wandeln sahe. In diesem Zustand lebten sie mir nicht länger als 12. Tage, und bis den 14. waren sie alle zu purpurfarbigen harten Puppen worden.

Bei dieser Verwandlung blieben sie 15. Tage; wornach sie dann von 1. bis 5. Uhr Nachmittags aus ihrem Kercker, als Mücken, nach und nach heraus kamen; und bis 8. Uhr konnte ich fast keine mehr von einer Alten unterscheiden. Die Männchen von den Weibgen aber sind schon zu unterscheiden da sie kaum aus der Puppe kommen; dann jene sind zart, diese aber vom Unterleib um ein merkliches dicker.

Wann dann eine solche weibliche Mücke 2. bis 3. Wochen alt wird, so ist sie schon im Stand so viele Eyer zu legen als ihre Mutter selbst; woben sich dann die erstaunliche Vermehrung leicht schlüssen läßt.