

XIII.

Observation von einem Insect, welches sich auf den zerquetschten Weid-Blättern, wenn sie in Fäulung gerathen, einfindet, sich davon nähret, deren blaufärbende Theile aus ihnen heraus ziehet, und davon blau gefärbt wird.

§. I.

Daß es Pflanzen giebt, aus welchen zwar an und vor sich selbst, durch menschliche Bemühung nichts färbendes heraus zu bringen ist, welchen aber von gewissen Insecten, die sich davon nähren, ihr Farbpulver ausgezogen wird, die sich alsdann davon färben, und zu nützlichen Farb-Materialien werden, siehet man ganz deutlich, so wohl an der bekannten schön rothfärbenden, und zum Scharlachfärben nöthigen Cochenille, als an dem so genannten Cocco radicum, oder Coccus polonicus. Diese zwey Insecten sind beständig, ersteres findet sich auf den Blättern des Nopals, oder der so genannten Opuntia, welche außer der Frucht nicht die geringste Röthe zeiget, nähret sich davon, und ziehet daraus die schönste rothe Farbe. Das zweyte aber wird im Monat Junio und Julio an den Wurzeln eines kletternden Kräutzens, dem so genannten polyga-

no coccifero, das so wohl hier als an andern Orten häufig wächst, als eine rothe Beere, welche zerdrückt einen schönen rothen Saft giebt, gesunden, heißt teutsch Johannis-Bluth, und wird von einigen gleichfalls zum Färben recommendirt: es scheint gleichfalls seine Röthe aus vorgemeldeter Pflanze gezogen zu haben, und ist ein Insect fast wie die Cochenille, nur daß sich ersteres in einen Käfer, dieses letztere, der Coccus, aber in eine Fliege verwandelt. Da ich aber weiter von diesen beyden rothsärbenden Insecten hier ich nichts zu sagen habe, so recommendire ich denenjenigen, welche davon mehr wissen wollen, folgende Autores nachzuschlagen. Læt, Hernandez, Plumier, Piso, Marggrav, Oviedo, Herrara, Ximenes, Rochefort, Acosta &c. und in des Neumann, Johannis Philippi Breinii Historia naturali cocci radicum tinctorii, wird man wegen des cocci polonici eine ausführliche Nachricht dieses Insect betreffend finden.

§. 2.

Ich verlasse demnach vorige zum roth färben dienliche Insecte, und gehe zu einem andern, welches ich schon seit vielen Jahren her kenne, und von welchem ich mich nicht entsinne, daß solches von andern wäre observiret worden, nemlich zu demjenigen, welches wenn der Weid zerquetschet worden sich, sobald derselbe an zu faulen fängt, drauf einfindet, sich davon nähret, und die Blaue des Weidts aus demselben ziehet, davon auch blau gefärbt wird.

§. 3.

Es ist bekannt, wie viel Mühe man sich seit einigen Jahren gegeben hat, das Blaue des Weidts, von denen übrigen nicht dazu gehörigen Theilen zu scheiden, und also einen Weidt. Indig zu bereiten, eben diese Bemühung anderer machte mir Lust, schon vor langer Zeit auch mit dem frischen Weidt. Kraute verschiedene Versuche anzustellen, um das Blaue aus demselben zu scheiden.

Ich grif demnach meine Arbeit folgendergestalt an. Weil der Weidt, wenn er hinlängliche Farbertheile besitzen soll, auf einen guten Acker gesät werden muß, so bereitete mir solches Erdreich, ließ solches wacker im Monath November mit Pferdemiß düngen und den Winter durch liegen.

§. 4.

Im Anfange des Monaths März, nachdem ich das Erdreich nochmalts hatte umgraben lassen, säete ich den besten schwarzblauen ausgesuchten, zahmen Weidt saamen dünne darauf, dessen Pflanze heißt und ist:

Isatis fativa vel latifolia C. B. pin. 113 & Tournefort. 211

Isatis fativa Dodonæi Pempt. 79.

Isatis

Blättern nähret, und blau gefärbt wird. 183

Isatis five glastum fativum J. Bauhin. histor.
plantar. II. 999.

Isatis Domestica Mathioli *glastum* vulgo *Qua-*
dum Cæsalpini vel *glaustum* in Gallia olim
quastum hodie *questum*, *quæda Pastelon*
guede.

Wiemohl der Nahme Pastel eigentlich nur dem
bey den Droguisten befindlichen, zur Färberey zubereite-
ten Weidballen und nicht die ganze Pflanze bedeutet,
welche Weidballen schon bey den alten Griechen Pastelli,
bey denen neuern aber Pastelones genennet wurden.

Mein Saame ging schon bey der gelinden
Witterung und weil er gut war, im Anfang des
Aprils auf, und kam etwan wie der Sallat mit
zwey Blättern aus der Erden. Ich ließ ihn fort-
wachsen bis im Monath Julio, da dann die Pflan-
zen ziemlich herangewachsen waren. Zwischen der
Zeit aber ward er fleißig vom Unkraute gesäubert,
darauf ich medio Julii die größten und stärksten
Blätter abschnitte, und damit folgendes versuchte.

§. 5.

Diese ließ ich einige Stunden liegen, daß die
daran klebende Erde abtrocknete und säuberte sie als
denn vom anklebenden Erdstaube.

Davon nahm ich einen guten Theil, zerstiess
und zerdrückte ihn in einem Mörzel zur Consistenz
eines

M 4

eines

eines Breyes, that solchen Weid-Brey in ein Zuckerglas, bedeckte ihn mit einem feinen Schleyer, und stellte ihn, weil diese Pflanze besonders wenn sie zerquetscht ist, und dicht auf einander liegt, gar leicht in Fäulung geräth, in die freye Luft; da denn, bey der zu der Zeit gewöhnlichen warmen Witterung, der Brey gar bald in Fäulung gerieth, zu stinken und zu faulen anfang: nach neun Tagen vermehrte sich der Gestank, ich fand in und auf dem faulen zerquetschten Weid eine Menge kleiner weißer Würmer welche auf einer Glasscheibe unter das Microscopium gebracht, und mit dem Spiegel erleuchtet, fast durchsichtig waren, mitten im Leib aber einen kleinen Strich hatten; auf dem einen Ende waren sie dick und rund, an dem andern aber spitz, und hatten daselbst zwey kleine zarte Spitzen, wie Fühlhörner, hinterwärts waren oben am Ende des Rückens, oder dem dickern runden Theil derselben zwey Punkte zu sehen, die mit einem halben Cirkel eingeschlossen waren. Nach unten zu schienen sie Füße zu haben, und konnte man dieses Ende leicht vor das Maul ansehen, wenn sie nicht mit dem vorher gedachten spitzen Ende beständig nach vorn arbeiteten, daselbst die stärkste Bewegung bald nach oben, bald in den faulenden Weidbrey damit machten, und gleichsam damit ihre Nahrung zu suchen schienen. Dahero glaube ich, daß solches ihr Vordertheil ist, wo sie das Maul haben.

§. 6.

Nach vierzehn Tagen waren nun diese Insecten merklich größer geworden, und da fing sich der

der obgemeldete schwarze Strich an merklich blauer zu färben, bis sich endlich nach drey Wochen diese Blaue durch das ganze Insect ausbreitete und solches durchaus blau färbte, wie Fig. 1. in beyliegender Zeichnung, da das Insect nach seiner wahren natürlichen Größe, Gestalt und Figur wenn es vollkommen ausgewachsen und zur Verwandlung tüchtig ist, accurat vorgestellet wird, zu ersehen ist.

Figur. 2. stelle den Wurm durch ein gut Microscop vergrößert vor, daraus man sehen wird, daß solcher dreyzehn Absätze hat. Das Wachsen dieser Insecten dauerte nun bis in die vierte Woche, worauf die Würmer einschrumpfen, kleiner wurden, und sich in Chrysaliden die eine braune Farbe hatten, und durch die Figur. 3. vorgestellt werden, verwandelten; von dem aus dieser Chrysalide herauskommenden Insect kann ich dato nichts gewisses sagen, ein guter Freund aber, welchem ich solche zu der Zeit zu verwahren gab, um darauf Acht zu haben, versichert mich, daß daraus eine denen ordinären Fliegen gleiche, nur mit einem länglichtern Leib begabte Fliege in etlichen Wochen heraus gekommen sey; und da ich nicht ermangeln werde, darauf selbst künftighin Acht zu haben, so ver spare solches bis dahin.

Das dünkt mir noch anmerkungswertß zu seyn, daß wenn man die Weiden-Blätter, ehe man sie zerstampft, vorher mit einem reinen Luch abwischt,

wischt, mit reinem Wasser etwa sechs mahl abwäscht, sie alsdann zerstößt und faulen läßt, man zwar dieselben Insecte aber kleiner und in weniger Quantität erhält, wodurch man bald auf die Gedanken gerathen sollte, als wenn die Eyer dieses Insects schon vorher auf den Weid-Blättern gefressen hätten, und daß also wenn solche abgewaschen werden eine Portion derselben, durchs Abwaschen davon abgespült würden, folglich nicht so viel darauf auskommen könnten.

§. 7

Besonders aber ist, daß ob wohl die Blätter des Weidts zwar von verschiedenen andern Insecten, als Erdflöhen, Raupen, gewissen Spinnen und dergleichen, in ihrem ganzen unzermalmeten Zustande angefressen werden, man doch niemahls dieses Insect auf den ganzen Weid-Blättern findet, sondern es muß der Weidte allezeit vorher gequetscht und in putrefaction gerathen seyn, sonst ich solches niemahls darauf gefunden zu haben mich entsinne, ohnerachtet ich die Erfahrung mehr als einmahl repetirt habe; ob nun diese Thierchen, wenn sie in ihrer Vollkommenheit gesammelt und getrocknet würden, alsdenn zur Färberey so gut wie der Weidts Indig dienen möchten, läme auf Versuche an.

§. 8.

Nun muß ich noch einige mit dem Weidte gemachte Erfahrungen, die ich in Absicht ihm seine blaue

blau färbende Theile auszuziehen gemacht habe, erwehnen. Hier muß man sich nun gleichfalls der Fäulung bedienen, man würde aber schlecht fahren, wenn man die Blätter des Weidts vorher zerquetschen, mit Wasser übergießen und so faulen lassen wollte, denn da würde das pulverichte von der zerquetschten Pflanze sich mit denen durch die Fäulung losgemachten reinen blauen Theilen der Weidtpflanze vermischen, und man erhielte keinen schönen Weid-Indig. Ja auch wenn man die ganzen Blätter ins Wasser legte, würde auch nicht viel daraus werden, weil sich doch während der Fäulung immer pulverichte Theile vom Weidt losreißen würden, die unter die gute blaue Theile kämen, und selbige verderbeten. Es ist also nöthig die reinen Weidtblätter in einen leinenen Sack zerquetscht und ganz zu schütten, sie etwas in den Sack zusammen zu drücken, den Sack zu beschweren, daß er unter Wasser bleibt, solchen in ein Gefäß zu legen, frisches Fluß- oder gar schon etwas gestandenes Fluß-Wasser in guter Quantität darüber zu gießen, und es in der Zeit da die größte Wärme ist, der Luft zu exponiren und leicht zu bedecken, so wird in wenig Tagen das Wasser an zu gähren und sich blau zu färben anfangen, auf der Oberfläche wird sich eine blaue Haut anlegen, welche abgenommen, verwahrt und die weiter darauf erscheinende gleichfalls dazu gesügt werden kann: alsdann kann man auch das gefärbte Wasser abgießen und sich setzen lassen, so wird man eine dem Indig ähnliche Farbe erhalten: es ist aber so wenig, daß es der Mühe sich fast nicht belohnet, was man von einer starken Quantität Weidt erhält, daher auch diese

von

von vielen im großen vorgenommenene Bereitung des Weid-Indigs außer Zweifel in Stücken gerathen ist. Daß übrigens in den frischen Blättern des Weidts wirklich etwas blaufärbendes sey, zeigen nicht allein vorgemeldete Erfahrungen, sondern der ganz junge Weidt, so wie er mit zwey Blättern aus der Erde kommt, theilet schon, wenn man ihn auf Leinwand, Papier oder Wolle zerdrückt, und alsdann mit ein Paar Tropfen Spiritus Salis ammoniaci besetzt, demselben eine ziemlich durable blaue Farbe mit. Zum Anzeigen daß diese blaue Farbe schon in der ganzen jungen Pflanze vorhanden sey.

§. 9.

Das blaufärbende des Weidts scheint nicht mehr in denen im Wasser auflöflichen Theilen, oder dem parte gummosa, sondern vielmehr in denen im Wasser nicht auflöflichen Theilen zu liegen, welche durch die Putrefaction rege gemacht werden, und sich alsdann nur erst dem Wasser mittheilen. Ich habe zu dem Ende eine Parthey frischer Weidt-Blätter mit reinem Wasser stark gekocht, das braun gefärbte Wasser abgegossen, den Weidt mit Händen ausgedrückt, und dieses Kochen und Ausdrücken so lange repetirt, bis das Wasser so klar als es darauf gegossen war, wieder davon ablief, worauf ich das übrig gebliebene gehörig trocknete. Nun konnte in diesem Ueberbleibsel nichts mehr als die partes resinosa mit denen erdigten Theilen vermischet noch vorhanden seyn, dennoch that solches doch seinen Effect im blaufärben, und eher noch etwas besser als die Weidballen.

ballen. Denn da ich mit diesem ganz ausgemergelten Weide nach Hellsors Art eine kleine Weid-Rupe anstellte, so färbte dieselben die hinein gelegten wollenen Zeuge noch sehr gut blau, nach Art des bereiteten Weids in Ballen.

§. 10.

Ich will erzählen, wie ich die Sache angestellt habe. Ich nahm von diesem ausgekochten, und von seinen im Wasser solublen Gummenen Theilen befreiten und getrockneten Weid, zwey Loth klein zerstoßten, übergoss solchen mit vier und zwanzig Loth kochenden Wassers in einem proportionirten Glase, das zur Hälfte davon voll ward, dazu fügte ich drey Drachma Pottasche, schüttelte es um und setzte es hin, bis es meist kalt war, worauf ich drey Drachmas Vitrioli Martis, der in zwölf Loth Wasser aufgelöset war, und noch drey Quentchen frischen in der Luft zerfallenen Kalk zusetzte, das Mixtur umschüttelte, und in gelinder Wärme stehen ließ; nachdem solches bis in den dritten Tag gestanden, und ich zwischen der Zeit immer etwas Kalk nachgetragen hatte, so fing dieses Mixtur in der Zeit zu arbeiten an, und war am genannten dritten Tage zum Färben geschickt, worauf ich es nochmals schüttelte, immer etwas dazwischen von Kalk hinein that, und einige wollene Lappen, welche ich vorher naß gemacht, und wieder ausgebrücht hatte, hinein steckte, welche denn, wie gewöhnlich bey den Rupen geschieht, davon blau gefärbt wurden. Uebrigens war auch der Schaum sehr blau, woraus

woraus ich sahe, daß mein Weidt, ohnerachtet alles auskochen mit Wasser, doch noch seine färbende Theile nicht verlohren hatte, welcher folglich im resinoso bestehen muß, wie denn auch der Spiritus Vini rectificatissimus aus diesem ausgekochen und getrockneten Weidt eine artige Grüne Farbe, die ins blaue fällt, extrahirt.

S. II.

Zum Beschluß kann ich nicht umhin, die Liebhaber der färbenden Materialien an die verschiedenen Arten der Raupen und andern Insecten, welche sich von Vegetabilien nähren zu erinnern. Ich glaube, wenn wir mehr darauf Achte hätten, so möchten sich einige darunter finden, welche nach dem trocknen und gehöriger damit vorgenommener Zubereitung zur Färberey so gar untüchtig nicht seyn, und also den vermeintlichen Schaden, den sie uns thun, bey gehörigen Anstalten und Application derselben zur Färberey einiger maßen ersetzen würden.