



H. f.
164.

Kurze und gründliche
A b h a n d l u n g
über die
große Kien = Raupe

deren

Eigenschaft, Fortpflanzung und Generation,

nebst

einem in Anregung gebrachten erfundenen an-
wendbaren probaten Mittel, dies üble Insect
zu vertilgen, auszurotten und zu tödten.

Zum Besten aller Königl.ichen Forst = Bedien-
ten, Güther = Besitzer, Oekonomen und Land-
wirth, deren Forsten von diesem Insect
befallen worden.

Von

Michael Wenceslaus Dunkers,

Königl. Preuß. gewesener General = Pächter und Beam-
ter des Domänen = Amtes Culm, jetziger Besitzer des
privilegirten Schleusenhoff, bey Hammerstein
in West = Preußen.

Bey der Edition zu Berlin sich aufhaltend.

Im Monath September 1793.

Berlin, 1793.

Bey Gottlieb August Lange.

M. J. 104.

KÖNIGLICH
UNIVERSITÄT
ZVHALT

Die Kien-Raupe ist ein sehr schädliches Insect, weil sie uns einen sehr großen Theil des jungen und besten Kien-Holzes in seinem besten Anwuchs raubt; da sie in denen Forsten die größten Verwüstungen anrichtet, wodurch ohnfelbar in wenig Jahren ein nicht geringer Holzmangel zu befürchten sicheht; denn bekanntlich stirbt der gesundeste Kien-Baum ganz ab, wenn er zwey und mehrere Jahre hintereinander abgefressen worden.

Ob patriotisch gesinnte Bürger, wegen Tilgung dieses Insects, welches sich seit mehrern Jahren in großer Menge in unsern Churmärkischen, auch Halberstädtischen und einigen nördlichen Provinzen eingefunden hat, schon öffentlich oder privatim Beiträge geliefert haben, will ich zwar an seinen Ort gestellt seyn lassen; so viel aber ist gewiß: daß, wenn diese Männer auch in ihrem Bürkungsfreise thätig gewesen seyn möchten, um ein anwendbares Mittel ausfindig zu machen, was die Kienraupe entweder vertilgt, oder wie noch besser tödtet, es sey, nach der Meynung unserer Vorfahren,

zen, durch sympathetische oder antipathetische Versuche, oder aus einer eigenen neuern Ausmittelung, so ist ihr Wunsch hierunter bisher doch nicht erreicht worden; denn sonst wären wir gewiß von diesem Uebel bereits befreuet.

Die Forsten in der Churmark, besonders bey Berlin, Potsdam und Brandenburg an der Havel u. sind davon angefüllt; eben so haben sich dieselben auch seit einem Jahre bereits im Halberstädtischen (jedoch in einer etwas kleinern Art) und an einigen Orten in West-Preußen, so wie auch in Nieder-Schlesien, eingefunden; und die angerichteten Verwüstungen, in Abfressung junger und alter Bäume, durch ihre unbeschreibliche Vermehrung mit jedem Jahre, sind bekannt genug, als daß ich nöthig hätte, davon hier ein mehreres zu melden.

Damit auch Königl. Forst-Bediente, Gutshesitzer, Oekonomen und Landwirthe, deren Forsten und Heyden mit jedem Jahre mehr deterioriret werden, Gelegenheit haben mögen, die Generation und Eigenschaft der Kienraupe näher kennen zu lernen, so will ich davon zuvörderst folgende glaubhafte Nachricht hier mittheilen, die mich durch eine langwierige Beobachtung nicht hat entstehen können; denn ich habe über ein Jahr hindurch, beson-

ders

ders in denen Frühlings-, Sommer- und Herbst-Monathen die genauesten Beobachtungen über die Erhaltung, Fortpflanzung und Generation dieser Raupe angestellt; alle eingesammlete Beobachtungen in ein Tagebuch eingetragen; und dabey wahrgenommen, daß sich ihre jedesmahlige Veränderung mit der Abwechselung des Mondes hat bemerken lassen.

Dies Insect ist zwey bis drey Zoll lang, eines Fingers dick, hat verschiedene bunte Couleuren, als: schwarz, braun und roth vom Ansehen, und frisst, bey hinlänglichem Vorrath, nichts als kleinen Holznadeln. Im Fall aber diese gebrechen sollten, so nimmt es alsdann auch seine Zuflucht zu den Blättern der Eich-Bäume, nebst andern Blättern und Pflanzen.

Bey angestellter physikalischen Betrachtung und anatomischen Untersuchung fand ich die große Raupe harzartiger harter Natur; sie frisst, wie schon oben bemerkt worden, kleinen Holznadeln, solange sie solche vorrätzig findet, und führet einen Eßartigen alkalischen tödlichen Gift in der innerlichen Materie bey sich. Vom Thau, starken Regen oder Wasser wird sie nicht getödtet, weil sie viel zu harter und fester Natur ist; und da ihre innern und äußern Bestandtheile haarziger Art sind, so

weicht alles Wasser, als eine weiche Substanz, dieser Raupe aus. Ihr Gift ist von der Schädlichkeit, daß er sich in den Körper des Menschen, wenn das Insect mit Fingern angefaßt wird, sogleich einfrisst, und einen starken Geschwulst verursacht, wie ich bey meiner anatomischen Untersuchung befunden habe, da meine Finger durch einen starken Geschwulst von dieser alkalischen Giftmaterie stark angegriffen wurden. Dieser narcotische Saft ist von der geschwinden unbemerkten Wirkung wegen seiner Schlüpfrigkeit, daß er in der menschlichen Haut sogleich einen Geschwulst hervorbringt.

In den ersten Frühlingsmonathen, März und Aprill, sobald die Sonnenstrahlen anfangen einen warmen Schein zu geben, bemerkt man eine Art ganz kleine Raupen, die aus dem Moos, trocknen Laub und aus der Rinde der Kien-Bäume hervorkriechen, von der Sonne erhalten werden, und in längstens vierzehn Tagen bis drey Wochen so heranwachsen, daß sie alle Kien-Bäume herauf zu kriechen vermögend sind. Sie gelangen alsdann bald zu ihrer bereits bemerkten Größe in beschriebenen Farben, begeben sich von der Waldflur alle auf die Bäume, und suchen ihre Nahrung in den Ficht-Nadeln bis Medio Monath Juny. Die größte Verwüstung der Forsten geschieht also in denen
drey

dren Monathen April, May und Juny. Vor Ablauf des letztern Monats, und zwar um die Zeit des Johannisstages, bey erreichtem vollen Monde, fängt dies Insect bereits an auf verschiedene Arten sich einzuspinnen, besonders zuerst die Frühraupe.

Hierdurch geschieht gleichsam eine völlige Umschaffung, so daß aus der vormahligen Kienraupe ein großer fliegender Nachtvogel, den ich hier mit dem Namen Kalütte benennen werde, sich generiret, die einen halben Finger lang ist, 4 starke weißbraune Flügel, 6 feine lange spinnenförmige Füße bekommt, und sich durch die Flucht, wie eine jede andere Kalütte oder Käfer, von einem Baum zum andern begiebt. Sonderbar aber ist es, daß auch während der Zeit des Einspinnens und der sogenannten Umschaffung, dies Insect stets am Leben bleibt, wie ich aus der sorgfältigsten Betrachtung wahrgenommen, und sich an die 15 Tage lang, als vom 24ten Juny bis zum 8ten July, dem neuen Mondesviertel, ohne Nahrung der Kien-Nadeln erhält.

Die Art des Einspinnens ist dem Spinngewebe eines Seidenwurmes zu vergleichen, aber viel stärker und fester. Das Gewebe selbst wird von der Raupe aus ihrer innern schon beschriebenen Materie zubereitet, welche sie nach und nach von sich

giebt, und daraus einen Kokon verfertigt, den sie an den Bäumen, auch Nestern, und vorzüglich an versteckten Orten in der Baumrinde anbestet, und mitten in diesem Kokon zur künftigen Umschaffung ihren Sitz nimmt. Nachdem sie nun alkalische Materie viel oder wenig in sich hat, wird das Eingespinnst groß verfertigt; einige derselben, denen es zulänglich an diesem Mittel fehlet, können sich nur zur Hälfte einspinnen, so daß ein Theil, oder die Hälfte ihres Körpers, unbedeckt bleibt. Diese fliegen aber gar nicht aus, sondern krepiren während der Einspinnezeit, ohne jemahls wieder aufzuleben. Von der Art ihrer Generation werde ich an seinem Orte ein Näheres bemerken.

Die Ausflucht der ganz eingesponnenen Raupe geschieht nach und nach, gleich nach zurückgelegtem 8ten Julius Neuen Mondes, in größter Menge, da sie sich denn männ- und weiblich besaamen, an einander kleben, und ihre Vermehrung erzeugen. Diese nun neu geschaffene Kallütten theilen sich in zwey Geschlechter ab, als männ- und weiblich. Beyde haben, außer denen bereits bemerkten Flügeln und spinnenförmigen Füßen, auch zwey krumme Hörner an ihrem spitzigen Schnabelkopf. Das Männliche aber unterscheidet sich darin, daß seine Hörner viel stärker und säbelförmig breiter fallen,
wie

wie des weiblichen. Beyden! ihre Brust ist knochenförmig hart, so daß, wenn sie auch in ihrer fliegenden Forsche wogegen anstoßen, sie davon keinen Schaden leiden.

Die Begattung geschieht vom 8ten Julius bis zum Vollmond, den 24ten Julius. Nach dieser Zeit aber setzt die weibliche Kallitte ihren Saamen oder Eyer ab, welche, dem Ansehen nach, wie Kohlsaamen zu betrachten sind, an den Aesten der Bäume, auch auf Ficht-Nadeln, und an vielen andern Blättern, sehr dichte auf- und neben einander, in unzähliger Menge sich befinden. Diese Eyer sind hartförmig, haben eine hellgrüne klebrigte Materie der künftigen Generation in sich, daher sie auch so wenig vom Regen, Hagel, als Frost angegriffen werden können. Sie sind stark knirschend, wenn sie zerdrückt, oder mit einem Messer durchschnitten werden, und es befindet sich, der Eyer- oder Brutsaft darin, gleichsam wie in einer glasförmigen Schale eingeschlossen, der einem Eyerdopp zu vergleichen ist.

Zu verwundern aber ist es, in welcher großen Anzahl dies Insect, sowohl weiblich als männlich, sich in einem Jahre vermehret. Um einen Jeden hiemit näher bekannt zu machen, so will ich nur zuerst von der weiblichen Raupe und deren häuslichen

figen Fortpflanzung, hier einige selbst beobachtete Nachrichten mittheilen. Von 5 Stück fliegenden Kallüthen, so ich aus dem Kienwalde eines Tages in meine Wohnung mitgenommen, und wobey sich drey weibliche befanden, habe ich von den drey letztern in der nächstfolgenden Nacht über 400 Eyer gezählet, so sie abgelassen, ohne diejenigen, so sie etwa schon mehrere Tage vorher im Walde zurück gelassen haben; und bey ihrer nachher vorgenommenen Oeffnung und Secirung fand ich noch bey einer jeden dieser drey Mutterraupen neun Stück Eyer vorrathig. Dies beträgt im Durchschnitt von jeder Raupe 146 Stück Eyer, und ein jedes derselben erzeugt eine junge Raupe.

Auch während dieser Legezeit begiebt sich die weibliche Raupe noch stets zur männlichen, zur fernern Begattung, erzeugt ihre ganze Flatterzeit hindurch fortwährend neue Eyer, die sie wieder nach und nach auslegt, so daß, nach genommenem richtigen Schluß, dies Insect weiblichen Geschlechts während seiner Flatterzeit einige tausend Eyer von sich giebt.

Wie nun auf der großen Erde und allen darauf befindlichen Geschöpfen bekanntlich das weibliche Geschlecht dazu bestimmt ist, die Vermehrung und Fortpflanzung seiner Früchte uns darzustellen; so ist

ist bey dem Kienraupen-Insect vielleicht der einzige Fall, der von dieser allgemein betannten Beobachtung eine Ausnahme macht.

Ben meinen physikalischen Betrachtungen und zum Iſtern vorgenommenen Secirungen habe ich überzeugend wahrgenommen, daß bey diesem Insect auch ein Theil des männlichen Geschlechts eine Vermehrung erzeugt, und seine Jungen wirklich, jedoch in einer geringen Anzahl, an das Tageslicht bringt. Dies geschieht auf folgende Weise: „wenn „die männliche Raupe nach Ablauf des 24ten Juny „sich eingesponnen hat, erzeugen sich in ihrem Bauch „ganz kleine weißliche Maden. Diese bleiben die „ganze Einspinnzeit über bey ihr, wachsen heran, „und werden eben das Geschlecht Raupen, wovon „sie ihr Dasein haben. Hierdurch wird die Begattung beyder Geschlechter aber nicht behindert, weil „eine große Anzahl Kallätten männlichen Geschlechts ohne Maden sich befinden und ausfliegen, „durch welche die Begattung überflüssig geschieht.“

Kommt nun die Zeit, daß die innern weißen Maden im Bauche groß werden, wovon ich den Zeitpunkt nach dem 18ten August wahrgenommen habe, so krepirt die alte eingesponnene Raupe, ohne auszufliegen; die Jungen fressen sich durch, begeben sich heraus aus ihrem Bauch, fallen zur Erde,

Erde, verkriechen sich den Winter hindurch im Moos und Blätter, suchen darin so lange ihre Nahrung, bis sie das nächste Frühjahr die Größe erlangen, daß sie sich wieder auf Bäume zu den Ficht-Nadeln begeben können, um solche abzufressen. Dies letztere geschieht aber im Frühjahr, des Monats April, wo jeder Forstbediente, Oekonom und Landwirth bey genauer Untersuchung finden wird, daß sich zu solcher Zeit bereits junge Raupen an und auf den Bäumen der Ficht-Nadeln befinden.

Ich kann hiebey nicht in Abrede seyn, daß viele dieses Insects, besonders die kleine und letzte Herbstbrut, auswintern, und zum Frühjahr nicht wieder zum Vorschein kommen; denn sonst würden, bey der unendlichen Vermehrung, unsere Forsten, Felder und Gärten, bereits längst wie eine Wolke, mit diesem Ungeziefer überschwemmt sind. Hingegen auf der andern Seite kann ich mich auch nicht überzeugen, daß dies Uebel aufhöret, oder sich von selbst ausrotten sollte, ohne dazu zweckmäßige Mittel angewandt zu haben.

Unkundige städtische Einwohner, die den Schaden nicht gleich auf der Stelle zu beurtheilen vermögend sind, den dies Insect in den Forsten anrichtet, mögen über mein mühsames Unternehmen kritisiren, wie sie wollen; denn wahrscheinlich müssen sie

sie ihre unüberlegte Critik bey denen durch diesen Schaden allerdings zu erhöhenden Holzpreisen, noch einmal theuer bezahlen. An meinem Patriotismus haftet keine Critik, und ich bin hiebey nicht der Meynung: daß die Natur dasjenige, was sie uns als ein schädliches Insect hervorbringet, von selbst auch wieder zernichten müsse, wenn nicht zweckmäßige Mittel dabey angewandt werden sollten.

Ich werde nunmehr aus meinem geführten Tagebuche einige Nachrichten hier mittheilen, um darzuthun, auf welche Art und Weise ich dies Insect und dessen verschiedene Generation mit jedem Tage beobachtet habe:

„Den 27ten Junius nahm ich die ersten 6 Stück
 „Kienraupen zur Untersuchung mit in meine Woh-
 „nung, die sich bereits 3 Tage zuvor, seit dem
 „24ten ejusdem eingesponnen hatten; fand aber
 „bey ihnen, außer dem bereits beschriebenen Ein-
 „gespinnst, keine erhebliche Bemerkungen. Nach
 „Verlauf von 8 Tagen, den 5ten July, bey ge-
 „habter Mondesveränderung, nahm ich aber-
 „mahls 6 Stück eingesponnene Kienraupen mit
 „mir. Bey deren Secirung fand ich bey einigen
 „im Bauche kleine weißliche Maden, welche aus
 „der Generation dieselbe Gestalt der Kienraupe
 „an sich hatten. Diese Maden freffen sich, bey
 „erreich:

„erreichter Größe, wie schon erwähnt worden,
 „aus dem Bauche heraus, fallen zur Erde, wer:
 „den größer, und halten sich im Moos und an
 „der Rinde der Bäume bis zum nächsten Früh:
 „jahr verborgen, und werden alsdenn wieder
 „große Rienraupen, wie gewöhnlich. Die Alte
 „aber findet bey der Durchfressung der Jungen
 „ihren Tod, und kommt nicht zur Ausflucht.

„Unterm 11ten Julius hielt ich meine 3te
 „Observation, nahm 6 Stück eingespinnene Rau:
 „pen aus der Herde mit mich, bey denen aber
 „keine Maden zu finden waren. Hingegen aber
 „den 19ten Julius bey der gehaltenen 4ten Un:
 „tersuchung, wo ich sechs Stück eingespinnene
 „Raupen an zwey Eichen-Sträuchern, und auch
 „einige kriechende Raupen mit mich in meine
 „Wohnung nahm, fand ich bey einigen beyder
 „Gattungen abermahls kleine weiße Maden, oder
 „junge lebende Käupchens, mit denen es eben
 „die bereits beschriebene Verwandniß hatte.

„Ben der fernern 5ten Observation, den
 „25ten July, durch mitgebrachte 6 Stück einge:
 „spinnene Raupen an zwey Nesten einer Eiche,
 „fand ich in zweyen derselben, und zwar in einer
 „jeden eine lebende weiße Made, die bereits ziem:
 „lich herangewachsen war, wobey sich deutlich
 „genug

„genug bemerken ließ, daß diese beyde einge-
 „spinnene Raupen nie zum Ausfliegen sich gene-
 „riren, sondern vielmehr durch das bey sich ha-
 „bende junge Insect getödtet werden, und die jun-
 „ge Raupe in Zukunft der Alten Stelle vertritt.

„Den 1ten August, bey geändertem Mond-
 „viertel, als zu der Zeit, wo die bereits zuerst
 „eingespinnenen Raupen ihre erste Ausflucht in
 „der Gestalt einer Kallütte nehmen, hielt ich mei-
 „ne 6te Untersuchung durch eine mitgebrachte An-
 „zahl von fliegenden Kallütten, auch eingespon-
 „nenen und noch umherkriechenden Raupen. Es
 „ergab sich, daß die Kallütte jetzt mit der Begat-
 „tung des männlichen ihres Geschlechts und Ab-
 „setzung ihrer Eyer beschäftigt war, die noch
 „Eingespinnene aber sich nach und nach weiter
 „zur Ausflucht generirte, wie ich solches in mei-
 „ner eigenen Wohnung an den daselbst aufge-
 „hängten Eich-Baum Sträuchen am genauesten
 „und gründlich habe bemerken können; wo zwey
 „Kallütten in meiner Gegenwart von selbst ihre
 „Ausflucht nahmen. Sie bestanden in einem
 „männlichen und einem weiblichen, paarten und
 „begatteten sich auf den Sträuchen in meinem
 „Zimmer, und das Weiblein legte in einer Nacht
 „120 Stück Eyer ab. Bey der hiernächst vorge-
 nom-

„nommenen Secirung fanden sich noch 4 Stück
 „Eyer in ihrem Bauche, so daß sie, nach Propor-
 „tion der Einspinnezeit über, daß sie ohne Nah-
 „rung gewesen, jedennoch 106 Stück, bis zu ih-
 „rer Tödtung, bey sich gehabt.

„Die zu dieser Zeit nach zurückgelegtem 1ten
 „August noch umherkriechenden Raupen aber
 „sind zum Einspinnen unfähig; sie haben zu we-
 „nig alkalische schleimhafte Materie bey sich, so
 „daß sie daraus kein Gespinnst, oder sogenann-
 „ten Kokon, zuzubereiten vermögend sind, und
 „begeben sich zuletzt tief in das Moos oder hohle
 „Baumrinde, worin sie aber nicht gänzlich freyzi-
 „ren, sondern im Frühjahr wieder aufleben. Ihr
 „Körper gehet auch nicht in Fäulniß über, und
 „der beym Herumkriechen auf dem Moose und
 „Kräutern sich verbreitende Gift wird denen We-
 „wächsen mitgetheilet, so daß es für das Rind-
 „vieh, auch Wildpret, und alles wilde Geflügel,
 „nicht anders wie gefährlich seyn kann, in For-
 „sten, wo dergleichen Ungeziefer sich eingenistet
 „hat, Vieh zu hüten, weil leicht eine Viehseuche
 „daraus entstehen kann.

„Bey meiner fernern 7ten Observation, den
 „8ten August, bemerkte ich, daß die noch übris-
 „gen kriechenden Raupen sich häufig zu verlieren
 „an-

„anfangen; sich in das Moos begeben, worin sie,
 „wie bereits bemerkt, ihr Winterquartier neh-
 „men. Die fliegenden Kallütten kommen nach
 „zurückgelegtem 24ten Julius, des Vollmondes,
 „zu verschiedenen Zeiten nach und nach aus ih-
 „rem Gespinnst hervor, begeben sich von ei-
 „nem Baum zum andern, bis zu ihrer Kriech-
 „zeit, nach dem 8ten August, flattern besonders
 „zur Nachtzeit am häufigsten herum; legen ihre
 „Eyer an die Nien-Nadeln und Blätter in un-
 „zähliger Menge ab, welche denn durch die Son-
 „nenhitze erwärmt und bald ausgebrütet werden,
 „so daß alle ausgelegte Eyer mit Ende des Mo-
 „naths August bereits auskommen, und sich in
 „junge Raupen verwandeln.

„Die Zeit der Einspinnung, Generation und
 „Eyerzeugung geschieht also in 6 Wochen, als vom
 „24ten Junius bis zum 8ten August, da das alte
 „Insect alsdann successive kriecht, und in den
 „Wäldern tod gefunden wird. Die junge Brut,
 „in der Größe einer kleinen Ameise, aber etwas
 „länglicher, bleibt nicht auf den Bäumen, weil
 „sie zum Abfressen der Nien-Nadeln sich noch viel
 „zu schwach und klein befindet, sondern fällt her-
 „unter zur Erde, und sucht seinen Versteck und
 „erste Nahrung im Moose, bis zum nächsten
 B Früh-

„Frühjahr; alsdann erreicht es die Größe zur
 „Abfressung der Ficht-Nadeln, und begiebt sich
 „in kleinen, mittel, und großen Raupen auf das
 „hohe Holz.

„Bey einer andern Gelegenheit und vorge-
 „nommenen Secirung zweyer besonders einge-
 „spundeten großen Raupen = Kallütten, hatte die
 „eine 100 Stück Eyer in ein Glas gelegt, und 3
 „Stück befanden sich bey der Eröffnung noch in
 „ihrem Bauche. Bey Secirung der 2ten Rau-
 „pen = Kallütte aber wurden 80 Eyer gezählet.
 „Aus einem jeden solchen Ey erzeugt sich eine
 „junge Raupe. Es bedarf auch nicht einmal der
 „Luft oder Sonnenstrahlen, sondern in demjeni-
 „gen Glase, Pappier oder sonstigen Behältniß,
 „worin sie ausgelegt und aufbewahret worden,
 „generiren sie sich in einem jeden Gemach in we-
 „nig Wochen zum Leben, jedoch bey ermangeln-
 „den Sonnenblicken etwas langsamer. Wer also
 „Gefallen an diesem schädlichen Insect finden
 „möchte, kann dessen Auslebung und Entstehung in
 „seinem Zimmer augenscheinlich gewahr werden.“

Bis hieher erstreckt sich meine Abhandlung
 über die ganz eingespinnene Raupe, nachherige
 Kallütte, und auch über diejenigen, so sich gar nicht
 einspinnen. Ehe ich nun in meiner Betrachtung
 weiter

weiter fortfahre, muß ich hier noch eines Umstandes erwähnen, der zur Sache allerdings mitgehört. Es giebt noch eine Art dieser Raupen, wie ich schon bey dem Anfange bemerkt habe, die sich nur halb einspinnen, und zwar einige derselben halb oberwärts über dem Rücken, andere aber bloß unterm Bauche, so daß der Rücken und Kopf völlig frey bleibt, und sie auf diesem Halbeingespinnst bis zum krepiren feste besitzen bleiben. Diesen fehlet es an hinlänglicher alkalischer Materie zum ganz Einspinnen, wenn sie gleichsam ihre ganze Substanz von sich geben.

„Das Eingespinnst selbst, oder der sogenannte Kokon, er sey nun unter dem Bauche, oder über dem Rücken angebracht, besteht in einer sehr weißen ganz feinen Art baumwollenförmigen Gewebe, innwendig durch und durch hohl, mit feinen Löcherchen durchwürkt. In diesen Löcherchen und Gewebe generirt sich eine Art von Raupenbrut in großer Menge, dem Ansehen nach wie eingewürkter Kohlsaamen, das mit einem Raupeney viel ähnliches hat, und bey dessen Oeffnung eine grünliche klebrigte feine Materie zum Vorschein kommt.

„Hieraus erzeugen sich ebenfalls junge Raupen, die mit dem Neumond, den 5ten Septem-

„ber, einige schon ein Mondviertel früher, alle
 „auskommen, und mit kleinen Flügeln versehen
 „sind, die sie aber nachhero beim Heranwachsen
 „verlieren. Ihr Ansehen gleicht einer neugebohr-
 „nen Fliege, und eben so ist auch die Geschwin-
 „digkeit ihrer Füße zu vergleichen. Sie begeben
 „sich beim Auskriechen alle zur Erde nieder, sind
 „so klein, daß sie ohne genaue Untersuchung nicht
 „bemerkt werden, und verkriechen sich in denen
 „Monathen Ausgangs August und Anfangs Sep-
 „tember im Moose, trocknen Laube und der
 „Baumrinde.

„Hierin nehmen sie, wie die andern jungen
 „und alten Raupen, ihr Winterquartier, bis zum
 „nächsten Frühjahr, in denen Monathen März
 „und April, wo sie alsdann groß werden, und
 „die Fichtbäume abfressen. Die alte Raupe
 „aber, so diese jungen erzeugt, krepirt, wenn sie
 „ihr Eingespinnst verrichtet, und die bey sich ge-
 „habte Materie von sich gegeben hat, ohne daß
 „sie nachher als eine Kallütte ausfliegen kann.

„Die Generation und Vermehrung des In-
 „sect's geschieht also auf dreyerley Art; nemlich,
 „durch Auslegung einer großen Anzahl von Eyer,
 „ferner, durch die beschriebenen weißen Maden,
 „und endlich durch die zuletzt bemerkten jungen
 „Flü-

„Flügelraupen, die im Gespinnst und dessen Ma-
terie sich selbst generiren und erzeugen.

„Alle drey Gattungen werden große Kien-
raupen, die Holz-Nadeln fressen, und durch den
„haarzigen Saft derselben ihre alkalische Materie
„in denen Monathen März, Aprill, May, bis
„zum 24ten Juny auffammlen, und solche als-
„dann zur fernern Generation ausspinnen.“

Auf solche Art geschieht die Fortpflanzung,
wie sich leicht bemerken läßt, aus einem Jahr ins
andere, und das Insect verbreitet sich mit jedem
Jahre weiter, von einem Kreise zum andern, und
aus einer Provinz in die andere. Es ist auch zu
vermuthen, daß dies Raupengeschmeiß in Zukunft
sich noch auf mehrere Arten generiren, und in mehr
Sorten von harten Raupen abtheilen wird. Ich
gründe diese Vermuthung auf folgenden sehr wahr-
scheinlichen Umstand, aus eigener Erfahrung.

Den 8ten August wurde mir eine große Raupe
zugebracht, der man im Publico den Nahmen Wolfs-
Milchs-Kraurraupe beylegte, weil sie ihren Sitz
auf den Blättern dieses Krauts nehmen soll, und
solches zu ihrer Nahrung abfrißt.

„Dies Insect war ziemlich eines Mannsfingers
„lang, auch fast so stark, und machte starke Be-
„wegungen beym Anrühren, als wenn es gleich-

„sam um sich beißen wollte. Es hatte einen ähnlichen Kopf der gewöhnlichen Kienraupe; über den ganzen Rücken, vom Kopf bis zum Schwanz, befand sich ein röthlicher Strich; auf beyden Seiten bemerkte man 20 weiße runde silberfarbige Flecke zierlich angelegt, die sich wie große Nadelknöpfe sehen ließen. Nahe beym Schwanz befand sich auf dem Rücken ein hartes, spitzförmiges Horn, so $\frac{1}{4}$ Zoll lang, und wie eine geschräpste Stecknadel scharf war.“

Hey dieser ganz ungewöhnlichen Erscheinung von Raupen stellte ich in meiner Wohnung sofort einen Versuch meines erfundenen anwendbaren Mittels an, und die große Raupe ward bald davon getödtet, ohngeachtet ihr Fell bey der nachherigen Anatomirung und Ausspannung sehr stark und zäh war.

Dieser so befundenen Beschreibung nach war dies eine noch gefährlichere Ausartung, wie die gewöhnliche Kienraupe, und ich bin hiebey der Meynung, daß dies Insect sich in Zukunft in noch mehrere Arten schädlicher Raupen generiren kann, wenn nicht zu nützlichen Hülfsmitteln geeilt wird.

Aus

Aus allen diesen Betrachtungen, Observationen und Prüfungen, worüber ich Jahre lang zugebracht, und Tag täglich, unter Führung eines richtigen Tagebuches, mein Augenmerk darauf gerichtet, gehet zur Genüge hervor, daß ich thätig gewesen bin, die verschiedenen Eigenschaften dieses Insectes, dessen Natur und Fortpflanzung genau kennen zu lernen. Meine Absicht hierunter ist auch erreicht worden; denn es würde mir was leichtes seyn, noch verschiedene andere wahrgenommene Betrachtungen, die meinem Tagebuche einverleibt sind, hier anzuführen, so ich mit den ersten Frühlingstagen sowohl, als in denen Sommer- und Herbstmonathen, zu erfahren Gelegenheit genommen habe, hier noch weiter auszuführen, wenn ich nicht dem geneigten Leser, durch Weitläufigkeit meiner Betrachtung, lästig zu werden vermuthen könnte. Diese dargelegte Nachrichten werden bereits hinlänglich seyn, das Insect kennen zu lernen.

Die Hauptsache besteht jetzt darin: ein anwendbares Mittel zu erfinden, was dies Insect vertilgt und tödtet. Auch hierin habe ich, durch angestellte häufige Proben, die alle nach Wunsch ausgefallen, meine Absicht völlig erreicht, so daß ich jetzt als derjenige Mann auftrete, der sich offerirt,

ein so schädliches Insect, unter dem Nahmen der großen Kienraupe, zu vertilgen und zu tödten. Mein Mittel im großen ist anwendbarer Art, und nicht zu kostbar, als daß der Schaden nicht weit überwiegt werden sollte, der durch den Raupenfraß angerichtet wird. Es giebt zwar auch noch andere Mittel genug, die aber nur im kleinen, und nicht im großen, adhibirt werden können. Von diesen ist hier aber nicht die Rede, sondern von einer solchen anwendbaren Erfindung, die in großen Forsten und allen darin befindlichen Schonungen, die Kienraupen, alt und jung, vertilgt und tödtet.

Es hat mich nicht wenig Fleiß und Mühe gekostet, und wie manche physikalische und anatomische Betrachtung hat deshalb angestellt werden müssen, ehe ich meine Absicht habe erreichen können. Gerne aber habe ich mich, dem allen ohngeachtet, dem Geschäfte unterzogen, weil ich als ein wahrer Patriot, der sich bey mehreren Gelegenheiten, besonders zur Zeit des siebenjährigen Krieges, zum Besten des Staats sacrificirt hat, und dafür ohne Belohnung bis jetzt geblieben bin, dies schädliche Insect auszurotten wünsche. Ich hoffe jetzt, meine Bemühungen, Fleiß und Arbeit nicht umsonst verwandt zu haben, und bin bereit, mein erprobtes

ächtes

ächtes Mittel dem Staat sofort öffentlich bekannt zu machen, wenn mir zuvörderst eine angemessene Belohnung von der höchsten Behörde festgesetzt und zugesichert seyn wird; nehmlich, daß, wenn mein anzugebendes Mittel praktisch und probat befunden worden ist, mir alsdann das zugesicherte Praemium ohnfehlbar gereicht werde.

Es ist kein Zweifel übrig, daß, wenn alle vorhergehende Exagregationes mit meinem bekannt zu machender Mittel und dessen Application wohl erwogen werden, ein jeder rechtschaffener naturkundiger Mann (wenn er nicht von Vorurtheilen, Neid oder Mißgunst geblendet ist) mir überall beypflichten wird und kann.

Ich setze aber hiebey expres zur Bedingung, daß ich bey denen vorzunehmenden Proben, auch richtiger Zubereitung der erforderlichen Materialien, jederzeit in Person zugegen seyn müsse, um mich mit Gewißheit zu überzeugen, daß alles, was zur Sache und deren Bervollkommung erforderlich ist, auch gehörig beobachtet worden.

Geschieht dies, so wird mein Mittel den bestimmten Endzweck nicht verfehlen, und ich kann

mich überzeugt halten, daß ich mich Jahr und Tag lang häufigen Arbeiten und Bemühungen nicht umsonst unterzogen, alle meine übrigen Geschäfte während dieser Zeit zurückgesetzt, und den letzten Theil meines Vermögens darauf mit verwandt habe, ohne dafür entschädiget zu werden.

Um mich also, mittelst zu hoffender Approbation meines Arcani, hiefür zu honoriren, wie ich nicht zweifle, so wünsche ich, daß die Hochwohlgebohrnen hochlöblichen Herren Landstände auf ihren abzuhaltenden Landtagen, hierüber Beschlüsse zu nehmen geruhen, und deshalb ihre Anträge an die Behörde gelangen lassen, weil das Geschäft zum ganzen Wohl des Landes gereicht.

Von der Anwendbarkeit und denen Materialien will ich sub Rosa hier einige Nachrichten mittheilen, woraus abzunehmen seyn wird, daß ich mich wirklich in dem Besiz des probaten Arcani befinde, und meine Nachrichten sich nicht auf leere Versprechungen gründen.

Mein Mittel wird im Jahre zweymahl, und zwar zuerst in denen Herbstmonathen September und Oktober, und im Frühjahr in denen Monathen
März

März und Aprill, im ganzen Walde ausgesäet, und damit alle junge Bäume, Moos und Kräuter, besonders aber die Schonungen, überstreuet. Es hat eine starke reizende zusammenziehende Kraft, und ein fixes corrosivisches Salz in sich, so durch den nächtlichen Thau, Regen und Kälte kleberhaft gemacht wird; so daß die reizende Materie den Raupen und Maden alsdann desto besser anklebt, und das Mittel desto leichter seine tödtende Wirkung hervorbringt.

Die im Herbst und zur Frühjahrszeit im Moos und auf der Erdstur umher kriechenden alten und jungen Raupen, auch Maden (denn gemeldeter massen haben sie ohne Zweifel hier den Winter hindurch ihren Sitz) werden von dieser ausgestreueten corrosivischen Salzsäure und dessen Schärfe an ihren rauen fein zaserigten Füßen die sie damit berühren, sofort angegriffen, und vermöge der innern Schärfe wird ihr Körper, besonders dessen Füße, angefressen, so daß sie unfähig gemacht werden, fernerhin einen Baum mehr herauf oder herunter zu kriechen. Es ist ihnen also durch Anfressung der Füße die Gelegenheit benommen, sich weitere Nahrung zu suchen; daher sie auf der Waldsturz liegen bleiben, sich zusammenziehen, völlig abmatten und verhungern,

bis

bis sie gänzlich krepiren müssen. Ihr Tod erfolgt erst nach Verlauf von 14 Tagen, bis sie theils keine Kräfte mehr haben solche zuzusetzen; und auch Theils, bis ihr rauher zäsigter Unterleib, den das reizende Mittel gleichfalls berühret, auch davon angefressen wird. Das Insect ist alsdann nicht mehr vermögend sich einzuspinnen, noch seine Nahrung weiter zu suchen; sondern es wird durch die fressende Reize mortificirt, wie ich durch viele gemachte Proben mich genugsam überzeugt habe. Im kleinen bey diesen gemachten Versuchen, krepirt die stärkste Raupe allemal den 2ten Tag, weil sie von der reizenden Schärfe alsdann empfindlicher angegriffen wird.

Da die Ausfäung zweymal im Jahre, nemlich im Herbst und Frühjahr vorgenommen werden muß, so kann keine Raupe oder Made dem Mittel entgehen; denn kein Naturforscher wird mir bestreiten, daß alle diese Insecten anderswo, und nicht den Winter hindurch ihren Aufenthalt auf der flachen Erde im Moos nehmen; und erst im Frühjahr bey eintretenden gelinden Tagen sich auf die Wänne herauf, und im Herbst wieder herunter begeben. Ist nun die Ausfäung vor ihrem Hervorkriechen aus dem Moos bereits geschehen, so werden sie mit dem
beiz

beizenden Mittel theils schon gleich überstreuet; theils finden sie es beim Herausfrieren auf der Forstflur und auf den Blättern; und es läßt sich keine Ausweichung gedenken. Wird bey der Ausfäung die erforderliche Attention beobachtet, worauf ein Vorgesetzter genau Acht haben muß; besonders daß von dem Mittel an das hohe Holz, auch an dessen Rinde und an Stammende etwas herangeworfen wird, wie allerdings nöthig ist, so wird keine Rie- Raupe mehr herauf zu frieren Neigung finden. Das junge Holz, besonders die angelegten Schonungen, können zur angegebenen Zeit damit überstreuet werden, und werden alsdann keinen Abfraß zu befürchten haben.

Ein mehreres will ich von meinem Arcano hier nicht sagen, noch weniger demselben selbst Lobes- Erhebungen beylegen; denn eine Sache, die das leistet wozu sie bestimmt worden, lobt sich selber. So viel aber halte ich noch nöthig anzumerken: mein Mittel enthält nichts ungesundes oder schädliches, so wenig für Menschen als für Vieh, wie auch für Bäume oder Kräuter. Es giebt vielmehr den Bäumen, Graß und Kräutern als eine fruchttreibende Kraft, die beste Düngung; besonders demjenigen Holze, was durch den Raupenfraß bereits gelitten hat

hat, so daß es zum Absterben sich neigt. Weil es ein fixes Salz in sich hat, so bekommt die Wurzel dadurch neue Säfte, und wird zum besten Auswuchs angereizt. Auch der junge Aufschlag, so wie auch die Viehweide, und alle Kräuterpflanzen ohne Unterschied, werden in Zukunft wegen der treibenden Kraft durch dieses Mittel verbessert.

Wächte aber nach gescheneher Ausfäung bemerkt werden, daß die Raupen, es sey im Frühjahr oder Herbst, sich häufig mortificiren, und in Fäulung übergehen, wodurch sich ihre alkalische Materie in den Gewächsen verbreiten könnte, so würde doch eine Vorsicht nöthig seyn, das Vieh von solchen Orten, wo die todten Raupen häufig gefunden werden, zurück zu halten, um allen Gefahren nach Möglichkeit vorzubeugen. Es läßt sich zwar, wenn die Ausfäung geschehen ist, so leicht kein Viehsterben erwarten; denn die salzsauren Bestandtheile des Arcani sind selbst schon ein Antidotum eines solchen Uebels der Viehseuche, und verhindern auch den putrificirten alkalischen Raupengift, daß er nicht schädlich an den Kräutern sich verbreiten kann, wie er sonst thun würde. Nach dieser Zeit aber wird das Vieh in solchen Forsten, wenn wegen der getödteten Raupen kein Bedenken mehr übrig seyn wird, eine considerable Weide profitiren.

Ich

Ich erwarte nun von der höchsten Landes Instanz, oder von denen hochlöblichen Landes-Diaca-steriis, unter Beytritt derer hochwohlgebohrnen Herren Land-Stände, meines zweckmäßigen Mittels; unter gnädigster Zusicherung einer convenablen Vergünstigung für meine angewandte Bemühungen während der Observationszeit, und darauf verwandten Reisen und Kosten; und werde ich, wenn mir eine solche Zusicherung in höchsten Gnaden geschehen seyn wird, so gleich bereit seyn, mein Mittel ohne Rückhalt bekannt zu machen; auch bey Ablegung mehrern desfallsigen Proben, die alle mögliche Accurateffe bey der Zubereitung der Materialien erfordern, jederzeit in Person zugegen seyn, weil mit der Anwendung sorgfältig und ordnungsmäßig verfahren werden muß, wobey ich einige Direction zu haben wünsche, um die Forsten selbst bereisen, und gehörige Anordnungen treffen zu können.

Geschieht die allerhöchste Aufforderung meiner Person hiezu bald, ehe der Herbst näher eintritt, so kann noch in diesem Herbst im Monat October, eine Ausfäung statt haben. Ich würde aber hierunter alle mögliche Beschleunigung empfehlen: weil die chymische Zubereitung derer Materialien zur gehörigen Fixität überdem noch Zeit erfordert, bevor
gleich

gleich zur Ausföung geschritten werden kann. Was also die Kürze der Zeit in diesem Herbst auszuföhren unmöglich macht, muß im Frühjahre in denen Monaten März und April, so gleich wenn die Witterung es gestattet, ergänzt werden.

Ta 3564

8

ULB Halle

3

006 223 230



M







Farbkarte #13

B.I.G.

und gründliche
 andlung
 über die
 Eien = Raupe
 deren
 pflanzung und Generation,
 nebst
 gebrachten erfundenen an-
 en Mittel, dies üble Insect
 uszurotten und zu tödten.

Königlichen Forst- Bedien-
 her, Oekonomem und Land-
 orsten von diesem Insect
 llen worden.

Von
 enceslaus Dunkers,
 ner General- Wächter und Beam-
 tes Culm, jetziger Besitzer des
 ufenhoff, bey Hammerstein
 West- Preussen.
 zu Berlin sich aufhaltend.

th September 1793.

lin, 1793.
 Lieb August Lange.

164

