

Naturgeschichte des Birnsaugers, Cher- mes Pyri. *Liné (Pylla)*

Welchem Gartenbesitzer, der seine Obstbäume ein wenig im Auge hat, können wohl jene widrigen Thierchen entgehen, welche die jungen **Schosse und das Tragholz der Birn-Zwergbäume** den Mai und einen großen Theil des Sommers hindurch in zahlreicher Menge umlagern, und sie mit ihrem Unflath fast der ganzen Länge nach beschmutzen? Kaum sind die Birnbäumchen belaubt, und ihre Blüthenknospen entfaltet, sieht man sie schon auf denselben, und zwar zuerst auf den Blüthen und deren Stengeln. Mehrere Jahre forschte ich vergebens nach ihrer Herkunft, obwohl mir diese oft vor Augen lag; weil ich mir nicht denken konnte, daß so häßliche, den Wanzen ähnliche Thiere, von einer so schönen Mutter abstammen sollten, als es wirklich der Fall ist. Ich sah nämlich auf eben denselben Schossen und Blättern, auf welchen jene sich befanden, gewöhnlich auch, besonders im Mai, einige lieblich gestaltete, karmesinrothe Insekten mit weißen Flügeln, ohne sie übrigens näher zu untersuchen. Eben so ließ ich die vielen gelben Punkte unbeachtet, die mir so oft auf den Blüthen, Blättern und Schossen, so-

wohl einzeln zerstreut, als dicht aneinander gereiht, in die Augen fielen; ich hielt sie für Blumenstaub, der von den nahe stehenden Blüthen dahin gefallen sey. Als ich aber im Frühling 1826 die jungen Schosse und Blätter wie mit einer gelben Farbe überzogen, sie zugleich zusammengekrümmt, und darneben die beflügelten rothen Insekten sitzen sah, wurde ich aufmerksam. Ich besichtigte daher die Schosse und Blätter mit dem Vergrößerungs-Glase, und fand, daß der gelbe Ueberzug und die einzelnen gelben Punkte lauter Eyer seyen. So hatte ich den Schlüssel zur Entdeckung der Naturgeschichte dieses merkwürdigen Insektes, welche ich auch hiermit liefere, in so weit ich sie kennen lernte.

Die beiden großen Naturforscher Linee und Fabricius gaben diesem Insekt den Namen Chermes Pyri, ohne jedoch eine Beschreibung davon zu liefern. Reaumur nannte es die After-Blattlaus des Birnbaums; Ph. L. Statius Müller den Birnbaumsauger; Degeer die braungrünliche After-Blattlaus auf den Birnbäumen, und Göze in seinen Entomologischen Beiträgen den Birnsauger, welchen letzteren Namen ich auch seiner Kürze wegen beibehalte.

Dieser Birnsauger in seinem vollkommenen

Zustand, als beflügeltes Insekt, betrachtet, hat die GröÙe einer starken Blattlaus, einen ziemlich breiten Kopf, der sich vorne in zwey mit feinen Borsten oder Haaren besetzte Kegel endiget. Dicht an der Grundfläche dieser Kegel, stehen die zwey langen, sieben- bis achthgliedrigen roth- und schwarzgeringelten Fühlhörner. Die Augen sind neßförmig, verhältnißmäßig groß und rothgefärbt. Der Brustschild hat auf beiden Seiten einige Erhabenheit. Der Hinterleib spitzt sich gegen das Ende zu, und besteht aus fünf Ringen, die wie Schuppen übereinander liegen, und aus der hornartigen Endspitze oder Zange. Die Mundöffnung ist nicht wie bei den meisten Insekten vorne am Kopfe, sondern gleich den Schildläusen auf der Brust zwischen dem ersten und zweyten Paar Vorderfüßen angebracht. Der Rüssel, der zwar an der Grundfläche der Kegel des Kopfes seinen Ursprung hat, ist nämlich am Halse herab fast bis zur Mitte der Brust am Leibe angewachsen. Von der Brust steigt der Rüssel, und zwar senkrecht heraus, und endigt sich in ein Zäpfchen, das ist, in seine Schnauze. Hier ist also seine Mundöffnung, nämlich an der Spitze der Schnauze, aus der das Insekt seine borstenähnliche Zunge herausschlägt,

welche so lang ist, daß sie bis zum Hinterleib reicht. Auf der Brust sind die drey Paar Füße eingelenkt, wovon das letzte Paar Springfüße sind. Mit diesen springen sie allzeit vom Schosse oder Blatte hinweg, wenn sie anderswohin fliegen wollen, besonders wenn sie beunruhiget werden. Die vier Flügel sind weiß, florähnlich und mit gelben Nerven durchzogen. Die Oberflügel sind noch einmahl so lang als der Hinterleib, die Unterflügel um viel kürzer und birnförmig gestaltet. In Hinsicht der Farbe findet zwischen den Männchen und Weibchen einiger Unterschied statt. Das Männchen ist größtentheils schwarz, der Kopf und Halschild, so wie die Ringe des Hinterleibs sind mehr oder weniger karmesinroth eingefast, die Brustseiten rothgefleckt. Die Schenkeln und Schienen sind schwarz, die Fußblätter roth. Ungemein schön ist das Weibchen durch ihre Karmesin-Röthe, die sich in einzelnen Schattirungen über den ganzen Körper verbreitet; nur die hornartige Zange ist schwarz, eben so die Bauchringe, welche aber mit einem karmesinrothen Saume sehr breit eingefast sind.

Karl Degeer nennt zwar dieses Insekt in seinen Abhandlungen zur Naturgeschichte der Insekten, ohne einen Unterschied zwischen Männ-

chen und Weibchen zu machen, die braungrünliche Afters-Blattlaus auf den Birnbäumen, und setzt noch hinzu, mit dunklen Flecken und Streifen und hellbraun gefleckten Flügeln: welche Beschreibung mit der von mir eben gegebenen in Hinsicht der Farbe durchaus nicht übereinstimmt. Allein dieser Unterschied des Insektes in Hinsicht der Farbe seines Körpers und seiner Flügel ist aus dem Umstande erklärbar, daß Degeer es nur im Monath October auf schon gelb gewordenen, zum Abfallen geneigten Blättern, wie er selbst sagt, und noch dazu in Schweden, wo es zu dieser Zeit gewiß schon ziemlich kalt war, beobachtet hat. Zudem waren seine besflugelten Birnsauger nicht die Stammältern, sondern eben kurz zuvor aus der Nymphe nach der letzten Häutung hervorgekommen. Dergleichen neugeborne, zu ihrer Vollkommenheit eben erst gelangten Birnsauger fand auch ich ganz anders gefärbt, als ihre Stammältern im Frühling, wie ich weiter unten zeigen werde. Zugleich hat das Klima und die Nahrung immer einigen Einfluß auf die Farbe der Insekten. Der Genuß von ausgetrockneten veralteten Blättern, zu einer kalten Jahreszeit, kann den Insekten nie so gedeihlich seyn, als der Genuß von zarten fri-

schen Blättern in warmen Frühlingstagen; folglich auch nicht ohne Einwirkung auf ihre Farbe und Gesundheit. Daß aber Degeer das nämliche Insekt, von dem ich hier handle, vor sich hatte, ist aus der übrigen Beschreibung, die er von demselben macht, abzunehmen.

Sobald die Birnbäume auszuschlagen und zu blühen anfangen, kommen die beflügelten Birnsauger, wie gesagt, zum Vorschein. Man trifft oft auf einem einzigen Zweig mehrere Männchen und Weibchen, theils zerstreut, theils begattend an. In der Begattung sitzen beide neben einander, denn um das Weibchen in dieser Stellung fest zu halten, ist auch das Männchen mit einer Zange am Hinterleib versehen. Uebrigens hält das Weibchen dabei seine Flügel in der gewöhnlichen dachförmigen Richtung, das Männchen aber die eine gegen das Weibchen gefehrte Oberflügel etwas emporgehoben. Fühlt das Weibchen den Drang, sich eines Eyes zu entledigen, so öffnet sie die hornartige Endspitze des Hinterleibs, die sich wie eine Spitzzange aufschließt, drückt selbe fest auf den Schoß, und steckt tief in den Haarfilz desselben das Ey hinein. Setzt es sein Ey auf ein Blatt, so wählt es die Kehrseite desselben, wahrscheinlich weil

diese gewöhnlich stark behaart ist, was mit der oberen Seite selten der Fall ist. Setzt es das Ey auf die neu gebildete Frucht, so geschieht dieses unter den Kelchanschnitten, wo sich ebenfalls Haarfilz erzeugt. Beinahe eine Minute hat es zu thun, um mit dieser Arbeit fertig zu werden. Daß ein Weibchen im Ganzen viel Eyer absetzt, ist aus dem verhältnißmäßig großen Eyerstock zu schließen, mit dem es versehen ist. Die Eyer sind gewöhnlich am Schosse oder am Blatte fest aneinander gereiht, und stehen in schiefer Richtung.

In wenigen Tagen werden die Eyer lebendig, und es kommen Thierchen hervor, die ihrer Mutter gar nicht gleichsehen. Sie haben einen länglichen, walzenförmigen Körper gleich einer jungen Pfirsich-Blattlaus, einen abgerundeten Hinterleib, sechs unförmliche weißliche Füße unter dem Bruststück, und zwey lange weißliche Fühlhörner. Sie sind vom Kopf bis zum After über den Rücken hinab dunkelgelb, am Bauche etwas lichter, haben rothe Augen, aber weder Flügel noch Flügelscheiden. Ihre Mundöffnung oder das Ende des Rüssels steht gleich den Stammältern senkrecht auf der Brust; sehr lang ist ihre borstenähnliche Zunge, mit der sie den Saft, gleich jenen, aus dem Schosse oder aus

dem Blatte saugen. In diesem Zustande bis zu dem Zeitpunkt, in welchem sie Flügel bekommen, heißen sie Nymphen. Kaum etwas größer geworden, häuten sie sich. Ihr Körper wird bräunlich, über den Rücken läuft ein weißer Streifen, der bis zum After reicht. Auf dem Brustschild zeigt sich einige Röthe mit schwarzen Punkten und Strichen, die Brust selbst und der Bauch werden bleichgrün, eben so die Füße und Fühlhörner, welche beide an der Spitze schwarz sind. Der abgerundete After ist mit Borsten besetzt und braunroth. Schon zeigen sich die doppelten Flügelscheiden an den Brustseiten und haben eine dunkelbraune Farbe. Ihr ganzer Körper wird flacher und breiter, und sie sehen nun mehr den Wanzen als den Blattläusen gleich.

Bald nach der ersten Häutung verlassen sie nach und nach die Blätter und die Spitzen der Schosse, auf denen sie bisher noch größtentheils zerstreut lebten, und ziehen sich mehr abwärts, lagern sich dicht aneinander, entweder nahe am Ursprung der Schosse, oder steigen noch weiter bis zum vorjährigen Zweige herab, um auf diesem ihr Lager aufzuschlagen. Eben so sammeln sich die auf den Blüthen gebornen Nymphen am Tragholz, und reihen sich an demselben aneinan-

der, denn schon haben sie mehr und eine kräftigere Nahrung nöthig. Zu dieser Zeit fangen sie auch an, die von ihnen besetzten Zweige mit ihrem Urathe zu beschmugen, welcher in einer wäss'rigen Flüssigkeit besteht, und oft wie Thautropfen an ihrem After hängt. Uebrigens halten sie sich stille, jede auf ihrem Plaze, gleich als wären sie leblos; nur wenn sie beunruhiget werden, laufen sie auseinander, sammeln sich aber bald darauf wieder. Nun stellen sich auch die Ameisen zahlreich bei ihnen ein, kitzeln und quälen sie unaufhörlich, damit sie den flüssigen Urath von sich geben, an dem sie besonderen Wohlgeschmack finden, und ihn daher begierig auffangen. Dazu gesellen sich auch noch verschiedene andere Insekten, lüstern nach eben dieser Speise. Zwischen diesen und den Ameisen kommt es nicht selten zu starken Raufhändeln, wobei erstere gewöhnlich den Kürzeren ziehen, wenn sie nicht den Ameisen an Kräften weit überlegen sind. Ich sah oft, wie ziemlich große Wespen und Fliegen im Kampfe mit den Ameisen nicht bestanden, und daher die Flucht ergreifen mußten. Da nicht leicht ein aus den Birnsaugern bestehendes Lager von den Ameisen unbesucht bleibt, so bleibt uns auch keines derselben an einem Birnbaum

unentdeckt, wenn wir den Zweig besichtigen, worauf sich mehrere Ameisen zeigen, so wie dieses bei den Lagern der Blattläuse der Fall ist.

Wie oft sich die Birnsauger im Nymphenzustand häuten, kann ich nicht genau angeben, da längere Zeit hindurch fast täglich junge Nymphen, je nachdem sie früher oder später geboren wurden, von den Spitzen der Schosse herabsteigen und ins Lager einrücken; daher die vielen dort herumliegenden abgestreiften Bälge nicht mehr zu unterscheiden sind, ob sie jüngeren oder älteren Nymphen angehörten. Indessen bin ich der Meinung, daß höchstens drey Häutungen vor der letzten Verwandlung ins vollkommene Insekt vor sich gehen. Gewiß ist es aber, daß sie mehrere Tage vorher, ehe sie die Nymphen-Gestalt verändern, sich noch einmahl häuten. Diese Häutung geschieht im Lager selbst, mitten unter den übrigen Gefährten. Ungemein zart ist das neue Kleid, mit dem sie das alte vertauschen. Der Kopf, Rücken und Hinterleib sind lichtgrün, und mit mehreren rosenrothen Flecken besetzt, die Augen roth, die Flügelscheiden weiß ins grünliche schillernd und durchsichtig, eben so die Füße und Fühlhörner. Ich sah täglich die eine oder andere mit diesem zarten Kleide angethan, unter

den übrigen auf dem Birn-Topfsbaume, den ich mir zur näheren Beobachtung dieses Insekts ins Zimmer gestellt hatte.

Aber nicht lange dauert die Schönheit dieser neu gekleideten Nymphen, denn noch ist ihre Vollendung nicht da; nur wieder um eine Stufe sind sie dem Ziele näher gerückt, das ihrer wartet. Noch brauchen sie eine festere Hülle, um die Ungunst des Wetters auszuhalten; noch können sie als flügellose und unbehülfsliche Geschöpfe nicht so schnell und so leicht bei Regen und Wind ihr ungeschütztes Lager verlassen. Nach einigen Stunden verändert sich ihre ganze Farbe und die Feinheit ihrer Oberhaut. Die Fühlhörner und die Füße werden rußiggelb, der Kopf und die letzte Hälfte des Hinterleibs schwarzbraun, die Augen mattroth, die Flügelscheiden lederartig und dunkelbraun, der Rückenschild röthlich mit schwarzen Flecken und Punkten; vom Kopfe läuft bis zum Hinterleib ein breiter, grünlicher Streifen; die ersten Ringe des Hinterleibs werden roth und schwarz gestreift; der After ist runzlig, mit Borsten besetzt, und öfters mit einer weißwollichten Materie umgeben. Mit freyem Auge betrachtet, erscheinen sie fast durchaus graubraun, und da sie so breit als lang

und zugleich sehr flach sind, so haben sie ein wanzenhähnliches, häßliches Aussehen; wie denn auch ihr Gang gleich den Wanzen wackelnd und schwerfällig ist. Sie verhalten sich ruhig im Lager, und scheinen überhaupt gern in Gesellschaft zu leben. Alle diejenigen, die ich einzeln und zu verschiedenen Zeiten auf Blätter eines entfernten Zweiges setzte, haben sich an einem Orte wieder versammelt, und sich aneinander gereiht.

Hat die Nymphe endlich ihre völlige Größe und Ausbildung erreicht, so schwillt ihr ganzer Körper allmählig an und wird walzenförmig, nur gegen den After hin etwas erweitert. Der Rücken wird grünlichgelb und schwarz punktiert. Die Ringe des Hinterleibs werden grasgrün mit abgebrochenen schwarzen, ziemlich breiten Streifen eingefasst. Die Flügelscheiden und der After behalten ihre dunkelbraune Farbe. Nun naht ihre Vollendung heran; sie verläßt die Gesellschaft und sucht einen einsamen Ort auf, um ihr Nymphenkleid abzulegen. Dieser ist fast immer ein Blatt, dem sie auch alsobald zueilt. Sie begibt sich auf die Kehrseite desselben, wahrscheinlich weil sie sich auf dieser des Haarfilzes wegen leichter festhalten kann. Hat sie sich darauf ein angemessenes Plätzchen ausersehen, so drückt sie ihre

Fußballen in den Haarfilz, und klammert sich fest. Von diesem Zeitpunkt rührt und regt sich nichts mehr an ihr, und sie ist einige Minuten wie leblos. Auf einmahl spaltet sich die Haut an der Stirne, und ein neues Insekt tritt aus selber hervor. Schon zeigen sich der Scheitel und der Halsschild; es kommt der Kopf und der Rückenschild mit den Flügeln, die noch in Klumpen zusammengeballt sind. Die Fühlhörner und Vorderfüße, noch über die Brust hinabliegend, werden allmählig frey und rege gemacht. Nun steigt es senkrecht empor, gestützt auf die hornartige Zange am Hinterleib, mit der es sich endlich ganz aus der Hülle herauschiebt. Es läßt sich nieder auf das Blatt, und alsobald fangen die Flügel an sich zu entwickeln. In einer halben Stunde hat es ihre Vollkommenheit erreicht, und eines der schönsten Insekten von lieblich grüner Farbe, rothigen Augen und schneeweißen Flügeln ist aus einer verächtlichen Nymphe ans Tageslicht getreten. Welch ein holdes Sinnbild der Auferstehung des Menschen, von welchem der Apostel sagt: Verächtlich und unansehnlich wird sein Leib gesäet, und glänzend wird er auferstehen!

Fast einen ganzen Tag bleibt dieses schöne Insekt, das bis auf die Farbe ganz den Stamm-

ältern gleichsieht, ruhig auf dem Blatte sitzen, worauf es neu geboren wurde, während dessen sein ganzer Körper erstarrt und für die neuen Lebensgenüsse empfänglich wird. Zugleich verändert es in dieser Zeit zum Theil seine Farbe; denn der Kopf, der Hals- und Brustschild wird pomeranzengelb; der Hinterleib aber behält noch seine grüne Farbe. Nun verläßt es die Geburtsstätte und sucht das Freye zu gewinnen. Von dieser Zeit an hatte ich nur mehr zwey von allen denen, die das Nympphenkleid ablegten, auf Obstbäumen angetroffen. Wo sie überall bis in den Spätherbst herumwandern, wovon sie sich nähren, wo und auf welche Weise sie den Winter durchleben, konnte ich nicht in Erfahrung bringen. Daß sie sich den Sommer hindurch nicht begatten, scheint mir gewiß zu seyn, weil mir nirgends so spät mehr Eyer von ihnen zu Gesicht gekommen sind. Sicher aber bleiben sie bis ins Frühjahr am Leben; denn sie kommen so frühzeitig, wie wir sahen, im Frühling zum Vorschein, daß sie nicht leicht schon die ganze Nympphenperiode, von der Entstehung aus dem Ey bis zu ihrer Vollendung, durchlebt haben können; sie hätten ja auch so frühzeitig weder für sich noch ihre Jungen ein Futter gefunden. Karl Degeer ist eben dieser Meinung.

In Hinsicht einer anderen Art, nämlich der braunschwärzlichen Afters-Blattläuse, die er im April 1759 auf jungen Sproßlingen der Strauch- oder Heckenweide angetroffen hat, sagt er: „Sicher hatten sie an einem bequemen und vor der Kälte gedeckten Orte den Winter überlebt, und waren im Frühjahr wieder zum Vorschein gekommen, um ihre Eyer auf die Zweige zu legen. Denn alle Arten dieser Insekten bekommen stets vor dem Winter Flügel. Um mehr zu entdecken, öffnete ich einige Weibchen, und fand in ihrem Leibe viele längliche Eyer, zum sicheren Beweise, daß sie bloß im Frühjahr Eyer legen, und den Winter durch lebendig geblieben sind, Nach der Analogie möchte es wohl mit den anderen Arten eben so beschaffen seyn, wenigstens haben wir noch keine Erfahrung des Gegentheils.“ *)

Da sich die Biumsauger in ihrem vollkommenen Zustand wahrscheinlich nur einmahl, und zwar erst im Frühjahre begatten, so bekommen sie vielleicht auch erst im Frühjahr, wenn sie das

*) Des Herrn Baron Karl Degeer, königl. Hofmarschalls 10. Abhandlungen zur Geschichte der Insekten, aus dem Französischen übersetzt, von Joh. Aug. Eph. Göze. III. Bd. S. 86. Nürnberg bei G. N. Raspe. 1780.

Winterquartier verlassen, ihr hochzeitliches Kleid, das ist, die schöne karmesinrothe Farbe; wenigstens waren jene zwey, von denen ich sagte, daß ich sie späterhin auf Obstbäumen antraf, noch am Kopfe, am Hals- und Brustschild pomeranzen-gelb, am Hinterleibe grün.

So unschädlich auch der Birnsauger in seiner Vollkommenheit, als beflügeltes Insekt, für den Obstbaum ist, so verderblich wird er ihm in seinem Nymphenzustand, denn er nährt sich, wie wir sahen, bloß vom Saft, den er aus dem Schosse saugt. Wenn nun mehrere Hunderte einen kleinen Birn-Zwergbaum in Besitz nehmen, wie es nicht selten der Fall ist, so kann man sich denken, wie hart derselbe dadurch mitgenommen werde. Wirklich fängt er auch sichtbar zu trauern an, sein Wachsthum steht still, seine Blätter und Schosse krümmen sich zusammen und sterben allmählig ab, wenn diese lästigen Gäste ungehindert darauf forthaufen können. Es ist also nothwendig, auf sie ein obachtames Auge zu haben, und sie vom Baume zu bringen, sobald sie sich darauf sehen lassen. Dieß wird am geschwindesten dadurch bewerkstelliget, wenn sie mit einer steifen Bürste oder mit einem Pinsel aus Schweinsborsten abgebürstet werden. Jedoch

sind die auf die Erde herabgefallenen zu zertreten, weil sonst die Unverletzten wieder den Baum hinauf kriechen. Das beste Mittel aber, die Zwergbäume vor ihnen ganz zu verwahren, besteht darin, daß man im April oder Mai, sobald die Bäume zu blühen und Schoße zu treiben anfangen, die besflügelten Birnsauger aufsucht und wegfängt. Ihrer rothen Farbe und ihrer langen Flügel wegen sind sie nicht leicht zu erkennen und zu übersehen.



I n h a l t.

	Seite
Ueber den Vorzug des Apfel-Zwergbaums vor dem Birn-Zwergbaume	3
Bemerkungen über die Erziehung des Pfirsichbaums	63
Von dem sogenannten Mehlthau der Pfirsichbäume	99
Karl Schwarzenberg, eine neue Pfirsichsorte .	118
Mayers Königsapfelaume	127
Ueber das Ringeln der Obstbäume	134
Naturgeschichte der Birn-Blattwespe, <i>Lyda</i> , oder <i>Tenthredo haemorrhoidalis</i> . .	157
Naturgeschichte des purpurfarbigen Apfel-Rüsselkäfers, <i>Attelabus Bacchus</i>	171
Naturgeschichte des Birnsaugers, <i>Chermes Pyri</i>	179

Z-D.

Beiträge
zur
Obstbaumzucht
und zur
Naturgeschichte
der den
Obstbäumen schädlichen Insekten.



Von

Joseph Schmidberger, *K*

regulirtem Chorherrn des Stiftes St. Florian,
der k. k. Landwirthschafts-Gesellschaft in der Steyermark, und der
Mährisch-Schlesischen Gesellschaft zur Beförderung des Ackerbaues,
der Natur- und Landeskunde correspondirendem, der k. k. Land-
wirthschafts-Gesellschaft in Wien, des pomotogischen Vereins in
Brünn ordentlichem, und des Vereins zur Beförderung des Gar-
tenbaues in den königl. Preussischen Staaten Ehren-Mitgliede.

Erstes Heft.

Linz,
bei Cajetan Haslinger.
1827.