

in Uebereinstimmung sieht, sagt Dr. Karl Müller (siehe „die Natur“ No. 14 vom 14. April 1854), wenn z. B. Frühlingskäfer nur mit Frühlingsblumen u. s. w. im Zusammenhang stehen, so muß man sich unwillkürlich nach dem Grunde fragen, der eine so außerordentliche Innigkeit zwischen dem Leben der Insecten und dem der Pflanzen bedingt. Die Naturwissenschaft hat hier noch viel aufzuklären. Gibt es aber einen festen Anhalt in dieser Sache, so bietet ihn gerade das Leben des Maikäfers. Derselbe erscheint bekanntlich im Frühjahr, wenn die Bäume eben anfangen, ihre Blätter aus den Knospen zu entwickeln. Weder früher noch später würde der Käfer in Masse leben können. Da nämlich eine chemische Untersuchung eine außerordentliche Menge von stickstoffhaltiger Materie in seinem Körper nachweist, so muß er darauf angewiesen sein, dieselbe aus dem Pflanzenreiche erwerben zu können. In dieser Zeit beginnen die Knospen zu schwellen und eine Menge stickstoffreicher Verbindungen in ihrem Innern niederzulegen, um mit ihrer Hilfe die Blätter entwickeln zu können, da jede Neubildung der Pflanzen des Stickstoffes bedarf. Da eben erscheint der Maikäfer, noch ehe jene Stickstoffverbindungen von den Blättern verbraucht sind, um gerade zu dieser Zeit den Stickstoff in reichlichster Menge zum eigenen Lebensunterhalte vorzufinden. In ähnlicher Weise hat man sich jedenfalls auch das an bestimmte Pflanzen gebundene Leben gewisser Insecten zu erklären.

Der Apfelblüthenstecher.

(*Anthonomus pomorum*.)

Es ist Frühling. Die warme Sonne scheint so freundlich in das Schulzimmer; die Vöglein hüpfen und singen so lenzesfroh auf dem blühenden Apfelbaume, der im Gärtchen vor dem

Schulfenster steht, daß der Lehrer an's Fenster tritt und in die Himmelsbläue hinauf schaut. Auch sein Herz wird bei der Betrachtung der wiedererwachten Natur gehoben; es zieht ihn hinaus über Berg und Thal, und so reißt nach und nach der Entschluß in ihm, statt sich und seine Kinder in die nackten vier Wände seines Schulzimmers einzuzwängen, lieber den freundlichen Nachmittag draußen in Gottes herrlicher Natur zuzubringen und seine zwei Schulstunden dort abzuhalten. Nachdem bei den Kindern sich der Jubel über diese unerwartete Freude einigermaßen gelegt hat und dieselben zu dem Gange geordnet sind, setzt sich der Zug in Bewegung. Alle Leute, die ihm begegnen, bleiben stehen, ergötzen sich an den freudestrahlenden Gesichtchen ihrer Kinder, und sehen dem freudig bewegten Zuge noch lange nach, der endlich, vor dem Dorfe angekommen, in dem Vortrage eines passenden Frühlingsliedes seinen Gefühlen durch Worte und Töne Luft macht. Bald ist das Dörfchen mit den nächsten Gärten und Feldern im Rücken des Zuges. Der Weg führt durch eine Wiese, welche mit einer Hecke von Weißbuchen eingefriedigt ist. Erst hier ist es erlaubt, die strenge Ordnung, wie sie bisher beim Gehen vorgeschrieben war, etwas zu verlassen, um die Dinge umher einer genauern Betrachtung unterziehen zu können. Nun werden Pflanzen, Thiere und Steine gesammelt, dem Lehrer gebracht, und es wird nach den Namen und den Eigenthümlichkeiten, die ihnen daran aufgefallen sind, gefragt.

Aber die Aufmerksamkeit Aller wird endlich von einer ungeheuern Menge von Maikäfern in Anspruch genommen, die sich das Laub der Hecke, womit die Wiese umgeben ist, wohlschmecken lassen. Nachdem man eine Weile dem Treiben dieser Thiere zugehört und bemerkt hat, wie gierig und unaufhörlich sie fressen, so daß man das Zermalmen der Blätter sogar deutlich hören kann, da rath der Lehrer seinen Kindern, jedes möge sich das eine oder andere Thier mitnehmen, weil er später mit ihnen diese Thiere einer genauern Betrachtung unterziehen wolle. Unter diesen und ähnlichen Unterbrechungen kommt die Gesellschaft endlich auf eine kleine Anhöhe, von wo aus man das schön gelegene Dörfchen, tief in Obstbäumen versteckt, übersehen kann. Hier

wählt der Lehrer einen alten, großen Apfelbaum aus, um sich in seinem Schatten niederzulassen, und beginnt dann die Beschreibung des Maikäfers nach den Mittheilungen, wie wir sie in der vorigen Nummer gegeben haben. Nachdem der Lehrer diesen Unterricht geschlossen hatte, mahnte er zum Aufbruche. Inzwischen wurde auf den Vorschlag eines Schülers, dem sich die andern Schüler angeschlossen, noch vorher das bekannte Lied von Umland: „Bei einem Wirthe wundermild“ gesungen, wobei der Lehrer bemerkte, daß, wenn der gute Apfelbaum auch noch keinen goldenen Apfel als Schild ausgesteckt hätte und sie deshalb auch nicht mit süßer Kost und frischem Schaum hätte laden können, er doch etwas Anderes, der Jahreszeit Angemessenes, dargeboten habe, um sie damit zu erfreuen, nämlich seine Blüthenpracht. Als man aber hierauf den Baum etwas genauer ansah, stellte sich auch hier die nicht seltene Erscheinung dar, daß viele Blüthen wie verbrannt aussahen. Indem der Lehrer eine solche Blüthe nahm, sie öffnete und den Kindern das Würmchen darin zeigte, sprach er: „Diejenigen Blüthen, die ihre schöne frische Farbe verloren haben, sind bereits eingetrocknet und können keine Früchte bringen; die Schuld davon trägt dies Würmchen, welches die Larve eines Käfers ist, die an den Blüthenblättern nagt und die innern Blüthenheile wegfrisst. Betrachtet euch diese Käferlarven genau. Sie sind fußlos, walzig, unten flach, dünn behaart, hinten verschmälert und in den Seiten gerandet. Ihre Farbe ist ein schmutziges Weiß mit braungelber Zeichnung; über den Rücken läuft eine braune, weiß eingefasste Linie. Der Kopf ist schwarz. Sie lebt im April und Mai in den Blüthen der Äpfel und Birnen. Da ihr Körper weich und nackt ist, so muß sie sich gegen die Einwirkungen von Wind und Wetter, ganz besonders aber gegen die brennenden und eintrocknenden Sonnenstrahlen schützen. Dies bewerkstelligt sie dadurch, daß sie die innere Seite der Blüthenblätter abnagt und dieselben durch feine Seidenfäden, die sie anzufertigen weiß, über sich zusammenspinnt. Hierdurch wird die Blüthe verhindert, ihre fünf einzelnen Blättchen auseinander zu schlagen, obgleich diese oft von unten noch etwas nachwachsen. Die Maden — so nennt man auch alle

fußlosen Larven — sitzen demnach, wohl geborgen gegen alle ungünstigen Einwirkungen von außen, wie unter einem Blüthen-Thronhimmel und zehren von den innern Blüthentheilen, den Staubgefäßen und dem Staubweg. In zwei bis drei Wochen sind diese Theile alle verzehrt; dann verwandeln sich die Maden in Puppen. Oft beißen sie sich zu diesem Zwecke durch die Blüthen und lassen sich auf die Erde fallen, kriechen dann einige Linien tief in den Boden und verpuppen sich darin; meistens aber geht diese Verwandlung in der Blüthe vor. In dem Puppenzustande nimmt das Thier keine Nahrung zu sich, sondern liegt ganz still, und nur wenn es beunruhigt wird, macht es krampfhaftige Bewegungen. Anfangs ist es ganz weich, läßt aber schon alle Theile des vollkommenen Insectes, des Käfers, sehen. Nach und nach verhärtet die Puppe und färbt sich, bis endlich der vollständige Käfer daraus entsteht. Dieser erscheint gewöhnlich vier bis fünf Wochen von der Silage an, ist braun, heller oder dunkeler, mit aschgrauen anliegenden Härchen bedeckt; die Flügeldecken sind schwarzbraun und rostroth gescheckt, hinter der Mitte mit einer breiten, vorn und hinten eingefassten weißlichen Bogenbinde. Vorne ist der Kopf in einen Rüssel verlängert, daher rechnet man diesen Käfer zu den Rüsselkäfern, deren es viele gibt; sie leben alle von verschiedenen Pflanzentheilen. Der Rüssel an dem in der Ueberschrift genannten Käfer ist länger als Kopf- und Halschild zusammen, etwas gebogen und stielrund. Ein wenig vor seiner Mitte sind die Fühler eingefügt. An den Seiten des Rüssels läuft die Fühlerfurche bis zu den Augen. Die Fühler sind geknieet, das heißt, ihr erstes Glied ist sehr lang, die folgenden sieben klein; sie bilden den Fühlerfaden oder die Fühlergeißel, wovon das erste und zweite Glied länglich ist; das Ende des Fühlerfadens bildet der viergliederige Fühlerkolben. Die Füße sind alle viergliederig, wie an allen Rüsselkäfern. Die Vorderfüße an dem vorliegenden sind an ihrer Wurzel einander genähert. An den Schenkeln ist ein starker, dreieckiger Zahn; nur die Vordersehienen sind etwas gebogen. Das Schildchen ist klein, etwas erhaben und schneeweiß. Die Flügeldecken sind an der Spitze zusammen abgerundet und bedecken den ganzen

Hinterleib. Die Länge des Käfers beträgt zwei, seine Breite nur eine Linie. Bei den Rüsselkäfern wird der Rüssel nie mitgemessen; das angegebene Längemaß erstreckt sich nur vom Kopf bis zum Hinterleib, aber zuweilen wird die Länge des Rüssels für sich allein angegeben.

„Joseph Schmiedberger, regulirter Chorherr in dem Kloster St. Florian in Wien, berühmt durch seine Schriften über Obstbaumzucht und die darin mitgetheilten naturgeschichtlichen Bemerkungen, war der erste, der es beobachtete, wie das Weibchen dieses Käfers mit dem Rüssel in die Tragknospe von Apfel- und Birnbäumen ein Loch bohrte, dann ein Ei hineinlegte und mit dem Rüssel hinunterschob, wozu es etwa $\frac{3}{4}$ Stunden gebrauchte. Dies wurde an einer Knospe mehrmals wiederholt, oder das Thierchen ging, nachdem es ein wenig ausgeruht, zu einer andern und wiederholte hier das Legen.

„Der Schaden, den diese Thiere anrichten, ist in manchen Jahren sehr bedeutend. Oft wird durch sie die ganze Ernte vernichtet; höchst selten ist der Schaden ein unbedeutender zu nennen. Das oben bezeichnete Zusammenziehen der Blütenblätter wird in unserer Gegend und wohl auch anderwärts den kalten Nebeln, die im Frühjahr oft eintreten, zugeschrieben. Das Studium der Naturgeschichte aber, welches Veranlassung gegeben hat, den Haushalt und die Lebensweise eines jeden Thieres besser, als es bisher geschehen war, zu beobachten, hat uns als Urheber dieser Verwüstungen den oben genannten Käfer gezeigt. Gleichzeitig aber hat man erkannt, daß der kalte Nebel die Entwicklung der Knospen aufhält und hierdurch dem Weibchen Zeit läßt, seine Eier alle abzusetzen. Sobald jedoch die Knospen anschwellen, muß der Käfer das Legen einstellen. Und so ist es erklärlich, warum es gewöhnlich wenig Obst gibt, wenn im Frühjahr kalte Nebel eintreten; denn die Menge der abgelegten Eier, folglich auch der verletzten Knospen, richtet sich nach dem mehr oder minder raschen, durch die Witterung begünstigten oder verhinderten Treiben der Knospen. Das Legen kann so nur acht Tage, aber auch bis drei Wochen dauern. Werden aber durch die Anwendung der weiter unten anzugebenden Mittel die Käfer ver-

mindert, so wird auch künftig der kalte Frühlingsnebel der Obsternte in so weit nicht mehr schaden können.

„Erwägt man das bisher Gesagte und fügt noch hinzu, daß der Käfer während des Winters seinen Winterschlaf unter der losen Rinde und dem Moose der Bäume hält, so ergeben sich hauptsächlich zwei Arten von Vertilgungsmitteln.

„Erstens löst man während des Winters die leicht ablösbaren Rindestücke und schabt das Moos und alle Unreinlichkeiten, die auf dem Stamme und den Nestern sitzen, ab, um es dem Feuer zu übergeben. Zu diesem Zwecke ist es gut, wenn man während dieser Arbeit Tücher unter dem Baume ausbreitet, damit auch nichts von dem Abgelösten verloren geht. Es ist leicht begreiflich, daß nichts damit gewonnen wird, wenn das Abgeschabte unter dem Baume liegen bleibt, wie man es oft sieht; denn der Käfer wird im Frühlunge bald wieder den Weg nach dem Baume suchen und finden.

„Als zweites Mittel ist das Abpflücken aller derjenigen Blüthen anzusehen, welche zusammengesponnen und braun sind, mithin die Maden des Käfers bergen. Namentlich ist dann von diesem Mittel das Meiste zu erwarten, wenn mit allen Bäumen, die gruppenweise zusammenstehen, dasselbe geschieht.

„Suche sich nun Jeder von euch eine oder einige solcher braungefärbten Blüthen zu verschaffen, die ihr ja leicht auf euren eigenen Apfelbäumen finden und wodurch ihr euch auch gleichzeitig von dem Zustande eurerer Bäume überzeugen könnt. Legt ihr sie dann, ohne daß ihr sie öffnet, in ein kleines Schächtelchen, so wird sich die Larve oder die Puppe nach und nach zum vollständigen Käfer entwickeln und aus der Blüthe herausarbeiten, wodurch ihr Gelegenheit findet, euch denselben recht genau ansehen zu können und kennen zu lernen.“
