

Beitrag zur Kenntnis der Mordraupen.

Von Geheimrat Uffeln, Hamm i. W.

Unter dem Namen „Mordraupen“ faßt man gewöhnlich alle diejenigen Schmetterlingsraupen zusammen, die sich nicht mit vegetabilischer Nahrung begnügen, sondern auch, mehr oder weniger leicht, zu animalischer Kost übergehen. Dem erfahrenen Entomologen und Schmetterlingszüchter ist es aber bekannt, daß unter den Mordraupen zwei biologisch verschiedene Gruppen hervortreten, von denen die eine von Arten gebildet wird, welche ihrer Natur nach anderen Lebewesen aus der Klasse der Insekten nachstellen und sie verzehren, ohne zu dem Morden durch andere Umstände als einen ihnen innewohnenden Trieb veranlaßt zu sein, während die zweite dadurch gekennzeichnet ist, daß ihre Vertreter in freier Natur andere Lebewesen unbehelligt lassen und nur bei künstlicher Zucht unter gewissen Verhältnissen zu „Kannibalen“ werden. Beiden Formen ist gemeinsam, daß sie sich mit ihren Angriffen nicht nur gegen Individuen der eigenen Art, sondern auch gegen die anderer Arten wenden, wobei es auch keinen Unterschied macht, ob das Opfer nackt oder behaart, groß oder klein, gesund oder krank ist.

Die zu der ersten Gruppe gehörenden Raupenarten sind nach meinen Beobachtungen wenig zahlreich und, soviel bis jetzt bekannt, nur unter den Noctuiden (Eulen) festgestellt. Zu nennen sind hier als unzweifelhafte Mörder „aus Bedürfnis“ *Asphalia ridens*, *Senta maritima* und vor allem *Scopelosoma satellitia* sowie — als die allerübelste — *Calymnia trapezina*.

Die erstgenannte wurde einmal von mir in freier Natur beim Verspeisen einer grünen Spannerraupe angetroffen, die sie in ihr leicht versponnen zwischen Eichenblättern befindliches Lager hereingezogen hatte. Die Schilfeule *Senta maritima* lebt zwar nicht — wie es gewöhnlich in den illustrierten Schmetterlingsbüchern heißt — besonders von anderen Insekten und deren Larven, sondern auch von zarten Schilf- und Grasteilchen; aber die Tatsache, daß das Tier andere Raupen und Puppen, die es an und in Schilfstengeln trifft, anfrißt, ist auch von mir mehrmals festgestellt worden.

Die oben weiter genannten beiden Arten sind durch ihre Mordlust bei allen Kundigen geradezu berüchtigt und gefürchtet. Wehe dem Züchter, der diese Tiere mit ihresgleichen oder anderen Raupen in ein und denselben Behälter bringt; er wird bald gewahr werden, daß ein Kampf aller um alles entbrennt und wenig mehr als ein trauriger Rest seiner Herrlichkeit im Zuchtbehälter zurückbleibt.

Trapezina-Raupen wurden mehrfach beobachtet, wie sie bei hellen Tage auf Blattwerk und auch an Baumstämmen, namentlich von Eichen, mit dem Verzehren von kleineren oder größeren nackten Raupen, z. B. der von *Hybernia defoliaria*, beschäftigt waren. Über die Art und Weise, wie der erste Angriff auf die überfallene Raupe vorgenommen wurde, haben bisher keine genauen Feststellungen getroffen werden können; bemerkt

wurden jedoch Fälle eines Anfressens vom vorderen wie vom hinteren Teil des Opfers her. Die *satellitica*-Raupen lebt tagsüber meist verborgen und entzieht sich deshalb mehr direkter Beobachtung; aber dem Züchter bringt oft der helle Tag unliebsamen Aufschluß über die stille, doch gründliche nächtliche Arbeit dieses Tieres.

Die bei weitem meisten der als „Kannibalen“ bekannten oder verdächtigen Raupen gehören der zweiten hier gekennzeichneten Gruppe an, womit nicht gesagt sein soll, daß unter ihnen nicht noch manche Art nach näherer Beobachtung in freier Natur, die immerhin erschwert und vom Zufall abhängig ist, der ersten Form zuzuzählen sein wird. Diese Tiere sind bisher nur in ihrer Gefangenschaft, d. h. also unter mehr oder weniger künstlichen oder von den natürlichen abweichenden Verhältnissen als mordsüchtig erkannt worden. Die Tatsache ist nicht weiter verwunderlich, wenn man bedenkt, daß ein Mangel oder eine Beeinträchtigung der natürlichen Existenzbedingungen einer Tierart auch die Lebensäußerungen derselben gegenüber der Umwelt nicht unwesentlich zu verändern imstande sind.

Es sind zahllose Fälle bekannt, in denen sich Raupen folgender Arten: *Papilio machaon*, *Thecla ilicis*, *Lycæna icarus*, *Melitæa didyma*, *Arctia villica*, *Spilosoma lubricipeda*, *Lithosia deplana* und *griseola*, *Harpyia vinula*, *Stauropus fagi*, *Mamestra glauca*, *Cosmia paleacea*, *Xylina ornithopus*, *Taeniocampa pulverulenta* und *gracilis*, *Miselia oxyacanthæ*, die *Orrhodien*, *Crocallis elinguaris*, im Zuchtbehälter angefressen, zerfleischt oder ganz aufgefressen haben, und man führt die Ursache dieses Verhaltens auf naturwidrige Haltung bezüglich des den Tieren zur Verfügung stehenden Raumes zur Bewegung oder auf ungenügende oder unsachgemäße Ernährung zurück. Beides ist unzweifelhaft zutreffend.

Die wenigsten Raupen leben in freier Natur gesellig und dann auch nur während eines Teiles ihrer Entwicklungszeit; die meisten leben mehr einzeln und verlangen einen gewissen Spielraum zum Umherwandern. Werden diese nun in größerer Anzahl in Zuchtbehältern zusammen erzogen, die naturgemäß immer eine gewisse Räumbeschränkung gegenüber den Verhältnissen in der Natur mit sich bringen, so geraten die Raupen durch gegenseitige Störung in Unruhe und suchen aus den ihnen unbequemen Verhältnissen zu entweichen; dabei stoßen sie sich in den Ecken, beißen aufeinander ein, kriechen übereinander und verursachen hierbei Verletzungen, die einen Austritt des meist grünlichen „Blutes“ zur Folge haben. Die beunruhigten, oft sehr lebhaft umherlaufenden Raupen kommen dann mit diesem „Blute“ in Berührung und saugen es auf, da sie meist ein großes Bedürfnis nach wasserhaltiger Nahrung haben, das sich durch das Einsperren nur noch verstärkt.

In diesem Verlangen nach Feuchtigkeit ist nach meinen Beobachtungen die eigentliche Ursache der Mordtätigkeit der Raupen zu suchen, während die Räumbeschränkung nur als mehr äußeres, unterstützendes Moment hinzukommt. Wer jemals sich mit der Aufzucht von Raupen oder Insekten-

larven überhaupt eingehender befaßt hat, weiß, wie schwierig es ist, das gereichte Futter so frisch zu erhalten, wie die Natur es darbietet. Manche Kräuter und Baumblätter welken nach der Trennung von der lebenden Pflanze außerordentlich schnell und oft selbst dann, wenn man sie den Raupen in mit Wasser gefüllte, enghalsige Medizingläschen fest eingestielt vorsetzt. Mit dem Welken geht natürlich eine Veränderung des Futters vor sich, das den Raupen dann nicht mehr zusagt; andererseits tritt mit dem Einsetzen des Futters in Wasser bei vielen Pflanzen eine Veränderung in umgekehrter Richtung ein, nämlich eine Übersättigung der Zellen mit Wasser, welche wiederum als der Natur nicht entsprechend bei der Raupe eine Abneigung gegen das Futter der Gefangenschaft hervorruft. Die Folge dieser Abneigung ist aber ein Suchen nach der richtigen Nahrung oder der zusagenden Feuchtigkeit; mit diesem Suchen ist eine gegenüber der sonst in freier Natur gezeigten erhöhte Muskeltätigkeit durch Bewegung verbunden, die einen schnelleren Kräfteverbrauch und erhöhten Stoffwechsel verursacht. So wird das Feuchtigkeitsbedürfnis der Raupe durch erzwungene Abweichung von dem natürlichen Verhalten und der gewöhnlichen Ernährung immer mehr gesteigert, sodaß das Tier anfängt, alle ihm beim Umherwandern in den Weg kommenden Gegenstände daraufhin zu prüfen, ob sie das Entbehrte zu bieten vermögen. In diesem Stadium des Hungers nach dem richtigen Futter oder des Durstes nach natürlicher Feuchtigkeit, was hier dasselbe bedeutet, stößt die Raupe auf eine andere ihresgleichen oder anderer Art und greift sie an. Hierbei darf ohne weiteres vorausgesetzt werden, daß der Körper der Raupe als zur Stillung des Hungers oder Durstes geeignet von der Suchenden sofort erkannt wird.

Natürlich kommt es nicht bei jedem solchen Zusammentreffen zweier unsachgemäß gehaltener oder ernährter Raupen gleich zur Katastrophe durch An- und Auffressen; denn die noch ungeschwächte Angegriffene wehrt sich durch Hinundherschlagen mit dem Körper oder durch schnelles Ausweichen; die zuerst Ermüdende aber fällt schließlich den noch kräftigeren Tieren zum Opfer. Hiermit steht die wohlbekannte Tatsache im Einklange, daß eine in einer Häutung begriffene Raupe oder eine frische Schmetterlingspuppe immer einer erhöhten Gefahr, gefressen zu werden, unterliegt; denn die Bewegungsfähigkeit der sich häutenden Raupe ist mehr oder weniger herabgesetzt und die Puppe hat stets nur eine sehr beschränkte Beweglichkeit, beide haben auch wegen des Fehlens oder der durch die Häutung gerade ausgeschalteten Gebrauchsfähigkeit der Mandibeln oder „Freßzangen“ keine Möglichkeit, sich gegen mörderische Überfälle hinreichend zu verteidigen.

Auf einen Mangel der zur Ernährung notwendigen Feuchtigkeit in richtiger, naturgemäßer Form sind meines Erachtens auch die auffälligen, in der entomologischen Literatur hier und da erwähnten Fälle von Selbstverstümmelung („Selbstmord“) bei Raupen zurückzuführen. Diese kennzeichnen sich dadurch, daß Raupen sich selbst angebissen, einen Blutausfluß veranlaßt und dadurch den eigenen Tod durch Verbluten herbei-

geführt haben. Meist handelt es sich hier um solche Raupen, deren Körper mit Auswüchsen versehen ist, die wegen ihres absonderlichen Hervortretens ein Erfassen mit den Mandibeln leichter ermöglichen, wie z. B. bei *Stauropus jagi*. Diese Raupe hat außerordentlich verlängerte Vorder- (Brust-) Beine, die unschwer mit dem Munde zu erreichen sind. Meines Erachtens ist es nicht verwunderlich, wenn diese Raupe, deren Vorderbeine sich durch zitternde Bewegungen auszeichnen, bei knappem oder welchem Futter zu einem Abbeißen der Vorderbeine übergegangen ist; in der Not „frißt“ bekanntlich „der Teufel Fliegen“, und es stimmt ganz mit den sonstigen Beobachtungen bei ungenügend und unsachgemäß ernährten Raupen überein, daß die Raupe, wenn ihr sonst kein freßbares, Feuchtigkeit spendendes Material zur Verfügung steht, zu einem Angriffe auf ihre eigenen Gliedmaßen, die doch Feuchtigkeit bieten, übergeht. Ich nehme jedoch bestimmt an, daß einzeln gehaltene *Stauropus*-Raupen, wenn ihnen stets frisches Futter gereicht wird, nicht zu selbstmörderischen Anwandlungen gelangen werden; allerdings ist es gerade bei dieser Raupe zuweilen besonders schwer, vor allem bei Herbstzuchten, das erforderliche Futter in richtiger Beschaffenheit zu bieten, da das Tier mit Vorliebe auf Buchen lebt, deren Blätter sich in vorgerückter Jahreszeit durch Härte und geringen Wassergehalt auszeichnen. Ich empfehle deshalb den Züchtern dieses Tieres, der Raupe im Herbst nicht so sehr älteres Buchenlaub zur Nahrung vorzulegen, als vielmehr dasjenige von späten Stamm- und sogenannten „Wurzel-ausschlägen“, welches auch im Spätherbst meist noch in genügender Frische und Zartheit vorhanden ist.

Begattungsversuch zwischen Tagfalter und Spanner.

Von Geheimrat Uffeln, Hamm i. W.

Es ist nur natürlich, daß sich in der Tierwelt der Trieb zur Erhaltung der Art, also der Fortpflanzungstrieb, in der Regel nur durch eine sexuelle Zuneigung zwischen Individuen ein und derselben Art äußert. Die Einhaltung dieser Regel kann jeder Naturfreund tagtäglich in der freien Natur beobachten. Was insbesondere die Insektenwelt angeht, so bietet ein schöner Sommertag auf blumiger Wiese oder Heide tausendfältige Gelegenheit, zu erkennen, wie unter zahlreichem verwandtem oder nicht verwandtem Insektengetier immer nur die Geschlechter der gleichen Art sich suchen, sich umschmeicheln und einer copula zustreben.

Die Fälle von Kreuzungen unter verschiedenen Arten sind in der Natur im allgemeinen sehr selten und, wenn sie vorkommen, wohl nur auf ganz besondere Umstände zurückzuführen, ähnlich denen, unter welchen durch menschlichen Eingriff bei künstlichen Zuchtversuchen Hybridationen zustande kommen. Sie sind auch bisher immer nur unter nahe verwandten Arten ein und derselben Gattung festgestellt worden.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Jahresbericht des Westfälischen Provinzial-Vereins für Wissenschaft und Kunst](#)

Jahr/Year: 1916-1917

Band/Volume: [45 1916-1917](#)

Autor(en)/Author(s): Uffeln Karl

Artikel/Article: [Beitrag zur Kenntnis der Mordraupen. 105-108](#)