

ZUR ENTOMOLOGIE DES ARISTOTELES UND THEOPHRAST

Die älteste Erwähnung eines Schmetterlings in der griechischen Literatur, den wir genau in seiner Eigenart bestimmen können, findet sich in der „Hippokratischen“ Schrift *Περὶ ἐπικυήσεως* (28 VIII 492 L.) in der detaillierten Angabe der Komposition eines Rezeptes für bestimmte Frauenkrankheiten, deren Kenntnis einen modernen Pharmakologen oder Apotheker entsetzen würde, das wir daher in Littrés Übersetzung beifügen

:„Suppuration dans l'intérieur de la matrice; introduction d'une sonde; portion singulière. Comp. des Femmes steriles § 222, et des Maladies des Femmes § 2“.

:„Quand la matrice suppure après un accouchement ou un avortement ou de toute autre façon, le plus n'étant pas dans une poche spéciale ou une tunique comme cela est dans un abcès, il convient d'enfoncer dans l'orifice utérin une sonde introductrice; car les injections seront moins nécessaires, si le pus s'écoule à l'aide de la sonde. Puis recueillir les chenilles du tithymalle, lesquelles ont un aiguillon, l'exciser doucement de manière que la matière alimentaire ne s'écoule pas; les faire sécher au soleil et les broyer; de même prendre des vers de fumier, les sécher au soleil et les piler; il y aura: de chenilles deux oboles d'Égine, de vers le double; on mêlera un peu d'anis ou quelque chose de semblable, car cette préparation prend une mauvaise odeur. On pile bien, et on délaye avec du vin blanc de bonne odeur. Quand la femme a bu, elle éprouve de la pesanteur et de l'engourdissement dans le ventre. Si cela arrive, elle boira un peu d'hydromel par-dessus“.

Wichtig ist hier für uns nur die Erwähnung einer Raupe, die an der Wolfsmilch (*Euphorbia*) vorkommt und einen Stachel, d. h. ein Horn, auf dem Ende ihres Rückens hat. Denn daraus ergibt sich für den Kenner der Schmetterlingswelt, daß hier die Raupe des Wolfsmilchschwärmers (*Sphinx Euphorbiae* L.) gemeint ist, die ganz unten auf dem Rücken ein Horn hat, das ja

ebenso an den anderen uns bekannten Arten der Gattung Sphinx hervortritt.

Vielleicht ist aber eine höchst eigentümliche Bemerkung des *Demokrit* noch älter, die eine ganz feine Beobachtung an der Fortbewegung gewisser Raupen enthält. Vors. 68 B fr. 126: „Die Tiere (d. h. die Raupen), die in wellenförmiger Bewegung dahinkriechen“.

Eine wirkliche Schmetterlingskunde beginnt jedoch erst mit *Aristoteles*, dem Begründer der Entomologie. Freilich hat er ebenso wie Theophrast und noch das ganze Mittelalter noch nichts davon gewußt, daß alle Insektenlarven aus Eiern stammen, so daß sich Aristoteles zu der Annahme gezwungen sah, daß viele Insekten Larven gebären, sofern sie nicht durch Urzeugung entstehen. Daher ist ihnen das, was wir die „Metamorphose“ der Insekten bzw. Schmetterlinge nennen, im Grunde noch völlig rätselhaft geblieben. Sie sind auch noch gar nicht auf den Gedanken gekommen, diese Insekten, d. h. die Schmetterlingsraupen, in ihrer Lebensführung von Anfang bis zu Ende zu beobachten, indem sie diese in ein Gehege einsperrten, wo sie ihre Nahrung durch eine hereingesetzte Pflanze erhielten. Denn ein solcher Gedanke liegt der ganzen Antike und ebenso der ganzen christlich-mittelalterlichen Welt noch völlig fern. (Vgl. auch Rhein. Museum 98 p. 173.) Und nur damit hätten sie der Wahrheit auf die Spur kommen können, daß nämlich erst aus der Paarung eines männlichen mit einem weiblichen Schmetterling Eier hervorgehen, aus denen sich dann Larven, d. h. Raupen, entwickeln (vgl. Rhein. Museum p. 152 ff. und 173 f.). Aristoteles kennt daher die „Metamorphose“ der Schmetterlinge erst von der Raupe (*κάμπη*) an, die sich im Lauf der Zeit zur Puppe (*χρυσσαλλίς*) wandelt, aus der dann später nach einer Reihe von Tagen, bzw. Monaten, der vollständige Schmetterling auskriecht. Auch er gebraucht öfter das Wort *σκώληξ* (= Raupe, Wurm) als eine Form der Metamorphose¹⁾, hist. an. I 5. 489 b 9 f.: „Ein Wurm (Raupe = *σκώληξ*) ist ein Lebewesen, aus dem als Ganzem wieder ein ganzes Lebewesen hervorgeht, wobei sich das Hervorgebrachte gliedert und zunimmt.“ Beachtenswert ist, daß auch er die Fortbewegung der Raupen beobachtet hat und sagt („Über die Fortbewegung der Tiere“ 4. 705 b

1) Eine solche Wortbildung bei Strabo als von ihm selbst geprägt ist ganz unwahrscheinlich. Das erste Vorkommen des Wortes in der griechischen Literatur ist nicht bei Lukian, sondern schon bei Strabo.

26 f.): „Wie einige von fußlosen Lebewesen, wie die Schlangen und das Geschlecht der Raupen.“ Dies ist freilich von der Fortbewegung der Raupen nicht richtig. Denn auch die Raupen der großen Schmetterlinge haben deutlich Füße unter ihrem Körper, mit denen sie sich vom Erdboden oder einem Zweige oder Baum abstoßen und im übrigen mit den Saugnäpfchen dieser sich auf den Zweigen oder Blättern festhalten.

Ein anderes, kulturgeschichtlich hochbedeutsames Stück verdanken wir ebenfalls dem Aristoteles, hist. an. 551 b 12: . . . „Daraus entwickelt sich die Puppe. Innerhalb von sechs Monaten macht dies Lebewesen all diese Gestaltwandlungen durch. Von ihm stammen auch die Cocons, die manche Frauen aufhaspeln und dann weben. Als erste soll Pamphile, die Tochter eines Mannes namens Plates, auf Kos gewebt haben.“ Hier haben wir offenbar die erste Kenntnis der Seidenraupen und ihrer Gespinste (d. h. Cocons). Diese Stelle ist für uns von der größten Bedeutung, denn es wird ja ganz deutlich von der Aufhaspelung dieser durch eine Frau und ihrer Verwendung zum Weben gesprochen. Sie ist deshalb von fundamentaler Bedeutung, weil auf viele Jahrhunderte hinaus uns kein Wort in der griechisch-römischen Literatur davon Kunde gibt. Trotzdem ist diese Stelle, wie ich durch meinen Kollegen Eugen v. Mercklin in Hamburg erfahre, noch in der Archäologie unserer Tage vollständig unbekannt geblieben.

Wir wenden uns jetzt zu einem Stück der hist. an., das noch niemand erklärt hat: V 32. 557 b 13—27.

: „Es gibt aber eine kleine Made, die man den „*Holzträger*“ nennt, das merkwürdigste von diesen Lebewesen. Der Kopf, der aus der Körperhülle hervortritt und bunt ist, geht voran, und die Füße sind am Ende, wie bei den anderen Maden auch. Der übrige Körper aber steckt in einem spinnwebartigen Futteral, und an diesem hängen kleine Reiser, so daß es den Anschein hat, als setzten sich diese während des Kriechens an die Made. Doch sind diese an das Futteral angewachsen — denn das Ganze hängt so an der Made, wie das Schneckenhaus an der Schnecke — und das Futteral fällt nicht ab, sondern kann nur abgezogen werden, da es angewachsen ist. Entfernt man es, so stirbt die Made und wird ebenso lebensunfähig wie die Schnecke nach Entfernung ihres Gehäuses. Mit der Zeit wird auch diese Made zur Puppe wie die Raupen und lebt weiter, ohne sich zu bewegen. Es ist jedoch noch unerforscht, was für ein Flügelwesen daraus entsteht.“

Bevor wir uns zur Erläuterung dieses Stückes begeben, muß zur Orientierung des philologischen Lesers, dem diese Dinge gänzlich unbekannt sind, das Folgende gesagt werden. Es sind dies die Worte eines ausgezeichneten Gelehrten, Dr. Ernst Hofmann, Kustos am Kgl. Naturalienkabinett in Stuttgart.

„12. Familie, *Sackträger*, Psychidae.

Männchen zarte, kleine Falter mit breiten, abgerundeten Flügeln und gekämmten Fühlern. Die Weibchen madenförmig. Raupen, mit nur 6 Beinen, stecken in Futteralen, welche aus Stengelteilchen und Moos verfertigt sind. Die Weibchen verlassen ihre Säcke niemals. Die Männchen fliegen flatternd bei Tage und leben nur ganz kurze Zeit.

Sackträger, Psyche, Schrk.

Einfarbiger Sackträger, *Ps. graminella* Schiff. unicolor Hufn. Taf. 11 Fig. 7. Verbreitet im Juni, Juli in Waldlichtungen, wird jedoch selten gefangen. Desto häufiger findet man die 3,3 cm langen Säcke an Gras oder an Bäumen und Zäunen angesponnen, die weiblichen mit dichteren, die männlichen mit mehr abstehenden Blatt- und Grasstücken bekleidet.

Schwarzer Sackträger, *Ps. atra* Fr. *Graslinella* Boisd.

Leib dicker behaart, kleiner als der vorige. Nicht überall. Sack oft in großer Menge in Waldungen, in Chausseegräben. Derselbe besteht aus lauter quer angesetzten Stengelteilchen, die mit einem weißen Gespinst überzogen sind. Die männlichen Säcke spinnen sich im Gras, die weiblichen an Fichtenbäumchen an.

Heller Sackträger *Ps. calvella* O. Flügel hellbraun, groß.

Die Säcke mit etwas Laub und einigen Querstengeln finden sich häufig in Wäldern an Eichen und anderen Laubbäumen.

Kleiner Sackträger, *Ps. (Epichnopteryx) pulla*. Esp.

Das kleine samtschwarze Männchen findet man schon im ersten Frühling an Gräsern sitzen. Die aus langen Grasteilen verfertigten Säcke eben daselbst auf trockenen Bergwiesen.“

Hiernach kehren wir zu den Worten des Aristoteles zurück und sehen uns diese auf Grund unserer Aufklärung noch einmal genau an. Es kann hiernach überhaupt kein Zweifel sein, daß Aristoteles oder einer seiner Schüler die Sackträger wirklich gesehen und in ihrer äußeren Gestalt und Lebensweise wirklich

gekannt hat. Dieser Schmetterling ist selbst dem großen Forscher Linné, der ja den meisten europäischen Schmetterlingen einen noch heute geltenden lateinischen Namen gegeben hat, offenbar vollständig unbekannt geblieben, wohl daher, daß dieser merkwürdige Schmetterling in Schweden überhaupt nicht vorkommt.

THEOPHRAST

Es liegt nahe, daß für Theophrast, den Pflanzenforscher, nicht nur das Reich der Pflanzen, sondern auch das der Insekten, insbesondere der Schmetterlinge, von besonderem Interesse sein mußte, nicht nur als Jünger seines Meisters Aristoteles, des Begründers der Entomologie. Denn die Bedeutung der Insekten, insbesondere der Schmetterlingsraupen gewisser Arten, für die Welt der Pflanzen, insbesondere wenn diese in verheerender Masse auftreten, liegt auf der Hand, wie umgekehrt die Bedeutung verschiedenster Pflanzen für die Schmetterlingsraupen, da diese ja die Grundlage aller Arten von Schmetterlingsraupen sind.

Daß auch für Th. die Metamorphose der Schmetterlinge, wenigstens von der Raupe an bis zur Puppe (*χρυσάλλις*), und der aus dieser hervorkommende Schmetterling ein mehr oder weniger rätselvolles Gebiet ist, sehen wir bereits aus seinen Bemerkungen über die Formen dieser Metamorphose (mit derselben Beschränkung wie bei Aristoteles, hpl II, 44): „Bei einigen Tieren ist die Entstehung sehr auffällig, denn sie machen mit der Zeit die Wandlungen zu mehreren Lebewesen nacheinander durch, so wie z. B. aus der Raupe die Puppe entsteht und aus dieser dann in der Folgezeit der Schmetterling. Diese Erscheinung gibt es auch noch bei anderen Tieren, vielleicht nichts Auffälliges, auch ist die Fragestellung dort nicht dieselbe.“ Diese Worte zeigen, daß Th. die Metamorphose der Schmetterlinge nur durch die Anschauung von einer Mehrheit von Lebewesen, ζῴα, erklärbar ist.

Wenn wir aber den Anschauungen des Th. von der Welt der Schmetterlinge auf den Grund gehen wollen, muß man die Bedeutung des Begriffes *σκώληξ* (= Wurm, Made, Raupe) und seiner Zusammensetzungen genauer ins Auge fassen. Da sind es in dem Kapitel hpl III 12 einige Stellen, die für die Arbeitsweise des Th. charakteristisch sind. Es kommen bei ihm sehr häufig von der Form *σκώληξ* folgende Kompositionen vor:

σκολήκια, σκοληκόβορος und σκοληκόβρωτος. Ferner σκοληκοτόκα, σκοληκοῦσθαι und σκολήκωσις.

Aus diesem Reichtum von Wortbildungen auf Grund des Stammes σκώληκ- ergibt sich überraschend, daß doch die Existenz dieser Insekten für den Landwirt wie für den Pflanzenforscher von vitaler Bedeutung gewesen ist. Er hat daher die Bedeutung von Insekten für die Pflanzenwelt stets im Auge behalten, ja sogar die Existenz und Bedeutung von Lebewesen, die tief unter dem Niveau der großen Insekten stehen, wie wir noch sehen werden, scharf beachtet.

Von einzig hervorragender Bedeutung für die Arbeitsweise des Th. und seine ständige Berücksichtigung der Insekten im Bereich der Pflanzenwelt ist das 10. Kapitel des 5. Buches von cpl, das wir deswegen übersetzen müssen:

„Sodann gibt es die Erkrankungen der Früchte, wie z. B. bei den Weintrauben den sog. ‚Brand‘. Dieser ist ähnlich dem Meltau und bildet sich, wenn nach Sprühregen Feuchtigkeit vorhanden ist und nun die Sonne stärker brennt; ebenso gibt es diese Erscheinung bei den Weinblättern.

Doch die Früchte des Apfelbaums, der Olive und des Feigenbaums werden auch von Maden befallen. Die des Apfel- und Feigenbaums vernichten sie immer. Ebenso die Früchte der Olive, wenn sie unter die Schale gelangen, denn sie fressen (alles) heraus. Wenn sie dagegen nur das Innere des Kerns verzehren, so können sie keinen Schaden anrichten. Denn von dort kommen sie ans Fleisch nicht heran. Doch wenn zur Zeit des Arktur Regen fällt, werden sie daran gehindert, unter die Schale zu gelangen. Sie weichen dann nämlich der Kälte.

Häufig treten an Feigen und anderen Früchten auch Krankheiten auf. Dafür gibt es kurz gesagt zwei Ursachen: entweder liegt es am Baum selber und seiner Anlage, wie wenn sich z. B. bei den Mandelbäumen eine gummiartige Flüssigkeit entwickelt, oder aber es liegt an den Witterungseinflüssen.

An die Oliven setzt sich auch durch Luftfeuchtigkeit das sog. ‚Spinnweb‘, daran gehen die Früchte zugrunde. — Durch Regenfälle entwickelt sich der vorjährige Trieb, so daß der Baum die Früchte verliert. Denn alle Nahrung fließt nach diesem Trieb hin, und so hat die Frucht keine Kraft. Am schlimmsten jedoch ist es, wenn Regen auf die Blüten der Oliven, des Weinstocks und der anderen Bäume fällt. Denn Blüten und Früchte fallen dann infolge von Schwäche ab. An einigen Orten

gibt es noch besondere Gefahren für die Bäume, wie in Milet und Tarent für die Oliven. Denn wenn sich in Milet die Blüte der Oliven entwickelt, so entstehen bei feuchtem und ruhigem Wetter Raupen und fressen teils Blätter, teils Blüten. Es handelt sich dabei um zwei verschiedene Arten. Hitze ist eine gute Hilfe dagegen, denn dann platzen sie. Dagegen befällt in Tarent während der Blüte Meltau die Bäume, wenn Windstille herrscht. Weht dagegen während dieser Zeit ein feuchter, salzhaltiger Seewind, so setzt sich eine dicke Salzschrift auf die Blüten; daran gehen sie zugrunde. Daher ist hier auch bei den schönsten und größten Bäumen der Ernteertrag nur gering. So hat jede Landschaft ihr eigenes Schicksal, das teils durch die Bodenbeschaffenheit, teils durch das Klima, oder aber durch beides bedingt ist.

Die Einwirkung der Winde auf die Vegetation gibt es nun allerorten, mögen sie nun im Sommer zu warm oder im Frühling zu kalt sein, wenn die Bäume eben zu treiben beginnen, und während der Blüte. Im ganzen gilt auch hier der Grundsatz, daß die Bäume und Pflanzen durch Überfluß oder Mangel an Nahrung oder durch zu große oder geringe Wärme oder Kälte erkranken. Ebenso ist dies der Fall, wenn Winde und Regen nicht zum rechten Zeitpunkt eintreten. Denn bald verlieren die Bäume ihre Früchte, je nachdem, ob Regen eintritt oder nicht, wie die Feigen, oder sie verderben, indem sie zu naß werden und verfaulen oder umgekehrt zu sehr vertrocknen. Denn auch gewisse Hitzegrade lassen die Trauben, Oliven und andere Früchte verdorren. — Was aber die Raupen betrifft, so unterscheiden sich viele Arten durch ihre Gestalt; dies aber ist der wichtigste Unterschied, daß sie nicht von einem Baum oder einer Frucht zur anderen überwechseln und auf der anderen Art weiterexistieren können. Denn jede Raupenart nährt sich von dem ihr verwandten Stoff.“

Dies Kapitel offenbart uns eine so ungeheure praktische Erfahrung des Landwirtes und Pflanzenforschers wie auch des Entomologen Th., daß wir uns fragen, wie er sich eine solche Einsicht und solche Urteile hat erwerben können. Und da hat sich mir, wie ich all die Bäume und Sträucher überdachte und die Schicksale, die diese im Lauf der Jahre als Tatsachen erfahren, eine mich überraschende und völlig überzeugende Lösung ergeben. Es stellte sich nämlich auf Grund meiner Forschungen heraus, daß all diese Bäume und Sträucher, die in diesem Kapitel vorkommen, in seinem eigenen Garten vorhanden gewesen

sind. Ich habe nämlich vor etwa 10 Jahren eine Schrift verfaßt mit dem Titel „Der Garten des Theophrast“²⁾. Wenn man deren Inhalt kennt, dann wird einem erst klar, wer dies grandiose Kapitel cpl V 10 verfassen konnte, das zugleich seine Entscheidungen gegenüber dem Auftreten von einer Fülle atmosphärischer Vorgänge und ihrem Gegenteil mit vollendeter Klarheit entwickelt. Und wie er zugleich dabei beachtet, daß gewisse atmosphärische Vorgänge auf die Pflanzenwelt bald diese, bald die entgegengesetzte Wirkung hervorbringen, die man nur auf Grund langjähriger Erfahrungen feststellt und die die Schlüsse für sein Verhalten ihnen gegenüber bestimmen.

Von besonderem Interesse sind aber die vier Stellen in den theophrastischen Schriften, an denen er von der *Kichererbse* und ihren Schicksalen spricht.

Diese Stellen (cpl IV 14, 4 und III 22, 3, andererseits hpl VIII 10, 5 und ebentalls VIII 11, 2) müssen von uns im Wortlaut zitiert werden.

cpl IV 14, 4: „Am meisten gefährdet ist die Felderbse: durch den Meltau nämlich, weil sie vielblättrig ist und sich schnell am Boden ausbreitet. Sie bedeckt ihn nämlich, auch wenn er mager ist. Und ferner gefährden sie Kälte und Hagel, weil sie schwache Wurzeln hat.

Von Maden befallen werden vornehmlich Weizen und *Kichererbsen*, doch nicht an derselben Stelle, sondern die Erbse an der Frucht, der Weizen dagegen an den Wurzeln, beide aber wegen ihrer Süße. Die Erbse, wie schon erwähnt, wenn die Schärfe abgespült ist, der Weizen dagegen, wenn seine Wurzel feucht wird. Denn wenn das Süße in Fäulnis übergeht, erzeugt es Lebewesen. Weizen ist nämlich süßer als Gerste, weswegen auch die Spreu süßer ist. Die Maden verdanken ihre Entstehung der im Halm enthaltenen Nahrung, die sie selber verzehren, so daß sie die Ähren entweder ganz oder zum Teil vernichten. Diese Erscheinungen sind wie Krankheiten, deren Ursachen man unschwer erkennen kann.“

III 22, 3: „Kurz, an allem, was ausgesät ist, entstehen aus der ungleichmäßigen Beschaffenheit der Nahrung und der Atmosphäre Krankheiten: wenn nämlich die Nahrung bald zu reichlich, bald zu gering ist; wenn die Luft zu feucht oder zu trocken ist oder nicht zur rechten Zeit feucht wird. Dann ent-

2) Festschrift für Friedrich Zucker, Jena, Berlin 1954.

wickeln sich auch die Würmer in ‚Ochros‘ und ‚Lathyros‘³⁾, in den Felderbsen, und ebenso die Maden in den *Kichererbsen*, d. h. bei den zuerst genannten treten sie auf, wenn sie feucht werden und inzwischen warme Witterung eingetreten ist. Dagegen bei den *Kichererbsen* entstehen die Maden erst dann, wenn die Schärfe abgespült ist und sie süß zu werden beginnen. Denn überall läßt die Natur Lebewesen entstehen, indem sie Wärme mit Feuchtigkeit mischt, wie wenn die Feuchtigkeit für die Wärme der nötige Stoff wäre, um Fäulnis zu entwickeln. So geht es auch beim Weizen mit den Maden. Sie entwickeln sich in den Wurzeln, wenn reichlich Feuchtigkeit nach der Aussaat vorhanden ist. Wird dann die Wurzel feucht und die Luft ist warm, so erzeugt die Wärme Lebewesen, indem sie die Wurzel faulen läßt. Die Made aber verzehrt sie, sowie sie entstanden ist. Denn jegliche Art entsteht und nährt sich vom selben Stoff.“

hpl VIII 10, 5: „Würmer entstehen in ‚Ochros‘ und ‚Lathyros‘, auch in den Felderbsen, wenn die Feuchtigkeit in ihnen aufsteigt und die Wärmeperiode beginnt, ebenso wie in den *Kichererbsen* die Maden. Alle gehen wieder zugrunde, wenn sie die Nahrung aufgezehrt haben, in grünen ebenso wie in trockenen Früchten, wie z. B. die Bohrwürmer (?) und auch die in Bohnen und anderen Früchten, ebenso wie es von den Insekten in Bäumen und (geschlagenem) Holz berichtet wurde, abgesehen von den sog. Hornkäfern (?). Hinsichtlich all dieser Lebewesen bestehen natürlich zwischen den verschiedenen Gegenden große Unterschiede. Denn schon die Atmosphäre unterscheidet sich durch Wärme oder Kälte, Feuchtigkeit oder Trockenheit. Ist sie doch der Erzeuger. Aus diesem Grunde treten diese Tiere auch nicht immer an den gewohnten Stellen auf.“

VIII 11, 2: „Wenn die Hülsenfrüchte verderben, werden sie, wie gesagt, je nach Art von besonderen Würmern befallen, außer der *Kichererbse*. Denn die allein erzeugt keine Würmer. Faulen sie, so haben sie alle (dieselben) Würmer; werden sie sonst davon befallen, so hat jede Frucht ihre eigene Art. Am besten halten sich die *Kichererbse* und die Wicke; doch noch besser die Lupine. Doch diese gleicht mehr einer wilden Pflanze. Je nach Gegend und Klima bestehen natürlich Unterschiede, ob Hülsenfrüchte von Ungeziefer befallen werden oder nicht. In Apollonia am Ionischen Meer sollen Bohnen überhaupt nicht

3) Zwei nicht genau zu identifizierende Getreidesorten.

(gleich) gegessen, sondern nur aufgespeichert werden. Auch in Kyzikos halten sich die Hülsenfrüchte länger. Eine große Rolle für die Haltbarkeit spielt auch das Einerntn trockener Früchte. Denn der Feuchtigkeitsgehalt ist dann geringer. Hülsenfrüchte erntet man, wenn sie nicht mehr saftig sind, um sie leichter einzusammeln, denn so fallen sie schnell heraus und werden, wenn sie dann ganz trocken sind, leichter zerkleinert. Dagegen erntet man Weizen und eine bestimmte Art von Gerste in feuchtem Zustand, weil sie sich dann besser zum Mehl eignen. Deswegen schichtet man auch Weizen und Gerste zu Haufen, und so scheinen sie tatsächlich besser zu reifen...“ (Text unsicher).

Wenn wir den Inhalt dieser vier Stücke kritisch betrachten, so sehen wir daraus nicht nur, daß Th. den Unterschied zwischen den *σώληκες* (dem Gewürm überhaupt) und den Raupen stets scharf beachtet, schon durch den Ausdruck *κάμπη*, den er, wie Aristoteles und seine Vorgänger, übernimmt, sondern es ist noch ein ganz anderer Umstand, der uns sehr auffällt. Es ist nämlich das Interesse an den Insekten selber gar nicht die Hauptsache, sondern nur der Schaden, den diese anrichten, unter welchen Umständen dies geschieht und aus was für Ursachen.

Ganz anders *Aristoteles*; denn dieser ist ja nicht nur der Begründer der Entomologie überhaupt, sondern er ist der Entomologe *κατ' ἐξοχήν*. Jedem Kenner der aristotelischen Schriften von der lebenden Natur ist es ja bekannt, welche eindringenden und umfassenden Forschungen er vor allem den Bienen und nicht nur ihrem Bau und ihrer Fortpflanzung, sondern auch ihrer Organisation gewidmet hat, daß er sogar nicht nur den Insekten im eigentlichen Sinne, sondern auch den kleinsten sichtbaren Lebewesen, die tief unter den großen Insekten stehen, wie den *ἰπες*, seine Forschung zugewandt hat, die freilich auch bei Theophrast eine gewisse Rolle spielen, wenn sich auch die Philologie um so obskure Dinge nicht bekümmert hat. Sie hat daher gar nicht danach gefragt, was denn für Lebewesen (deren Bezeichnung in unseren Hss. gelegentlich schwankt, so daß wir auch von *σκιπες* oder *κνίπες* lesen) darunter zu verstehen wären.

hpl VIII 10, 5: „Wie die Bohrwürmer (*ἰπες*) (?) und die an den Bohnen⁴⁾ und anderen Pflanzen vorkommenden Tierchen.“

4) Es ist nicht zu entscheiden, ob es sich hier um Blattläuse handelt.

cpl III 22,5 f.: „Ähnlich ergeht es auch dem Weinstock. Denn auch hier entwickeln sich infolge der Feuchtigkeit die Bohrwürmer (?) noch besser, weil er voller Feuchtigkeit ist und die Luft sie erzeugt. Sogleich verzehren sie dann die ihnen verwandte Materie. Ebenso entwickeln sich um die Zeit des Treibens, der Blüte oder noch später die Raupen auf den Ölbäumen und anderes Ungeziefer auf anderen Bäumen. Denn alle entstehen aus ähnlicher Ursache. Vor allem aber geschieht dies beim Weinstock, weil er von Natur feucht und diese Feuchtigkeit geschmacklos und wässrig ist. Diese ist nämlich am anfälligsten. In einigen Gegenden entstehen überhaupt keine Bohrwürmer (?), wenn sie nämlich günstige Winde haben, nicht zu feucht und kein guter Nährboden dafür sind. Doch über die Krankheiten werden wir später noch weiter sprechen.“