

Baumwolleule (*Helicoverpa armigera* Hübner, 1808) überwintert an Zimmerpflanzen (Insecta: Lepidoptera, Noctuidae)

GÜNTER KÖHLER, Jena

Zusammenfassung

Im Winter 2006/2007 entwickelte sich die Baumwolleule, *Helicoverpa armigera* Hübner, in einer Wohnung in Jena-Lobeda/Thüringen an Hibiskus-Pflanzen. Die Raupe, der gefürchtete Baumwollkapselwurm, erzeugte Fensterfraß auf den Blattspreiten und lebte etwa von Oktober bis Mitte Februar. Nach 2-3wöchiger Puppenruhe schlüpfte der Falter Anfang April 2007. Dazu werden einige Fakten zur Biologie dieses subtropischen Baumwollschädlings erwähnt und die Beobachtungen im Kontext der bekannten Phänologien und Fraßpflanzen diskutiert.

Summary

Old world cotton bollworm (*Helicoverpa armigera* Hübner, 1808) hibernates at house-plants (Insecta: Lepidoptera, Noctuidae)

In winter 2006/2007 the old world cotton bollworm, *Helicoverpa armigera* Hübner, developed in an apartment of Jena-Lobeda/Thuringia indoor on *Hibiscus* plants. The caterpillar fed windows into the leaf area and lived from about October until Mid-February. After 2-3 weeks of pupation the moth emerged at the beginning of April 2007. Additionally, some biological facts to this subtropical cotton pest are mentioned and the observations discussed relating to the known phenology and host plants.

Key words: cotton bollworm, invasion, indoor phenology, neozoon, *Hibiscus*

Einleitung

Die Baumwolleule (*Helicoverpa armigera* Hübner) ist in der (zumal älteren) Literatur auch unter den Synonymen *Chloridea obsoleta* Fabricius und *Heliothis armigera* Hübner verzeichnet (KOCH 1958). Besonders unter letzterem Namen findet sie sich auch in zahlreichen Schriften über Schaderreger an subtropischen und tropischen Kulturpflanzen (zusf. FRÖHLICH & RODEWALD 1963). Ihre Larve ist als Afrikanischer Baumwollkapselwurm bekannt und gilt als einer der gefährlichsten Schädlinge an Baumwolle in Afrika, Asien und Australien. Dabei ist sie nur eine von mindestens sechs weiteren Schadarten dieser Gattung, von der insbesondere *H. zea* und *H. virescens* (beide urspr. Amerika) sowie *H. peltigera* (urspr. Mittlerer Osten und Sudan) genannt seien (FRÖHLICH & RODEWALD 1963, LAGIÈRE 1968).

Die Baumwolleule war in Deutschland vor 1980 nur von Nachweisen in Niedersachsen und Sachsen-Anhalt bekannt, während sie zwischen 1981 bis 1999 in nahezu allen Bundesländern immer mal wieder auftrat (GAEDICKE & HEINICKE 1999). Ihre Ausbreitung erfolgt offensichtlich aktiv wie passiv; so dringt sie als sehr wanderfreudige Art in warmen Jahren weit nach Norden vor (wie auch *H. peltigera* - KOCH 1984), wird aber auch gelegentlich mit Früchten und Blumen eingeschleppt (HEINICKE 1993). Dennoch soll sie in unserem Klima nicht heimisch werden können (KOCH 1984), was bedeutet, daß sie nicht in der Lage ist, in Deutschland zu überwintern. Folglich wird sie auch in der Checkliste für Thüringen als Immigrant/Irrgast geführt (HEINICKE 1993).

Eine zufällige Beobachtung dieser Art in Jena/Thüringen zeigt nun eine Möglichkeit auf, nach der sie offensichtlich doch hier überleben kann, wenn auch nicht im Freien.

Fundort und Beobachtungen

Die Baumwolleneule entwickelte sich an Zimmerpflanzen an einem Balkonfenster (WSW) in unserer Wohnung (Rudolf-Breitscheid-Str. 8) am Südrand von Jena-Lobeda/Ost (MTBQ 5135/2; 50°53'N und 11°38'E). Unmittelbar gegenüber befindet sich eine Gärtnerei, hinter welcher die Bundesautobahn 4 (Eisenach-Dresden) in etwa 200 m Entfernung vorbeiführt.

Im Laufe des Herbstes 2006 fiel auf, daß immer mehr Blätter der vier am Balkonfenster stehenden Hibiskus-Pflanzen (*Hibiscus rosa-chinensis*) im Gegenlicht zusehends perforierter wurden (Abb. 1). Dies deutete auf Herbivorenfraß hin, doch konnte trotz wiederholter Suche kein Verursacher gefunden werden. Erst Mitte Februar 2007 fiel eines Tages auf den gedeckten Abendbrotstisch eine Euleraupe, die offenbar an der Wand nach oben und an der Zimmerdecke entlang geklettert war. Das Tier wurde zunächst unter Beobachtung auf Zitronenmelisse (*Melissa officinalis*) gesetzt, doch als die Fraßschäden an den weichen Blättern rasch zunahmen, kam es erneut auf Hibiskus. Anfang/Mitte März wurde die unruhige Raupe schließlich in einen Käfig an Brombeere (*Rubus spec.*) gesetzt, an der sie aber nicht mehr fraß, sondern wo sie sich alsbald auf dem Käfigboden verpuppte. Die daraufhin in eine Schale mit Gartenerde leicht eingegrabene Puppe (Länge 16,1 mm; Durchmesser 4,5 mm) hatte sich nach zwei Tagen wieder an die Oberfläche gearbeitet. Daraus schlüpfte nach 2-3 Wochen am 02.04.2007 der Falter. Es handelte sich um ein Männchen mit 29,2 mm Flügelspanne und 15,1 mm Körperlänge.

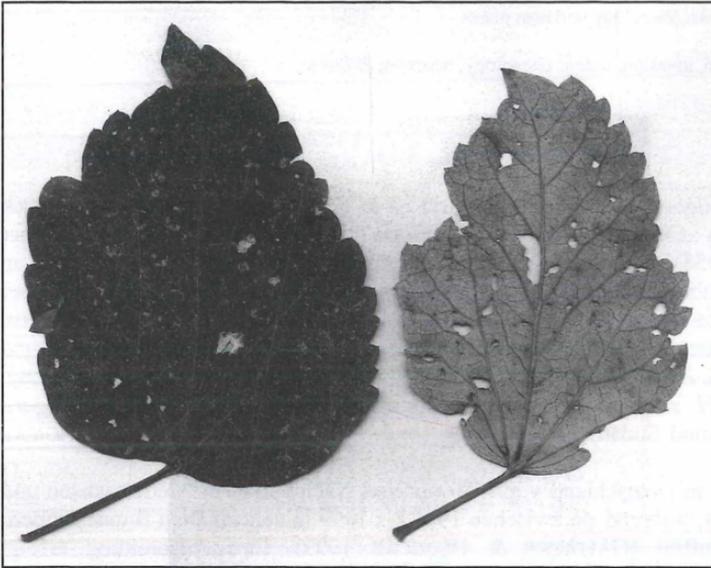


Abb. 1: Fensterfraß von *Helicoverpa armigera* in Hibiskus-Blätter (herbarisiert). Links: Jüngerer Blatt (Oberseite) mit weitgehend noch erhaltener oberer Epidermis. Rechts: älteres Blatt (Unterseite) mit Löchern.

Die Hibiskus-Blätter wurden von der Unterseite her auf den Blattspreiten zwischen den Seitennerven soweit angefressen, daß nur noch die obere Epidermis übrigblieb, wodurch die Blätter an diesen Stellen durchscheinend wurden. Dabei entstanden Fenster mit gerundeten oder gezackten Rändern (\varnothing 2-5 mm), die nekrotisch vernarben. Im Laufe der Zeit brachen die dünnen oberen Epidermishäutchen heraus und es bildeten sich zahlreiche (20-50) kleine

unregelmäßige Löcher in den Blättern (Abb. 1). Der Fraß führte jedoch nicht zum vorzeitigen Abfall der Blätter, sondern befreßene wie unbefressene Blätter alterten allmählich (über mindestens ein Jahr) und einzeln, wurden dann rasch gelb und fielen ab. Es ist noch darauf hinzuweisen, daß die zu dieser Zeit regelmäßig erblühenden Hibiskus-Pflanzen in keinem Fall Fraßschäden an den Knospen aufwiesen.

Diskussion

Zur besseren Einordnung der Beobachtungen seien zunächst einige bekannte biologische Details der Baumwolluleule als gefürchteter Schädling in ihren subtropischen Lebensräumen vorangestellt. Hier legt das Weibchen während der Blüten- und Knospenbildung der Baumwolle insgesamt 300-1000 weißlich-graue Eier einzeln an die Blattunterseiten (gelegentlich wohl auch an Oberseiten). Nach 3-10 Tagen schlüpfen die Räupchen, welche sich zunächst in Knospen, später als ältere Raupen in die Kapseln einbohren und diese aushöhlen. Da bereits 1-2 Raupen je Pflanze ausreichen, um sämtliche Früchte zu zerstören, kann ein Befall zu beträchtlichen Ernteverlusten führen. Nach weiteren 2-3 Wochen läßt sich die Raupe auf den Boden fallen und verpuppt sich in einigen Zentimetern Tiefe. Da der Falter schon nach kurzer Zeit schlüpft, schließt sich der Zyklus nach nur 4-6 Wochen, so daß pro Jahr bis zu 6 Generationen auftreten können, von denen die letzte im Puppenstadium überwintert (FRÖHLICH & RODEWALD 1963, LAGIÈRE 1968).

Die Baumwolluleule wird aus den altweltlichen Subtropen aber nicht nur von Baumwolle (welche sicherlich die Hauptfutterpflanze ist) angegeben, sondern auch von anderen Kulturpflanzen, wie Mais, Zitrus, Hirse, Helmbohnen, Tabak und Tomaten, wie auch von verschiedenen "Unkräutern" (FRÖHLICH & RODEWALD 1963, LAGIÈRE 1968). Auch in Deutschland wird diese polyphage Art von Wild- wie Kulturpflanzen verzeichnet, vor allem Reseda, Bilsenkraut, Tabak, Hanf und Tomate, wobei bevorzugt Blüten befallen werden (KOCH 1984). Der hier beschriebene Fraß an Hibiskus deckt sich nun interessanterweise mit Angaben aus der Pflanzenschutzliteratur. Demnach ist zur Vermeidung von Schäden des Baumwollkapselwurms an Baumwolle auch darauf zu achten, daß *Hibiscus*-Arten (als weitere bevorzugte Futterpflanzen) weder in unmittelbarer Nähe zu Baumwollfeldern noch innerhalb der Fruchtfolge angepflanzt werden. Gemeint sind vor allem die weltweit verbreiteten Faserpflanzen Kenaf (*Hibiscus cannabinus*) und Roselle (*H. sabdariffa*), welche dort angebaut werden, wo Jute-Kulturen nicht gut gedeihen. Sie gehören genau wie die Baumwolle (bes. vier *Gossypium*-Arten) zur selben Pflanzenfamilie der Malvengewächse (Malvaceae) (FRANKE 1967).

In Deutschland soll der (gelegentliche) Einflug der Falter von *H. armigera* im Mai-Juni (I) und August-September (II) erfolgen, während die Raupenzeit mit Juni-Juli (I) angegeben wird (KOCH 1984). Im hier geschilderten Fall ist eine Rückdatierung des (unbemerkten) Zufluges von *H. armigera* nur grob möglich, jedenfalls muß er im heißen Sommer 2006 über den Balkon in das Wohnzimmer erfolgt sein. Dabei deutet das erstmalige Bemerkten von Fensterfraß im Spätherbst 2006 eher auf den Spätsommer als Einflugzeit hin. Nach KOCH (1984) sollten die Nachkommen dieser 2. Generation aber nicht mehr zur Entwicklung kommen. Da alle vier Hibiskus-Pflanzen auf der Fensterbank diesen Fensterfraß in mehr oder minder großem Ausmaß aufwiesen, ist von mehreren Eiraupen auszugehen (worauf auch viele sehr kleine Fraßstellen hinweisen), von denen am Ende mindestens eine übrig blieb und tatsächlich winters über in der Wohnung gut gedieh. Die weitverbreitete subtropisch-tropische Art ist dabei in ihrer Entwicklung an die jeweiligen klimatischen Bedingungen angepaßt. Bei *H. armigera* und verwandten Arten der Gattung sind bei den Raupen nutritive oder photoperiodisch induzierte Oligopausen beschrieben, welche im (in den Subtropen)

überwinternden Puppenstadium manifest werden (zusf. MÜLLER 1992). In anderen Fällen kann die Entwicklung aber auch ohne Dormanz erfolgen. Nur so ist es zu erklären, daß sich "unsere" Raupe auch den Winter über langsam weiter entwickelte, und zwar in einer beheizten Wohnung (18-22°C) an Fraßpflanzen direkt über der Heizung (zeitweise 25-28°C), und daß aus der Puppe ohne Entwicklungsruhe der Falter schlüpfte. Dieser Falterschlupf Anfang April legt zumindest nahe, daß die Art nach Überwinterung (in Wohnungen oder Gewächshäusern) eine neue Generation begründen könnte, die dann in einem warmen Frühjahr auch wieder im Freien überlebt.

Dank

Für die Bestimmung des Falters danke ich Dipl.-Biol. Frank Hünefeld und Egbert Friedrich (beide Jena).

Literatur

- FRANKE, G. (Hrsg.) (1967): Nutzpflanzen der Tropen und Subtropen. Band II. Obstliefernde Pflanzen, Zuckerliefernde Pflanzen, Getreide, Faserpflanzen. - S. Hirzel Verlag Leipzig, 412 S.
- FRÖHLICH, G. & W. RODEWALD (Hrsg.) (1963): Pflanzenschutz in den Tropen. - Wiss. Ztschr. KMU Leipzig, Math.-Naturwiss. Reihe, Sonderband III, 293 S.
- GAEDICKE, R. & W. HEINICKE (1999): Verzeichnis der Schmetterlinge Deutschlands. - Entomofauna Germanica 3, Ent. Nachr. Ber., Beih. 5, 216 S.
- HEINICKE, W. (1993): Gesamtartenliste der Eulenfalter Thüringens (Lepidoptera, Familie Noctuidae). - Check-Listen Thüringer Insekten I: 35-52.
- KOCH, M. (1958): Wir bestimmen Schmetterlinge. Band III, Eulen Deutschlands (unter Ausschluß der Alpengebiete). - Neumann Verlag, Radebeul u. Berlin, 291 S.
- (1984): Wir bestimmen Schmetterlinge. Ausgabe in einem Band (Bearb. W. HEINICKE). - Neumann Verlag Leipzig, Radebeul, 792 S.
- LAGIÈRE, R. (1968): El Algodón (Colección Agricultura Tropical). - Editorial Blume, Barcelona y Madrid, 292 p.
- MÜLLER, H. J. (1992): Dormanz bei Arthropoden. - Gustav Fischer Verlag Jena, Stuttgart, New York, 289 S.

Anschrift des Autors: Dr. Günter Köhler
Rudolf-Breitscheid-Str. 8
D-07747 Jena

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Thüringer Faunistische Abhandlungen](#)

Jahr/Year: 2007

Band/Volume: [12](#)

Autor(en)/Author(s): Köhler Günter

Artikel/Article: [Baumwolleule \(*Helicoverpa armígera* Hübner, 1808\) überwintert an Zimmerpflanzen \(Insecta: Lepidoptera, Noctuidae\) 191-194](#)