

Beitrag zur Kenntniss des Gespinnstes von *Hilara sartrix* Becker.

Von

Dr. Adam Handlirsch.

(Vorgelegt in der Versammlung am 4. December 1889.)

Im Jahre 1877 berichtet Osten-Sacken¹⁾ über eine *Hilara*, die schon früher von Zeller beobachtet und von H. Löw als *Hilara Alpina* sibi in collect. determinirt wurde. Die Veranlassung zu diesem Berichte gab ein opakweisses Blättchen, das dieses Insect bei seinen Zickzackflügen im Sonnenschein mit merkwürdiger Regelmässigkeit mit sich trug und das seinem Träger von ferne das Aussehen eines bedeutend grösseren Insectes mit einem schneeweissen vorderen oder hinteren Körperende verlieh. Am Schlusse seiner Publication wirft Osten-Sacken unter Anderem die Frage auf, ob das Blättchen nicht etwa ein Stück des Cocons der Fliege sei.

Neun Jahre später gibt derselbe Autor in deutscher Sprache einen fast gleichlautenden Bericht²⁾ über dieselbe Beobachtung mit der Aenderung, dass er statt „Stück ihres Cocons“, „Bruchstück der Puppenexuvien“ sagt.

Im vorigen Jahre nun (1888) beschrieb Becker³⁾ beide Geschlechter derselben *Hilara* (er verglich seine Exemplare mit Osten-Sacken'schen aus der Sammlung von Kowarz) unter dem Namen *sartor* sibi und schilderte ausführlich das Betragen derselben; er lässt die Fliege das Blättchen auf dem Hinterleibe tragen und schreibt demselben einen regelmässigen, durch „Schleuderbewegungen“ entstandenen Bau und unregelmässige, „wie gerissene“ Ränder zu, deren Beschaffenheit er als durch das Abtrennen der gesponnenen Fäden vom Abdomen vermittels der Beine entstanden betrachtet.

¹⁾ A singular habit of *Hilara*. (The Entomologist's monthly magazine, Vol. XIV, p. 126.)

²⁾ Eine Beobachtung an *Hilara* (Dipt.). (Entomologische Nachrichten, XII. Jahrg., S. 1.)

³⁾ *Hilara sartor* n. sp. (Osten-Sacken in litt.) und ihr Schleier. (Berliner Entomologische Zeitschrift, Bd. XXXII, S. 7.)

Anschliessend an obige Publication constatirt Mik,¹⁾ dass er an den Blättchen von der von Becker angegebenen Structur nichts sehen konnte, bezeichnet das Gewebe derselben als „dichtfädig“ und stellt Becker's Angaben über die Art wie das Blättchen getragen wird richtig, indem er sagt, dass das Insect dasselbe mit den Beinen halte und unter sich trage.

Alle drei bisher genannten Autoren stellten ihre Beobachtungen an derselben Art an. Im heurigen Jahre jedoch beschreibt Girschner²⁾ Gewebe, die von *Hilara maura* F. und *interstincta* Fall. erzeugt wurden, denen er jede Regelmässigkeit abspricht, die von den Mundtheilen abgesondert würden (im Gegensatze zu Becker) und wie die Fäden der Spinnen zum Festhalten, respective Wehrlosmachen der Beute dienen sollten.

Im heurigen Spätsommer hatte ich Gelegenheit, auf meinen Ausflügen mit Herrn Professor Brauer in Tirol *Hilara saratrix* wiederholt in grosser Zahl zu beobachten und gelang es mir auch, eine grössere Zahl unversehrt Gespinnste zur Untersuchung zu gewinnen.

Das Blättchen wird, wie Mik angibt, unter dem Leibe mit den Beinen getragen, und zwar so, dass dasselbe schief nach hinten und unten zu steht und gewissermassen als Verlängerung und Verbreiterung des Hinterleibes erscheint, wesshalb es auch beim Fluge nicht hinderlich wird. Bisweilen konnte ich deutlich sehen, dass das Thier das Blättchen mit den Beinen wendet, was man bei gleichbleibender Flugrichtung aus dem abwechselnden Aufblitzen des weissen Schimmers im Sonnenschein schon vermuthen konnte; wahrscheinlich geschieht dies, um den Luftwiderstand beim Fliegen nach Bedarf zu verringern.

Die Grösse der Gespinnstblättchen unterliegt bedeutenden Schwankungen; die grössten Stücke, die ich erhielt, messen 5 mm in der Länge und 3 mm an der breitesten Stelle; die kleinsten massen kaum ein Drittel davon.

Die Gestalt des Blättchens möchte ich noch am ehesten mit der einer länglichen Fischschuppe vergleichen. Der Umriss ist im Allgemeinen elliptisch, das eine Ende ist breiter, der Rand an diesem in der Mitte deutlich vorgezogen. Die von Becker beschriebene Muldenform kommt bald deutlicher, bald minder ausgesprochen dadurch zu Stande, dass sich das Blättchen einrollt. Die von demselben Autor geschilderte „Structur“ ist auf von der Mittellinie zum Rande verlaufende Fältchen zurückzuführen und hat mit den Elementen des Gespinnstes gar nichts zu thun. Mir machen diese Fältchen den Eindruck, als ob das Blättchen etwas zusammengeschoben sei.

Das Gespinnst besteht, wie Mik zuerst hervorgehoben, aus regellos untereinander verwobenen sehr feinen Fäden, die am breiteren Ende desselben am

¹⁾ Ueber ein spinnendes Dipteron. (Verhandl. der k. k. zool.-botan. Gesellsch. in Wien, Bd. XXXVIII, Sitzungsber., S. 97.)

²⁾ Zur Biologie von *Hilara*. Dipterolog. Beitrag. (Entomolog. Nachrichten, Bd. XV, S. 220.)

dichtesten verwebt sind; fast ebenso dicht gewebte Streifen ziehen in der Mittellinie der Länge nach und je einer parallel damit mehr seitlich durch das Blättchen. Am lockersten gewebt ist das schmälere Ende und die Ränder, welche letztere nicht von Fadenenden, sondern von Schlingen gebildet werden oder durch stellenweise ihnen entlang verlaufende und dann wieder im Gewirre sich verlierende Fäden gebildet werden. An einem Exemplare läuft die oben beschriebene vorgezogene Stelle des Randes in einen einzelnen Faden aus. Die einzelnen Fäden sind nicht drehrund, sondern bandförmig, sie sind $1-1.5 \mu$ ($= 0.001-0.0015 \text{ mm}$) dick, vollständig farblos.

Die chemische Untersuchung der Gespinnste ergab,¹⁾ dass dieselben beim Erwärmen nicht schmelzen, sich in Aether, Schwefelkohlenstoff und Benzol nicht lösen, also keine Wachsausscheidungen sind, wie dieselben bei den Imagines verschiedener Insecten vorkommen. Die Blättchen lösen sich beim Erwärmen in mässig concentrirter Kalilauge, kalt leicht in concentrirter Schwefelsäure und concentrirter Salzsäure. Behandelt man die Blättchen mit einer wässrigen Picrinsäurelösung, so färben sich dieselben dauernd gelb, so dass sie nach mehrmaligem Auswaschen²⁾ und nachherigem Trocknen stets deutlich schön gelb bleiben.

Es ist also die Substanz der Spinnfäden von *Hilara sartrix* der von den Spinnrüsen der Seidenraupen und Spinnen producirt zum mindesten sehr nahe verwandt, wenn nicht damit identisch, und kann vorläufig ruhig als Seide bezeichnet werden.

Ich fand unter den zahlreichen genau betrachteten Blättchen nie eines, das vor dem Anfassen oder einer anderen Manipulation irgendwie in Unordnung gewesen oder mit einem fremden Körper beladen oder verunreinigt gewesen wäre; und es gelang mir auch bei mikroskopischer Untersuchung nicht, irgend eine Spur eines Insectenhaares oder anderen fremden Gebildes daran zu finden, wie ich solche stets auch in scheinbar ganz reinen Spinnengeweben sah. Ich schliesse mich daher der Ansicht Becker's an, dass die Blättchen als Schmuck der schwärmenden Männer zum Anlocken der in der Nähe sitzenden Weiber dienen.

Wenn also, wie Girschner angibt, *Hilara maura* und *interstincta* ein ähnliches Gespinnst erzeugen, wie unsere Art, so scheint mir — die Unanfechtbarkeit der Girschner'schen Beobachtungen vorausgesetzt — die Annahme am ungezwungensten, dass, wie die Weiber der eigenen Art, auch andere Insecten eventuell durch die weissen Blättchen angelockt werden könnten,

¹⁾ Die Versuche betreffs der Löslichkeit wurden zur Vermeidung von Täuschungen selbstverständlich unter dem Mikroskop ausgeführt.

²⁾ Das Auswaschen gelang sehr gut durch Absaugen der Flüssigkeit unter dem Deckgläschen mit Filtrirpapier und Nachfliessenlassen reinen Wassers auf der anderen Seite.

626 A. Handlirsch. Beitrag zur Kenntniss des Gespinnstes von *Hilara sartrix* Becker.

gelegentlich auch daran hängen bleiben und so den Hilaren zur willkommenen Beute werden.

Hilara sartrix fliegt im Fichtenwalde.- Als Fundorte sind bis jetzt anzugeben: Gurnigel bei Bern (Osten-Sacken), Bergün in Graubündten (Zeller), Gastein (Mik und Becker), Obladis im oberen Innthale, Tirol (Mik), Schneealpe in Steiermark und Val aperta bei Condino in Südtirol (Pokorny), Kaunserthal, Trafoier- und Suldenthal in Tirol (Brauer und Handlirsch).

Wenn meine Untersuchungen über die Organe, von denen die Fadenmasse der Blättchen secernirt wird, zu einem sicheren Ende geführt haben werden, werde ich nicht ermangeln, über dieselben hier zu berichten.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Verhandlungen der Zoologisch-Botanischen Gesellschaft in Wien. Früher: Verh. des Zoologisch-Botanischen Vereins in Wien. seit 2014 "Acta ZooBot Austria"](#)

Jahr/Year: 1889

Band/Volume: [39](#)

Autor(en)/Author(s): Handlirsch Adam Peter Josef

Artikel/Article: [Beitrag zur Kenntniss des Gespinnstes von Hilara sartrix Becker. 623-626](#)