Ueber die Seide von Bombyx Pernyi

Autor(en): **Schoch, Gustav**

Objekttyp: **Article**

Zeitschrift: **Mitteilungen der Schweizerischen Entomologischen Gesellschaft = Bulletin de la Société Entomologique Suisse = Journal of the Swiss Entomological Society**

Band (Jahr): **4 (1872-1876)**

Heft 4

PDF erstellt am: **29.04.2024**

Persistenter Link: https://doi.org/10.5169/seals-400311

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern.
Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden.
Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

Haftungsausschluss

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

Ein Dienst der *ETH-Bibliothek*
ETH Zürich, Rämistrasse 101, 8092 Zürich, Schweiz, www.library.ethz.ch

http://www.e-periodica.ch

Nepticula aurella Haw.
— Bollii Frey.

Letztere macht wahrscheinlich zwei Generationen; die Larve minirt an Brombeeren. Ihre nächste Verwandte lebt auf Geum urbanum in Hannover. Endlich macht Herr Professor Frey eine reiche Ausbeute an Gelechia Rogenhoferi Stdgr., die bisher nur in wenigen Exemplare am Stelvio gefangen war.

Zum Schluss referirt Herr Professor Frey noch über einen entomologischen Aufenthalt, der ihm und Herrn Boll dieses Jahr vorzügliche Beute lieferte. Auf einem bündner Passe fieng er im Verlauf weniger Wochen über 130 Schmetterlingsarten, alle fast in einem kleinen Rayon von einer halben Stunde. Neben überall verbreiteten Arten zeichnet sich dieser Punkt durch mehrere Seltenheiten aus; so fand Prof. Frey die aus den östereichischen Alpen her bekannte Melitaea Asterie Fr. (früher nur in wenig Exemplaren aus dem Engadin erhalten), ferner die Euprepia Quenselii, die subpolar in Scandinavien und Labrador, alpin im Zermatt und am Grossglockner gefunden wurde und stets zu den Seltenheiten zählte. Der Schmetterling ist schwer zu sehen, da er mit seiner Farbe vollkommen diejenige seines Standortes deckt; aber bei Uebung und scharfer Beobachtung gelingt es doch, zahlreichere Exemplare in einzelnen Varietaeten zu erobern. Flugzeit zwischen 11—2 Uhr Mittags, Standort, graue Flächen, die mit Nardus strictus und Cladonia rangiferina bewachsen sind. Gleichfalls wurde auch die obenerwähnte Gelechia Rogenhoferi auf Dryas octopetala in Anzahl erbeutet.

Den Schluss der Verhandlungen bildete ein Diner im Hôtel suisse zu Olten.

Ueber die Seide von Bombyx Pernyi.

Von Dr. Gustav Schoch, in Meilen.

Die ausserordentlich leichte Zucht, welche Herrn Dr. Stierlin mit dem neuen Eichenspinner, B. Pernyi, gelang, berechtigt gewiss zu grossen Hoffnungen für die Acclimatisation des schönen und aus-

giebigen Spinners, obwohl stets im Auge gehalten werden muss, dass schliesslich alle Zuchtthiere, so resistent sie sich anfangs auch zeigen, gerade durch das massenhafte Beisammenleben zu Krankheiten tendiren. Vorläufig erlaube ich mir nur einige Bemerkungen über die Structur der Seide dieses Spinners, die vielleicht allzu sanguinische Hoffnungen dämpfen mögen, gerade dadurch aber fernere Versuche hervorrufen können. Bekanntlich besteht der Seidenfaden des Maulbeerspinners aus zwei ganz homogenen cylindrischen Faden, die mit einer feinen Kittsubstanz überzogen sind. Dieser Kitt wird durch alkalische Laugen (Seifenwasser, dünne Kali- od. Natronlauge) beim Entschälen aufgelöst und entfernt, und erst jetzt besitzt die Seide ihre Geschmeidigkeit und vermag die brillanten Farben mit dem characteristischen Glanze anzunehmen. Ganz anders ist nun die Structur der Seide der Bombyx Pernyi. Die viel dickere Seide bildet scheinbar nur einen Faden oder eigentlich ein plattes Band, das sich zeitweise spiralig dreht. Quetscht man es etwas, so trennt sich das Band ebenfalls in zwei ziemlich cylindrische Fäden, die mit Kittmasse verbunden sind. Die Fäden sind aber keine homogenen Cylinder, sondern zeigen eine sehr grobe Längsstreifung, und an ihren Rissenden erkennt man sofort die Bedeutung dieser Zeichnung; hier zerfallen sie leicht in eine ganze Menge feiner runder Fasern, und um jeden dieser Primitivfibrillen scheint wieder eine Schichte Kittmasse zu liegen. Auf feinen Querschnitten sieht man die Scheiben wie mit Börstchen durchsetzt, oder bekommt wenigstens den Anblick einer punctirten Scheibe, was also die Anwesenheit von zwei verschieden lichtbrechenden Substanzen voraussetzt. Bei der gewöhnlichen Seide ist nichts von alledem zu bemerken. -- Das Zerfallen in die Primitivfibrillen geht noch viel rascher vor, wenn man die Seide der B. Pernyi in 10% Kali- oder Natronlauge einlegt, welche auch die interfibrilläre Kittsubstanz auflöst. In der Structur des Fadens stimmt diese Seide vollkommen mit derjenigen des Yama-mai überein, nur ist ihr Faden nahezu doppelt so dick oder grob, als der Faden von Yama-mai. Sehr wahrscheinlich wird sich daher auch die Seide der B. Pernyi nicht färben lassen, wie dies zum Leidwesen der Fabrikanten an der Yama-mai-Seide bemerkt wurde, oder es müssen andere Färbungsproceduren gefunden werden, dann kommen andere Farbentöne heraus, und wohl wird nie jener Seidenglanz erreicht, wie bei der Seide der B.

Mori. Diese Verhältnisse stellen nun allerdings der Kultur des Spinners nicht die günstigste Prognose, da die Seide eben doch gewöhnlich nur gefärbt eine allgemeine Verwerthung findet. Indess mag die Technik mit der Zeit auf Wege sinnen, den kostbaren Stoff verwerthbar zu machen. In wiefern durch Behandlung dieser Seide mit Alkalien die Festigkeit des Fadens leidet, müssen spätere Versuche mit grossem Material ergeben. Ebenso werden genaue anatomische Untersuchungen der Spinndrüsen dieser Raupen uns die Structur des Seidenfadens erklärlich machen.

Wenn in dieser Beziehung eine Vermuthung erlaubt ist, so glaube ich annehmen zu dürfen, dass die Spinndrüsen von Yama-mai und Pernyi keine einfachen Mündungen haben, sondern zahlreiche, vielleicht siebförmig durchbrochene, so dass die aus einer andern Drüse stammende Kittsubstanz die sehr feinen Primitivfasern umhüllen dürfte, während die Drüsenmündung bei Bomb. mori eben eine einfache (resp. doppelte) ist

Zum Schluss nur noch eine kurze Zusammenstellung der Durchschnittsmasse der bekanntern und schon technisch benutzten Seidenspinnerfäden, wobei natürlich die sehr variable Floretseide und Wattseide nicht berücksichtigt ist, sondern nur die feine Seide des eigentlichen Cocons.

Bombyx	mori	0,018 m. m.	im Durchschnitt.
—	Cynthia	0,014 —	
—	Faidherbii	0,024 —	
—	Yama-mai	0,027 —	
—	Selene	0,034 —	
—	Mylitta	0,052 —	
—	Pernyi	0,05-0,055	

Letztere Messung nur nach einem einzelnen Cocon aus Herrn Dr. Stierlin's Zucht.