

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

Band: 23 (1950)

Heft: 2: Festschrift zur Feier des 70. Geburtstages unseres hochverehrten
Lehrers und väterlichen Freundes Herrn Prof. Dr. O. Schneider-Orelli

Artikel: Insekten im Mittelschulunterricht

Autor: Hess, Gertrud

DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-401088>

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. [Siehe Rechtliche Hinweise.](#)

Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. [Voir Informations légales.](#)

Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. [See Legal notice.](#)

Download PDF: 15.10.2024

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>

Insekten im Mittelschulunterricht

von

GERTRUD HESS

Zürich

Obschon dieses Thema nicht neu ist, soll es doch im Rahmen dieser Festschrift zur Sprache kommen, als Dank der Lehrerin an ihren Lehrer, den verehrten Herrn Prof. Schneider-von Orelli, von welchem sie viel und wesentliche Anregung in ihre Schulstube tragen durfte.

Ein Lehrer kann niemals wissen, in welchem Umfange die von ihm gesäte Saat aufgegangen ist und sich fortgezeugt hat. Das gilt ganz besonders für den Lehrer der höchsten Schule und des weitesten Wirkungsfeldes. Könnte er auch alle seine Schüler stets im Auge behalten, so weiss er doch nichts von den Schülern seiner Schüler, die ihrerseits wieder von dem Wissen und der Freude, die sie empfangen haben, weitergeben. Die vorliegende Schrift geht den grössern jener Ströme an Wissen, Können und Erkenntnis nach, die seit vielen Jahren dem Entomologischen Institut entspringen. Ich hätte Lust mit meinem Beitrag die Wasseradern beizufügen, die aus jenen Flüssen hervorgehen. Aber ich kenne sie nicht einmal aus dem Acker, den ich selber bearbeite — sie versickern so rasch, wenn auch nicht endgültig! Doch kann ich nichts anderes tun, als erzählen, wie ich von meinem Posten aus für unsere *Scientia amabilis* werbe, in allen meinen Klassen die Insekten behandle und warum ich Vetreter aus dem grossen Heer der Kleinen für besonders nützliche und dankbare Unterrichtsobjekte halte. Dafür sind drei Gründe: Erstens erweitern sie den geistigen Horizont des Schülers durch ihre Vielfalt und durch die Abweichungen ihres Körperbaues von dem der bekannteren Wirbeltiere. Zweitens packen sie das Gemüt durch Schönheit und Vollkommenheit und drittens geben sie, vor allem in den Übungen, willkommene Gelegenheit, den Schüler erzieherisch zu beeinflussen.

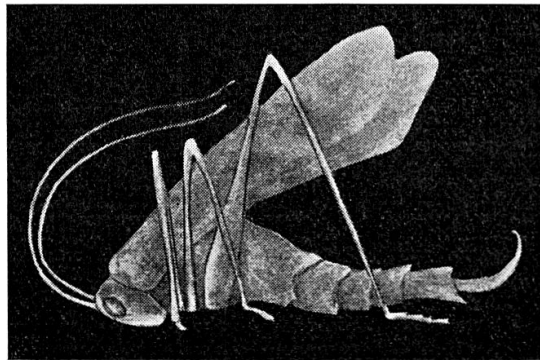
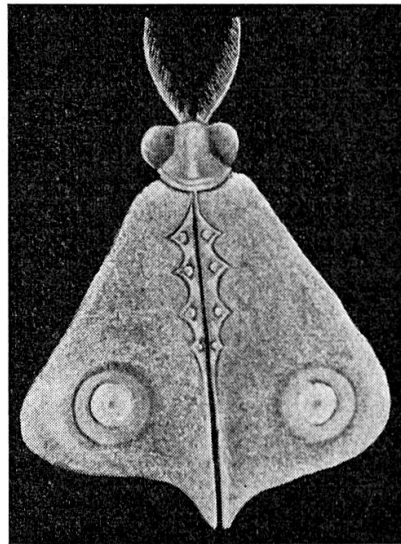
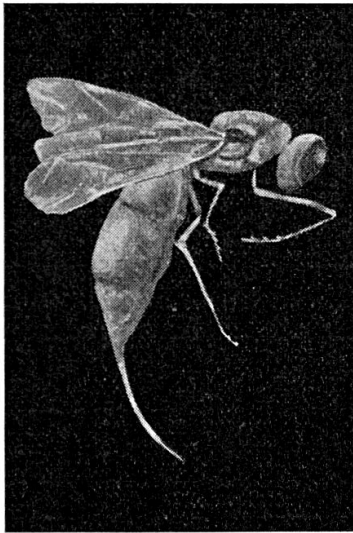
Das Thema « Insekten » ist für den Mittelschüler fast immer neu und voller Überraschungen. Hier hat der Biologielehrer einmal Gelegenheit, noch mit 15—20 jährigen Schülern Neuland zu betreten.

Obschon das Insekt eigentlich überall gegenwärtig ist, ahnen die Schüler vorher nicht, wieviel Unerwartetes das genauere Hinsehen enthüllt, sei es durch Beobachten mit blossem Auge, oder mit Lupe und Mikroskop. Sie gewahren hier eine neue, ausgezeichnete Form der Lebensbewältigung, erstaunliche Anpassung an die Umweltsbedingungen, raffinierte Werkzeuge und Instinkte, im Ganzen ein reiches Anschauungsmaterial für die schöpferische Kraft der Natur. Diese eindrucklichen Gegebenheiten machen den Schüler nachdenklich und bringen ihn auf wissenschaftliche Fragen, wie z. B. auf die Frage nach der Entstehung solcher hochspezialisierter Formen und Verhaltensweisen. Das Aufsteigen eigener Fragen aber, die brennende Neugier, die noch mehr wissen möchte, das Bewusstsein, dass da ein Schatz liegt, den man heben möchte, sind die besten psychologischen Voraussetzungen, für die mühelose Aneignung und dauerhafte Verankerung des Stoffes. Sie sind als didaktisches Hilfsmittel der klassischen Wiederholung überlegen. Einigermassen ausführliche Behandlung verschiedener Insektenarten, führt übrigens von selbst zu Wiederholungen, weil Altes im Neuen immer wiederkehrt, sodass der Schüler von sich aus abstrahiert und die allgemeinen Gesetzmässigkeiten erkennt. So bleibt neben dem Bewusstsein der Vielfalt, das Wesentliche haften, während Einzelheiten wieder verschwinden, was man aus geistesökonomischen Gründen nicht bedauern darf.

Zu dieser geistigen Förderung gibt das Insekt, wenn man sich mit ihm befasst, das lustbetonte Erlebnis hinzu und macht dem Schüler das Lernen nochmals leichter. Die aesthetischen und emotionalen Elemente haben gerade an einer Mädchenschule eine hervorragende Bedeutung, weil sie das Interesse der Mädchen weit mehr zu fesseln vermögen, als rein sachliche Überlegungen. Aber auch der Hinweis auf den Nutzen und Schaden der Insekten, auf den verbissenen Kampf des Menschen gegen diese übermächtigen Zwerge macht immer Eindruck auf die Klassen und bietet zum theoretischen Genuss eine wohlthuende Ergänzung, indem es an die praktischen Erfahrungen des Schülers anschliesst und auch jene nüchternen Typen herbeizieht, welche mehr in praktischen Werten denken.

Die erzieherischen Möglichkeiten, die ich nun aus diesem unerschöpflichen Stoff zu ziehen suche, liegen im handwerklichen Ringen: Die Schülerinnen müssen sich durch Zerlegen von Insekten, durch Mikroskopieren und Zeichnen mit dem Material auseinandersetzen. Sie begegnen dabei mancherlei Anfangsschwierigkeiten, deren Überwindung ihnen Befriedigung gibt. Hier hören sie einmal nicht bloss zu, sondern leisten etwas. Das Manipulieren an dem minutiösen Stoff trainiert ihre Geschicklichkeit und hebt ihr Selbstgefühl. Der Schüler ist glücklich, wenn es ihm gelungen ist, den Kiefer eines Maikäfers, einer Biene oder gar einer Ameise, sauber und ohne sie zu verletzen, vom Insektenkopf abzutrennen. Zu Beginn glauben viele, dass sie es nicht können. Hin- und wieder kann man ihren Mut durch etwas

Hilfe stärken, das Zappeln lassen ist aber mindestens ebenso wichtig, denn es zwingt auch die anfänglich Ungeschickten, wirklich zu wollen. Auf einmal bringen sie in kürzester Zeit und zu ihrer eignen Überraschung saubere Präparate zustande. Für die wissenschaftliche Zeichnung gilt das Gleiche: Viele Mädchen werfen sich mit Lust auf diese



Farbige Wandtafelzeichnungen nach dem Gedächtnis, eine Auswertung biologischer Insektenstudien im Zeichenunterricht des Kindergärtnerinnenseminars.

Kunst. Andere wagen sich langsamer vor, und merken erst nach und nach, dass auch ihnen die geforderte Genauigkeit gelingt. Es gehört zu den glücklichsten Schulstunden, wenn eine Klasse, über Mikroskope und Binokulare gebeugt und völlig in die Wiedergabe ihrer Insekten vertieft, still zeichnet. Dabei hoffe ich, dass die Mädchen auf diese

Weise nicht nur eine genaue Kenntnis des betreffenden Käfers, ihrer Wespe oder Wanze gewinnen, sondern dass sie vor allem auch die Erfahrung machen, welche Befriedigung von gründlicher Arbeit ausgeht. Solche Erfahrung ist für junge Leute gewiss wichtig, da sie nur zu gerne von ungefähr über die Dinge hinweghüpfen und in unserer rasch lebenden Zeit wenig Gelegenheit haben, auch die Beachtung der kleinen Einzelheit zu lernen. Andererseits empfinden sie den Wert dieser geduldigen Gründlichkeit, wenn sie ihn einmal kennengelernt haben, sehr wohl.

Dass durch solche Bemühungen im Schüler etwas Dauerndes bewirkt wird, was sich zu seiner Zeit auswirken wird, wenn es auch vorläufig vielleicht wieder versinkt, ist eine Hoffnung, die sich auf eigene Erfahrung stützt, und von jenen ehemaligen Schülern, denen man einmal wieder begegnet, bestätigt wird.

Am besten lassen sich die Auswirkungen des Mittelschulunterrichtes bei den Schülerinnen der Berufskurse verfolgen. Ich habe diese Möglichkeit vor allem bei den Schülerinnen des Kindergärtnerinnen-seminars und finde meine Annahme bestätigt, dass eine positive Einstellung zum Insekt die Tätigkeit der Kindergärtnerin bereichert. Die Berührung mit dem Tier hat schon für das Kleinkind, ja gerade für dieses, einen hohen Bildungswert. In diesem Alter, in welchem sich die Anschauung der Welt aufbaut, darf die Anschauung der Urgegebenheiten des Lebens, des Werdens und Vergehens einschliesslich des Lebenskampfes, nicht fehlen. Stadtkinder finden selten Gelegenheit grössere Tiere in ihrem Lebensraum zu beobachten, etwa Kühe und Pferde weiden, Junge an der Mutter saugen zu sehen, sich an einem Wurf Säuli oder an den ersten Sprüngen junger Zicklein zu erfreuen. Darum nehmen diese Kinder intensivsten Anteil an der Entwicklung der Raupe zum Schmetterling, der Libellenlarve zur Libelle, am Gehen des Grillenpärchens und dem Erscheinen ihrer niedlichen Jungen, am zufälligen Kampf zweier Heuschrecken und was sonst die findige Kindergärtnerin als Naturausschnitt in die Stube zu bringen, oder auf dem Spaziergang zu beobachten weiss.

Ähnlich wie die Kindergärtnerin, wird aber auch die Mutter sich das eine oder andere Mal daran erinnern, was sie in der Schule über Insekten vernommen hat und sich dann vielleicht dem Gekäfer gegenüber, welches die Kinder heimbringen, weniger ablehnend verhalten. Von unseren Schülerinnen geben auch die zukünftigen Haushaltungslehrerinnen später Kenntnisse über Insekten weiter, indem sie das eine oder andere Wissenswerte über Schädlinge und Nützlinge in ihren Unterricht einflechten.

So sehen wir nach allen Richtungen ein starkes Gefälle jenes Wissensstromes, der vom Entomologischen Institut durch die Mittelschule fliesst. Wenn wir auch seine Auswirkung nicht weiter verfolgen können, war doch sicher die Mühe, die Herr Prof. Schneider mit uns Lehrern hatte, nicht vergebens.