

Einige Bemerkungen zu einer jüngst bekanntgemachten Neukonstruktion eines sogenannten „Entomologischen Determinators“.

Von Otto Scheerpeltz

Im Heft 5/6 (November 1958) des 13. Bandes der Zeitschrift „Mikroskopie“ (Verlag G. Fromme u. Co., Wien-München) beschreibt Herr Dr. E. Thirring auf den Seiten 187—195 ausführlich eine von ihm erdachte, neuartige Konstruktion eines Gerätes für Untersuchungen an einzelnen genadelten Insekten unter dem Stereo-Mikroskop, einen sogenannten „Determinator“, der über Anregung seines Erdenkers in bekannt exakter und präziser Form von den optischen Werken C. Reichert, Wien, in Ausführung genommen worden ist.

Nach Erprobung des neuen Gerätes fühle ich mich bemüßigt, gestützt auf meine Erfahrungen in mehr als vierzig Jahren Studienarbeit an einer der am schwierigsten zu bearbeitenden Koleopteren-Familien, den Staphyliniden oder Kurzflüglern, einige Bemerkungen zu diesem Gerät zu machen. Dies um so mehr, als mir im Laufe dieser langen Arbeitsjahre viele Hunderttausende von Tieren verschiedenster Herkunft aus Sammlungen von Privaten, Instituten und Museen vieler Länder unter dem Binokular vorbeigezogen sind, die die heterogensten Präparationsarten aufwiesen; Umstände also, die vor allem mitentscheidend für meine folgenden Stellungnahmen zu dem neuen Gerät waren.

Herr Dr. E. Thirring erörtert in seiner Arbeit zunächst die bisherige Determinator-Konstruktion mit ihrem Gestänge von drei Drehachsen und einem Kugelgelenk an der Basis der Stechunterlage des besonders beweglichen End-Kurbelobjektträgers und zählt dann eine große Zahl von „Mängeln“ dieser Konstruktion auf. Hierzu sei gleich hier vermerkt, daß gerade diese angeblichen „Mängel“ eine weite Überlegenheit der alten Konstruktion gegenüber der neuen ergeben, wie weiter unten noch eingehender dargetan werden soll. In seiner Arbeit beanstandet Herr Dr. E. Thirring bei der früheren Determinator-Konstruktion vor allem die großen „Zeitverluste“, die angeblich durch die fortwährenden Neueinstellungen der Mikroskopobjektive bei den Veränderungen der Stellungen der „schlechten Drehachsen“ und der „ungeeigneten Stechunterlage“ stets eintreten sollen. Daß dem nicht so ist, daß das durch die Änderung der Achsenstellungen des Determinators und in seiner Lage zur optischen Achse des Instrumentes neu orientierte Objekt mit Hilfe der Koordinatenbewegungen des Oberteiles der modernen Binokulare in seinen Bewegungen geradezu verfolgt werden kann, scheint ihm nicht bekannt gewesen zu sein.

Mit Hilfe der Neukonstruktion soll nun ein genadeltes Insekt bei halbwegs richtiger „Einstechung“ in das Balsaholzfutter des Drehbügels stets und bei allen Drehlagen und in allen Stellungen des Tragbügels im Einstellpunkt der Mikroskopobjektive verbleiben. Das ist richtig und in dieser Hinsicht ist das Prinzip der neuen Konstruktion ganz unübertrefflich gut und geistreich gelöst. Es mag vielleicht nicht ganz vorteilhaft sein, daß die Auskleidung des Tragbügels mit einem dünnen Streifen Balsaholz vorgenommen worden ist; denn dieses Material nützt sich — wie ich aus langjähriger Erfahrung mit Steckklötchen aus diesem Material weiß — doch sehr rasch ab und zerfasert dann fast ganz, so daß die eingesto-

chene Nadel keinen Halt mehr findet, weil die Elastizität des Materials verloren gegangen ist. Doch dieser Umstand ist für die Konstruktion an sich nebensächlich.

Viel schwerwiegender ist aber die für das zu untersuchende Material unabdingbare Voraussetzung, daß das genadelte Tier in einer ganz bestimmten Höhe auf einer ganz bestimmten Nadellänge genadelt sein muß, soll die Apparatur in jeder Hinsicht richtig, das heißt gut und zeitsparend funktionieren und der zu untersuchende Teil des Tieres stets genau im Einstellpunkt der Mikroskopobjektive bleiben. Eine geringe Änderung dieser Höhen und Längen bedingt aber schon wieder neuerliche Tätigkeiten: sei es, daß man durch eine andere Nadelung des Tieres im Bügel, sei es, daß man durch Verschiebung des Drehringes des Determinators auf dem Mikroskoptisch eine Einrückung des zu untersuchenden Teiles des Tieres in den Einstellpunkt der Mikroskopobjektive erreichen will, alles Tätigkeiten, die kaum zeitsparender sind als jene vom Autor so besonders beanstandeten „Zeitverluste“ bei der Einstellung des Gestänges der Drehachsen und des Kurbel-Objekttägers der früheren Konstruktion.

Was fängt man aber mit dem neuen Bügel-Drehring-Determinator an, wenn man Materialien genadelter Tiere zu untersuchen hat, die überhaupt nicht an den kontinental gebräuchlichen Normal-Insektennadeln von etwa 40 mm Länge in etwa 30 mm Entfernung von der Nadelspitze genadelt, sondern — wie dies besonders in England üblich ist — auf viel kürzeren oder sogar sehr kurzen Nadeln von etwa 15–20 mm oder noch geringerer Länge gespießt sind? Für ein in solcher Art präpariertes Material ist die neue Konstruktion nur für die Dorsalansicht direkt und einfach, für alle anderen Stellungen selbst unter Zuhilfenahme des Drehringes kaum oder nur nach noch viel größeren „Zeitverlusten“ verwendbar.

Alle eben angeführten Schwierigkeiten mögen aber noch mehr oder weniger leicht überbrückbar sein, wenn es sich um das Betrachten eines einzelnen genadelten Tieres handelt. Leider hat sich aber der exakt studierende Entomologe, vor allem der Systematiker und vergleichende Morphologie Betreibende nur in den allerseltensten Fällen mit den Studien an einem einzelnen Tier zu befassen. Viel wichtiger — und aus meinen langjährigen Erfahrungen geht das unabänderlich hervor! — ist für ihn das ununterbrochene und gleichzeitige morphologische Vergleichsstudium zumindest zweier, meist aber mehrerer Tiere unter dem Binokular. Wie soll man nun in den Bügel-Drehring-Determinator zwei Tiere so nebeneinander einstecken, daß man zunächst an dem einen Tier, unmittelbar darauf an dem Vergleichstier den gleichen Teil des Tierkörpers studieren kann? Das ist hier geradezu unmöglich, wenn man nicht noch kompliziertere, noch sehr viel mehr „Zeitverluste“ bedingende Einsteckversuche beider Tiere in den Tragbügel vornehmen will. Und das Vergleichsstudium von mehr als zwei Tieren ist fast überhaupt unmöglich! Dabei ist aber immer vorausgesetzt, daß es sich um in richtiger Weise auf Normalnadeln genadelte Tiere — also immerhin um Tiere von mindestens 5 mm Länge! — handelt. Was fängt man aber an, wenn Tiere zu untersuchen sind, die wegen ihrer Kleinheit an Minutienstiften und mit diesen auf Trägern oder auf Plättchen gespießt, oder gar — wie dies beim Studium von Klein-Koleopteren heute fast allgemein die Regel zu sein pflegt! — auf Kartonplättchen geklebt sind? Da nützt beim gleichzeitig notwendig werdenden morphologischen Vergleichsstudium mehrerer Tiere auch die ganze Bügel-Drehring-Einrichtung der neuen Determinator-konstruktion gar nichts: Man kann mit ihr unmittelbar neben- und nacheinander nicht mehrere Kleintiere rasch vergleichen!

Um wieviel einfacher und vor allem zeitsparender ist dagegen hier das Arbeiten mit der alten, aus den Erfahrungen vieler Jahrzehnte einer Reihe von wissenschaftlich tätig gewesener Entomologen geborenen Einrichtung der früheren Determinatorkonstruktion mit ihren beweglichen, in alle gewünschten Lagen im Raum verstellbaren Drehachsen und ihrem Kurbel-Objektträger! Auf der Korkwalze des Kurbel-Objektträgers — die übrigens bei der Inangriffnahme einer neuen Konstruktionsserie sogar noch etwas dicker und noch etwas länger auszuführen sein wird! — kann man eine Reihe von Tieren nebeneinander nadeln, die dann durch die Koordinatenbewegungen des Instrumentenobertheiles zum vergleichenden, morphologischen Studium nacheinander unter den Objektiven vorüberziehen; ja, man kann — wenn es sich um das vergleichend-morphologische Studium oder morphologisch-anatomische Vergleichsstudium einer größeren Serie von Tieren handelt — sogar den Kurbelobjektträger um seine Längsachse um etwa 60 Grad weiter drehen und abermals mehrere Tiere nebeneinander nadeln, die dann, bei entsprechend hohem Abstand des Aehsengestänges vom Mikroskopisch, wieder unter den Objektiven vorübergleiten. Ich verwende mitunter drei oder vier solche Nadelreihen bei schwierigen Vergleichsstudien, bei denen ich bis zu 20 oder 30 Tiere an der Kurbelwelle genadelt habe.

Und selbst das Studium eines bestimmten Punktes auf der Unterseite eines einzelnen, genadelten Tieres läßt sich mit der früheren Determinatorkonstruktion viel besser und vollkommen einwandfrei gestalten. Wenn die Nadelung des Tieres am Kurbel-Objektträger von unten her nicht ausreichen sollte, so genügt ein ganz einfacher Kniff, um jedes einzelne, genadelte Tier einwandfrei von der Unterseite her zu studieren: Am Endkopf des Kurbel-Objektträgers wird eine Kugel aus Plastillin (Modellierwachs) von etwa 15—20 mm Durchmesser durch Aufdrücken aufgesetzt, in die der Kopf der das Tier tragenden Nadel eingedrückt wird, und schon läßt sich das Tier in allen Stellungen auch von der Unterseite her studieren. Selbst mehrere genadelte Tiere lassen sich bei einiger Geschicklichkeit so nebeneinander zu vergleichend-morphologischen Untersuchungen der Unterseite befestigen.

Und schließlich ist die neue Determinatorkonstruktion nur an Instrumenten mit einer genügend großen Zentralöffnung des Tisches in jeglicher Hinsicht voll verwendbar, etwa so wie an den Tischen der modernen, neuen Stereo-Binokular-Mikroskope der MAK-Serie der optischen Werke C. Reichert, Wien. An Instrumenten mit einer kleineren oder kleinen Zentralöffnung des Tisches ist die neue Konstruktion nicht voll verwendbar, wogegen der alte, seit Jahrzehnten bewährte Kurbel-Objektträger-Determinator sich an den Tischen sämtlicher Typen von Mikroskopen — sowohl an allen Stereo-Binobjektiv-Mikroskopen, als auch an allen Monobjektiv-Mikroskopen — überall in jeder gewünschten Stellung anklebmen läßt.

Zusammenfassend kann gesagt werden: Die neue Determinatorkonstruktion mit dem Stech- oder Drehbügel und dem Drehring ist ausgezeichnet und geistreich durchdacht: sie ist in bekannt exakter und präziser Arbeit durch die optischen Werke C. Reichert, Wien, hervorragend ausgeführt.

Sie ist für den einfachen Liebhaber-Entomologen zum Betrachten seiner normal genadelten, einzelnen Lieblinge in allen ihren Lagen zur Instrumentenachse wundervoll geeignet.

Auch als „Demonstrator“ im Unterricht ist sie, wie ihr Erdenker ganz richtig hervorhebt, sehr gut verwendbar.

Für den wissenschaftlich und mit möglichster Zeitausnützung vergleichend-morphologisch arbeitenden Systematiker ist sie aber sehr wenig oder gar nicht geeignet: es sei denn, daß er sie zum Zeichnen bestimmter Teile einzelner, größerer, genadelter Tiere in besonderen Stellungen zur Instrumentenachse verwenden will, soweit ihm hier die Arbeits-Photographie mit einer Kleinbild-Kamera als photographisches Arbeits-Tagebuch nicht bessere und vor allem rascher erzielbare Resultate liefert.

Anschrift des Verfassers:

Prof. Dr. Otto Scheerpeltz, Naturhistorisches Museum, Wien I, Burgring 7

Bericht über zwei kleine Ausbeuten aus Korsika (1958 und 1959)

Von Hans Wagner

Zwar hatte ich mir noch nie die Insel Korsika, sondern in den Jahren 1928—1934 das dalmatinische Küstengebiet von der Insel Rab bis Dubrownik zu längeren Sammelreisen auserkoren, aber auch für mich hatte der Name „Korsika“ schon immer etwas Geheimnis- und Reizvolles, wenigstens im Bezug auf die Falterwelt!

So ist es also durchaus verständlich, daß ich, als ich von der Absicht meines wesentlich jüngeren Stiefbruders hörte — der zwar selbst nicht sammelt, jedoch von früher her durch meinen Vater und mich etwas „entomologisch infiziert“ ist — daß er mit dem Auto im September 1958 mit Familie und 1959 mit Frau, Korsika bereisen wolle, die Gelegenheit ergriff, ihn mit Netzen, Fanggläsern, Weichkästen usw. auszustatten und dazu mit dem Auftrag, Tag- und Lichtfang zu betreiben, wo nur immer möglich und besonders auch die kleinen Falter mitzunehmen.

Die Ausführung wurde 1958 durch den Umstand erleichtert, daß 1958 mein damals 13½-jähriger Neffe mitdurfte, der dem Fang mit jugendlichem Eifer oblag, was bei der Rückkehr durch die zerfetzten Fangnetze drastisch bestätigt wurde!

Der Tagfang stand natürlich — wie dies im Süden überall der Fall ist — meist im Kampf mit der widerspenstigen „Maccia“, die ein Verfolgen von Faltern gefährlich oder unmöglich macht, während der Lichtfang bei der doch vielfach noch recht spärlichen elektrischen Beleuchtung sich auf den Anflug in den länger beleuchteten „Klosetts“ beschränkte, wo die Falter an den Wänden und Fenstern mit dem Giftglas abgenommen werden konnten. Mit eigener, künstlicher Lichtquelle wurde nicht geleuchtet, so daß sich der Lichtfang in der Hauptsache auf die Wohnquartiere an den Küsten beschränkte.

Der Tagfang konnte dagegen auch — wegen der größeren Beweglichkeit mit dem Auto — bis in die etwas abgelegeneren, ins Innere führenden Täler und Hänge, die wegen der großartigen Wildheit und grotesken Schönheit der korsischen Inselgestaltung aufgesucht und auch in Farbbildern festgehalten wurden, ausgeübt werden!

In der Hauptsache aber erfolgte die Fahrt auf der die ganze Küste der Insel entlangführenden Straße.

Die Schilderung von Land und Leuten, die Schawerda in seiner in der „Iris“ veröffentlichten Reiseschilderung gegeben hat, ist mir zwar

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Nachrichtenblatt der Bayerischen Entomologen](#)

Jahr/Year: 1960

Band/Volume: [009](#)

Autor(en)/Author(s): Scheerpeltz Otto

Artikel/Article: [Einige Bemerkungen zu einer jüngst bekanntgemachten Neukonstruktion eines sogenannten "Entomologischen Determinators" 86-89](#)