

Ein neues Universal-Entomologenmikroskop.

Von Lehrer M. Gambera (München).

(Mit 4 Fig. im Text.)

Gar häufig begognen dem Käfer- und Schmetterlingssammler auf seinen Fahrten Objekte, deren Bestimmung mit bloßem Auge sich nur schwer, oft gar nicht ermöglichen läßt. Man greift darum zur Lupe, manchmal noch besser zum Mikroskop, um die feinsten Strukturen zu erkennen, die die Einreihung in diese oder jene Spezies bestimmen.

Bei der Beobachtung mit dem gewöhnlichen Mikroskop ergeben sich verschiedene Mängel und Unbequemlichkeiten. Am leichtesten sind noch ungenadelte Tiere zu beobachten. Man bringt sie einfach auf einen Objekträger und betrachtet sie so unterm Mikroskop. Aber ein kräftiger Atemzug oder eine rasche Bewegung weht das Objekt nur zu leicht weg und wenn es sich dazu um ein selteneres Exemplar handelt, so verschwindet es gewiß in eine verborgene Ecke auf Nimmerwiedersehen. Ferner bietet sich meist nur der Rücken oder die Bauchseite der Beobachtung, eine seitliche Betrachtung ist so gut wie ausgeschlossen. Noch umständlicher und zeitraubender wird die Beobachtung genadelter Tiere. Diese müssen zuerst mit ihren Etiketten von der Nadel abgenommen werden, wobei die spröden Chitinteile nur zu leicht abspringen, oder das Etikett beim Wiederaufsetzen auf die Nadel nicht mehr hält, d. h. das Loch sich ausgeweitet hat und man vor die Wahl gestellt wird, entweder zerstoehene Etiketten seiner Sammlung einzuverleiben oder sich der Mühe des Umpräparierens des Objektes zu unterziehen, was bei älteren Exemplaren zudem die Gefahr birgt, daß dabei das Tier zugrunde geht.

Diesen Übelständen ist durch das neue Entomologenmikroskop nach Gambera, hergestellt durch die optischen Werke C. Reichert, Wien, abgeholfen, und zugleich gestattet das neue Stativ sehr vielseitige Verwendungsmöglichkeiten, die nun nachstehend kurz erläutert werden sollen:

I. Das Entomologenmikroskop n. G. als gewöhnliches Mikroskop (s. Abb. 1).

Das Instrument entspricht in seinen Größenverhältnissen einem vollwertigen, einfacheren Arbeitsmikroskop von etwa 35 cm Höhe.

Das Stativ ruht auf einem soliden Hufeisenfuß, der genügend Stand-
sicherheit gewährt. Die Säule ist als „optische Bank“ ausgebaut, auf
welcher die einzelnen Teile
aufgesetzt werden. Diese sind
von unten nach oben:

1. Der Korkarm, mittelst
Klemmschraube in der
Höhe verstellbar; ein
Kugelgelenk sichert
außerdem dem Kork-
arm allseitige Bewe-
gungsmöglichkeit.
2. Der Plan- und Hohl-
spiegel, ebenfalls all-
seitig verstellbar.
3. Der Objektstisch, wel-
cher durch Klemm-
schraube und Nuten-
führung in der Höhe
verstellbar ist und sich
außerdem noch zur
Seite ausklappen
läßt.

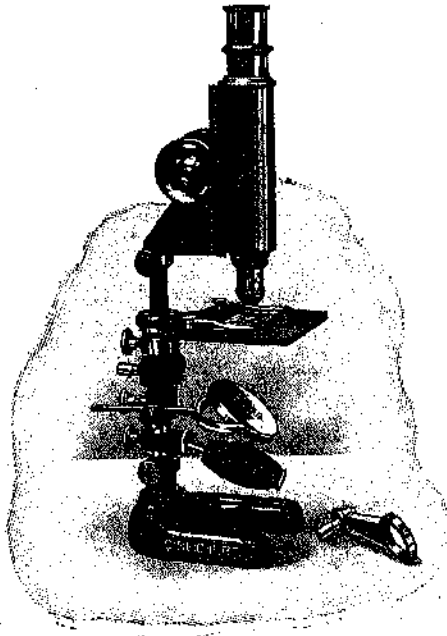


Fig. 1.

4. Der Tubusaufsatz mit Zahn- und Triebbewegung, wodurch eine
äußerst sanfte Bewegung des Tubus ohne jeden toten Gang er-
reicht wird. Der Tubus selbst ist mit Auszug und Millimeter-
teilung versehen, so daß ohne besondere Abänderungen das
Instrument auch mit Objektivrevolver angewandt werden kann.
Außerdem besitzt der Tubus kontinentales Gewinde, so daß alle
Mikroskopobjektive der bekannten Firmen Verwendung finden
können. Als Spezialoptik ist dem Instrument das dreiteilige
Objektiv 5b der Firma C. Reichert, Wien, beigegeben, das mit
einem passenden Okular für die Zwecke des Entomologen voll-
kommen ausreichende Vergrößerungen gibt. Wer sich ein übriges
leisten will, dem sei noch Objektiv 0 der gleichen Firma wärmstens
empfohlen, da dies Objektiv äußerst plastische, klare Übersichts-
bilder gibt, dabei den Vorzug großer Billigkeit besitzt (9 M.).
Besonders angenehm macht sich bei diesem Objektiv auch der
große Objektabstand geltend, so daß sich ein sehr angenehmes
Arbeiten ergibt.

(Vergrößerungstabelle siehe unten.)

II. Das Entomologenmikroskop n. G. in photographischer Stellung (s. Abb. 2).

Um das Instrument auch für mikrophotographische Zwecke nutzbar zu machen, ist dasselbe mit einer Umlegevorrichtung versehen, die auch Aufnahmen bei horizontal liegendem Mikroskop gestattet. Sie besteht aus einem Zapfen, welcher an Stelle der Säule in den Fuß geklemmt wird. Der Zapfen selbst läuft auf der Säule in der Nutenführung, wodurch immer eine allseitig rechtwinkelige Stellung des Mikroskops zur optischen Achse gesichert bleibt.

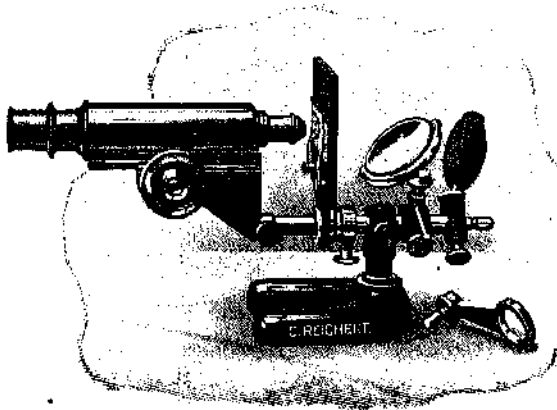


Fig. 2.

III. Das eigentliche Entomologenmikroskop n. G.

Durch Rückwärtsdrehen des Objektisches läßt sich das Instrument rasch für die Beobachtung genadelter Objekte einstellen, indem man das Insekt mit der Nadel auf den Korkarm aufsteckt, mit Hilfe des Spiegels beleuchtet und darauf mit dem Tubustrieb einstellt. Nun läßt sich durch Drehen des Kugelgelenks am Korkarm das Objekt von allen Seiten genau beobachten, ohne daß dadurch dasselbe irgendwie verletzt wird.

IV. Das Entomologenstativ n. G. als Lupenmikroskop (s. Abb. 3).

Will man die Beobachtung bei geringer Lupenvergrößerung vornehmen, so läßt sich der Tubusaufsatz durch Lösen einer Klemmschraube rasch abnehmen und durch einen Lupenhalter ersetzen. So kann man nun mit jeder gewünschten Lupenvergrößerung arbeiten. Durch Heben und Senken des Objektisches wird die scharfe Einstellung des Objektes erreicht.

V. Das Entomologenmikroskop n. G. als Präpariermikroskop

Durch Eindrehen des Tisches ist das Lupenmikroskop rasch für Präparierzwecke hergerichtet. Eine auf den Objektisch aufgelegte schwarze oder weiße Glasplatte gestattet das bequeme Präparieren von Insekten wie das Herstellen mikroskopischer Präparate.

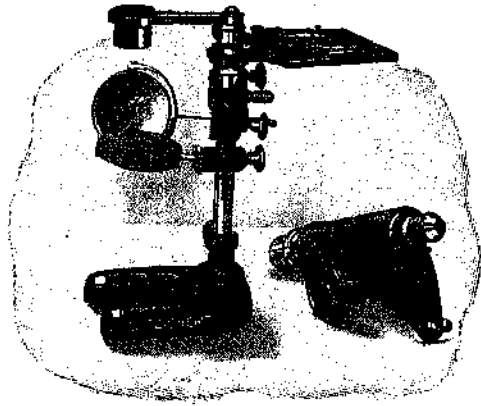


Fig. 3.

VI. Das Entomologenmikroskop n. G. als Dermatoskop
(s. Abb. 4).

Endlich läßt sich der Tubusaufsatz mit dem Fuße direkt verbunden auch als Dermatoskop zum direkten Aufsetzen auf große Flächen und Beobachten derselben verwenden. Auch läßt sich das Instrument entomologisch in dieser Art in folgender Weise verwerten:

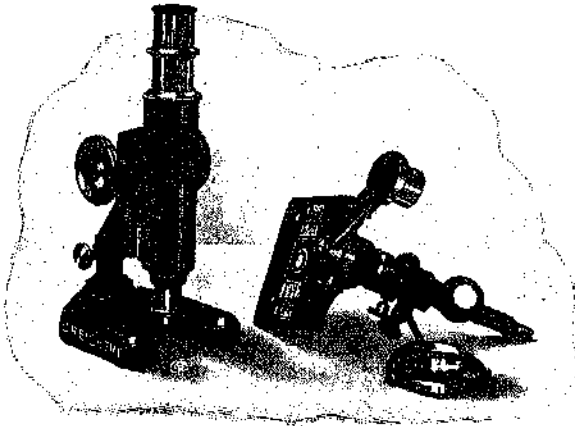


Fig. 4.

Die fertig präparierten und auf Etiketten aufgeklebten Insekten werden vor dem Nadeln rasch noch durchs Mikroskop kontrolliert, indem man das Instrument darübersetzt und durch Heben oder Senken des Tubus scharf einstellt. In ähnlicher Weise lassen sich auch Lupenhalter und

Fußzusammen verwenden, vorausgesetzt, daß die Lupe von entsprechend langer Brennweite ist.

So erweist sich das Entomologemikroskop n. G. als ein Instrument universeller Verwendbarkeit, das nicht nur dem Entomologen, sondern jedem Mikroskopiker gute Dienste leisten wird. Infolge seiner bequemen Zerlegbarkeit eignet es sich auch vorzüglich als Reisemikroskop, wozu noch eine Tischschraube geliefert wird, wodurch das Gewicht des Hufeisenfußes in Wegfall kommt. In seinen optischen Leistungen genügt es allen Anforderungen, welche an ein erstklassiges Instrument zu stellen sind.

Die Preise des Instrumentes stellen sich wie folgt:

Entomologenstativ nach Gamera, komplett mit Lupenhalter und Umlegevorrichtung ohne Optik	60 M.
(Ohne Umlegevorrichtung 10 M. weniger)	50 M.
Objektiv 5b	20 „
Okular III	5 „
I Lupe	3 „
Einfachste Zusammenstellung	78 M.

Vergrößerungstabelle
für das Entomologemikroskop nach Gamera.

Objektiv 5b	Okulare				
	I	II	III	IV	V
3 Linsen	70	90	120	150	220
2 Linsen	40	50	70	90	130
1 Linse	30	40	55	70	105

Die Angaben gelten für 160 mm Tubuslänge und 250 mm Sehweite.

Beiträge zur Kenntnis der Dynastinen X (Col.).

Von H. Prell (Dresden).

(Mit Taf. 3 u. 4).

Eriosecelis obtusa nov. spec.

♂ Länge 17,5 mm, Breite 10 mm.

♀ Länge 18 mm, Breite 10 mm.

Verbreitung: Peru (Chanhamayo).