

vorziehe, da letzteres den Nachteil hat, daß es nicht konstant ist³⁹⁾. Ich will hier erwähnen, daß es bei nicht korrekter Spannung, insbesondere bei größeren Tieren, zu bedeutenden Maßdifferenzen kommt. Ich nehme hier nur ein Tier von mittlerer Größe heraus: das Tagpfauenauge (*Vanessa io* L.). Bei normaler deutscher Spannung beträgt hier das Maß z. B. 50,7 mm, während es bei der alten englischen Spannung 55,5 mm mißt, eine Differenz von nahezu 5 mm, was bei diesem Tiere schon sehr ausschlaggebend ist, erheblich mehr ist es natürlich bei sehr großen Faltern, z. B. bei *Saturnia pyri*.

Sehr zu wünschen wäre es, wenn daher das Maß der Vorderflügelänge jenem der Expansion vorgezogen würde und zur allgemeinen Anwendung käme. Insbesondere wäre es auch sehr zu begrüßen, wenn die Lokalfaunisten und auch andere Sammler die Größe der Vorderflügelänge bei den einzelnen Tieren messen würden — freilich kostet es viel Arbeit und Zeit — denn es wäre gewiß sehr interessant und auch wissenschaftlich wertvoll, die Größenunterschiede in den einzelnen Ländern und Höhenlagen kennen zu lernen. In wärmeren, südlicheren Gegenden werden die Größen im allgemeinen zunehmen (siehe *S. pyri* in Dalmatien); ich besitze z. B. *Vanessa io* L. aus dem Rosentale (Ferlach und Rosenbach in Kärnten), die die beträchtliche Vorderflügelänge von 33 mm haben. Im Berge-Rebel sind bei diesem Tiere nur 27 bis 30 mm angegeben.

Zum Schlusse komme ich noch auf das Entomologen-Mikroskop nach Gamera-München zu sprechen.⁴⁰⁾

Ich besitze dieses Instrument seit kurzer Zeit und kann dasselbe schon jetzt durch seine außerordentliche praktische Verwendbarkeit und Billigkeit jedem Entomologen auf das wärmste empfehlen. Es sei hier in Kürze beschrieben:

Dasselbe wird von dem optischen Werke C. Reichert in Wien VIII/2, Bennogasse 24—26, hergestellt und läßt sich sowohl als gewöhnliches Mikroskop, wie auch als Lupenstativ verwenden. Der mit Millimeteerteilung versehene ausziehbare Tubus (a) von normaler Länge (160 mm) besitzt äußerst feine Zahn- und Triebbewegung, wodurch ein sehr genaues Einstellen möglich ist, ferner ein einheitliches Gewinde, so daß auch Objektive von anderen Firmen verwendet werden können. Das von der Firma Reichert speziell für dieses Instrument angefertigte Objektiv 5b (b) genügt im allgemeinen vollkommen für entomologische Untersuchungen und ist damit eine 3fache verschiedene Vergrößerung möglich; der Objektivistisch (c) für Objektträger von normaler Größe (26/76 mm) ist der Höhe nach durch Nutzenführung und nach allen Seiten durch Drehung verschiebbar und mittelst Klemmschraube festzustellen; die Umlegevorrichtung (d) dient dazu, das Instrument auch liegend für mikrographische Zwecke gebrauchen zu können. Der Spiegel (e) ist einerseits plan, andererseits konkav und allseits beweglich; der Korkträger (f), auf welchen die Insekten aufgesteckt werden, ist um die Achse drehbar, mittelst Klemmschraube auf- und abwärts verstellbar festzuschrauben und außerdem in einem Kugelgelenk drehbar; der eiserne Fuß (g) in Hufeisenform bietet sichere Standfestigkeit, die einzelnen Teile können von der Achse heruntergeschoben werden und in

beliebiger Reihenfolge je nach Verwendung wieder aufgesteckt werden, daß z. B. der Spiegel auch über den Korkarm zu stehen kommt.

Statt des Tubus kann der Lupenarm (h) aufgesetzt werden, dem eine Lupe von 10facher Vergrößerung beigegeben wird, um Arbeiten, wozu nur kleine Vergrößerungen notwendig sind, sowohl am Objektische wie auch am Korkarm vornehmen zu können. Außerdem läßt sich das Mikroskop auch als Dermatoskop verwenden, indem der Tubus- oder Lupenhalter direkt am Hufeisenfuß aufgesetzt werden kann, um hierdurch das Absuchen größerer Flächen zu ermöglichen. Ebenso läßt sich das Instrument für mikrographische Aufnahmen, wie schon früher erwähnt, verwenden. Dasselbe kann auch mit verschiedener Optik ausgestattet werden, was aus folgender Vergrößerungstabelle der Achromatobjektive der Firma Reichert-Wien bei 160 mm Tubuslänge und 250 mm (normaler) Sehweite ersichtlich ist.

		Objektive											
Nr.	0	1	2	3	4	5b			5	6	7a		
						Linsen							
						1	2	3					
Preis	K.	10.75	20.50	18.—	30.—	24.—			30.—	36.—			
	M.	9.—	17.—	15.—	25.—	20.—			25.—	30.—			
Okulare	I.	Vergrößerung	14	20	23	50	70	30	40	70	150	180	260
			18	25	28	60	90	40	50	90	190	230	335
			21	30	33	75	110	55	70	120	235	280	400
			28	40	48	95	145	70	90	150	310	375	540
			40	55	65	130	200	105	130	220	430	520	750

Zu den gewöhnlichen entomologischen Arbeiten ist das Objektiv 5b mit Okular III anzuempfehlen, das eine 55- bis 120fache Vergrößerung liefert; gut ist es, sich noch ein kleines Objektiv 0 oder I anzuschaffen, welches sehr scharfe, übersichtliche Bilder zeigt. Wer sich noch ein übriges leisten will, der kaufe sich Objektiv 7a, was die eingehendere Besichtigung kleiner Körperteile (Schuppen etc.) und andere interessante Untersuchungen (Infusorien etc.) ermöglicht.

Ferner läßt sich das Mikroskop für Arbeiten mit dem Präpariertische mit einem bildumkehrenden Prismenaufsatz, sowie für einfachere mineralogische Untersuchungen mit einem Apparat für polarisiertes Licht ausstatten; auch kann der Tubus mit zwei- oder dreiteiligem Objektiv-Revolver geliefert werden.

Die Kosten des Instrumentes stellen sich für eine einfache Zusammenstellung folgendermaßen:

	Kronen	Mark
Stativ samt Lupenträger, jedoch ohne		
Optik	60.—	50.—
Okular III	6.—	5.—
Objektiv 5b	24.—	20.—
Lupe	3.60	3.—
zusammen		93.60 78.—

mit zweiteiligem Lupenträger, was ein sehr bequemes Absuchen ermöglicht, mehr 6.— 5.—
mit Umlegevorrichtung mehr 12.— 10.—

Die Preise der Ausrüstung mit anderen Objektiven sind aus der Vergrößerungstabelle zu ersehen, die Okulare I bis V kosten je 6 Kronen = 5 Mark.

Zu einer weiteren Auskunft bin ich jederzeit gerne bereit.

Kleinmünchen, Ende März des Kriegsjahres 1915.

³⁹⁾ Siehe Jahrgang XXVI, 1912/13, dieser Zeitschrift, pag. 73.

⁴⁰⁾ Siehe auch in Heft 7 von Band VI „Die Kleinwelt“, Organ der mikroskopischen Gesellschaft in München (Redakteur: R. H. Francé).