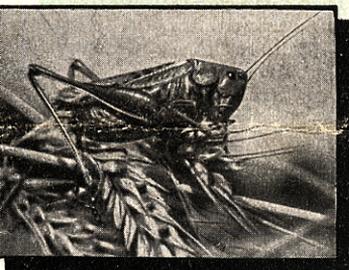
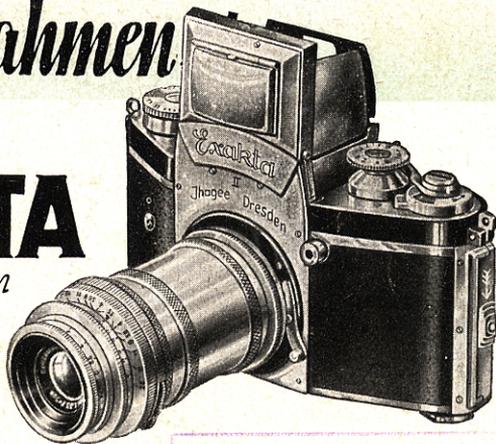


# Mikro- und Nahaufnahmen

• einfach und genau • mit der

## KINE-EXAKTA

24x36mm



Es ist verblüffend, wie einfach die Hilfsmittel sind, die dem ersten Kine-Exakta-Photographen zwei der interessantesten photographischen Arbeitsgebiete erschließen:

**Ein Mikroansatz** bringt für Mikroaufnahmen die Verbindung zwischen der Kine-Exakta und dem Mikroskop, und **ein Paar Bajonettringe sowie drei Verlängerungstuben** geben der Kamera die für Nahaufnahmen nötige Abstandsvergrößerung zwischen Objektiv und Filmebene.

Welche Fülle von Möglichkeiten aber wird durch diesen bescheidenen Geräteinsatz geschaffen!

Zunächst die gesamte **Mikrophotographie**. Ohne ihre Hilfe können wir uns die große Verbreitung der modernen Naturwissenschaften kaum vorstellen. Die Kine-Exakta mit ihrem Mikroansatz ersetzt dem Forscher im Labor ein teures und kompliziertes Sondergerät. Sie bringt den wirtschaftlichen Kleinfilm, der ja auch als Farbfilm, Arztes oder Metallurgen laufend festgehalten werden können.

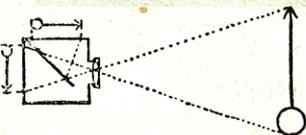
film erhältlich ist, zur Mikrophotographie, damit die kostbaren Arbeitsergebnisse des Bakteriologen, Chemikers, Arztes oder Metallurgen laufend festgehalten werden können.

Aufnahmegegenstände, die man noch mit dem bloßen Auge oder einer gewöhnlichen Lupe zu betrachten pflegt, erfordern kein Mikroskop, wohl aber einen langen Kameraauszug für Nahaufnahmen, die sog.

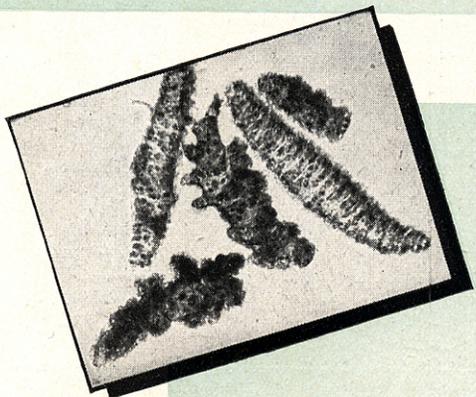
**Makrophotographie**. Die Bajonettringe und Verlängerungstuben der Kine-Exakta vergrößern die Bildweite (d. h. den Abstand zwischen Objektiv und Filmebene) nach Wunsch so weit, daß sogar Nahaufnahmen in natürlicher Größe des Objektes (Maßstab 1:1) oder in schwacher Vergrößerung hergestellt werden können. Das entspricht einem mehr als doppelten Auszug der alten Plattenkameras!

Für den Naturfreund, den Sammler und die große Zahl der Wissenschaftler ist also mit der Kine-Exakta und ihren Auszugsverlängerungen auch für **N a h a u f n a h m e n** ein ungewöhnlich vielseitiges Aufnahmeggerät entstanden. Dieses Gebiet ist auch für den Photo-Amateur voller Anregungen und Überraschungen und bietet außergewöhnliche Bilder von Kleintieren, Blumen, Blättern, Briefmarken - kurz allem, was man gern aus nächster Nähe anschaut.

Das wichtigste Moment aber ist, daß die Kine-Exakta in jedem Falle, auch bei allen Mikro- und Nahaufnahmen, das Einstellen der Schärfe und das Beurteilen des Bildes auf ihrer Mattscheibe im Lichtschacht zuläßt. Dieses Reflexbild, das durch zwei Lupen zur wirklich „mikroskopischen“ Feineinstellung vergrößert wird, wird vom Aufnahmeobjektiv entworfen. Es stimmt im Ausschnitt und in der Schärfe mit dem späteren Photo ganz und gar überein. Denn die Kine-Exakta ist ja eine wirkliche Reflex-Kamera, die - wie die kleine Zeichnung zeigt - ohne parallaxtische Fehrscheinungen arbeitet. Deshalb paart sich bei ihr die Billigkeit und Einfachheit der Zusatzgeräte mit der höchsten Genauigkeit der Aufnahme-Resultate.



# Mikrophotographie



## DER KINE-EXAKTA MIKROANSATZ

(nach Dr. W. Koch), Kat.-Nr. 147

verbindet die Kine-Exakta mit dem Mikroskop.

Die Abbildungen zeigen, wie die Kamera mit dem Mikroansatz auf das senkrecht stehende Mikroskop aufgesetzt wird. Das Objektiv der Kine-Exakta ist zu entfernen; denn man arbeitet ausschließlich mit dem Okular und dem Objektiv des Mikroskops,

kann aber das Bild in jedem Falle auf der Mattscheibe im Lichtschacht der Kamera einstellen und prüfen (wichtig für Photos lebender Objekte). Als Übergang vom Bajonett der Kine-Exakta zum Gewinde der Metallstutzen des Mikroansatzes wird der hintere Bajonetttring Nr. 140 mitgeliefert. Am Rohrstützen des Mikroskops wird der Mikroansatz durch leichtes Anziehen der Befestigungsschraube angeklemt. Um das Okular auszuwechseln und damit den Vergrößerungsmaßstab auch ohne Entfernen der Kamera verändern zu können, ist der Mikroansatz mit einem Scharnier versehen: Das Oberteil des Ansatzes mit der Kamera wird zur Seite geklappt, wie Abbildung B zeigt. Das kann auch geschehen, wenn die photographische Arbeit unterbrochen und die rein visuelle Tätigkeit fortgesetzt werden soll.

*Die technischen Daten unserer Bilder. (Seite 1, von oben nach unten):*

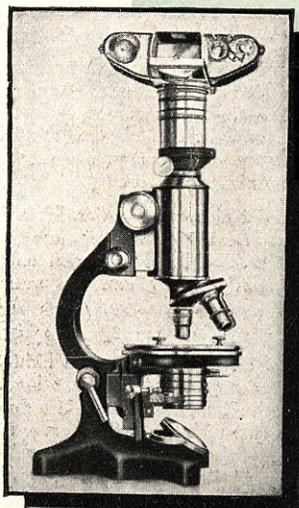


Abb. A

1. Mikro-Aufnahme eines Möhrenstengels (Querschnitt) mit Mikroansatz Nr. 147

2. Nahaufnahme einer Heuschrecke mit Zwischenringen 140 und 141 und Tubus 143

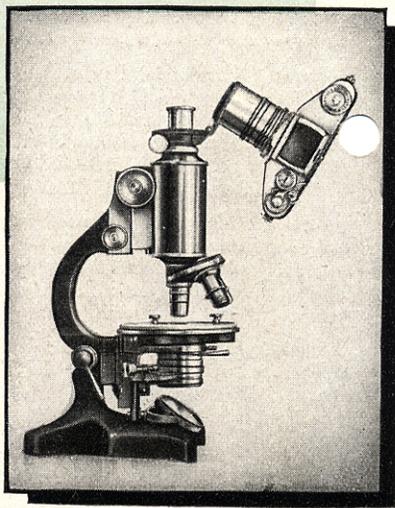


Abb. B

### Achtung!

Für die **berufsmäßige Mikrophotographie** (Wissenschaftler, Institute usw.) wird eine Sonderausführung der Mattscheibenlupe mit Klarglasfleck und Fadenkreuz empfohlen. Einbau muß im Werk erfolgen.

# Makrophotographie



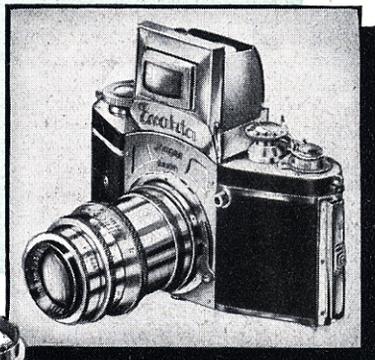
Um die Kine-Exakta für Makrophotos – also Nahaufnahmen – verwenden zu können, sind zur Verlängerung des Auszuges in jedem Falle **die beiden Bajonettringe** (hinterer Ring Nr. 140, vorderer Nr. 141) erforderlich. Sie – allein verwendet – gestatten laut der auf der Rückseite dieser Druckschrift wiedergegebenen Übersicht Aufnahmen in 35 bis 25 cm Entfernung. Die Ringe werden zusammengeschraubt, das Objektiv der Kine-Exakta wird aus der Kamera entfernt und das Ringpaar genau wie das Objektiv (rote Punkte müssen sich beim Einsetzen gegenüberstehen) in das

Kamerabajonett eingesetzt. In den vorderen Ring, der das Gegenbajonett des Objektivs trägt, wird das Objektiv eingeklinkt. Genügt die so erzielte Auszugsverlängerung noch nicht, will man also auf noch kürzere Entfernungen einstellen, dann werden die beiden Bajonettringe auseinandergeschraubt. Der hintere Ring sitzt nun für sich an der Kamera, der vordere am Objektiv. In das nun auf beiden Seiten offenliegende Schraubgewinde können – beliebig kombiniert – die

**VERLÄNGERUNGSTUBEN** (Nr. 142 : 5 mm / Nr. 143 : 15 mm / oder Nr. 144 : 30 mm lang) eingeschraubt werden. Über die nun entstehenden Einstellmöglichkeiten unterrichtet ebenfalls die Übersicht auf der nächsten Seite. Allein, ohne die beiden Bajonettringe, sind die Verlängerungstuben in der Kine-Exakta nicht zu verwenden.

Man kann – die Kine-Exakta hat das kaum Glaubliche verwirklicht – ohne besondere Naheinstellgeräte Aufnahmen auf kürzeste Entfernungen machen. Abbildungen 1 : 1 mit doppelter Auszugslänge (also ca. 10 cm) bieten gar keine Schwierigkeiten; denn durch Hinzunehmen weiterer Verlängerungstuben sind sogar schwach vergrößerte Abbildungen erreichbar. Bei dieser Arbeit wird man natürlich ein festes Stativ mit Kugelgelenk zu Hilfe nehmen und daran denken müssen, daß ein längerer Auszug auch längere Belichtung erfordert (und zwar dem Quadrat der Auszugsverlängerung entsprechend, also bei 2fachem Auszug – das ist bei einer Brennweite von  $f=5$  cm ein Abstand von 10 cm zwischen Objektiv und Filmebene –  $2 \times 2 = 4$  fach belichten). Die Verlängerungstuben werden einfach ineinandergeschraubt, und ein Satz Tuben (Nr. 142, 143 und 144) reicht für die weitaus größte Zahl der Aufnahmen völlig aus. Auch bei den Nahaufnahmen wird, da sich ja am Prinzip der „einäugigen“ Reflex-Einstellung nicht das mindeste ändert, nur nach dem Bild im Lichtsicht eingestellt. Die Kine-Exakta kennt die gerade bei Nahaufnahmen gefährdete Parallaxe nicht, das Reflexbild stimmt auch bei der kürzesten Aufnahmeentfernung völlig mit der Aufnahme überein.

Bilddaten: Seite 2: Mikro-Aufnahme einer Fleischkoralle  
(Eunicea) mit Mikroansatz Nr. 147  
Seite 3: Kopf einer Landschildkröte (Nahaufnahme)  
mit Zwischenringen 140 und 141 und Tubus 143



Verwendete Zwischentuben	Gesamtweite	Bildweite	Gegenstandsweite	Belichtungs-faktor	Abbildungsmaßstab
<b>ohne</b> Bajonettringe und Tuben . . . . .	cm ∞	cm 5	cm ∞	1,0	veränderlich
beide Bajonettringe (140+141) . . . . .	41	6	*) 64,5 } 35,0 } *) 25,0 }		
<b>beide Bajonettringe und:</b>				1,6	1 : 3,9
Tubus 142 (5 mm) . . . . .	31,5	6,5	25,0 } *) 20,0 }		
Tubus 143 (15 mm) . . . . .	24,0	7,5	16,5 } *) 15,0 }	2,2	1 : 2,2
Tuben 142+143 (20 mm) . . . . .	23,0	8,0	15,0 } *) 13,5 }		
Tubus 144 (30 mm) . . . . .	21,5	9,0	12,5 } *) 11,5 }	3,2	1 : 1,4
Tuben 142+144 (35 mm) . . . . .	21,0	9,5	11,5 } *) 11,0 }		
Tuben 143+144 (45 mm) . . . . .	21,0	10,5	10,5 } *) 10,0 }	4,3	1 : 1
Tuben 142+143+144 (50 mm) . . . . .	21,0	11,0	10,0 } *) 9,5 }		

\*) Alle Angaben der Tabelle gelten für den kürzesten Auszug des Schneckenganges (also Einstellmarke auf ∞ !). Nur bei der Gegenstandsweite ist als zweite Angabe (mit \*) die Entfernung genannt, die bei Naheinstellung des Objektivs (also bei Tessar 1 : 3,5 Einstellmarke auf 0,70 m) zwischen Objektiv und Aufnahmegegenstand besteht.

Die vorstehende Tabelle zeigt, welche Aufnahme-Entfernungen und Abbildungsmaßstäbe bei Verwendung der Bajonettringe und Tuben möglich sind, wenn die Kine-Exakta mit einem Tessar 1 : 3,5 f = 5 cm ausgerüstet ist. Zu den Spalten-Überschriften der Tabelle folgende Erklärungen:

1. Gesamtweite = Abstand zwischen Aufnahmegegenstand und Filmebene der Kine-Exakta (in cm)
2. Bildweite = Abstand zwischen Objektiv (etwa Blendenebene) und Filmebene (in cm)
3. Gegenstandsweite = Abstand zwischen Aufnahmegegenstand und Objektiv (etwa Blendenebene - gemessen in cm)
4. Belichtungsverlängerung: Bei längerem Kameraauszug ist längere Belichtung nötig. (Belichtung 1,0 = richtige Belichtung für Einstellung auf ∞\* ohne alle Bajonettringe und Tuben.)
5. Abbildungsmaßstab 1 : 5,8 cm bedeutet z. B. 5,8 cm des Aufnahmegegenstandes werden 1 cm im Negativ.

Die kompletten Zwischenringe (Nr. 140 und 141) und die drei Tuben (Nr. 142, 143, 144) werden nur satzweise abgegeben . . . . .	} Preise auf Anfrage
Mikrozwisehenstück Nr. 147 (gebrauchsfertig mit den Tuben Nr. 143 und 144 und dem hinteren Bajonettring Nr. 140) - alles im Etui - . . . . .	

Außerdem ist in beschränktem Umfange noch folgendes Zubehör lieferbar:

	Fassungsdurchmesser:	32 mm	42 mm
Gegenlichtblenden zum Aufstecken *) . . . . .		Nr. 202	Nr. 206
Lichtfilter (gelb usw.) zum Aufstecken*) . . . . .		Nr. 201	Nr. 205
Weichzeichner zum Aufstecken*) . . . . .		Nr.	Nr.
*) Für Tessar 1 : 3,5/5 cm ist ein Übergangsring (zum Einschrauben) erforderlich . . . . .			Nr. 201-4
Faustknopf zur Verstärkung des Auslöseknopfes . . . . .			Nr. 151
Rückspulkerbel zur Vereinfachung des Filmrückspulens . . . . .			Nr. 150
Kine-Exakta-Vakublitzeinrichtung . . . . .			Nr. 148

} Preise auf Anfrage

Wir sind laufend bestrebt, das Zubehör zu unserer Kine-Exakta wieder voll zu ergänzen, um damit den Freunden unserer Kamera alle technischen Möglichkeiten der Vorkriegszeit zu bieten. Bitte, wenden Sie sich mit allen Fragen aus Ihrer Kine-Exakta-Arbeit an unseren Kundendienst, der Ihnen jederzeit gern Auskunft gibt!

DRESDEN A 16



Blasewitzer Str. 41-43