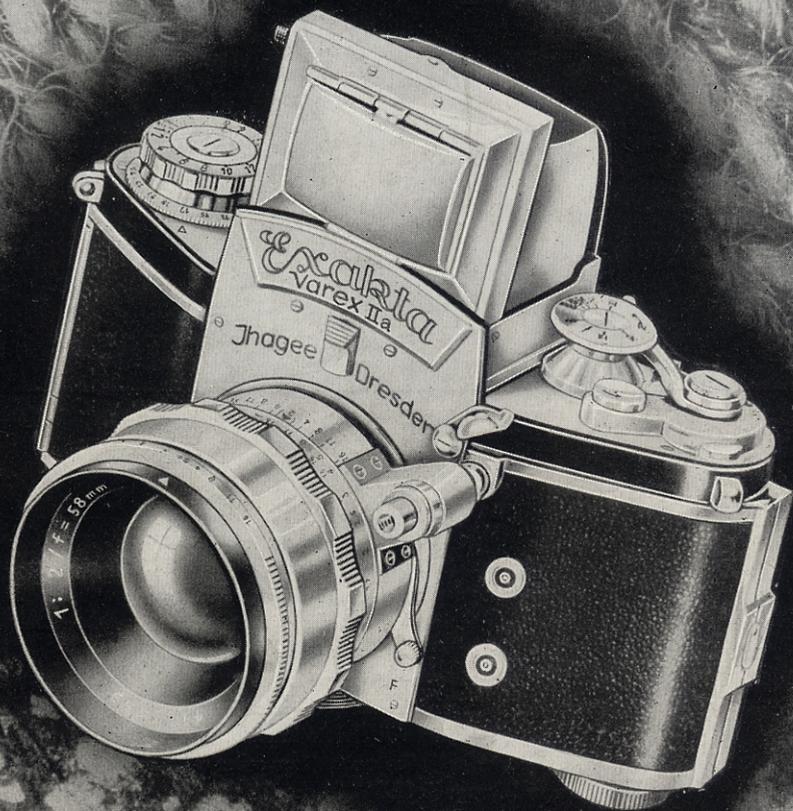
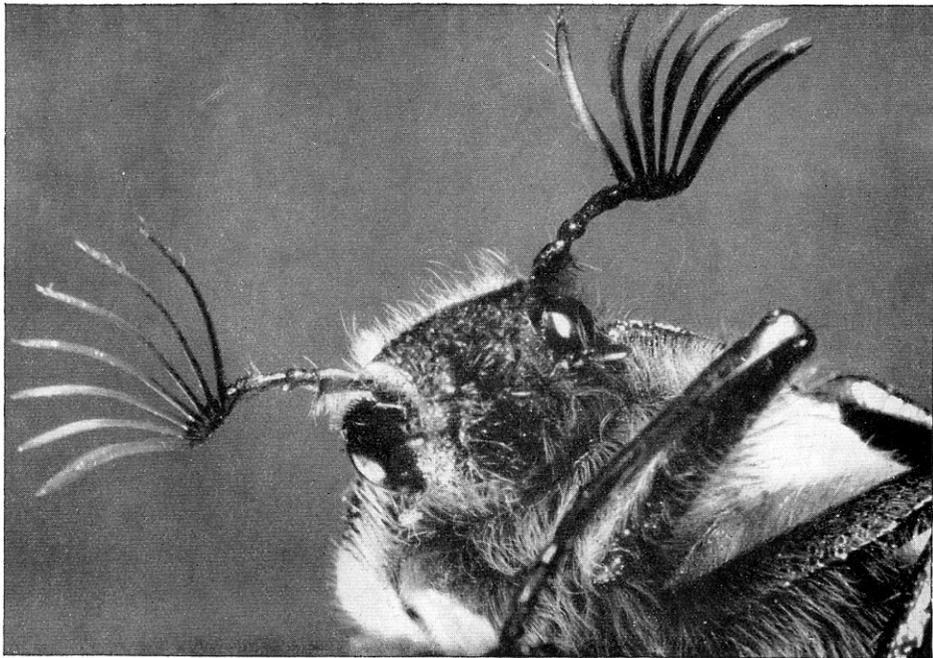


Macrophotographie



Photomicrographie



Tête de Hanneton (Macro), Dr. Commer, Koeln

Petits Objets – Fortement Agrandis

Pour les scientifiques: une nécessité professionnelle; pour les amateurs: une variante instructive; et pour l'appareil EXAKTA Varex – aussi bien que pour tous les modèles précédents de ce reflex de petit format (24x36 mm) – aucun problème d'ordre technique ou économique. La mise au point se faisant en tous cas sur le verre dépoli, il n'y a jamais d'erreurs de parallaxe même pour les prises de vues à très courte distance. Plus on approche l'EXAKTA du sujet – et ceci s'applique à tout appareil photographique –, plus s'augmente la distance entre l'objectif et l'image nette, (sans porter préjudice au système reflex à un seul objectif). Il suffit d'allonger le tirage de l'EXAKTA par des moyens purement mécaniques. Ceci fait, l'image agrandie sur le dépoli du capuchon de visée ou du prisme spécial (voir page 5) permet – comme pour toute autre prise de vue – le contrôle du cadrage, de la mise au point critique, de la profondeur de champ et des couleurs, aussi bien que le contrôle de tous les éléments esthétiques qui concourent à la réalisation d'une prise de vue rapprochée bien étudiée. L'image sur le dépoli est forcément identique à la future épreuve, car l'une et l'autre sont formées par le même objectif. Pour les prises de vues à distances rapprochées l'EXAKTA ne nécessite aucun accessoire optique de mise au point, ce qui est intéressant du point de vue économique.



Cierge à Grandes Fleurs (Macro), C. Michel, Nossen

L'allongement du tirage

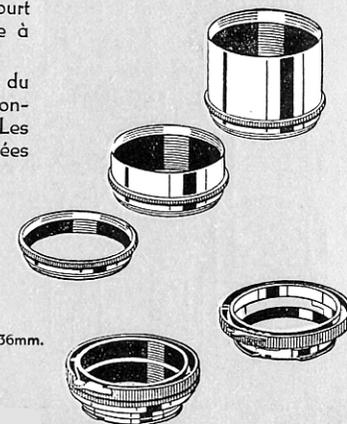
s'obtient par des moyens extrêmement simples et permet de faire la mise au point sur toutes distances inférieures à la plus courte distance portée sur la monture hélicoïdale de l'objectif et d'obtenir tous les rapports linéaires désirés (voir Table page 4). Entre l'objectif interchangeable de l'EXAKTA et le boîtier s'intercalent des Bagues Intermédiaires ou un nombre quelconque de Tubes Rallonge additionnels, ce qui permet d'adapter à tout instant le tirage à la distance sujet. La mise au point critique se fait, comme toujours, par la monture hélicoïdale de l'objectif. – Les accessoires suivants sont livrables:

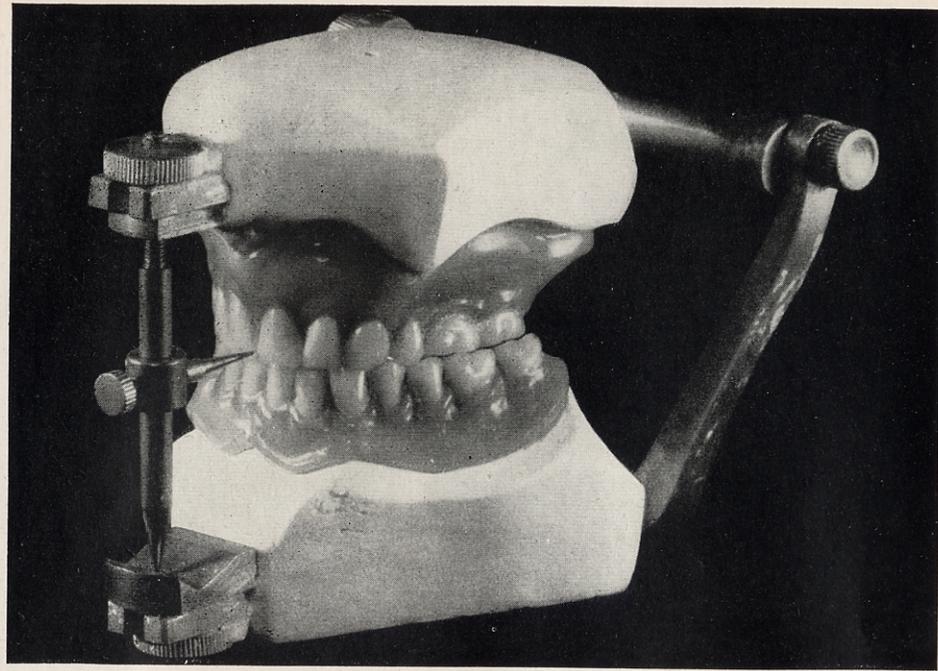
Bague Intermédiaire Double No. 187. Elle permet le plus court allongement de tirage de 5 mm. Elle est insérée dans la monture à baïonnette du boîtier, et sa partie antérieure reçoit l'objectif.

Les deux Bagues Intermédiaires Nos. 181/183. Allongement du tirage: 10 mm. La bague arrière est insérée dans la monture à baïonnette de l'appareil, tandis que la bague antérieure accepte l'objectif. Les deux Bagues peuvent être employées vissées l'une sur l'autre. Séparées elles permettent l'utilisation des

Trois Tubes Rallonge, qui comportent des filetages. Ils existent en trois longueurs: (No. 184 = 5 mm; No. 185 = 15 mm; No. 186 = 30 mm) et peuvent être employés dans une combinaison quelconque, mais jamais sans les Bagues Intermédiaires. Les Bagues Intermédiaires et les trois Tubes Rallonge ne se vendent qu'en jeu complet (No. 180).

Tous ces accessoires conviennent sans réserve pour les modèles précédents de l'EXAKTA 24x36mm.





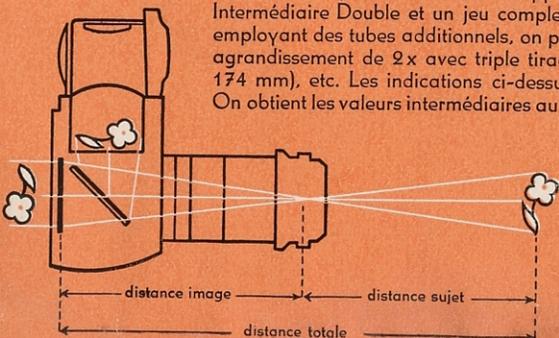
Dents Artificielles (Macro), W. Wurst, Dresden



Des Germes de Pomme de Terre (Macro), W. Berke, Dresden

Bagues ou Tubes Intercalés (voir page 3)	tirage mm	pour objectifs de 50 mm de focale					pour objectifs de 58 mm de focale				
		distance totale	dist. image	dist. sujet	facteur de pose	rapport d'agrandissement	distance totale	dist. image	dist. sujet	facteur de pose	rapport d'agrandissement
		mm	mm	mm	mm		mm	mm	mm		
No. 187	5	605	55	550	1,2	0,1	794	63	731	1,2	0,09
Nos. 181/183	10	360	60	300	1,5	0,2	462	68	394	1,4	0,17
Nos. 181/183+184	15	282	65	217	1,7	0,3	355	73	282	1,6	0,26
Nos. 181/183+184+187	20	245	70	175	2,0	0,4	304	78	226	1,8	0,35
Nos. 181/183+185	25	225	75	150	2,3	0,5	275	83	192	2,1	0,43
Nos. 181/183+184+185	30	213	80	133	2,6	0,6	258	88	170	2,3	0,52
Nos. 181/183+184+185+187	35	206	85	121	2,9	0,7	247	93	154	2,6	0,60
Nos. 181/183+186	40	203	90	113	3,3	0,8	240	98	142	2,9	0,69
Nos. 181/183+184+186+187	50	200	100	100	4,0	1,0	233	108	125	3,5	0,86
Nos. 181/183+184+185+186	60	202	110	92	4,9	1,2	232	118	114	4,2	1,03

La Table indique les distances et rapports linéaires que l'on peut obtenir avec une Bague Intermédiaire Double et un jeu complet de Bagues Intermédiaires et Tubes Rallonge. En employant des tubes additionnels, on peut encore raccourcir la distance sujet et obtenir un agrandissement de 2x avec triple tirage (distance image = respectivement 150 mm et 174 mm), etc. Les indications ci-dessus s'entendent pour les objectifs réglés sur l'infini. On obtient les valeurs intermédiaires au moyen de la mise au point par monture hélicoïdale.



L'allongement du tirage nécessite une prolongation du temps de pose d'où les facteurs de pose ci-dessus. — Rapport d'agrandissement 0,8 = grandeur de l'image par rapport à celle du sujet (= 1). Le rapport d'agrandissement est le rapport existant entre les dimensions de l'image et celles du sujet. Par exemple pour une image à demi-grandeur, rapport = 0,5.

Le domaine de la Macrographie

L'EXAKTA avec ses bagues intermédiaires et ses tubes rallonges répond aux désirs des utilisateurs les plus exigeants dans le domaine scientifique et technique, et aux besoins des photographes professionnels de tous genres. Les travaux de reproduction (peintures, documents, timbres-poste, pièces de monnaie, etc.) ne sont au fond rien d'autre que des prises de vues rapprochées et, ce qui intéresse le chercheur professionnel peut attirer l'amateur photographe par ses qualités picturales: insectes, fleurs, plantes, minéraux, etc. Mentionnons encore le domaine intéressant des scènes miniatures et n'oublions pas le côté original de ce genre de photographies: les petits objets ou les parties d'objets présentent des formes parfois surprenantes et tout à fait inattendues.

Evidemment pour ces genres de prises de vues, il est indispensable de réduire la distance-sujet (voir croquis page 4). Il est bon de noter que l'on pourra indifféremment utiliser des objectifs de différentes focales pour un même rapport d'agrandissement; les grands angulaires conviennent pour des distances-sujets plus courtes, les objectifs à longue focale pour les distances-sujets plus longues. Ces deux possibilités sont souhaitables et répondent à des besoins divers.

La visée se fait comme toujours par l'un des deux systèmes de l'EXAKTA Varex: soit par le capuchon de visée pour les prises de vues à faible hauteur, au ras du sol ou les reproductions statiques nécessitant une visée à 90° par rapport à l'axe de prise de vues, soit par le prisme redresseur pour les sujets à hauteur d'œil, les sujets en mouvement.

Dans tous les cas, les macrophotographies en couleurs sont réalisables aisément et la visée reflex de l'EXAKTA facilite grandement ces opérations.





Tête d'une Larve d'Ephémère (Micro), Dr. Koelling, Jena



Dentition (Mâchoire Supérieure d'un chat) (Micro), H. Paufler, Dresden

L'EXAKTA Varex 24x36 mm dans le domaine de la Photomicrographie

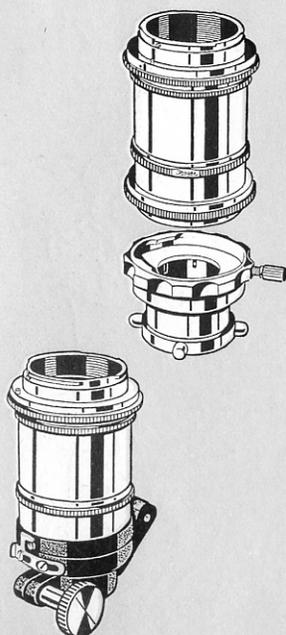
remplace parfaitement un matériel spécial et onéreux. Il présente le grand avantage de permettre des prises de vues rapides en série sur film ciné normal noir et blanc ou couleurs.

L'appareil se fixe directement sur le microscope à l'aide d'un des deux types de raccords micro ou encore, est maintenu en bonne position par le statif de l'Ensemble Universel IHAGEE sans liaison mécanique avec le microscope, ce qui évite toute malencontreuse vibration. La mise au point, le contrôle du sujet s'effectuent toujours à l'aide de l'un des deux dispositifs de visée reflex: capuchon ou prisme, le premier semble le préféré des praticiens. L'objectif de l'appareil n'est pas utilisé lors de la prise de vues, c'est l'image originale du microscope qui est enregistrée; elle est examinée sur le dépoli, le déclenchement n'ayant lieu qu'au moment favorable (avantage essentiel du reflex pour la photo de sujets vivants). Ces opérations sont facilitées par l'usage de verres spéciaux décrits page 8.

En résumé, l'EXAKTA Varex avec son système de visée reflex offre de gros avantages pour la microphotographie.

Il est recommandé de vérifier l'équipement optique des microscopes lesquels sont fréquemment équipés d'objectifs et d'oculaires courants donnant un champ de visée manquant de planéité. Pour obtenir d'excellentes photomicrographies, il est indispensable d'employer des oculaires de qualité donnant une image parfaitement définie.

Nous recommandons la lecture des ouvrages et de la presse technique spécialisée. Notre service "Courrier" communique sur demande tous renseignements relatifs à la Microphotographie. Prière de préciser la nature des travaux, le but recherché, le type et les particularités du microscope ainsi que le mode d'éclairage utilisé.



Les deux raccords Micro l'EXAKTA Varex

conviennent pour tous les modèles d'EXAKTA précédents. Ils ont été conçus afin de permettre à tout moment de dégager l'appareil, de suspendre le travail photographique et de reprendre l'examen visuel. Leur diamètre intérieur de 25 mm. correspond au diamètre des tubes des microscopes les plus couramment utilisés.

Il faut retirer l'oculaire, glisser et fixer le raccord micro puis remettre l'oculaire en place.

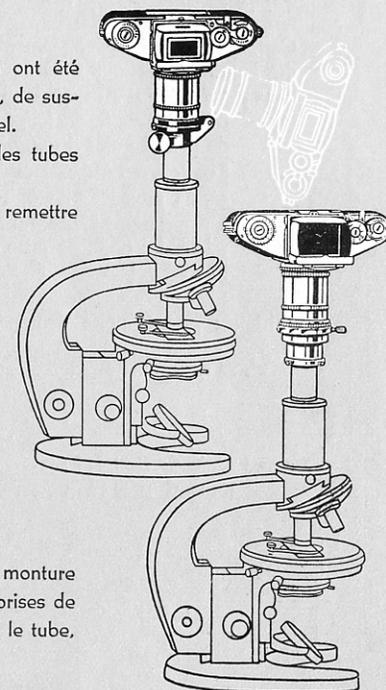
Raccord Micro Type I (No. 188) dit articulé:

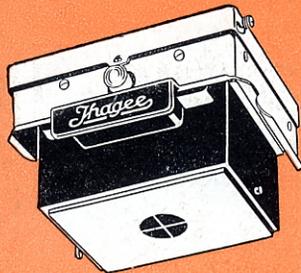
pourvu d'une charnière, il permet de basculer l'appareil quand le besoin s'en fait sentir sans avoir à le démonter.

Raccord Micro Type II (No. 153) dit à baïonnette:

pourvu d'une monture à baïonnette, il peut se scinder instantanément en 2 parties. L'une reste fixée au microscope, l'autre à l'appareil. La partie inférieure se fixe sur le tube du microscope par serrage d'une bague moletée, la pression étant uniformément répartie.

L'élément supérieur peut également s'adapter directement sur la monture dont sont munis les microscopes modernes, ceci permettant les prises de vues à faible amplification pour lesquelles ne sont employés ni le tube, ni l'oculaire mais un objectif de microscope.





Verres de mise au point spéciaux pour la photomicrographie et la macrophotographie

Nous avons vu que l'EXAKTA Varex dispose de deux systèmes différents de mise au point: le capuchon et le prisme dont les verres de visée peuvent être changés.

C'est surtout lors de la prise de vues photomicrographiques que le besoin se fait sentir d'une part d'un examen de l'image reflex sur dépoli, d'autre part de l'examen de l'image claire projetée par le microscope. C'est pour satisfaire ce désir que les verres dépolis à cercle clair réticulé ont été créés.

L'image formée par le microscope est examinée au travers du cercle clair et, lorsque cette image et le réticule sont simultanément et également nets, la mise au point est correcte.

Tous les verres de visée sont interchangeableables qu'il s'agisse de dépolis courants ou de verres spéciaux.

Ceux du prisme redresseur (verres minces) sont mis en place instantanément. Ceux du capuchon de visée (verres épais) nécessitent un démontage, aussi est-il recommandable de se procurer un second capuchon complet avec le verre approprié au genre de travail.

Sont livrables:

Capuchon de visée avec verre dépoli et cercle clair de 3 mm. de diamètre No. 301.03, de 10 mm. de diamètre No. 301.04 ou **verre de mise au point clair** No. 301.02. (Tous les verres ci-dessus sont pourvus d'un réticule).

Verres de mise au point pour Prisme Redresseur: verre dépoli avec cercle clair de 3 mm. de diamètre No. 302.03, de 10 mm. de diamètre No. 302.04 ou **verre de mise au point clair** No. 302.02. (Tous les verres ci-dessus sont pourvus d'un réticule).

D'autres verres spéciaux qui conviennent pour la macrophotographie et les travaux de reproduction sont livrables sur demande, p. e.: verre dépoli avec réticule divisé en cm. ou mm., verre dépoli divisé en rectangles, etc.

Certains accessoires complémentaires peuvent être utilisés pour la macrophoto ou la photomicro, des imprimés spéciaux vous documenteront à leur sujet:

- 1°) **Le Bloc d'Amplifiée** qui s'adapte à la place du capuchon ou du prisme. Il permet d'employer comme loupe l'un des objectifs de prise de vues de votre EXAKTA. La précision de la visée en est augmentée.
- 2°) **Le Verre Télémétrique** qui ajoute aux avantages de reflex ceux du télémètre. Il est à retenir pour les macrophotos même pour les cas difficiles.
- 3°) **L'Ensemble Universel**, groupe d'accessoires précieux pour la macrophoto et la photomicro. Le banc de mise au point à soufflet, le statif, le dispositif Reprodia rendent les plus grands services.

N'hésitez pas à nous demander ces prospectus.

Il est possible que les illustrations diffèrent quelque peu au dernier modèle de l'appareil et de ses accessoires.

page 1 (en haut): Tissu de Laine W. Graf, Berlin
(en bas): Métal Douci H. Pauffer, Dresden

