

Russische Marken- Mikroskope der Marke „Zenith“ aus den 1970er - 1990er Jahren

Hinweise auf die Ausführung aus den Datenblättern der technischen und optischen Equipment Ltd (London), Großbritannien zusammengestellt.

zusammengestellt von David Walker, Großbritannien

Danksagungen:

Technische und optische Geräte (London) Ltd ("EVG") gibt es nicht mehr an der letzten bekannten Handels-Adresse, aber Zenith Marken Mikroskope werden weiter in Großbritannien verkauft von Optical Vision Ltd . Der Direktor, Robert Crawford, hat freundlicherweise die Erlaubnis, die Zenith Datenblätter und Katalog der „TOE“ Ära zu veröffentlichen. Wir danken Ihnen, Alfred Klomp für Ihre Website Ressourcen auf „TOE“. Wir danken Ihnen, David Howard für das „Zenith House“ Foto.

Wie viele Fotografie und Mikroskopie-Enthusiasten, habe ich eine Zuneigung für die russischen optischen Geräte der Marke „Zenith“ in den 1970er Jahren. Meine erste richtige Kamera (Austausch einer Kodak Instamatic) war eine Zenith EM SLR. Sie war nicht elegant, aber gebaut wie ein Panzer und ein solides Arbeitspferd und erschwinglich. Auch mein erstes richtiges Mikroskop (ersetzt ein robustes Spielzeug-Modell) war ein Zenith LOMO Biolam; wie die Kamera war es ein gutes Gerät für eine zweistellige Summe und überall erhältlich in Foto Geschäften.

In diesen Tagen des sofortigen Zugriffs auf Informationen, wo auf die meisten Produktdaten leicht online zugegriffen werden kann, erinnere ich mich auch liebevoll an die "Post-Ära". In der Hoffnung, die handgeschriebenen Briefe würden nicht wie die eines Fragenden mit wenig Geld weggeworfen werden, wo doch ein Brief an den Händler verfasst werden musste, in der Hoffnung, sie würden einige Informationen senden! Mit Spannung erwartete ich die Früchte meiner Anfrage zu dem Zenith Mikroskop Bereich in den 70er Jahren TOE und wurde glücklicherweise mit einem beruhigend großen "Plumps" auf der Fußmatte durch einen dicken Umschlag belohnt. Sie hatten im Wesentlichen die Datenblätter ihrer gesamten Palette gesandt.

Die Zenith Marke der russischen Mikroskope bleibt ein sehr beliebtes Mikroskop unter Hobbyisten in Großbritannien, obwohl man es nicht mehr glaubt. Oft tauchen auf eBay Geräte auf, und es kann ein gutes Preis-Leistungs-Mikroskop werden. Das Angebot war sehr umfangreich, so dass die Datenblätter der Ära von Interesse sein können. Sie werden im Folgenden, zusammen mit Kommentaren zu den Aspekten des Bereichs meiner eigenen Ausrüstung, die ich bis über 30 Jahren gebaut habe zusammengestellt. Die Zusammenstellung erhebt keinen Anspruch auf Vollständigkeit, deckt nur die 1970er - 90er Jahre und mein Verständnis mit Sicherheit unvollständig ist, „wer hat was gemacht“. Mich würde interessieren, ob in anderen Aspekten des Bereichs nichts erwähnt wurde und kommentierte Fragen aufgeworfen wurden.

Vorbemerkungen:

LOMO - ist die Leningrad Optische und mechanische Vereinigung. Die LOMO USA Website verfügt über eine Zeitleiste der Geschichte der jetzigen Aktiengesellschaft, die im Jahr 1914 gegründet wurden und "einer der größten optischen Hersteller in Russland ist". Siehe auch Wikipedia LOMO Eintrag.

LOMO-Mikroskop Modell-Namen (in Großbritannien) - Einige Arten von Stativen hatten Namen, die oft auf einem seitlichen Schild in kyrillischen Buchstaben angebracht waren. Englisch-Äquivalente wurden verwendet, um die britischen Modelle zu beschreiben:

Biolam - biologische Stative,

BIMAM - ein fortschrittliches biologisches Stativ,

Metam - metallurgisches Stativ

Polam - polarisierendes Stativ

Auf der russischen Lomo-Website, scheint man die Biolam Namen für moderne Geräte beibehalten zu haben, obwohl eine Google-Bildersuche auch anspruchsvolle Forschungs-Bereiche mit diesem Namen zeigt, aber der US-Verkaufsbereich von LOMO hat unterschiedliche Namensgebung. Zum Beispiel wird das moderne Äquivalent zum britischen Biolam (jetzt mit Beleuchtung und DIN-Optik) als Multiscope verkauft; Metam und Polam sowie LUMAM enthalten Fluoreszenz-Modelle.

Englisches Vertriebs- und Informationsmaterial über LOMO Zubehör wird ausnahmslos verwendet; eine englische phonetische Entsprechung dem russischen Produkt-Code auf dem Artikel selbst. So wird die OI-19 externe Lampe als OI-19 bezeichnet.

Technische und optische Geräte (London) Ltd. Datierung der LOMO Mikroskopieausrüstungen

Die Macher verwendeten sinnigerweise das Herstellungsjahr als Beginn der Seriennummern. Ich glaube, bei Durchsicht meiner eigenen Ausrüstung, dass dies auch für die meisten, wenn auch nicht alle, Zubehörteile und Objektive in der Zeit gilt. Dies kann nicht unbedingt auf alle Zenith Marken Mikroskop Geräte gelten, da nicht alle, insbesondere die neueren Modelle, von LOMO, hergestellt wurden. Bild rechts, Feinfokussierungs- Deckplatte eines Biolam, Foto von Ian Walker. Dieses Beispiel vom Jahre 1981. "P17Y4.2" scheint der Hersteller des Biolam Stativ-Code aber noch nicht in TOE Literatur gesehen zu haben.



Identifizierung der Hersteller einer „TOE“ Quelle russischer Mikroskope

Die von LOMO hergestellten Mikroskope die ich behandelt oder gesehen habe, hatten alle in der EVG Literatur das Unterscheidungsmerkmal LOMO-Logo (siehe Foto oben rechts) und / oder LOMO Namen in Kyrillisch auf dem Modell Schild. (Auf dem Logo bedruckt, siehe Russische LOMO Website, -ein Segelschiff überwindet die "Spitze" des Logos). Ich habe noch nie ein russisches Stereomikroskop in dem MBS-x-Bereich behandelt, und ich bin unsicher, ob diese von LOMO gemacht wurden. Auf MBS-9 und -10 Fotos, sind sie klar „Made in Russia“, aber sie haben ein Logo mit roter Kreis mit einem "C" in einem Dreieck und Kreis (rechts); einige, die über das Internet verkauft wurden haben auch ein Logo mit einem schwarzen Amboss mit vier Kreisen davor. Ist das das Logo eines anderen Herstellers?



Update März 2011: Wir danken Ihnen, Dimitrij, der per E-Mail bemerkte: „Sie waren im Zweifel, ob die MBS-9-Mikroskope mit diesem Logo [Rechts] von LOMO oder einem anderen Mikroskop / Optik-Hersteller hergestellt wurden“. In der Tat wurden diese Geräte durch ein anderes Unternehmen, genannt „Lytkarino Optical Glass Factory“ hergestellt. Sie haben ihre Web-Seite im Internet sowohl in Englisch und Russisch: <http://lzos.ru/en/index.php>. Diese Website zeigt tatsächlich dieses Logo, und sie verkaufen derzeit das MBS-10, das aktuelle Modell. Umfangreiche Angaben in russischen Bedienungsanleitungen werden ebenfalls angeboten.

Mashpriborintorg

Einige russische Mikroskop Literatur hat diesen Firmennamen und Logo (zB die Zenith „Naturalist“ Packungsbeilage). Ich glaube, ihre Rolle ist als Exporteur und nicht als Hersteller. Ihre eigenen Website Informationen (Link zur englischen Seite) und der Wikipedia-Eintrag bestätigt dieses. Ref. 1 in der Wikipedia-Eintrag gibt einen Link zu einem Farb-Magazin in English „MashPriborIntorg 42“ auf der gehosteten USSRPhoto.com Website,

Ihr 1996-1997 Großbritannien Katalog, die sie im Jahr 1962 begonnen hatten, ist der letzte TOE gekennzeichnete Katalog den ich habe. Ich bin mir nicht sicher, wann und warum die Firma nicht mehr existiert.

Ein illustrierter Artikel über "Alfred Kamera Pages" von Alfred Klomp gibt einen faszinierenden Einblick in das Unternehmen. Er enthält einen Auszug aus dem Buch „Entdecken Sie die Fotografie“. Das Handbuch der „russischen Ausrüstung“ von Ronald Spillman geschrieben (1971, Verlag TOE), enthält seltene Informationen über TOE das Geschäft und die Struktur und Fotos von ihren Einrichtungen. Dieses Buch ist überall secondhand erhältlich von etwa £ 0,60 (eBay und Abe), so ich wurde ermutigt, meine eigene Kopie zu kaufen. Der fünf Seiten starke „The Company“ Abschnitt legt nahe, dass die russischen Mikroskope, die von TOE importiert wurden, auch vor der Verteilung an die Händler überprüft und kontrolliert wurden. Ronald Spillman zeigt in dem Buch auch kurz die photomicroscopy mit russischen Geräten und zeigt ein Zenith Biolam MBR-Mikroskop mit einer Zenith E Kamera befestigt. (Alfred Klomp bespricht das Buch.)

„TOE“ „Produkt-Codes“

TOE bot eine Vielzahl von Ausführungen von Biolam Stativen an und diese wurden durch einen alphanumerischen Basis "Product Code" auf den Datenblättern und Preislisten bezeichnet. Für die Bequemlichkeit der Katalogisierung, sind die Stative unter Verwendung dieser Codes eingeteilt. Beim Kauf eines gebrauchten Gerätes kann es schwierig sein zu wissen, welches die Original-Ausführung war, weil das Stativ nicht mit diesem Code gekennzeichnet wurde, eine Ausführung konnte zu einem späteren Zeitpunkt geändert / erweitert werden.

„Zenith“, „Zenit“ Markenname

Von den 1970er Jahren - 90er TOE Literatur die ich besitze, ist die "Zenith"-Marke in Großbritannien umfasste Optik aus verschiedenen Quellen, einschließlich LOMO-Mikroskop und dem Zenith SLR-Bereich, wobei letztere russische "Zenit"-Modelle von KMZ (siehe Wikipedia "Zenit" -Eintrag) waren. Von dem TOE 1996/97 Katalog, war ein 'Zenith' Etikett an der Vorderseite der Basis (ob LOMO oder anderswo hergestellt) angebracht, keines der früheren 70er Jahre Datenblätter zeigte dies. Da bemerkte ich, die „Zenith“ "Marke ist weiterhin in Großbritannien mit verschiedenen Mikroskopen über den Verteiler „Optische Vision“ und sein Händlernetz angeboten. Der Autor ist ungewiss über das aktuelle Angebot.



Links: Zenith House, einer späteren Adresse für Technische und optische Geräte (London) Ltd Diese Preisliste zeigt auch das „Zenith“-Logo oft auf späteren Mikroskopen und das "TOE"-Logo ist zu sehen. Die vollständige Adresse bis mindestens 1996 / 7 - "Microscope Division, Technische und

optische Geräte (London) Ltd, Zenith House, The Hyde, Edgware Road, London NW9 6EE." Der Abschnitt „Die Gesellschaft“ an der Rückseite des Ronald Spillman Buches, von TOE im Jahr 1971 veröffentlicht worden, stellt fest, dass ein neues Gebäude mit Layout für die spezifischen Anforderungen, einschließlich „Service und Inspektion“ speziell für Technische und optische Geräte entworfen wurde. Sie merken auch, dass das Motto der Firma "Priority Service" wurde. Rechts: Zenith House von David Howard fotografiert. David stellt fest, dass bis Juli 2008 das Gebäude abgerissen worden war, was wie er bemerkt, schade war.





Mikroskope und Zubehör

* zeigt ein illustriertes zwei Seiten A4 Datenblatt, ist in der herunterladbaren Version zur Verfügung.

** zeigt eine Abbildung und kurze spec. in der vier-seitige Broschüre (siehe unten)

Die Bilder sind Scans aus den Datenblättern; kurze specs sind aus den Datenblättern.

„Junior“ Mikroskope

 <p style="text-align: center;">YWM-1 *</p>	 <p style="text-align: center;">SHM-1 *</p>	 <p style="text-align: center;">MBU-4 *</p>
<p>Zwei Objektive, ein 8x und 20x wurden mit drei Okularen 7x, 10x, 15x geliefert. Alle Modelle gezeigt waren aus Druckguss. Obwohl Russland das Logo dieser und vielleicht auch die anderen "Junior"-Modelle führt, wurden diese nicht von LOMO gemacht.</p> 	<p>Die optische Ausführung war die gleiche wie das YWM-1. Alle diese junior Mikroskope hatten eine Rastblende "anstelle des Kondensators, daher war die Leistung eingeschränkt.</p>	<p>Ein weitergehendes Stativ mit Grob- und Feintrieb, gleiche optische Ausführung. Das Fehlen eines Revolvers schränkt die Praktikabilität ein, es sollte ein nützliches Low-Power-Mikroskop werden, wie alle diese Modelle mit RMS Objektiven und mit Standard-Okular.</p>

Rechts: Zenith Naturalist mit 60x fester Größe. Ich glaube nicht, dass es von LOMO gemacht ist, obwohl es durch V / O Mashpriborintorg, 121200, Moskau, UdSSR exportiert wurde. Ein nettes Design, vielleicht mit einem Potenzial für den Einsatz vor Ort als auch für Jugendliche.

IMPORTED BY
V/O MASHPRIBORINTORG
121200, MOSKOW, U.S.S.R.

**Zenith
Naturalist**
x60 MICROSCOPE

- Fully Portable
- Fitted case/ baseboard
- Complete with Forceps, Probe, Slides & Specimen Boxes

for Children

Specification
Magnification: X60
Dimensions: 240 x 135 x 44mm
Weight: 450g. approx.



Fitted case forms baseboard in use — contains all the equipment needed to start you off on a fascinating hobby.

- * Prepare and mount your own specimens.
- * Opaque specimens too, up to 8mm thick. (insects, coins, stamps etc.) may be placed on the stage itself and viewed by light reflected from their surfaces.
- * Adjustable mirror lets you examine transparent specimens (sections of plant life etc), by transmitted light.



Distributed by:



Technical & Optical Equipment (London) Ltd.,
Zenith House, The Hyde, Edgware Road,
London NW9 6EE. Tel: 01-200 6505

This product is one of a comprehensive range of quality optical equipment from the U.S.S.R. — including Microscopes, Cameras and Binoculars.

Biolam Mikroskope

Diese von LOMO hergestellten Stative wurden in einer Vielzahl von Ausführungen angeboten, in der Regel in einer Holz-Box, oder Metall-Kiste, wenn es ein Feld-Modell war. Die Abgleichlänge der Modelle war 33 mm Objektive und 160 mm Rohrlänge. Die Optik und die früheren Ausführungen des Statives waren auf einem Zeiss Jena Design (siehe Resources) basiert. Es bleibt immer noch ein hervorragendes kostengünstiges und erweiterbares Arbeitstier. Siehe Artikel über verschiedene Aspekte der Produktpalette und Service, vor allem die über festsitzendes Fett, das bei vernachlässigten Geräten gefunden werden kann.

Die Datenblätter der späten 70er Jahre umfassen einige der Stil-Varianten die oft in dieser Zeit zu sehen waren:

Limb . - entweder gekrümmtes Stativ, welches an die Zeiss Jena Stative erinnert, nach denen es modelliert wurde, oder später das kantige Design

Feintrieb

An der Seite wirkt ein feiner Fokusknopf mit Scala, der ein Uhrwerk-Trieb bedient oder später eine im Sockel montierte Scheibe. Beide bedienen eine feine Schraube mit gehärtetem Bolzen, der auf die Fokussierung des Tisches drückt. Dieser wird durch eine Feder gegen den Bolzen gedrückt.

Coarse Fokus

Ein schwarzer Scheiben Knopf war auf einigen Stativen zu sehen, bei anderen Benutzern ein dickes schwarzes Design mit lackierten Scheiben.

Farbe

späte 70er Modelle immer hatte eine hellgrüne Farbe, frühere Modelle und einige spätere Modelle hatten eine graue Farbe, z.B. die MPD-1 polar Stative. Beide passenden grüne und schwarze Binokular- Köpfe wurden in den Ausführungen angeboten.

Kennzeichnung

Die LOMO-Logo, Seriennummer (und damit Herstellungsdatum) wurde auf der Feinfokussierungs Platte hinter dem Tisch graviert (siehe oberes Foto) Ein Etikett, in der Regel auf der Seite des Körpers.

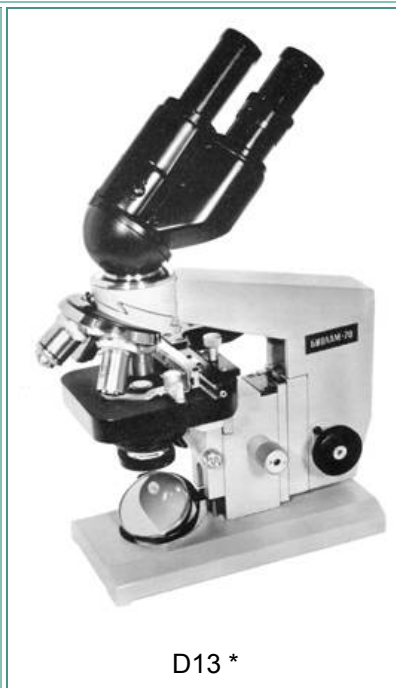
Typischerweise standen dort der Name „LOMO“ und der Name in Kyrillisch. Einige Stativ- Etiketten und Datenblättern waren mit „Biolam 70“ beschriftet, ich bin mir nicht klar, was die Bedeutung dieses „70 Modell“ ist.

Biolam, TOE Produkt-Code „D“ und „MBR“.



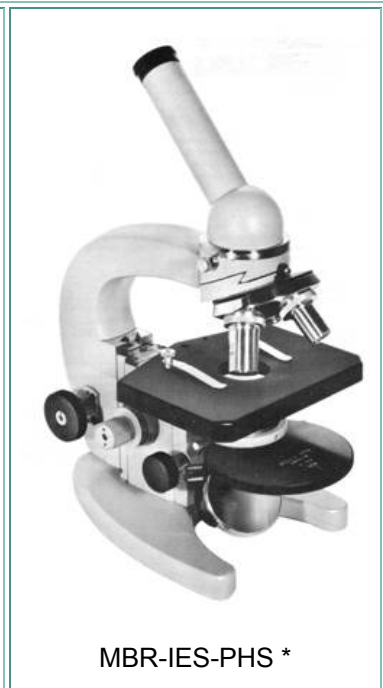
D10, D11, D11W *

Das „D“ Sortiment wurde mit dem dicken quadratischen Tisch mit angebautem Kreuztisch CT-12 geliefert. Objektive geliefert 9x Plan, 20x, 40x, 90x Öl. Drei Okulare 7x, 10x, 15x mit Abbe Kondensor und Plan/Hohlspiegel. Das D11W hatte das Wasserimmersionsobjektiv 40x.



D13 *

Die Binokular-Variante mit AY-12 Kopf. Mit 7x und 10x Okularen geliefert.






MBR-IES-PHS *

Das Phasenkontrast-Mikroskop mit gebogenem Stativ, dünnem Tisch und dem KF-4 Phasenkontrast-Zubehör. Es wurde kein CT-12 Kreuztisch geliefert, aber alle Biolam Stative konnten dieses Zubehör aufnehmen mit den Clip Bohrungen und zentraler Gewindebohrung. Dies mag ein Modell aus der älteren Reihe (60er - 70er Jahre) sein. Ronald stellt fest, dass das MBR-1E „das am wenigsten teure Modell“ war Die beiden Füße des Modells im Buch hatten Rändelstifte, möglicherweise um die OI-19 Lampen Anschlussplatte (siehe Zubehör unten) zu arretieren.

Biolam TOE Product Code „R“

Die Vielzahl von „R“ Outfits wurden mit der kreisförmigen Basis, Zentrierung und Drehtisch ausgestattet; mit dem Abbe-Kondensator in allen Outfits mit Ausnahme der Spitze der Palette. Einige der billigsten Outfits hatten einen drehbaren Tisch und war ideal für die Liebhaber auf der Suche nach einem günstigen Ststiv mit Potenzial für Polar- oder Foto-Arbeiten, bei denen ein rotierender Tisch wertvoll war. Das eigene Stativ des Autors war ein R10, im Jahr 1979 für £ 76 erhältlich von Youngs of Leicester und wurde über die Jahre mit zusätzlichen LOMO Optik und vielen Accessoires aufgewertet. Mein Bruder und ich haben auch gekauft, gewartet und weiterverkauft. Beispiele aus einer Vielzahl von den anderen Stativen: Das Sortiment umfasst das Flaggschiff R17, R27 mit apochromatischen Objektiven und aplanatischem Kondensator. Ich sabberte dabei, aber ich konnte es mir nicht leisten! (Das R27 war £ 543 inkl.. Mehrwertsteuer in 1985, ein hübsches Sümmchen.)

 <p style="text-align: center;">R10, R11 *</p>	 <p style="text-align: center;">R13 * (abgebildet), R23 **</p>	 <p style="text-align: center;">R15 * (abgebildet), R25 **</p>
<p>Die monokularen Kombinationen mit drehbarem, zentrierbarem Tisch. In den Datenblättern finden Sie eine Reihe dieser Geräte als „Biolam 70“ mit schwarzem Körper und Label in Kyrrilisch. Seriennummer auf der schwarzen Serien-Nr. Platte. Das R10 wurde mit 8x und 40x-Objektiven und mit 7x und 15x Okularen geliefert. Das R11 besaß noch das 90x Öl Objektiv. Das R21 war die Variante mit Scheibenfeintrieb und modernem groben Fokusknopf.</p>	<p>Die Binokular-Variante mit AY-12 Kopf, Objektive wie R11. 7x und 10x Okulare geliefert. Das R23 war die Variante mit Scheibenfeintrieb, modernem groben Fokusknopf und abgestimmter grüner Farbe.</p>	<p>Beschrieben als "Advanced"-Mikroskop, mit dem hervorragenden integralen Kreuztisch mit Drop-down-Steuerung. Objektive wie R13. Der R25 war die Variante mit Scheibenfeintrieb, modernem groben Fokusknopf und abgestimmt grüner Farbe und binokularem „Kopf“.</p>



R16 * (abgebildet), R26 **



R17 * (abgebildet), R27 **



R21, R22, R24 (Abbildung) *

Wie R15 mit der OI-35 Köhler Beleuchtung mit 8V 20W Lampe. Die Lampe wird am besten auf der anderen Seite eingesetzt, da sie die Bedienung des Tisches stört. Auch eine 7x Mikrometer Okular wurde geliefert. Das R26 war die Variante mit Scheibenfeintrieb, modernem groben Fokusknopf und abgestimmt grüner Farbe und binokularem Kopf.

Beschrieben für den Einsatz in den Labors und Forschungseinrichtungen. Mit vier Apochromaten (10/0.30, 20/0.65, 60/0.70-1.0 Öl, 90/1.30 Öl) und 90x achromatischen. Aplanatischer / schräger OI-14 Abbescher Beleuchtungsapparat und drehzentrierbarer Tisch. 5x, 7x und 10x Ausgleichs Okulare wurden geliefert. Auch ein 7x Fadenkreuz-Okular und x15, x20 Foto Okulare. Das R27 war die Variante mit Scheibenfeintrieb, modernem groben Fokusknopf und abgestimmt grüner Farbe und binokularem Kopf.




Ähnliche optische Ausführung wie das R13, mit Ausnahme Scheibenfeintrieb in der Basis, mit modernem groben Fokusknopf und passendem binokularem Kopf.

R21 - Drei Objektive 8x, 40x, 90x Öl. . Zwei Okulare 7x und 15x R22 - als R21 plus SL-5 Durchlicht-Lampe.

R24 - als R22 Plus CT-12 Kreuztisch.

Biolam, TOE Product Code "S".

Die „S“ Ausführung besitzt die tiefere rechteckige Bühne und wurden mit Clips anstelle des aufsteckbaren CT-12 Objektführers wie bei Stativ 'D' geliefert.

 <p>S10, S11, S12 *</p>	 <p>S13, S14 *</p>	 <p>S20, S21, S21a, S22 *</p>
<p>Das S10 wurde mit 8x und 40x Objektiven und mit 10x und 15x Okularen geliefert.</p> <p>Das S11 verfügte zusätzlich über das 20x-Objektiv und 15x Okular.</p> <p>Das S12 verfügte zusätzlich über das 90x Öl Objektiv.</p>	<p>Die Binokular-Variante mit AY-12 Kopf. Wurde mit 7x und 10x Okularen geliefert.</p> <p>Das S13 wurde mit 8x, 40x, 85x und 90x WI Objektiven geliefert.</p> <p>Das S14 war wie das S13 ohne 85x WI Objektiv.</p>	<p>Ähnlich wie bei dem S10 mit der Variante mit Scheibenfeintrieb und modernem grobem Fokusknopf. Das S20 wurde mit 8x und 40x-Objektiven und mit 7x und 15x Okularen geliefert.</p> <p>Das S21 verfügte zusätzlich über das 20x-Objektiv und 10x Okular.</p> <p>Das S21a verfügte zusätzlich über das 3.5x-Plan Objektiv.</p> <p>Das S22 wurde wie das S20, plus das 90x Öl Objektiv und 10x Okular geliefert.</p>

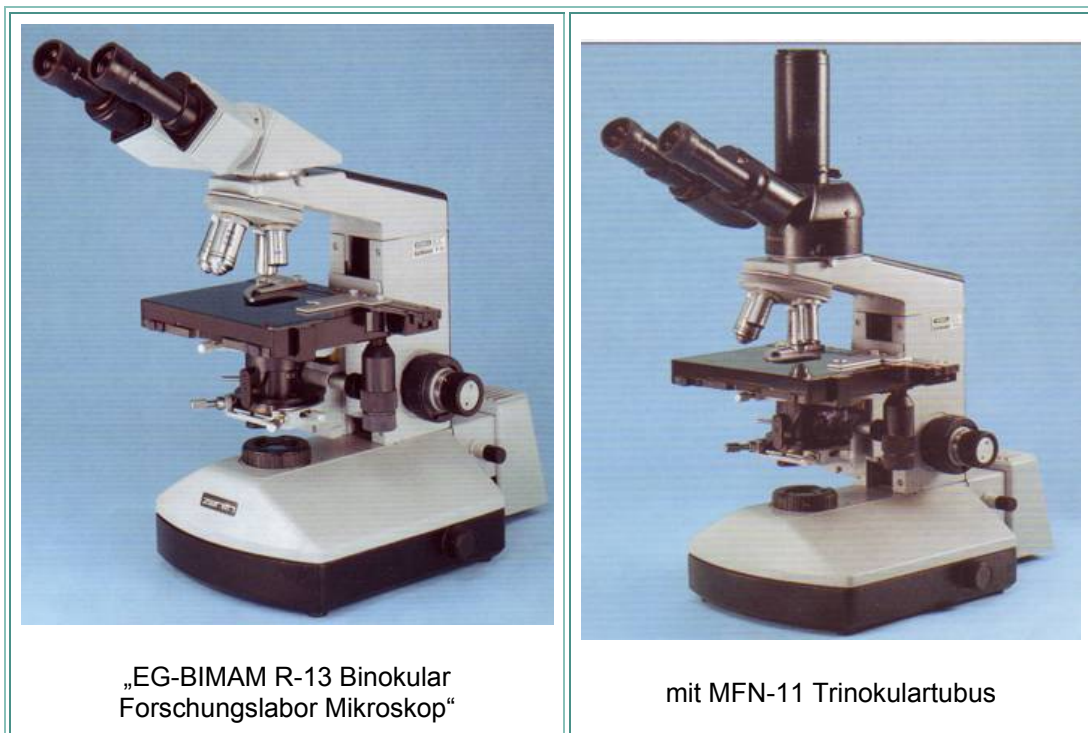
Forschungs- Mikroskop BIMAM R-13

Ich glaube, dass LOMO angesichts der Größe des Unternehmens, eine Vielzahl von Forschungs-Mikroskopen gemacht hat, aber meines Wissens war dies das einzige Forschungs-Modell mit integrierter Beleuchtung, erhältlich bei TOE in Großbritannien in den 1970er - 90er Jahren. Es war dargestellt und beschrieben in dem 1996/97 Katalog und kostete £ 799 exc. Mehrwertsteuer. Dies war ein bewegter Tisch (vgl. Biolam bewegten Körpers) mit modernen 45 mm DIN Objektiven ausgestattet. Beschrieben im Katalog als „ein Hochleistungs- Compound- Labor-Mikroskop von modernen und ergonomischen Design“.

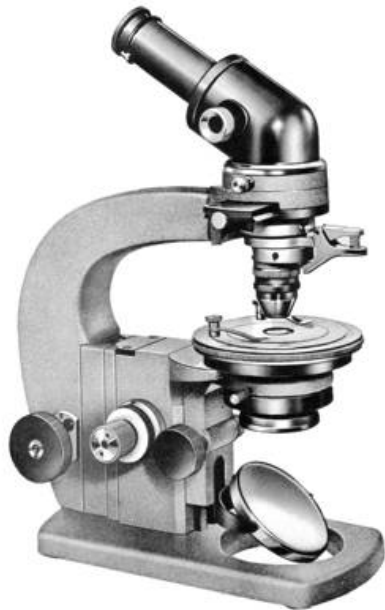
Mein Bruder Ian und ich waren gemeinsam für eine Weile im Besitz eines dieser Geräte (spotted in einem Engineering-Lager Clearout Verkauf für eine bescheidene Summe). Das Engineering war gut und der Fokus ausgezeichnet. Für uns war es nicht haltbar, weil der Mangel an kompatiblen Zubehör in Großbritannien groß ist. Der Schwalbenschwanz Durchlicht stimmt nicht mit dem Ärmel Montage-Zubehör für die LOMO Biolam Bereich. Die Phasen-Ausführung zum Beispiel war „Preis auf Anfrage“. Das Modell teilte der MFN-11 Trinokulartubus, auch auf der Biolam verwendet. In der Tat seine Masse schien besser, diese stehen aufeinander abgestimmt.

Der Kondensator war ein achromatischer NA0.9 in Ackhurst Zentrierung. Vier achromatische Objektive wurden geliefert, 4x, 10x, 20x, 40x und 100x Öl. Die Lampe war eine 6V 20W Köhler Einheit.

Die Laboroscope Modelle die derzeit von LOMO USA angeboten werden, scheinen Ausführungen dieses Modells zu sein, einschließlich der Schwalbenschwanz-Kondensator. Alessandro Bertoglio gab günstige Bewertungen der Laboroscope auf seiner ausgezeichnete Website .



Polam - Polarisationsstative



MPD-1 *

„Feld Polarisationsmikroskop“ in einem Metallkoffer geliefert. Ein elegantes Modell, das auf einem der früheren gebogenen Stative aufgebaut ist.

Greg McHone in seinem Micscape Artikel auf Polarisationsmikroskope, zeigt einen ähnlichen Stil im Fall der „MIN-1“, vielleicht war das letztere eine frühere Version.



Polam C-112 *

Ein beeindruckendes hoch spezifiziertes Modell. Es hatte ein dreiseitiges TOE Datenblatt. Im '96 / 97 Katalog (850 £ exkl. MwSt.) Zeigt das „Zenith“-Logo auf dem Stativ vor.

LOMO USA verkauft derzeit das Polam-P -Modell.

Metam - metallurgisches Stativ



Metam P-1 *

Eine metallurgisches Stativ mit Auflichtbeleuchtung. Geliefert mit 8x, 12x, 31,7 planachromatischen Objektiven und sechs Okularvergrößerungen. Bild von der 4-seitige Broschüre, siehe unten.




„EG-Metam RV-21 invertiert metallurgisch“

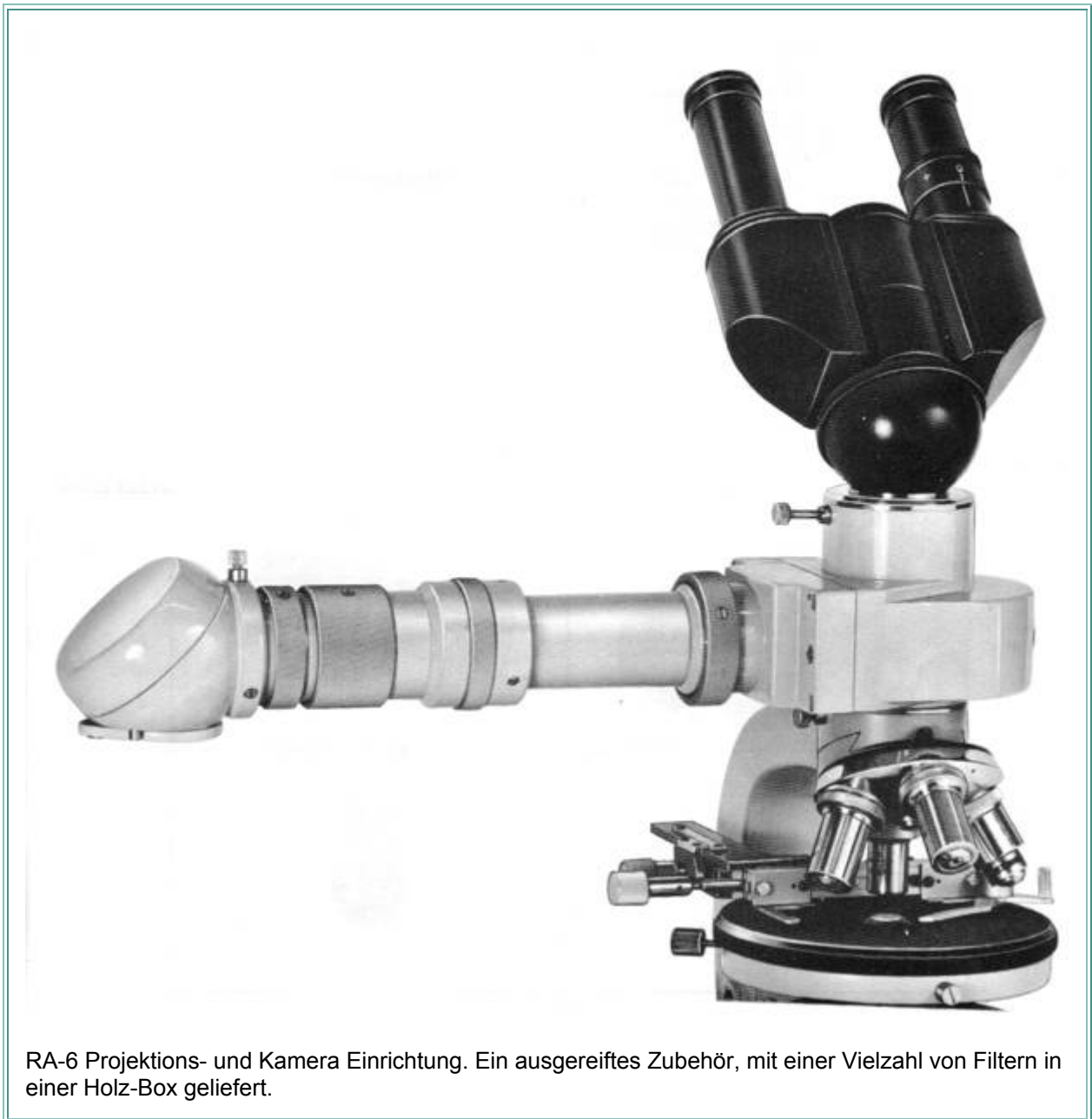
Ein invertiertes Modell mit „DIC-Modul“. Bild- und spec in den Jahren 1996/97 Katalog. £ 850 exc. Mehrwertsteuer. Die konzentrische Grob / Fein-Fokus Montage ähnelt dem auf dem BIMAM. Es scheint die gleiche Spezifikation wie die das aktuelle US-Modell Metam-IQ zu haben.

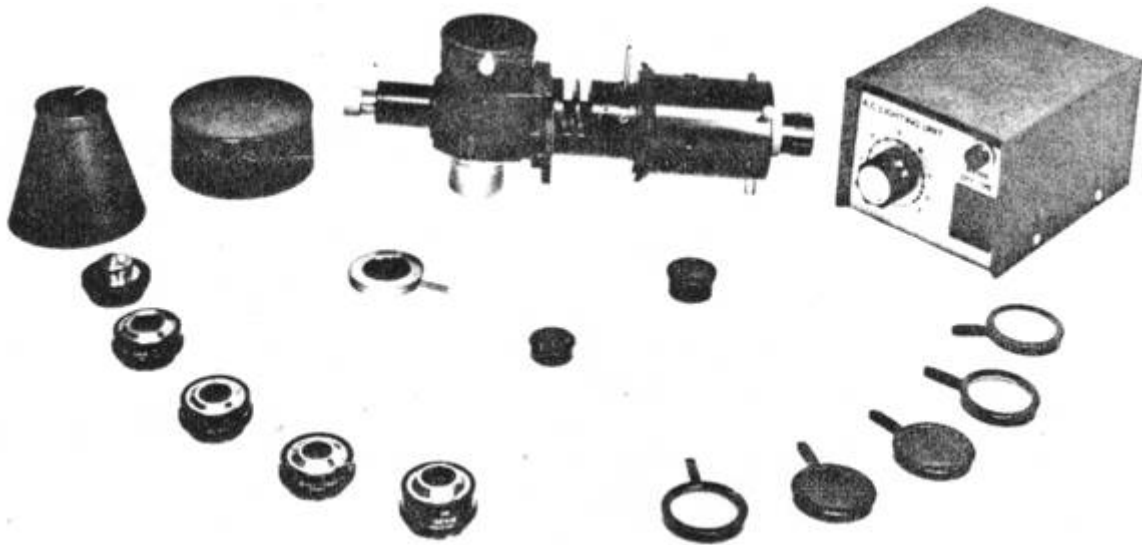
Stereo-Mikroskope

Wie oben bemerkt, ich bin nicht sicher, ob diese russischen Stative von LOMO gemacht wurden.
Update März 2011: Siehe Vorbemerkungen Abschnitt für neue Informationen über die Hersteller der MBS-9 und MBS-10.

 <p>BM-51 bis 2 *</p>	 <p>MBS-1 * (abgebildet) und MBS-2 *</p>	 <p>MBS-9 * (abgebildet) und MBS-10</p>
<p>Ein robustes, einfaches Modell z. B. für das Feld und Schulen. Feste Vergrößerung. von 8.75x.</p>	<p>Ein Design, das an einige Zeiss-Modelle erinnert. Das MBS-2 war der Verkaufsschlager. Rotierende fünf Vergrößerungs- Trommel von 0,6 - 7x.</p>	<p>Dieses sind sehr beliebte und geschätzte Modelle. Rotierende fünf Vergrößerungs- Trommel von 0,6 - 7x. Wie beim MBS-1 kann die Lampe an der Basis für Durchlicht Arbeit beigefügt werden.</p>

Biolam Stativ- Zubehör





OI-21 Auflichtbeleuchtung. Eine umfangreiche Ausstattung mit 6V 20W Lampe. Vier Epi- Objektive wurden geliefert (9x, 21x, 40x, 95x Öl) und 95x Öl achromatisch. Die gezeigte Stromversorgung wurde als eine britische TOE Versorgung auch mit OI-19 und OI-35-Lampe geliefert. Die Raf-Kamera Website hat eine englische Übersetzung des OI-21 Handbuch mit Scans der Handbuch Bilder.

Das moderne Äquivalent der Epi- Ausführung welche von LOMO USA angeboten wird, ist der EA-5.



KF-4 Phasenkontrast Apparat. Ausgestattet mit vier Phase-Objektiven, 10/0.3, 20/0.40, 40/0.65 und 90/1.25 Öl. Das KF-2-Outfit wurde mit dem 10x und 40x geliefert in Holz-Box mit Grünfilter und Einstell-Mikroskop.

OI-10 Hell- und Dunkelfeld Kondensator. Für Biolam Serie R-Serie Stativ. Hellfeld - Objektiv, NA bis 0,6, Dunkelfeld - Objektiv, NA <0,7. Lieferung im Holzkasten.

OI-13 Dunkelfeld Öl-Immersion-Kondensator. NA 1,2 kann für trockene und Immersionsobjektive verwendet werden. Eine Einhängeblende wurde geliefert um die NA von 90x Objektiv zu beschränken. In Zentrierfassung geliefert.

OI-14 aplanatisch Abbe-Bel.apparat. Zwei Elemente NA 1,4 Kondensator. Ein NA 0.3 Zubehör Oberteil wird für niedrig vergrößernde Objektive geliefert.

In der Sicht des Autors, nach dem Bino- Kopf und mechanischen Stufe, ist dies das einzige günstige Accessoire zu einem Biolam Stativ. Der gelieferte Abbe-Kondensator gibt hervorragende Leistung



AY-12 binokularer Kopf. Serienmäßig mit vielen Stativen und als Zubehör in einer passenden Schachtel; mit 7x und 10x Okularen. Oft in Schwarz, wie gezeigt und in grün wie Biolam Stativfarbe.

AY-14 Demonstrations-Anlage. Für Dual-Beobachtung, mit 10x Okular, wird auf den Mikroskoptubus geklemmt. Es hat einen beweglichen Zeiger.

VA-1 vertikaler monokularer Tubus. Für Mikrophotographie, Projektion und Zeichnung. Es ist die vom Autor bevorzugte Anlage für die Foto-Arbeit mit einer Live-Ansicht Kamera, als einfachster Aufbau für kritische Arbeit.



SL-4 Durchlicht-Lampe. Eine Lampe die den Spiegel ersetzen kann, Netz 15W Glühbirne. Nicht für ernsthafte Arbeit oder sichere Option für Nass-Mikroskopie und / oder den Einsatz mit Jugendlichen.

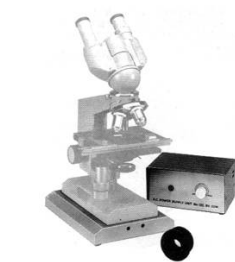
OI-32E Durchlicht-Lampe. Eine bessere Ausführung in den Mikroskopfuß eingesetzt; der Spiegel wird entfernt. Hat Kondensorlinse. Netz 15W Glühbirne.

OI-19 „mit hoher Intensität Lampe“. Verfügt über eine zwei Element Feldlinse, Feld Iris-, Filter-Steckplatz und Fokussierung 8V 20W Lampe.

Das gezeigte „T-Stück“ passt nur die älteren Hufeisen Stative, nicht den quadratischen Fuß. (Siehe MBR-Modell Eintrag oben.)

OI-35 Köhler Lampe im Lieferumfang der R16 und R26 Ausführung teilt alle Merkmale der OI-19. Die gezeigte Stromversorgung ist eine ältere britische.

HLS-1 aufsteckbarer Halogen beleuchteter Fuß. Entwickelt, um mit dem rechteckigen Fuß verwendet zu werden. Es leuchtet das Licht durch die Fußöffnung, der Spiegel wird entfernt. 6V 20W Halogenbirne mit diffusem Kollektor. Hohe Beleuchtungsstärke für Techniken wie Phase Gleiche Probleme wie an den externen OI-19, Wolfram-Lampe wegen der starken Streufläche.

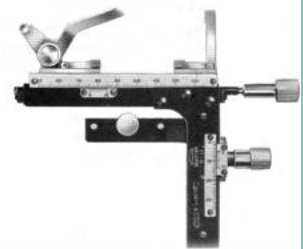


CT-12 Kreuztisch in einer Holz-Box geliefert. Eine wertvolle Ergänzung zu einem Biolam Stativ, wenn nicht im Lieferumfang enthalten. Muss mit Sorgfalt mit dem Drehtisch verwendet werden, weil in einigen Stellungen Objektive getroffen werden können. Einige moderne asiatische Konstruktionen sind im Wesentlichen identisch und werden an ein Biolam Stativ passen.

CA-3 'Mikro-Kamera-Adapter'. Dieser ermöglicht den Einsatz eines Okulars und ersetzt Bino- oder Monokopf. Hat ein M42 Praktica-Gewinde für die Zenith Spiegelreflexkameras oder andere Modelle mit diesem Anschluss.

PA-3 Polarisator und Analysator. Der Polarisator passt in den Kondensator Filterträger, der Analysator sitzt auf dem Okular. OK für grundlegende Studien, aber nicht ideal, da die Kopf Prismen in gewissem Maße depolarisieren. Es ist besser, ein Analysator an der Basis des Bino- oder Monokopf anzubringen, d.h. vor den Prismen.

MOB-1 x16 Schrauben Mikrometer Okular. Fadenkreuz-Okular. Die Trommel wurde in 100 Teile und 0,01 mm Hubraum pro Division unterteilt. Kalibriert in Verbindung mit einem Objektmikrometer.



Brinell und Messmikroskope



MPB-2 Brinell-Mikroskop *

Ungewiss, ob von LOMO hergestellt. Gemäß Datenblatt ist es für die Messung des Durchmessers von Vertiefungen durch den Brinell Härteprüfer ausgelegt und kann auch zur Messung von Oberflächen von Objekten innerhalb einer Fläche von 6,5 mm Durchmesser verwendet werden. Gesamtvergrößerung 24x, wobei der Schwerpunkt auf dem Okular mit der Messkala liegt.



MIR-2 (dargestellt), MIR-3
Messmikroskop *

LOMO Produkt. Standard- RMS Objektiv mit 3,7 fach Objektiv und Okular Fokussierung 7x mit Skala und Raster geliefert. Die 130 bis 190 mm Rohrlänge kann an den Messwert pro Teilung angepasst werden. Gemessen 0,015-6 mm in der Länge oder Teilung. Montiert auf einem Stativ ist es auch als Mikroskop nutzbar.

Herunterladbare Informationen (für den persönlichen Gebrauch, nicht für weitere Verteilung oder Verkauf). Acrobat[®] PDF-Dateien von JPEG-Bildern von 150 dpi

[TOE 'Zenith Mikroskope und Zubehör' A4 Datenblätter](#) , ca. 1976. 11 MB.

['Zenith Mikroskope und Zubehör'](#) , ca. 1980er Jahren. A4 4 Seite Überblick über das gesamte Sortiment.

[TOE 'Zenith Mikroskope und Lupen "Preisliste'](#) , 1. April 1985 Preisliste. A4, 4-Seite. TOE Broschüre

["Zenith Lupen und Messgeräte" auch "Zenith Naturalist"](#) .

[TOE 'Zenith Mikroskope Großbritannien Katalog 1996 / 7'](#) . DIN A4, Farbe, 12 Seiten. 5,5 MB.

[TOE "optische und fotografische Produkte"](#) . Inklusive der Vollständigkeit halber. Zeigt das 'Helios' Fernglas und den Teleskop Bereich, Zenith 122 SLR und Lubitel 166U TLR Kamera



Das LOMO Biolam des Autors im Jahr 1978, begonnen in den 70er Jahren, als monokularer R10 Aufbau, im Laufe der Jahre wurde der Bino 'Kopf, aplanatisch (hier abgebildet), Phasen-Ausrüstung und Objektführer hinzugefügt, sowie eine Reihe von den eher exotischen LOMO Objektiven. Beleuchtung durch LOMO OI-19-Lampe.

Kommentare an [David Walker](#) sind willkommen.

Ressourcen

[Eine Zusammenstellung der LOMO-Mikroskop Ressourcen auf Micscape](#) - von den Benutzern geschrieben, enthält Artikel über ihre Verwendung, Wartung, Modifikationen und Tipps.

[Die LOMO Biolam Mikroskope](#) - eine illustrierte Übersicht von Ian Walker.

[About.com: Web Design / HTML - HTML-Codes für Russisch \(Kyrillisch\)](#) .