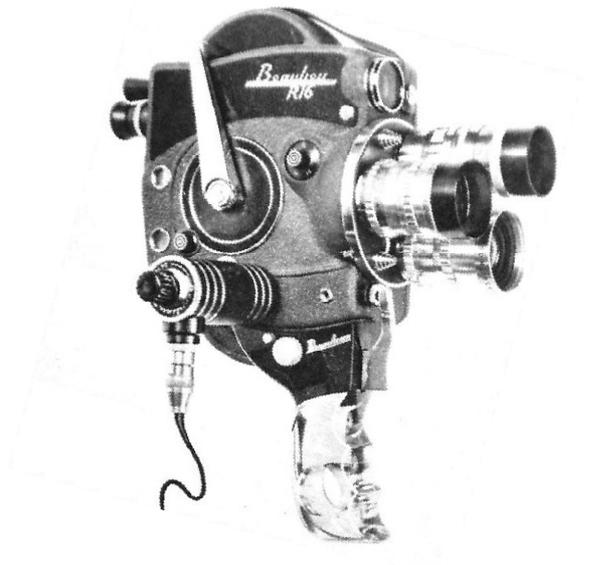


# Über die dritte große europäische 16-mm-Film-Kamera Beaulieu Reflex 16



Am Salon de la Photographie 1958 ist sie der Öffentlichkeit vorgestellt worden. Mit einem Schlag gab es eine Alternative zur schweizerischen Allzweckkamera, eine französische Spiegelreflexsucherkamera. Sie kostete 1959 mit einem Berthiot 25-1.4 186'310 Francs. Das sind heute 3128 Euro.

Ihr Reflex-System bringt 100 Prozent Licht auf den Film und in den Sucher, frei von optischen Einflüssen wie bei Prismen oder Membrane. Die Beaulieu R 16 ist kompakt und leicht, sie liegt angenehm in der Hand. Das Sucherbild erscheint gut vergrößert auf einer Mattscheibe, das Okular ist großzügig konzipiert.

Es ist eine Reportage-Kamera. Sie hat nur ein Kongreßgewinde im Gehäuseboden, will sagen  $\frac{3}{8}$  Zoll. Die Auflagefläche mißt im besten Fall 18 auf 18 Millimeter. Man muß die Stativschraube schon sehr kräftig anziehen, damit das Ganze einigermaßen stabil ist. Das lederne Trageband ist kaum zu gebrauchen, weil es zu eng am Gehäuse anliegt.

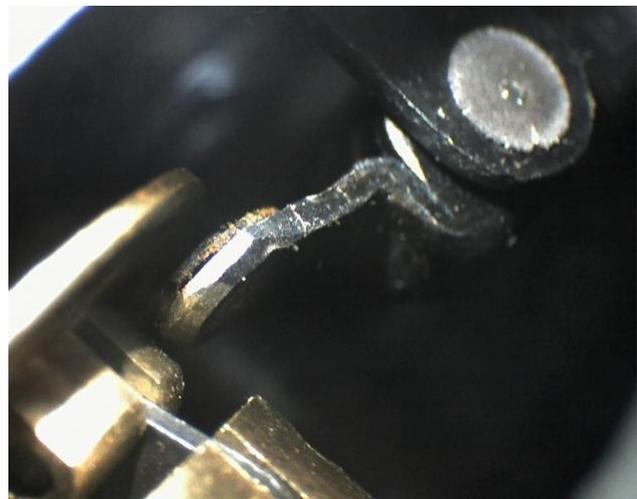
Das Federwerk zieht 480 Bilder durch.

Das Tempo läßt sich zwischen 8 und 64 Bildern pro Sekunde frei durchstellen. Der Fliehkraftregler aus Messing hat zwei Gewichte.

Das Gehäuse hat eine Öffnung mit Gewinde M 12 × 1, in die man einen Elektromotor einsetzen kann.

Schade ist, daß der Greifer +4 absetzt. Damit steht die Kamera etwas im Abseits, wenn ihre Bildstandsleistung dupliziert werden soll. Unter Umständen findet

man einen filmtechnischen Betrieb, wo eine Kopiermaschine auf diesen Positionierabstand eingestellt werden kann. Der Aufwand erscheint jedoch groß. Es ist wichtig, daß man den Filmschleifen die richtige Größe gibt, ansonsten der Film an einem der Leitbleche schleift oder die Seitenführung nicht berührt. Das Einspannen geht rasch vor sich, weil man den Film die Wickeltrommeln entlang hinab- und gleichzeitig den Auslöser drücken kann, wodurch er sofort mitgenommen wird. Vorteil kleiner Zahnrollen!



In der Mechanik steckt auch bei Beaulieu eine amerikanische Konstruktion, höchstwahrscheinlich aus dem Umfeld von Eastman-Kodak. Marcel Beaulieu war Techniker bei Pathé und dieser hat alle Apparate bei der Familie Lumière eingekauft, bei Continsouza & Bünzli und später in Rochester, deutlich zu sehen bei der WEBO mit ihrer Verwandtschaft zum Ciné-Kodak Special. Die ersten Beaulieu-Kameras der 1950er Jahre gleichen stark den Ciné-Kodak-B-Modellen und tragen sogar die alten Art-Déco-Drehknöpfe von Revere.

Im Innern finde ich ein Getriebe, das elegant und sparsam angelegt ist. Vor-, Nachwickler und Aufwickeldorn sind direkt mit der Federbüchse verzahnt, alle Wellen stehen parallel zueinander, es gibt keine winkligen Getriebe. Nur das Zahnrad fürs Fuß- und Meterzählwerk kämmt mit einer Schnecke auf der Federbüchse. So etwas Hübsches habe ich noch nie gesehen!

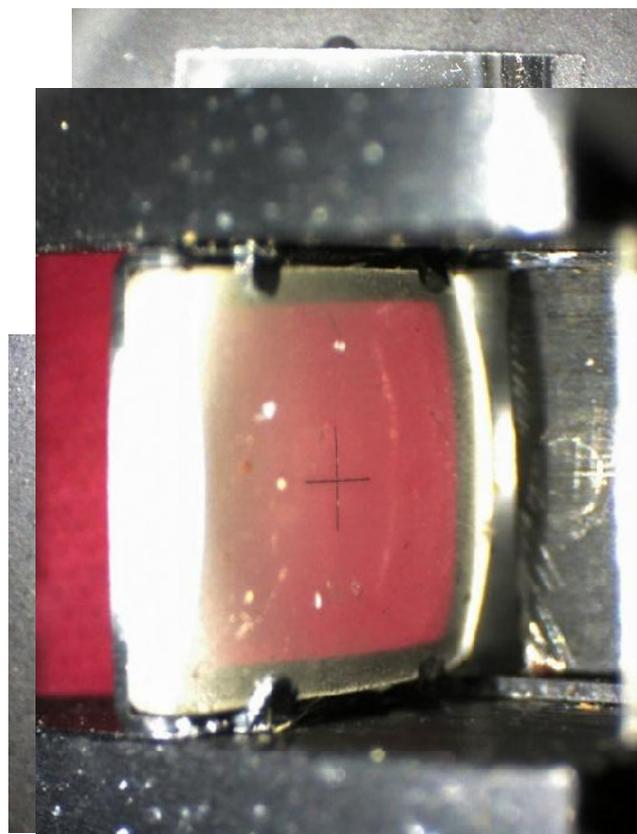
Das Zahnrad der kombinierten Greifer- und Verschlusskurbel ist aus Kunststoff. Ihm gegenüber ist eines aus Stahl, und zwar das auf der Reglerwelle, die von einer Seite her mit Stahlkugel unter Blattfeder axial gespannt ist. Die Verzahnung Reglerwelle-Greiferkurbelwelle ist

18:45. Der Greifer hätte, ich muß da einer eigenen Äußerung widersprechen, mit etwas anderer Gestaltung des Filmkanals auf +3 gebracht werden können. Es sieht so aus, daß es Beaulieu entgangen ist, welchen Positionierabstand die Kamera bekommt. Daß die R 16 keinen guten Bildstand liefere, halte ich für ein Gerücht und schreibe es einigen Besitzern zu, die sich nicht anstrengen, die Gebrauchsanleitung zu lesen. Mit Schleifen von passender Größe läuft der Film perfekt. Auch der dünnere Gigabitfilm wird fehlerfrei transportiert. Der Greifer flutscht nicht wie bei Paillard seit 1954, er sticht unbeirrbar zu.

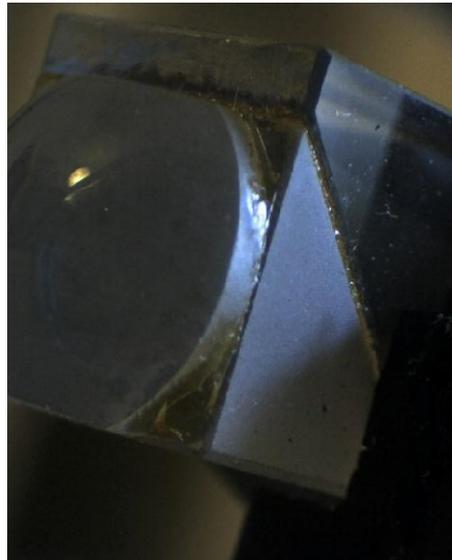
Die seitliche Filmführung ist richtig konstruiert mit der Einschränkung, daß ihre Federn nicht sonderlich gut zugänglich sind. Die Kamera sauber zu halten ist wirklich eher Last desjenigen, der sie überholt, als Lust des Benutzers.

Der auf- und abgehende Spiegelverschluss bedarf nicht vieler Worte. Streng technisch betrachtet wird der Film ungleichmäßig belichtet. Der Praktiker sagt dagegen: Pfeifendeckel, das sieht man nicht. Wer hat Recht? Natürlich beide

Die Gehäuseschale ist ein Stück tiefgezogenes Aluminiumblech, kein



Druckguß. Das Werk ist mit vier kurzen Schrauben im Gehäuse befestigt, der Revolverträger als einziges Gußstück, auch Aluminium, über zwei Schrauben mit dem Werk verbunden. Im Revolverträger sind Mattscheibenlinse und Prismensystem untergebracht. Diesem ist eine plankonvexe Linse aufgeklippt, welche einen Teil des Lichts auf einen Fotowiderstand bündelt. Ich beschreibe das zweite Kameramodell, das an Stelle des flimmerfreien Schachtsuchers eine Gossen-Belichtungshalbautomatik aufweist. Nadel im Sucher durch Öffnen oder Schließen der Objektivblende senkrecht stellen, auslösen.



Kleine Einzelheiten würden die Leistung des Suchers verbessern. Linsenränder und Prismenflächen könnten mit mattschwarzem Lack bedeckt werden, das Sucherrohr sollte von der Vlieseinlage entrümpelt werden, die immer wieder Härchen verlieren kann. An ihrer Stelle wird das Rohr innen durchgehend geschwärzt und mit Lochblenden bestückt, die Streulicht abfangen. Der Luftraum zwischen Prismensystem und Sucherrohr kann mit einem schwarzen Anschluß überbrückt werden, was dem Kontrast des Mattscheibenbildes noch ein Mal einen Kick gibt.

Nachteilig an der R 16 sind ihre Hohlräume. Einer davon liegt hinter dem Revolver in der stützenden Ausbuchtung des Gehäuses. Bei den Paillard-H ist der Objektivrevolver abgeschnitten. Die Beaulieu wird an dieser und an anderen Stellen laut. Man hätte gut ein Schmiersystem mit Filzverteilern einbauen können, das man durchs mittlere Objektivgewinde im Revolver hindurch mit Öl versorgt. Das will ich bei meiner Kamera nachholen. Ich bin sicher, daß ich die Beaulieu ruhiger machen kann als die Paillard-Bolex.



Ärgerlich ist das Glöcklein: Man sollte das Klingeln abstellen können. Doch das geht nicht. Man muß es ausbauen.

Das Ärgerlichste ist die Gehäuseunterseite. Kann man die Zugfeder schon im Lauf nachspannen, ein Punkt, bei dem viele andere Produkte ausgestochen sind, müßte das Gerät stabil aufgestellt werden können. Mit einer Filmkamera will man filmen, das heißt vielleicht auch ein Mal die ganze Ladung ununterbrochen belichten. Man benötigt also eine solide Halterung, mit der man die Kamera verschraubt, wozu sich die Gehäusefläche mit einem Viertelzollgewinde im rechten Winkel zur Unterseite anbietet. So etwas kann gebaut werden.

Das Erfreulichste an der R 16 ist ihre Kompaktheit. Neben ihr sind alle anderen 16-mm-Film-Kameras klobig und schwer. Wer es drauf anlegt und kleine, leichte Objektive aufsetzt, hat eine Draufhaltekamera von rund 2 kg Gewicht samt Gewindedeckeln, Augenmuschel, Spulen und Film.

Um sie unterwegs festzusetzen, befestigt man sie mit einer Klemmhalterung an einer Mauer, einem Baum oder sonst einem geeigneten Gegenstand. Mehr als drei Kilo hat man so nicht zu tragen. Drei Kilogramm Technik, die ohne elektrischen Strom funktioniert, mit jedem 16-mm-Filmmaterial, in jedem Klima

Die Beaulieu Reflex war die letzte 16-mm-Federwerk-Filmkamera. Sie enthält noch die victorianische Kurbelkiste, die Ganzmetallkamera mit Objektivrevolver, den Platinenmechanismus der ersten Handapparate und den Spiegelreflexsucher der 1930er Jahre. Für mich lebt in ihr die vergangene Zeit der Dampfmaschinen, der Blechwalzwerke, Stanzteile und Montagehallen. Wer sich auf die Beaulieu R 16 einlassen will, dem rate ich zu einem Federwerkmodell. Gepflegt läßt sie einen nicht im Stich. Sie ist eine der besten 16-mm-Film-Kameras.



Untersuchtes Exemplar, Nr. 614660 G, gebaut 1962-63 laut Björn Andersson

Gewicht ohne Objektive und Film: 1740 g; Gewicht der leeren Schale: 300 g

Objektiv-Revolver mit drei C-Gewinden, Länge des gleichseitigen Dreiecks zwischen den Achsen: 47,625 mm (1.875"); Höchstlänge der Objektivgewinde: 4 mm

Wickeltrommeln mit je fünf Zähnen

Einzelbildfunktionen mit Drahtauslöser: Zeit- und Momentaufnahme

Zählwerke in Metern, Fuß und Bildern; erinnern an das Zählwerk der Carena, deren Mechanik an Bell & Howell erinnert

Rückspulkurbel fest eingebaut, Rückwicklung maximal eine Spannung der Zugfeder

Belichtungszeit entsprechend 144 Grad in einem Umlaufverschluß;  $\frac{1}{60}$  s bei Tempo 24

Ich finde metrische und Imperial-Maße, 1 Zoll ist der Abstand der Werksplatinen zueinander und 3.3" ist der Durchmesser des Revolvers. Die Platinen haben die Außenmaße 5" × 5" und 3" × 5".

Es sieht danach aus, daß die Werkzeuge für Gehäuse und Platinen aus Amerika stammten, die Franzosen jedoch innerhalb des Entwurfes metrische Wellen und Lager vorsahen. Die Zahnräder haben Modul 1,25 und 0.06" (1,524 mm)! Es würde mich nicht wundern, wenn Feder, Federbüchse mit Zahnkranz und Schnecke auch aus Amerika kamen. Die Wellen sind durchwegs metrisch h8, also zum Beispiel 3,98 mm.

Das Getriebe ist wie folgt gestaltet:

- Federbüchse 135 (.06")
- Wellen Vor- und Nachwickler 15 (.06")
- Zwischenrad aus Pertinax 93
- Zahnrad auf selber Welle 45
- Kunststoffzahnrad auf Greiferkurbelwelle 45
- Zahnrad auf selber Welle 31
- Zahnrad auf Reglerwelle 18
- Zahnrad auf Welle des unteren Spulendorns 27 (.06")
- Zwischenrad auf selber Welle 135

Das Kernstück dieser Kamera und Verkörperung der Hauptidee ist die kombinierte Greifer-Verschluß-Kurbelwelle. Das Gelenk des Greifers ist aber ganz einfach gemacht, trocken und hat Spiel, was Wunder. Man sollte bei einer Beaulieu R 16 also immer wieder die Abdeckung abnehmen und mit einer Spritze ein Tröpfchen schweres Öl in das Gelenk geben. Die Kurbelwelle ist in einem Kugellager und mit einem Zapfen in einer Bronzebuchse gelagert. Ans Kugellager kommt man, nachdem man einen Kegelstift aus der Kurbelwelle entfernt hat, was etwas Vorbereitung erfordert. Der Stift ist in der Länge eingepaßt. Das offene Rillenkugellager ist auch furztrocken und erhält von mir eine halbe Fettfüllung.

Der Greiferarm ist der untere (schwarze). Der Kurbelarm für den Verschlußschieber ist der obere (blanke), der mit der Kurbelwelle fest verbunden ist. Den Scherspurten nach beurteilt war das

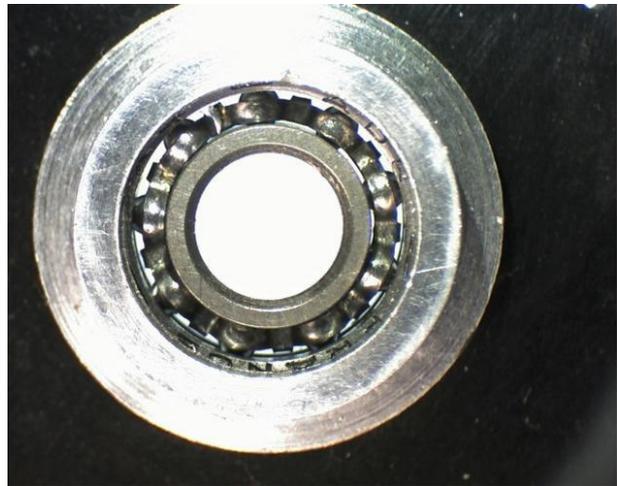


Stanzwerkzeug schon ziemlich abgenutzt, als diese Teile hergestellt wurden. Man hat also ein Mal investiert, die Aktion gestartet und so viel herausgequetscht, wie nur geht. Wer auch immer dahinter stand, man hat ein weiteres Wegwerfprodukt aufgezogen. „Kauft, ihr Idioten!“

Meine Partnerin sitzt gerade an der Nähmaschine und säumt Vorhangstoff. Sie sagt, ihre frühere, eine Toyota, wäre besser gewesen als diese Janome. Ich sage zu ihr: Es gibt alte, solide für wenig Geld. Jedenfalls könnte ich eine Nähmaschine reparieren.

Ich schweife mit meinen Gedanken zu einem neuen Filmbetrachter, einem Gerät, das alle Schneidetische und Moviola hinter sich ließe, das alle Vorteile der bekannten Produkte in sich vereinte ohne deren Nachteile. Kompakter als die ausladenden Tische, griffig wie eine Serrurier. Auf jeden Fall würde man die Lager von außen her schmieren können wie bei einer gut gebauten Nähmaschine.

ADR, Applications du roulement  
12, chemin des Prés  
77810 Thomery  
<http://www.adr.fr>



Erstveröffentlicht am 4. Januar 2012

Überarbeitet 6. Februar 2021, 28. Januar 2023