

Richtiger Umgang mit den Paillard-Bolex-H

Simon Wyß, Filmgerätemechaniker, Januar 2022 bis Oktober 2023

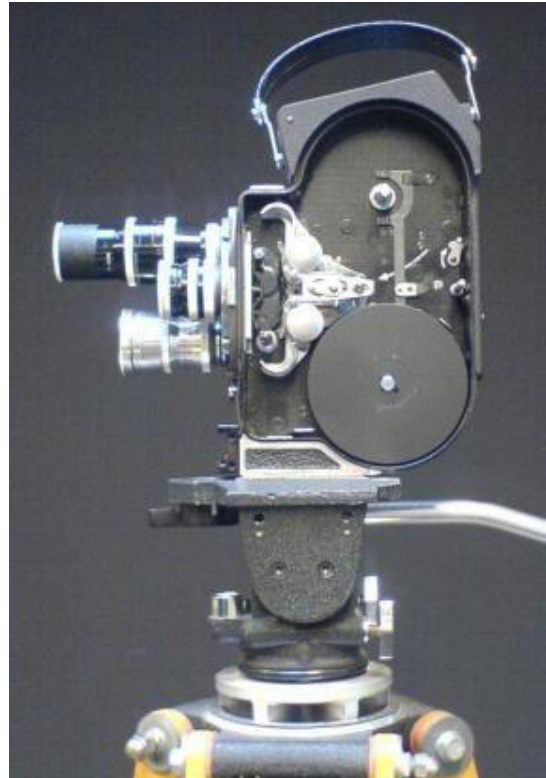
Ich bespreche die Standard- und am Rande die Reflex-Modelle.

Zunächst möchte ich Klarheit über die Entwicklung geben.

Erstens hat man mit einem alten Modell bis auf drei Dinge die gleichen Möglichkeiten wie mit einem jungen. Alt heißt Herstellungsjahr 1935 bis 1954, jung bedeutet von Seriennummer 100401 an bis 1969. Der Name Paillard ist per 1. Januar 1970 verschwunden. Die drei Punkte betreffen die **Bodenfläche**, den **Genauinstellsucher** und den **Synchronelektromotor**.

Zweitens leisten alte Modelle den gleich guten, wenn nicht den besseren Bildstand.

Spezialmodell H 16 M-5 mit Revolver, Holzbeinestativ mit Fluidkopf



Drittens ist das Wechseln der Zahntrommeln für beidseitig oder einseitig perforierten Film eine Arbeit, die ein Techniker durchführen sollte. Die mäßigen Kosten dafür werden dadurch aufgewogen, daß man mit beidseitig perforiertem Film verschiedene Trickmöglichkeiten gewinnt. Das Zahnrollenpaar, welches gegen ein anderes getauscht wird, bleibt einem erhalten, so daß man jederzeit wieder umstellen lassen kann. Sollte jemand bei einer Umstellung Zahntrommeln unterschlagen, verdient die Person die Bezeichnung Techniker nicht. Zähne abdrehen, abfeilen oder -schleifen darf nur Nothilfe sein.

Viertens: Die Deckel sind grundsätzlich austauschbar über alle Jahrgänge und zwischen den Modellen für Film 16, 9½, Doppel-8. Viele Änderungen sind erfolgt, doch die Deckelriegeln und die entsprechenden Formen am Gehäuse haben Bestand gehabt.

Sucherhalterungen am Deckel gibt es zwei verschiedene, auch wieder alte und neue. Die neuen kamen 1949-50 für den Multifocalsucher, der auch Octameter genannt wurde, weil er für acht Objektivbrennweiten ausgelegt ist. Eine mit dem Octameter zu verbindende Abstandhalterung wird mit den Stereo-Optiken zusammen verwendet.

Die Stereo-Optiken sollten mit einem älteren Modell bis Seriennummer 94200 verbunden werden, dessen zentrale Buchse die rotatorische Ausrichtung leistet, oder unter Nachrüstung einer Buchse.

Fünftens: Die Modelle nehmen Optiken mit dem hinteren Höchstdurchmesser 45 mm auf.

Sechstens: Die Triebfedern der H-8- und der H-16- oder H-9-Modelle sind unterschiedlich.

Runde Basis und Großboden

Die älteren H-Kameras haben eine runde Standfläche von etwa 29 Millimetern Durchmesser. Auf dem Stativ erweisen die Kräfte beim Aufziehen der Feder sich als so groß, daß der Apparat gut festgehalten werden muß, damit er nicht verdreht oder gar mit dem Stativ zusammen herumgerissen wird. Kameras bis Seriennummer 33200 nehmen einen Schlüssel auf, mit welchem die Feder ohne Wackeln der Kamera aufgezogen und auch im Lauf nachgespannt werden kann. Jeder Schlüssel mit Linksgewinde M 5 und passendem Stutzen ist verwendbar. Praktisch ist auch eine flexible Welle mit diesem Ansatz, für länger dauernde Aufnahmen von einer Assistenz bedient, in der Kälte das einzige Zuverlässige.



Der rechteckige Großboden ist 1963 mit Seriennummer 203001 eingeführt worden. Er bietet drei Befestigungsgewinde, zwei Mal „Kongreß“ UN $\frac{3}{8}$ "-20 und ein Mal „Kodak“ UN $\frac{1}{4}$ "-20. H-Kameras mit Großboden können wie ältere mit Rundbasis auf dem Rackoveruntersatz montiert werden.

Genauinstellsucher

Die ersten dreißig H-16-Kameras verfügten noch nicht über diese Einrichtung. Ab Nr. 7531 gibt es hinter der oberen Position des Objektiv-Revolver ein Prisma mit matter Frontfläche. Der Ausschnitt am Prisma entspricht dem Bildfenster der Projektoren. Der auf Englisch Eye-Level Finder genannte Sucher mit Okular ist ab Nr. 50001 vorhanden. Nach Abschrauben eines Gewindestiftes in der Halterung kann der Sucherschacht nach hinten abgezogen werden. Sodann hat man die Möglichkeit, eine Lupe mit Augenschale anzuschrauben oder weitere optische Hilfsmittel für stärkere Vergrößerung des Einstellausschnitts. Modelle ab Nummer 94201 haben eine dritte Revolverraste, wodurch ein Objektiv exakt vor dem Prisma festgestellt ist.

Vorzug dieses Suchersystems ist die unfehlbare Genauigkeit. Die matte Prismenfläche, auf die man fokussiert, liegt in einer Ebene mit der Filmoberfläche. Keine optischen Elemente, wie Spiegel oder Prismen beeinflussen die Abbildung, weshalb man A*-, B*-, und C*-Mount-Optiken ungehindert verwenden kann. Über Adapter ist auch die Verbindung mit Fotoobjektiven oder Mikroskopen realisierbar. Anders als bei Kameras mit einem Reflexsucher bleibt die Aufnahmefunktion unbeeinflusst, was bedeutet, daß man grundsätzlich gleichzeitig mit einem Objektiv aufnehmen und ein anderes einstellen kann. Dies ist in der Praxis bei unbewegter Kamera manchmal nützlich.

Von 1963 bis Ende 1969 wurden die Standard-Modelle mit dem Buchstabenzusatz S gekennzeichnet. Die H 16 S und H 8 S mit Reihenummern ab 210601 stellen die vielseitigsten Modelle dar. Sie bieten die Möglichkeit für Synchronaufnahmen ohne irgendwelche Veränderungen oder Eingriffe.

*Von der Bell & Howell Co. 1923 bis 1929 eingeführt

Synchronon

Die herausgeführte 1-1-Welle ab Nummer 210601 ermöglicht lippensynchrone Aufnahmen von Bild und Ton. Paillard-Bolex hatte mit der Perfectone-Ag. zusammen verschiedene Elektromotoren geliefert. Grundsätzlich kann ein beliebiger Antrieb eingerichtet werden, dessen Wellenumdrehung einem Bild entspricht, das sind also 1440 Touren für 24 Bilder in der Sekunde.

Das Greifergeräusch am Film kann den Originalton stören oder unbrauchbar machen. Wirksame Dämpfung des Greiferklickerns erreicht man durch Bearbeitung des Greifers und oder mit einer geschweißten Endlosschleife aus dünnem perforiertem Polyestermaterial, die man hinter dem Aufnahme-film mit einspannt, die Schleifen je einen Lochabstand kleiner. Zusätzlich kann und soll man den Bolex-Barney oder eine Weichgummihülle um Kamera und Stativkopf herum anbringen. Maßnahmen zur Geräuschminderung im Innern sind Technikersache. Interessierten unterbreite ich gerne ein Angebot für den damit verbundenen Aufwand. Man kann eine H-Kamera recht leise machen.

Ein paar Worte zum Revolver

Die Revolverscheibe muß sich leicht drehen lassen. Die Rastscheiben sollen gut spielen. Eine von Fettresten verklebte Scheibe kann man als Behelf mit Nähmaschinenöl gängig machen. Das Richtige ist aber regelmäßiger Service. Dazu gehören auch Messungen, hauptsächlich die des Auflagemaßes. Das ist der Abstand zwischen Film und Objektivauflage. Die Standart-H-16- und die H-9-Kameras haben das Auflagemaß 0.69 Zoll oder 17,52 mm. Die Standart-H-8 hat das Auflagemaß 12,29 mm.

Der größte Feind Ihrer Kamera, ins Besondere des Revolvers, ist mineralischer Staub. Ein Sandkorn, das zwischen Frontplatte und Revolverscheibe eingeklemmt wird, kann großen Schaden anrichten. Wasser, Asche und Lösungsmittel sind weniger schlimm. Schützen Sie die Kamera vor Steinstaub.

Ist sie eingesandet, **setzen Sie nichts mehr in Bewegung!** Entnehmen Sie bloß noch den Film im Dunkeln und übergeben Sie das Gerät ohne weitere Manipulationen Ihrem Servicetechniker.

Der zweitgrößte Feind ist Salzwasser. Meerwasser führt zu Korrosion, die kaum aufzuhalten ist. Wenn Sie mit Ihrer Bolex zur See gehen, schützen Sie sie, indem Sie sie in einen zähen Plastikbeutel packen. Vorne eine Öffnung, die Sie unter einen Filterschraubring klemmen, hinten eine Öffnung ums Okular herum. Elektromotor kann von Vorteil sein. Ein Unterwassergehäuse ist noch besser.

Die Paillard-Bolex-H sind für leichte Objektive gedacht und gemacht. Man hat den größten Nutzen vom Revolver, wenn man eine den Aufnahmen angepaßte Auswahl an Optiken ansetzt. Für Beobachtungen können das durchaus drei Fernobjektive sein. Für hautnahe Reportagen nehmen Sie vielleicht zwei Weitwinkel- und ein normalbrennweitiges Objektiv. Wenn Sie nur ein Objektiv verwenden, setzen Sie je einen Schraubdeckel auf die anderen Gewinde. Damit die Revolverscheibe von schweren oder langbrennweitigen Optiken beim Hantieren nicht abgehoben wird, was unscharfe Aufnahmen mit sich zieht, empfiehlt sich das Vorschalten der Klemme. Die Revolverklemme kann bei jeder jüngeren Kamera nachgerüstet werden. Sie gehört oben hin.

Das C-Objektivbefestigungsgewinde ist das Unified National 1"-32. Der Nenndurchmesser ist ein Zoll oder 25,4 mm und die Steigung des 60-Grad-Gewindes 32 Umgänge je Zoll oder $\frac{1}{32}$ Zoll oder 0,79375 mm. Angaben wie M 25 oder 25 mm sind falsch. Es hat Objektive mit einem Gewinde M 25

gegeben, die bilden aber die Ausnahme. Es handelt sich um die erste Reihe zur Meopta Admira 16 electric von 1958. Das D-Gewinde der 8-mm-Kameras ist das UN $\frac{1}{8}$ "-32 mit dem Aufmaß 0.484".

Die Gewinde sind ausgerichtet gefräst. Ein Objektiv zeigt daher die Bezugsmarke in gleicher Richtung, egal in welchem Gewinde es sitzt. Ein Objektiv kann vom Techniker seinem eigenen Gewinde gegenüber orientiert werden.

Die Revolverscheiben der H 16 und der H 8 Reflex sind nicht austauschbar. Die Objektivöffnungen liegen unterschiedlich weit vom Mittelpunkt entfernt.

Ich glaube, es ist selbstverständlich, daß das Befestigungsgewinde einer Optik nicht länger sein darf, als die Revolverscheibe dick ist. Es gibt Objektive mit längeren Gewindestutzen oder mit nach hinten ausragenden Teilen. Sobald Zwischenringe eingesetzt werden, können diese Einschränkungen entfallen.

Service

Bolex International in Yverdon ist geschlossen. Niemand erhält mehr Ersatzteile von da, nicht ein Mal eine Antwort, obschon eine Webseite aufrecht erhalten wird.

Ich sammle Wissen um die Paillard-Produkte an. Spezielles Werkzeug ist nicht unbedingt erforderlich, aber es erleichtert die Arbeit stark. Einige Schritte sind aufwändiger, zum Beispiel das Herauslösen der mit Lack gesicherten Linsen im Suchersystem der Reflex-Modelle. Auf den innenliegenden Linsenflächen kann durchaus ein Belag vorhanden sein, der das Sucherbild trübt und noch dunkler macht, als es schon ist. Persönlich kein Freund des Paillard-Bolex-Reflex-Systems gebe ich mir dennoch immer große Mühe, das Maximum herauszuholen. Ich kann meiner Kundschaft garantieren, daß die Aufnahmen auf dem Film und gegenüber dem Sucherausschnitt eingemittelt sind.

Die Kameras können für einige wenige Jahre geschmiert werden. Spätestens nach zehn Jahren sollte man seiner H einen Service schenken. Viele Geräte sind falsch geschmiert, mit eigentümlichen Fetten versehen, ja sogar von der Herstellerin und von ihren Serviceleuten verständnislos vollgepinselt worden. Fett an den Spulenfriktionen verhindert, daß man nachölen kann, es wirkt als Sperre für Öl. Dabei ließen die Spulendorne in ihren Gleitlagern samt der dahinterliegenden Mechanik sich ohne weiteres mit Öl versorgen. Wichtig ist die richtige Schmierung des Fliehkraftreglers. Dieser funktioniert am besten mit drei verschiedenen Schmiermitteln, in meinen Augen eindeutig Sache des eingeweihten Technikers.

Ein wichtiger Aspekt der Überholung eines Gerätes besteht darin, daß es einen Alterungsprozeß durchgemacht hat. Die Belastung einzelner Teile zeigt sich als Abnutzung. Chemische Reaktionen haben stattgefunden, zum Beispiel zwischen dem Schwefel in Mineralschmierstoffen und dem Kupfer im Messing zusammen mit Luftsauerstoff. Ein engagierter Techniker geht den Ursachen für übermäßige Abnutzung nach, um sie abzustellen. Bestimmte Probleme können nicht leicht behoben werden, sie entspringen Fehlkonstruktion oder ungünstiger Materialwahl.

Glauben Sie mir, ich wiederhole das mit Nachdruck, Paillard & Cie hat nicht nur ungünstige Schmiermittel angebracht, sondern auch einzelne Teile falsch montiert. Zum Beispiel die elastische Scheibe auf dem Kern der Triebfeder hat zu viel Radialspiel, sie kann verrutschen, eingeklemmt werden und den Mechanismus hemmen.

Falsches und Nutzloses

In Ausgabe 2 der Druckschrift *Bolex Reporter* von 1964 steht, der optische Abstand zur Filmebene der Reflex-Modelle beträge 17,52 mm. Das ist eine ganz unglückliche Formulierung. Der körperliche Abstand bei den Reflex-Kameras ist 20,7645 mm. Die speziellen Objektive zu den Paillard-Bolex- und Bolex-Kameras mit Reflexsucher gleichen den vom Reflexdoppelprisma bewirkten Längsversatz aus, was zu der Annahme verleitet, das kürzere Auflagemaß wäre eingehalten. Das trifft jedoch nicht zu. Derselbe Fehler findet sich in Gebrauchsanleitungen.

Unhaltbar ist auch die Behauptung von Paillard, die H-Kamera wäre ein professionelles Gerät. «Die Bolex» ist nicht geeignet für den Berufsfilm. Sie ist lärmig, sie ist nicht servicefreundlich, ab Nr. 100401 führt sie den Film seitwärts verkehrt, feste Anlage links statt rechts, mancher Bilderzähler funktioniert nicht verlässlich und Handkurbelbetrieb ist nur bedingt möglich. «Die Bolex» ist eine der besten Amateurkameras, wenn der Amateur sich auf ihre Eigenheiten einläßt, um den größtmöglichen Nutzen aus ihr zu ziehen. Das ist der Fall bei Einzelbildaufnahmen, in der Makrokinematografie oder bei Produktionen ohne Originalton.

Richtig ist, daß man alle Ratschläge übergeht und selber Erfahrungen sammelt. Ich habe hiermit etwas für mein gutes Gewissen unternommen, denn allen Leuten Recht getan, ist eine Kunst, die niemand kann.

Die Paillard-Geräte sind mit schweizerischer Präzision gefertigt, was überhaupt nichts heißt, denn die einzelnen Teile können noch so genau geschliffen und verzahnt sein, es ist wertlos, wenn ebenso Wichtiges wie der Einstellausschnitt nicht stimmt oder der Bilderzähler wegen Schlupfs falsch anzeigt. Diese Dinge können aber berichtigt werden. Desgleichen kann eine H-Kamera mit einem Rackover zusammen auf eine Vorlage ausgerichtet werden, so daß der Genauestellsucher und das Aufnahmeobjektiv mittig stehen.

Die Einstellhilfen CADRO und CADIL sind schädlich. Das aufgeraute Glas des Einstellprismas kann die Laufflächen für den Film zerkratzen. Ich rate von der Verwendung dieses Zubehörs ab.

Es sind seit einiger Zeit Spulen für Mikrofilm in Umlauf, die nicht alle der Norm, ISO 1019, entsprechen. Manche sind zu breit oder klemmen auf dem Spulendorn. Benützen Sie nur gut laufende Vollflanschspulen mit Vierkantöffnung auf beiden Seiten!

Wer herausfindet, welchem Zweck die Ausparungen in der Revolverscheibe der H 8 bis 1957 dienen, hat bei mir eine Generalüberholung einer H-Kamera zu Gute.



Damit das automatische Einfädeln zuverlässig abläuft, empfehle ich, den Film in Pfeilform, also genau auf die Art zuzuschneiden, wovon Paillard abgeraten hatte. Der eingebaute Zuschneider kann durchaus benutzt werden, man legt den Film einfach um. Man kann immer auch von Hand einspannen, was bei den Magazin-Modellen ja die Regel ist.

Die H-Kamera im Vergleich mit anderen

Der Filmo 70 von Bell & Howell ist solider und belichtet jedes einzelne Bild länger. Die Beaulieu Reflex 16 ist zarter. Die Eumig C 16 ist schlanker und besitzt eine hermetisch abgedichtete Lichtmeßeinheit aus Selenzelle und Drehspulinstrument. Die ETM-P erlaubt Einstellung einer Optik auf planparalleler Mattscheibe aus Glas und sofortigen Austausch der Sucheroptik. Die GIC 16 ist kleiner und leichter. Die Excel 38 und 40 haben einen Rückhaltegreifer. Die Arriflex 16 ist umständlicher bei Makroaufnahmen, übertrifft mit dem verspiegelten Verschuß jedoch das Doppelprismensystem von Paillard-Bolex bei weitem. Die Suchánek und Meopta 16 sind noch schlanker. Die Zeiss-Ikon-Movikon 16 hat einen im Stillstand verstellbaren Verschuß, Offenwinkel 180 Grad. Dafür sind ihre Filmführung und der Hinterfilmsucher unbefriedigend. Die Cine-Nizo 16 kommen bei der Genaueinstellung der Objektive nicht nach. Die Canon-Scoopic besitzt ein fest eingebautes Zoom-Objektiv. Die Mitchell 16 Professional positioniert den Film an anderer Stelle als Filmo-Bolex-Eumig. Bei der Pentacon AK 16 ist der Positionierabstand auch sonderbar.

Die Paillard-Bolex-H-Kameras stehen technisch in der Mitte aller Kamerakonstruktionen.



Margaret Tait und Peter Holländer 1951 in Perugia; Switar 25 mm, f/1.4, in Verbindung mit Ambol-Cine-Focus