

Festsitzende Schwalbenschwanzführungen

von David Walker

Vor kurzem habe ich mich bereit erklärt, ein nicht funktionierendes LOMO Biolam-Mikroskop, das viele Jahre lang gelagert war, zu überprüfen, ob es wieder in Betrieb genommen werden kann. Ich besitze mein Exemplar immer noch, es war das erste richtige erschwingliche Mikroskop, das ich vor über vierzig Jahren gekauft habe. Mein Bruder Ian und ich hatten im Laufe der Jahre auch einige Exemplare gewartet, so dass ich auf potenziell festgefressene Teile vorbereitet war. Bei russischen Mikroskopen wurde ein dickflüssiges, etwas säurehaltiges Fett verwendet, das dazu neigte, sich zu verfestigen und möglicherweise auch die Messingoberflächen anzugreifen.

In der Vergangenheit wurden festgefressene Schwalbenschwänze durch Zugabe von Kriechflüssigkeit und Erwärmung mit einem Fön immer wieder befreit, nachdem ich diese Behandlung über eine Woche oder so wiederholt hatte. Der Kondensatorfokus reagierte schließlich, da es sich dabei um die kleinste Oberfläche der Anschlussflächen handelt. Glücklicherweise war die Kunststoffhalterung unbeschädigt. Der Grob- und der Feinfokus weigerten sich jedoch hartnäckig, sich dieser Behandlung zu unterziehen. Was blieb also übrig, ein Schraubstock mit sehr großen Backen (nicht vorhanden) oder ein Hammer? Ich zögere, unkontrollierte Schlagkraft anzuwenden, also versuchte ich es mit einigen Schraubzwingen. Ich kaufte die Silverline 150 x 50 mm Größe, die aus stabilem Metall sind und sich als die ideale Größe von einer Reihe von Angeboten herausstellte.

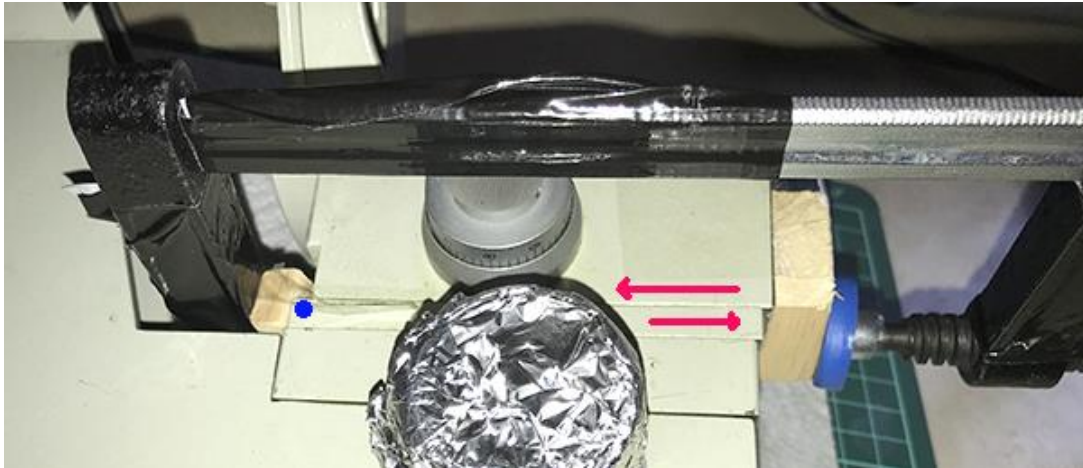
Der Vorteil von Schraubzwingen ist, dass sie eine kontrollierte Kraft entlang der linearen Achse der Schwalbenschwänze ausüben können. Nach einigem Ausprobieren, um herauszufinden, was am besten funktioniert, wurden sowohl die Grob- als auch die Feinfokussierschwalbenschwänze mit dieser Behandlung gelöst, während gleichzeitig der Föhn zum Einsatz kam und glücklicherweise keine gravierenden Schäden an den Fokussiermechanismen auftraten; frühere Benutzer könnten versucht gewesen sein, mit Gewalt auf den Fokus einzuwirken, als das System steifer wurde. Möglicherweise gibt es andere Mikroskopmodelle, bei denen eine ähnliche Behandlung angewandt werden könnte, wenn andere Methoden versagt haben.

Allgemeine Hinweise:

- Bei festsitzenden Schwalbenschwänzen wurde zu keinem Zeitpunkt versucht, die Knöpfe mit den eingerasteten Zahnrädern zu lösen. Es ist wahrscheinlich, dass die kleinen Zahnradzähne durch die Art von Kräften, die wahrscheinlich benötigt werden, Schaden nehmen könnten. Es wurde nur auf die Schwalbenschwänze selbst eingewirkt.
- In dem Beispiel auf der Biolam unten ist der Feinfokus ein Uhrwerkfeintrieb, der entfernt wurde. Der rechte Grobknopf wird ebenfalls abgeschraubt, und die Ritzelwelle wird teilweise herausgezogen, um sie von der Zahnstange zu lösen. Es wird dringend empfohlen, wenn möglich alle Zahnräder zu lösen und die Fokusmodule zu entfernen, bevor Sie diese Methode anwenden!!

Die Kräfte, die zum Lösen der Schwalbenschwänze erforderlich sind, können sehr hoch sein, was bei reinen Schwalbenschwänzen unbedenklich ist, aber bei eingerückten Zahnrädern zu Schäden führen kann

!- Haartrockner sollten nur verwendet werden, wenn alle Optiken aus dem Mikroskop entfernt sind, aber dennoch mit Vorsicht; handwarm war die höchste Temperatur, die das Metall erreichen durfte. Eine Heißluftpistole wird nicht empfohlen, da sie wahrscheinlich zu heiß ist und die Lackierung beschädigen könnte. Die Kunststoffknöpfe wurden in Folie eingewickelt, um sie kühl zu halten. Kunststoff, besonders im Alter, kann spröde werden.



Die Schraubzwinde ist so eingestellt, dass sie den Feinfokusschwalbenschwanz freigibt, der sich mit den abgebildeten Pfeilen bewegt. Die Schraubzwingen müssen sorgfältig platziert werden, um sicherzustellen, dass sie genau auf die richtigen Flächen wirken, die klein sein können. Der blau markierte Spalt wird ausgenutzt, um die ersten paar mm freizugeben. Der Uhrwerksfeintrieb wurde entfernt, so dass die Feinfokussierknöpfe des Nonius nicht mit den Zahnrädern in Eingriff sind. Holzklötze verteilen die Last und verhindern, dass die Oberflächen beschädigt werden. Aus demselben Grund wurde schwarzes Klebeband an der Klemmstange und der linken Backe angebracht. Das Gerät wurde mit einem Haartrockner erwärmt.



Die Schraubzwinde ist so eingestellt, dass sie den Grobfokusschwalbenschwanz freigibt. Ohne den Plastikschild für die linke Backe saß sie bequem in der Aussparung des Schenkels. Der rot markierte Block hob die Backe von der Innenfläche ab, um die Bewegung zu ermöglichen. Der Haartrockner wurde in einen Retortenständer eingespannt, um den Druck mit Hilfe der Klemmschraube rechts zu erhöhen. Dies erforderte einen erstaunlich hohen Kraftaufwand, um die Oberflächen zu lösen. Schlagende Gewalt hätte wahrscheinlich zu Schäden geführt.

Nachdem sich die Schwalbenschwänze zu bewegen begannen, wurde die Klemme umgekehrt und war lang genug, damit die Scheibe am Ende der Schraube, die auf einem Kugelgelenk saß, auf die Oberseite des abgewinkelten Schenkels passte, um die Schwalbenschwänze in die andere Richtung zu bewegen.

Das Ritzel an den Knöpfen wurde, wie oben erwähnt, vor der Verwendung der Klammer gelöst. Es gab noch ein Zwischenzahnrad, das auf die Zahnstange wirkte, aber keine Möglichkeit, es zu lösen. Glücklicherweise waren alle Zahnräder nach dem Lösen in gutem Zustand.

In beiden Fällen wurde über eine Woche hinweg Testbenzin in die Schwalbenschwanzkanten geträufelt, was nicht ausreichte, um die Schwalbenschwänze manuell zu lösen. Ich bevorzuge Testbenzin, da es unpolar ist und die Biolam-Farbe oder Kunststoffe nicht angreift. Einige Sorten von WD-40-ähnlichen Flüssigkeiten enthalten Silikon und können klebrige Ablagerungen hinterlassen.

Kommentare an den Autor David Walker sind willkommen.