

Schräge Beleuchtung im Mikroskop

Vinzenz Ondrak

Die „Schräge Beleuchtung“, wie die bei älteren Mikroskopen, durch Verdrehen des Spiegels, oder eines dezentrierbaren Kondensors erfolgte, lässt sich mit modernen Geräten nicht mehr so einfach nachvollziehen. Daher möchte ich eine Methode zeigen, wie man diese sehr lukrative Beleuchtungsart, wieder schätzen lernt, und mit einfachen Einstellungen am Mikroskop, erreichen kann.

Zuerst sollte man auf das „Köhlern“ einmal vergessen. Der Kondensor wird bei geöffneter Aperturblende in die Stellung der kritischen Beleuchtung gebracht. Das ist jene Höhe, in der stark lichtbrechende Objekte an deren Rand zu leuchten beginnen. Bei dieser Beleuchtung erscheinen die Objekte hell und verwaschen. Aber keine Sorge, denn jetzt beginnt es erst spannend zu werden.

Sollte das Mikroskop über einen Filterhalter verfügen, dann, dann legt man in diesen einen runden, schwarzen Karton, welcher in der Mitte durchgeschnitten ist, so dass ein Halbmond entsteht. Dieser wird dann so positioniert, dass bei eingeschwenktem Filter, die Schnittkante ca. 45° zu liegen kommt. Durch Verschieben des Filters kann man nun die Abdunkelung des Bildes verstellen. Am idealsten ist es, wenn genau die Hälfte des Objektivs abgedunkelt ist. Durch herausnehmen des Okulars lässt sich das einfach kontrollieren.

Sollte das Mikroskop über einen Blendenrevolver verfügen, so wird die Leerblende einfach so weit verdreht, bis der gleiche Effekt entsteht. Sollte sich das mikroskopische Bild während des Fokussierens leicht verschieben, so sollte das kein Grund sein, verzagt zu sein. Man gewöhnt sich sehr schnell an diesen Zustand.

Der 3D Effekt wird speziell bei relativ dickeren Objekten, die Freude am Mikroskopieren erheblich steigern. Am Schönsten erscheint das Endbild, wenn der Hintergrund grau, und der Rest Hell und dunkel erscheint. Der Vorteil dieser Beleuchtungsart besteht darin, dass bei voll geöffneter Aperturblende, ein hervorragender Kontrast (ähnlich wie beim DIK) entsteht und Dinge, die nicht im Schärfebereich sind, in eine milchige angenehme Unschärfe verschwinden. Mein Rat: Ausprobieren!

