

An den Grenzen zweier optisch  
erkannter Welten



Die Welt der Bakterien im Mikroskop:

Ein Blick in die Welt der allerkleinsten Lebewesen. Ein Tropfen mit Gasbrandbazillen in sechstaussendfacher Vergrößerung. Der helle Fleck ist die Pipette des Mikro-Chirurgen, die es möglich macht, einen einzelnen Bazillus aus der Menge herauszunehmen.

Sich. Glücklicherweise hilft uns hier eben die mikroskopische Welt mit ihrem großen Formenreichtum aus, und wir können nicht nur unsere Versuchsobjekte, sondern auch manchmal unsere Operationsinstrumente von den Pflanzen oder Tieren entleihen. So kann man z. B. ausgezeichnete Spatel und Messerchen aus den zierlichen Schuppen eines Schmetterlingsflügels gewinnen, sehr

harte und spitze Nadeln aus den Härchen, die den Stengel vieler Wiesen- oder Sumpfpflanzen bedecken. Mit etwas Harz oder Lack an das Ende eines Glasfadens befestigt, helfen sie uns dann bei manchen Versuchen, wo die Glasinstrumente versagen.

Nun, da wir schon unsere Instrumente haben und auch den Apparat, der diese Instrumente bewegen wird, ist nur



Die Welt der Sonnensysteme im Fernglas des Astronomen:

Ein Blick in die Planeten- und Sonnensysteme des Andromeda-Nebels, dessen tausend leuchtende Sterne nur zum geringeren Teil für das unbewaffnete Auge sichtbar sind.

noch für einen geeigneten Operationsraum zu sorgen, denn auch die Zellen lassen sich nicht außerhalb eines eigens dafür eingerichteten Operationsraumes operieren. Vor allem müssen sie davor geschützt werden, daß sie während der Operation austrocknen. Unser Operationsraum ist daher die feuchte Kammer. Sie ist ein 10 Millimeter hoher, beiderseits geöffneter Metallrahmen, auf einer Glasplatte befestigt. Man

stellt sie auf das Mikroskop, bedeckt ihren Boden mit einer Wasserschicht, damit die Verdunstung des Wassers die Luft in der Kammer gut feucht halten soll, und führt die nötigen Instrumente durch die Türöffnungen in die Kammer, genau unter die Mikroskoplinse. Jetzt kann dann schließlich auch der Patient zur Operation gebracht werden. Wir bringen ihn in einem Tröpfchen auf einem dünnen Glasplättchen, dem Deck-