

Die Anwendbarkeit des Mikromanipulators ist jedoch keineswegs allein auf biologische oder pathologische Fragen beschränkt. Neben Zellen, Bakterien und anderen mikroskopischen Lebewesen liefern uns oft auch die mikroskopischen Strukturen lebloser Substanzen interessante Objekte und stellen uns vor Aufgaben, an deren Lösung vielfach die Industrie interessiert ist. So hat z. B. Szegvari in alten Seifelösungen die Festigkeit mikroskopisch feiner Fädchen bestimmt und aus seinen so erhaltenen Resultaten manche für die Seifefabrikation wertvollen Schlüsse gezogen. Noch lehrreicher sind die Untersuchungen von E. Hauser, der mit dem Mikromanipulator die Grundeigenschaften des Rohgummis geprüft hat. In dem Milchsaft des Gummibaumes sieht man mit stärksten Vergrößerungen kleine kugelige Gebilde: die sog. Latexteilchen. Diese Latexteilchen hat also Hauser mit Nadeln angestochen, zerschnitten, gedehnt und zerquetscht, bis er schließlich eindeutig nachweisen konnte, daß

die wichtigste Eigenschaft des Rohgummis: seine Elastizität auf Druck und auf Zug, allein von diesen Partikelchen bzw. von dem Inhalt und der Beschaffenheit der Latexteilchen bedingt ist. Monatlang hat er in Malakka in den Tropen mit dem Mikromanipulator gearbeitet (eines schönen Morgens ist sogar aus dem nicht weit entfernten Walde ein wissensdurstiger Affe zum Mikromanipulator geschlichen, um mit den Schrauben zu spielen und dabei den ganzen Apparat samt Mikroskop umzuwerfen), bis er zum Schluß die Grundlagen neuer technischer Verfahren mit nach Hause bringen konnte.

Es ließen sich natürlich noch eine Anzahl anderer und weiterer Beispiele aus den mit dem Mikromanipulator bisher unternommenen Arbeiten anführen. Noch zahlreicher und vielleicht auch interessanter wären die Fragen, deren Lösung man weiterhin mit Hilfe der Mikrurgie versuchen könnte und versuchen müßte. Doch wir wollen lieber dieses unkontrollierbare Reich der Utopien gar nicht betreten.



Was mit Hilfe des Mikromanipulators gelang:

Die Isolierung von zwei Milzbrandbazillen (rechts) — ein Verfahren, das zum erstenmal die Feststellung ermöglichte, welche geringste Menge von Bakterien zur tödlichen Infizierung genügt. Zwei solcher Bazillen töteten eine Maus innerhalb 24 Stunden. Der helle Fleck in der Mitte des Bildes ist die Pipette des Mikromanipulators, die die zwei Bazillen aus der Menge der andern herausnimmt.