

Triebschrauben. Dieser lässt sich durch Fetten bis zu einem Minimum herabdrücken.

Ich hoffe damit einen Weg gezeigt zu haben, wie in Laboratorien mit Hilfe eines eventuell zweier Hilfsmikroskope sofort und mit geringsten Kosten (die Auslagen beschränken sich auf die Herstellung des

Hilftisches) und Arbeit, eine sehr leistungsfähige Mikromanipulations-Vorrichtung zusammengestellt werden kann.

Literatur

PÉTERFI, T., Die mikrurgische Methodik. Handb. d. biol. Arbeitsmethoden von Abderhalden, Abt. V, Teil 2, 479, 1924.

Vorträge

der Naturforschenden Gesellschaft in Zürich

5. Juni 1944. ERNST GÄUMANN, Zürich: «Immunität und Immunitätsreaktionen bei Pflanzen.»

Zwischen den pflanzlichen und den tierisch-menschlichen Immunreaktionen bestehen gewisse Beziehungen. Alles das, was die Pflanze kann, kann der Mensch auch; aber er kann noch mehr. Dies wurde an Hand von vier Gesichtspunkten besprochen:

1. Der Mechanismus der Immunreaktionen. Artgleich bei Pflanze und Mensch sind gewisse plasmatische, biochemische Immunreaktionen (die Bildung von Agglutininen, Lysinen, Virusantikörpern usw.) und einige histogene Demarkationen; aber darüber hinaus besitzt der Mensch im antiinfektionellen Sektor noch die Phagozytose und im antitoxischen Sektor die Fähigkeit zur Bildung von spezifischen Antitoxinen, welche Fähigkeiten der Pflanze in diesem Ausmass abgehen. Dafür kommt ihr, stärker als dem Menschen, die Fähigkeit zu, den Infekt durch lokale Nekrosen abortieren zu lassen (nekrogene Abortion).

2. Die topologische Reichweite der Immunreaktionen. Artgleich bei Pflanze und Mensch sind die lokalen, zellulären Immunreaktionen; aber darüber hinaus besitzt der Mensch noch die humoralen Immunreaktionen mit dem Blut als Träger der Abwehr oder mit dem ganzen Körper als sensibilisiertem Substrat. Diese humoralen Reaktionen sind der Pflanze in der Regel versagt; denn sie ist viel weniger eine Ganzheit als der Mensch;

sie ist ja auch nie ausgewachsen. Wegen dieser Beschränkung der Abwehrbereitschaft auf den Infektionsherd und seine unmittelbare Umgebung kennt die Pflanze wohl lokale Immunreaktionen, aber keine humorale Immunität.

3. Die Leistungsfähigkeit der Immunreaktionen. Artgleich bei Pflanze und Mensch ist die Schwächung und Lokalisierung des pathogenen Agens; aber darüber hinaus vermag der Mensch bei manchen Infektionskrankheiten das pathogene Agens noch zu eliminieren, also eine Heilung einzuleiten, was der Pflanze nur selten gelingt.

4. Die Dauer des induzierten Schutzes. Artgleich bei Pflanze und Mensch ist die angeborene Bereitschaft zur Abwehr und die Steigerung der Leistungsfähigkeit durch Sensibilisierung. Beim Menschen kann diese Sensibilisierung u. U. ein Leben lang vorhalten. Bei der Pflanze löscht sie mit dem Infekt wieder aus; denn die Pflanze besitzt nur ein geringes Erinnerungsvermögen; sie ist ahistorisch. Wegen dieses geringen Erinnerungsvermögens kennt die Pflanze wohl angeborene Immunreaktionen, aber keine erworbene Immunität.

Für Einzelheiten sei auf das demnächst erscheinende Buch des Verfassers, «Pflanzliche Infektionslehre» verwiesen.

(Autoreferat.)