chende Diskussion bereits im frühen 17. Jahrhundert eingesetzt hat und seither nie verstummt ist.

In einem ersten Teil wird der Tierversuch aus der Sicht von Ärzten und Naturforschern betrachtet, in einem zweiten Teil im Licht der Theologie, der Philosophie und des Rechts, in einem dritten Teil im Spiegel der schöngeistigen Literatur. Auffallend ist, dass alle Argumente, die für oder gegen den Tierversuch sprechen, von Anfang an nachgewiesen werden können. Auf der Seite der Befürworter der Erkenntnisgewinn, der mögliche Nutzen für den Menschen, die Ablehnung der Menschenvivisektion. Auf der Seite der Kritiker die Nicht-Übertragbarkeit der Befunde vom Tier auf den Menschen, die ethische Unzulässigkeit der Zufügung von Leiden, die Gefahr einer Verrohung des Arztes. Nicht selten findet eine Auseinandersetzung zwischen diesen Standpunkten in der gleichen Brust statt. Der Verfasser stellt in seiner Schlussbetrachtung fest: «Eine Selbstbeschränkung des Forschers auf medizinisch oder wissenschaftlich sinnvolle und notwendige Experimente bei grösstmöglicher Schonung der Tiere wird schon um 1800 zur Lösung des Tierversuchsproblems vorgeschlagen.»

Jean Lindenmann

Ludwig Limmer, Günter K. Krieglstein, *Augenheilkunde im Rom der frühen Kaiserzeit: A. C. Celsus, De medicina libri octo*. Heidelberg, Kaden, 1992. 171 S., Ill. DM 29,80. ISBN 3-922777-09-0.

Die Autoren sind bestrebt, die Darstellung der Augenleiden und ihrer Behandlung, die Celsus, aus hellenistischen Quellen schöpfend, in seinem Werk «De medicina» gab, dem heutigen Leser nahezubringen und von der modernen Ophthalmologie her zu erklären. Sie ordnen deshalb den Stoff nach der uns vertrauten Nosologie an: Erkrankungen der Lider, der Tränenorgane usw. Sie sind sich bewusst, dass ihre eigene Vorliebe für diagnostische Kriterien von der Blickrichtung des Celsus abweicht, dem «die Ausrichtung auf die Therapie» das Wichtigste war.

Die Celsus-Texte werden ausführlich zitiert, sowohl lateinisch, nach Marx (CML) und nach Spencer (Loeb Classical Library), als auch deutsch, nach Scheller-Friebös. Der Kommentar berücksichtigt die reiche medizinhistorische Sekundärliteratur. 30 Schwarzweiss-Abbildungen – anatomische Schemata, Instrumente, Heilpflanzen u. a. m. – liefern instruktive Ergänzungen zur Lektüre.

Besonderes Gewicht kommt natürlich dem Katarakt, dem grauen Star, zu; die Beschreibung des Starstichs durch Celsus blieb im wesentlichen bis

ins 18. Jh. massgeblich. (Darf man für dieses Kapitel die Überschrift «Erkrankungen der Linse» wählen, wo doch Celsus und seine Zeitgenossen den Star für ein krankhaftes Gebilde ausserhalb der Linse hielten?) Limmer und Krieglstein gehen aber auch auf die überraschende Entdeckung ein, die wir den Archäologen verdanken und die ein neues Licht auf die Staroperation in der Antike wirft: die 1975 im Bett der Saône gefundenen hohlen Starnadeln führen zwingend zum Schluss, dass schon im 1./2. Jh. n. Chr. neben dem einfachen Starstich auch das Aussaugen der Starmasse, der getrübbten Linse, praktiziert wurde.

Die beiden Autoren, der Historiker und Philologe Limmer und der Ophthalmologe Krieglstein, haben ihre Kenntnisse und Erwägungen zu einem homogenen Ganzen zusammenfliessen lassen: das schmucke kleine Buch gibt uns ein imponierendes Bild der Augenheilkunde in der frühen römischen Kaiserzeit.

Huldrych M. Koelbing

Ingrid Pieroth, *Penicillinherstellung*. Von den Anfängen bis zur Grossproduktion. Stuttgart, Wissenschaftl. Verlagsgesellschaft, 1992. 168 S. Ill. (Heidelberger Schriften zur Pharmazie- und Naturwissenschaftsgeschichte, Band 9). DM 68,-. ISBN 3-8047-1248-7.

Die ebenso dramatische als erfolgreiche Geschichte der Penicillinherstellung in England und USA ist vielfach beschrieben worden. Die Besonderheit des vorliegenden Werks ist im Untertitel der zugrundeliegenden Dissertation von Frau Pieroth ausgesagt: «Die Entwicklung in Deutschland im Vergleich zu England und den USA». Die Autorin diskutiert aufgrund der Quellen die Frage, warum in diesem Vergleich die Forschungs- und Industriemacht Deutschland eine völlig nebensächliche Rolle gespielt hat. Dabei ergeben sich die folgenden wichtigsten Faktoren: Isoliertheit der deutschen Wissenschaft im Zweiten Weltkrieg, Vertrauen auf die Überlegenheit der «deutschen» Sulfonamide, fehlende bzw. zu späte staatliche Unterstützung, fehlende Kooperation zwischen Universitäten und Industrie, Emigration von Wissenschaftlern (Symbol: Ernst Chain), kein geeigneter Penicillium-Stamm, und schliesslich die Engpässe mit Versorgung, Transport und Arbeitskräften. Als Resultat ergab sich, dass (West)Deutschland erst 1948 und auch nur dank Technologie-Transfer und Marshallplan-Hilfe mit Penicillin versorgt war. Auch die Geschichte der Penicillinherstellung in den angelsächsischen Ländern kommt noch einmal zur Darstellung, hier mit Betonung auf den staatlichen Förderungen, auf den Beiträgen der einzelnen