

Buchanzeigen und Besprechungen.

Weidenreich, Franz. Die Leukozyten und verwandte Zellformen. Morphologie und allgemeine Lebenserscheinungen der farblosen Blutkörperchen, Lymph- und Wanderzellen der Wirbeltiere, nebst der Technik ihrer histologischen Darstellung. Verlag von J. F. Bergmann, Wiesbaden 1911.

In dem vorliegenden Werke hat der bekannte Straßburger Anatom den Standpunkt unserer augenblicklichen Kenntnisse über die weißen Blutkörperchen auf der breiten Basis der vergleichenden Histologie zur Darstellung gebracht. Das erste Kapitel umfaßt die freien Zellen der Blut- und Lymphbahn und des Bindegewebes am ausgebildeten Organismus. Für das Bindegewebe läßt sich feststellen, daß die ungranulierten lymphozytären Elemente, und zwar die Lymphozyten und die großen mononukleären Leukozyten, einen konstanten Gewebsbestandteil bilden und daß hier ebenso wie in Blut und Lymphe die beiden Formen durch kontinuierliche Übergänge miteinander verbunden sind. Sie sind sowohl Blut- wie Bindegewebs Elemente. Die Mastzellen sind bei den Säugern dem Bindegewebe eigen und fehlen in dieser Form im Blut. Bei den Nichtsäugern sind dagegen die Mastleukozyten und die Bindegewebsmastzellen gleichwertig, sodaß hier diese Zellenformen Blut- und Bindegewebs Elemente darstellen. Auch die eosinophilen Leukozyten sind konstante Bestandteile des Bindegewebes und stellen demnach Blut- und Bindegewebs Elemente dar. Die spezialgranulierten Leukozyten fehlen dem Bindegewebe und sind deshalb nur Blutzellen. Die serösen Höhlen zeigen hinsichtlich ihrer Zellformen den Charakter des Bindegewebes. Im zweiten Teile werden die Genese, Regeneration und die Involution der Leukozyten besprochen. Bezüglich der Genese wird festgestellt, daß die lange und oft erörterte Frage nach der ersten Entstehung der leukozytären Elemente heute als gelöst zu betrachten ist. Die ersten frei beweglichen Leukozyten sind Zellen des Mesoblasts, die nicht in den allgemeinen Zellverband eintreten und sich ihre freie Beweglichkeit bewahren. Auch die Zellen, die sich zur Bildung von Bindegewebe oder Gefäßendothelien zusammenschließen, besitzen von Anfang an die Fähigkeit, sich oder ihre direkten Abkömmlinge wieder frei zu machen und so in der Form beweglicher Elemente von leukozytärem Charakter zu erscheinen. Demnach treten die ersten Blutzellen, sowohl innerhalb der Blutgefäße, als auch außerhalb derselben auf. Ein Teil wird an beiden Stellen zu roten Blutkörperchen, neben denen dann die ursprünglichen Zellformen als primitive Leukozyten erscheinen. Mit den zunehmenden Gewebsdifferenzierungen des Embryos wird die Bildung der Blutzellen in bestimmte Organe verlegt; auch das übrige Bindegewebe bewahrt daneben noch

ungeschmälert seinen Charakter als Blutzellen bildendes Organ. Der ubiquitäre Charakter der Leukozyten kommt also in der ganzen Art ihrer Entwicklung zum Ausdruck. Die Blutzellen sind von Anfang an farblos, und die gefärbten Elemente sind nur eines ihrer Differenzierungsprodukte. Die Regeneration der leukozytären Elemente des erwachsenen Organismus vollzieht sich in doppelter Weise; einmal durch Vermehrung schon differenzierter Formen durch Mitose, zweitens dadurch, daß sie heteroplastisch aus undifferenzierten Elementen immer wieder neu entstehen. Dieses indifferente Zellelement sind die ubiquitären, großen und kleinen ungranulierten Formen von lymphozytärem Typus. Eine ausschließliche Entstehung der lymphozytären Formen in ganz bestimmten Organen gibt es auch im erwachsenen Organismus nicht, und zwischen den einzelnen Bildungsorganen existieren nur quantitative und keine qualitativen Unterschiede. Die Erscheinungen der Involution und der Degeneration der Leukozyten ergeben die überraschende Tatsache, daß die kleinen und großen ungranulierten Elemente die resistenteren, lebensfähigeren sind: Sie sind noch im Blut und Lymphe wachstums- und teilungsfähig. Die granulierten Zellen dagegen sind einseitig differenzierte und dem Untergange entgegengehende Formen. Sie zeigen alle Erscheinungen einer regressiven Metamorphose, die sie zu morphologisch degenerierenden Elementen stempeln. Bezüglich der Beziehungen der leukozytären Zellen untereinander stellt Weidenreich fest, daß typisches „lymphoides“ Gewebe granulierten Leukozyten und umgekehrt „myeloides“ Gewebe Lymphozyten produzieren kann; in beiden Fällen ist eine undifferenzierte Zellform vorhanden, die je nach Bedarf und Umständen granulierten Leukozyten bildet. Die undifferenzierte Mutterzelle zeigt den Typus der Lymphozyten. Die Richtung der jeweiligen Differenzierung wird durch äußere Umstände bestimmt, und die granulierten Leukozyten sind nichts anderes, als einseitig differenzierte Lymphozyten, die als Dauerformen fixiert sind und ihr eigenes Schicksal und ihre eigenen Funktionen haben. Die Lymphzelle ist also überall eine indifferente Zellenform. Sie ist die Vorstufe der verschiedenen granulierten Elemente und auch die Mutterform der roten Blutkörperchen. Diese monophyletische Theorie der Leukozyten hat allen Anspruch auf Gültigkeit, während die polyphyletische nur bei Verkennung oder Ignorierung tatsächlicher Feststellungen aufrecht zu erhalten ist.

Die vorliegende Inhaltsangabe soll die Anschauung Weidenreichs kurz wiedergeben, aber nicht den Inhalt der großen Arbeit dieses ausgezeichneten Anatomen erschöpfen, die außerdem eine genaue Darstellung der histologischen Technik enthält. Da die Wissenschaft vom Hautorgan weitverzweigte Beziehungen zu anderen Spezialwissenschaften und nicht zuletzt auch zur Hämatologie hat, kann das Studium des vorzüglichen Buches auch den Dermatologen warm empfohlen werden.

Meirowsky (Köln).