Shearer, C. and Lloyd, Dorothy J. On methods of producing artificial Parthenogenesis in *Echinus esculentus* and the rearing of parthenogenetic plutei through metamorphosis. Journ. of micr. Anat. Vol. 58, 1913.

Die Verfasser benutzten die von Shearer, de Morgan, Fuchs ausgearbeitete Methode, Seeigel bis zur Metamorphose und darüber hinaus bis zur Geschlechtsreife zu ziehen, zu Versuchen über die Entwicklungsfähigkeit parthenogenetischer *Echinus*-Larven. Eier von *Echinus esculentus* wurden zur künstlichen Parthenogenese veranlaßt durch eine Kombination der Methoden von Loeb und Delage, mit Hilfe deren es gelang, bis zu 90% Blastulae, die sich größtenteils auch weiter entwickelten, zu erhalten. — Interessant ist der Vergleich dieser, wahrscheinlich haploiden, Larven mit normalen Zuchten. Während der ersten drei Wochen der Entwicklung sind sie kräftig und wachsen sogar rascher als wie solche von befruchteten Eiern. Dann bleiben die parthenogenetischen Plutei hinter den Kontrollen zurück, so daß sie bis zur Metamorphose 8—10 Wochen brauchen, gegenüber von 5—6 Wochen bei normalen Zuchten. Es gelingt nicht, einen einzigen metamorphosierten Seeigel zu züchten, alle Larven sterben während der Metamorphose ab, da sie nicht im stande sind, die letzten Pluteusreste abzuwerfen. — Ferner sind die parthenogenetischen von normalen Larven stets durch leicht veränderte Pigmentierung, durch Variationen der Armlänge und durch eine leichte Trübung des Protoplasma unterscheidbar. Besonders der letzte Punkt scheint mir von Bedeutung, da eine Trübung des Protoplasma häufig mit Entwicklungsunfähigkeit verbunden ist.

Der Ansicht der Verf., daß es bei günstigen Zuchtbedingungen möglich sei, eine größere Anzahl haploid-parthenogenetischer Seeigel zu züchten, kann ich mich nicht anschließen. Ich glaube vielmehr, daß nicht die Versuchsbedingungen, sondern ihre halbkernige Natur das Absterben der Plutei während der Metamorphose bedingt, ebenso wie bei den Froschlarven in den Versuchen von Hertwig¹⁾, die sich auch nicht länger als wie ca. 40 Tage züchten ließen. — Bei den sechs von J. Delage²⁾ zur Metamorphose gebrachten parthenogenetischen *Strongylocentrotus lividus*-Plutei, auf die sich die Verf. berufen, liegen die Verhältnisse wohl anders. Nach den mikroskopischen Untersuchungen von Delage waren diese mit der normalen Chromosomenzahl ausgerüstet. Im Unterschiede zu Shearers parthenogenetischen *Echinus*-Larven glichen diese diploiden Plutei auf allen Entwicklungsstadien durchaus den normalbefruchteten Kontrollen. Ein Vergleich der Resultate von Shearer-Lloyd und J. Delage scheint mir zu dem Schluß zu führen, daß halbkernige Seeigellarven lebensunfähig sind, insbesondere die Metamorphose, während der besondere Ansprüche an die Leistungsfähigkeit der Zellen gestellt werden, nicht überleben können.

Paula Hertwig.

Scott, G. G. The evolutionary significance of the osmotic pressure of the blood. American Naturalist. L. 1916, p. 641—663.

Die Zusammenstellung der in der Literatur vorhandenen Tatsachen über osmotischen Druck des Blutes in den verschiedensten Tierklassen führte zu auffallenden Ergebnissen, welche Verf. für evolutionistische Betrachtungen

¹⁾ Arch. f. mikr. Anat. Bd. 77, Bd. 81, Bd. 82, Bd. 87.

²⁾ Arch. de Zool. exp. et Gen. 3 serie, tome 9, 1901 und 4 serie, tome 2 und tome 7, 1908.