

die er in der Prophase hervorbringt, abhängt von der Segmentzahl, die in ihn eingegangen ist“. Ebenso zeigen abnorme große Mitosen, die vermuten lassen, daß sie aus verschmolzenen Tochterkernen entstanden sind, annähernd die doppelte Normalzahl von Chromatinsegmenten. Das Gesetz der Zahlenkonstanz ist also so gut wie bewiesen. — Weitere Schlußfolgerungen: 1. „Die Anordnung der chromatischen Masse in der Prophase wird von der Binnenkörperfigur bestimmt“, es besteht eine „Verknüpfung zwischen dem Tempo, in dem sich die Pole sondern und die Menge des Chromatins, das im Bereich der Pole angesammelt ist“. 2. Diese orientierende Wirkung des Binnenkörpers kann rein physikalisch sein. 3. Die gestreckte Form der Segmente ist nicht Eigengestalt, sondern durch den Mechanismus der Teilung aufgezwungen. 4. „Die Ausbildung einer bestimmten Anzahl von Chromatinsegmenten ist eine autonome Funktion der chromatischen Masse.“ 5. „Die Gesamtzahl der entstehenden Chromatinsegmente ist unabhängig von der räumlichen Verteilung der unsegmentierten chromatischen Masse über die Teilungsfigur.“ Eine Regulation der abnormen Chromosomenzahl findet nicht statt. Zur Frage der Polarität: 6. „Die Differenzierung der Polkörper aus der Binnenkörpermasse und ihre räumliche Trennung voneinander ist von der Verteilung der chromatischen Masse unabhängig“; ebenso auch davon, ob sich eine Spindel zwischen ihnen ausbildet oder nicht. 7. Die Ausbildung einer Spindel zwischen zwei Polkörpern ist abhängig von dem Vorhandensein von Chromatinsegmenten zwischen demselben. 8. Daß der Mechanismus der Spindelstreckung und damit der Anaphase auf Druckwirkung beruht, zeigen die „T-Figuren“ (ungleichmäßig entwickelte Dreistrahler), wenn der Querbalken des „T's“ zufällig an die Zelloberfläche stößt, es wird in diesem Falle der Längsbalken eingedrückt, so daß aus dem T eine Ankerfigur wird. — Schließlich versucht Verf. eine Klärung und Präzisierung des Begriffs „lokomotorische Komponente“ und kommt zu dem Resultat, daß bei *Vahlkampfia* der „entwicklungsphysiologische Faktor, der die Entwicklung der Teilungsstrukturen in erster Linie bestimmt, in den Binnenkörper zu verlegen und der Binnenkörper als Ganzes, als Teilungsorganell zu bezeichnen“ ist.

KARL BĚLAŘ, Berlin-Dahlem.

C. Cl. Dobell and M. W. Jepps: A study of the diverse races of *Entamoeba histolytica*, distinguishable from one another by the dimensions of their cysts. *Parasitology*, Vol. 10. 1918.

Das Material der Verf. stammte von 200, zum größten Teil subakuten Dysenteriefällen, die in London untersucht wurden. Vorausgeschickt werden genaue vergleichende Untersuchungen über die Größenveränderungen, welche die Cysten durch verschiedene Einschluß- und Konservierungsmittel erleiden. Am besten fixiert Sublimatalkohol nach SCHAUDINN mit einem geringen Zusatz von Eisessig; die Größenabnahme, welche so fixierte und in Kanadabalsam eingeschlossene Cysten den lebenden gegenüber zeigen, ist auf Rechnung des Unsichtbarwerdens der Cystenmembran zu setzen; addiert man zu dem Durchmesser der fixierten Cyste 10 Proz., so erhält man den der lebenden. Phys. Kochsalzlösung und verd. Lugolsche Lösung ändern nichts an der Größe. Die auf dieser Basis

durchgeführten Messungen zeigten das Vorhandensein von 4 Größenkategorien von Cysten: $6,5 \mu$, $8,3 \mu$, $13,3 \mu$, 15μ ; die Größenvariation innerhalb jeder Kategorie überschritt nie den Betrag von 1μ . Von den untersuchten Fällen zeigten 4 nur je eine Kategorie, deren Maße sich durch 7,5 Monate hindurch konstant erwiesen; andere Fälle wiesen 2 Kategorien durcheinander gemengt auf (als Mischinfektion gedeutet). Eine leichte Größenzunahme wurde bei durch Emetinbehandlung hervorgerufenen Rezidiven konstatiert; 13μ vor, 15μ nach der Behandlung, es handelte sich jedoch hier um Degenerationsformen. Verf. kommen daher zu dem Schluß, daß *E. histolytica* eine Sammelpezies ist, welche mindestens 4 verschiedene Linien — erkennbar in dem einzigen konstanten Entwicklungsstadium, der Cyste — enthält, deren geographische Verbreitung sich auf das ganze Verbreitungsgebiet der Dysenterie erstreckt. Wenn man bei einem Fall die Cystendurchmesser auf der Abszisse, die Anzahl der von jeder Kategorie gefundenen Cysten auf der Ordinate aufträgt, so erhält man eine Kurve, deren Gipfelzahl die Zahl der an der Infektion beteiligten reinen Linien angibt; bei Infektion mit nur einer Linie ist diese Kurve sehr kurz und steil. Die von KUENEN und SWELLENGREBEL gegebene flache Kurve mit dem Frequenzmaximum bei 13μ ist nach den Verf. nicht richtig, da sie auf Messungen von nur je 100 Cysten pro Fall basiert, und eine Täuschung durch Degenerationsformen bei dieser geringen Zahl leicht möglich ist. Für die Praxis ergibt sich aus vorstehenden Resultaten die Möglichkeit, Fehlerquellen, die durch Verwechslung von Stuhlproben leicht unterlaufen, durch Messung einer genügenden Anzahl von Cysten und Aufzeichnen der Variationskurve zu vermeiden. Das Vorkommen eines sexuellen Größendimorphismus bei den Cysten (Mikro- und Makrocysten von MATHIS u. MERCIER) wird bestritten.

(Hierzu ist zu bemerken, daß diese Arbeit trotz ihrer Exaktheit und des großen Beobachtungsmaterials dieselbe schwache Seite aufweist, wie die meisten der durch die klassische *Paramaecium*-Arbeit von JENNINGS angeregten und auf der biometrischen Methode basierenden Untersuchungen: daß nämlich nicht in Betracht gezogen wird, ob und inwieweit die Dimensionen des Untersuchungsobjektes von Außenbedingungen abhängig sind. D. Ref.)

KARL BĚLAŘ, Berlin-Dahlem.

S. L. Brug: *Endolimax Williamsi*: The amoeboid form of the jodine-cysts. (The Indian journal of medical research, Vol. VI. Nr. 3, Jan. 1919.)

Verf. sucht den Nachweis zu führen, daß die von WENYON zuerst beschriebenen „jodine Cysts“ aus menschlichen Faeces in den Entwicklungskreis einer Entamoë gehören, die er in Java bei seltenen Fällen von Diarrhöe gefunden hat und mit *Entamoeba williamsi* PROW. identifiziert — somit nicht pflanzlicher Natur sind, wie WENYON vermutete. Die Amöbe zeigt einen Kern vom *Vahlkampffia*-Typus und wird daher zu dem von KUENEN und SWELLENGREBEL aufgestellten Genuß *Endolimax* gestellt. (Die Notwendigkeit einer solchen Trennung des Genus *Entamoeba* würde sich erst dann erweisen, wenn auch die Kernteilung solcher Formen nicht dem Entamöbenschema folgte. Der Ref.) Die Cysten zeigen außer einer großen jodophilen Vakuole einen Caryosomkern mit exzentrischem Außenchromatin. Der Nachweis der Zusammengehörigkeit von Amöbe und Cyste

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Archiv für Protistenkunde](#)

Jahr/Year: 1921

Band/Volume: [42_1921](#)

Autor(en)/Author(s): Belar Karl

Artikel/Article: [C. Cl. Dobell and M. W. Jepps: A study of the diverse races of *Entamoeba histolytica*, distinguishable from one another by the dimensions of their cysts. 301-302](#)