

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

wird durch die morphologische Übereinstimmung beider, sowie das in allen beobachteten (4) Fällen durch Laxativa provozierte Aufeinanderfolgen von Amöben auf Cysten zu führen gesucht. Es werden weder Kernteilung noch sonstige Entwicklungsprozesse beschrieben. (Die Identität dieser Form mit *E. williamsi* scheint in Anbetracht der Angaben PROWAZEKS, der die Encystierung seiner Form im Leben verfolgt hat und differente Cysten beschreibt, nicht ganz sicher zu sein. Der Ref.)

KARL BĚLAŘ, Berlin-Dahlem.

C. Mathis et L. Mercier: La schizogonie chez les entamibes de l'homme. (Bull. Soc. Path. Exot. Vol. 10 1917 p. 311.)

Auf Grund von Messungen unterscheiden die Verf. bei *Entamoeba coli* zweierlei Arten von Cysten: Gamogonie- und Schizogoniecysten. Erstere haben eine dicke, doppelkonturierte Membran, feingranuliertes, siderophiles Cytoplasma und nie mehr als 8 untereinander gleiche Kerne. Sie entstehen stets aus einkernigen Amöben, die ihre Nahrungskörper ausstoßen, sich dann — stets vor der Kernteilung — encystieren, worauf durch 3 aufeinanderfolgende Kernteilungen 8 Kerne gebildet werden. Es werden 2 Kategorien unterschieden: Microcysten von $14\ \mu$ und Macrocysten von $15,5\ \mu$ Durchmesser; es wird vermutet, daß darin eine sexuelle Differenzierung zum Ausdruck kommt und daß aus diesen Cysten amöboide Gameten ausschlüpfen, die dann miteinander kopulieren. Die Schizogoniecysten variieren der Größe nach viel mehr ($14\text{—}26\ \mu$), ihre Membran ist viel dünner, das Cytoplasma ist alveolär gebaut, die Kerne von ungleicher Größe und Zahl (bis zu 16). Sie entstehen aus ein- bis vielkernigen Amöben, deren Kerne sich durch heteropole Knospung (?) vermehren; die Cystenbildung kann in einem beliebigen Zeitpunkt eintreten. Durch spontane Zellteilung entstehen kleine, einkernige Amöben, die als Schizonten aus der Cyste ausschlüpfen. Ob diese Schizogonie auch schon bei den freien vielkernigen Amöben eintreten kann, ist nicht sicher. Bei *E. histolytica* bestehen dieselben Verhältnisse, nur fehlt die Schizogonie. Die biometrische Methode ermöglicht eine vollkommen sichere Unterscheidung von Gamo- und Schizogonie, da die Größenvariation innerhalb sehr enger Grenzen sich bewegt. Anhangsweise werden die Ursachen der engen Verbreitung von *E. histolytica* und der weiten von *E. coli* aus den Verschiedenheiten der beiden abgeleitet. Für erstere soll 1. das Fehlen der Schizogonie, 2. die Abwesenheit der für ihre Entwicklung nötigen, in ihrer Verbreitung an die Tropen und Subtropen gebundenen, Bakterienflora maßgebend sein.

(Die stillschweigende Voraussetzung dabei ist natürlich die Annahme einer unwahrscheinlich weitgehenden Konstanz der Dimensionen — Unterschiede von $1\text{—}1,5\ \mu$ sollen schon ausschlaggebend sein — sowie deren Unabhängigkeit von äußeren Einflüssen. Der Ref.)

KARL BĚLAŘ, Berlin Dahlem.

P. Metzner: Zur Mechanik der Geißelbewegung. Biol. Centralbl. Bd. 40 1920.

Verf. erörtert das Problem an Hand von 1. theoretischen Erwägungen, 2. Versuchen mit „Geißelmodellen“ und 3. Beobachtungen am lebenden

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: [S. L. Brug: Endolimax Williamsi: The amoeboid form of the jodinecysts. 302-303](#)