

funden, die in ihrer Struktur und ihrem Verhalten (Ausbildung eines Bukettstadiums, Chromosomenlängsteilung u. a.) durchaus an Metazoenkerne erinnern und dabei doch genetisch als „polyenergid“ nachzuweisen sind. Die Metazoenkerne wären daher vielleicht ebenfalls polyenergider Natur, wobei jedes Chromosom einem einwertigen Kerne entspräche.

Während nun die „polyenergide“ Natur der Metazoenkerne, wie HARTMANN selbst betont, noch recht hypothetisch erscheint und genauerer Prüfung bedarf, werden die vorstehend wiedergegebenen Anschauungen des Verf. über die Protistenkerne bereits durch eine Fülle von Beobachtungen gestützt. — Erheblich später als für die Metazoen- ist somit durch die Untersuchungen der letzten Jahre auch für die Protozoenkerne eine einheitliche Auffassung ihres Baues und ihrer Entwicklung und Vermehrung gewonnen. Aber die anfangs verwirrende Mannigfaltigkeit erlaubt es nun auch, nachdem einmal die gemeinsamen Grundzüge aufgedeckt sind, allgemein Wichtiges von Accidentiellem zu scheiden und somit die Grundlage für ein künftiges physiologisch vertieftes Verständnis zu geben.

V. JOLLOS, München.

**Chatton, E.**, Essai sur la structure du noyau et la mitose chez les Amœbiens. Faits et théories. Arch. d. Zoolog. expérim. Série V t. 5 p. 267—337.

Verf. gibt eine übersichtliche Darstellung der bei verschiedenen Amöben beschriebenen Kernteilungsvorgänge, die sämtlich das Vorhandensein von „Centren“ dartun oder doch erschließen lassen. Eine Aufzählung der bei anderen Protozoengruppen im Laufe der letzten Jahre festgestellten analogen Tatsachen spricht gleichfalls sehr zugunsten der besonders von HARTMANN und seinen Schülern vertretenen Anschauung von der Ubiquität derartiger — meist im Caryosom eingeschlossener — Zentren (Centriole) bei den Protozoen. (CHATTON selbst hat ein Centriol bei *Amoeba mucicola* nachweisen können und gibt in der vorliegenden Arbeit zwei klare Bilder von ihm und seiner Teilung bei *Entamoeba ranarum*.) —

Im Anschluß an diese Übersicht werden die Lehren vom „Chromatindualismus“, vom Kerndualismus und vom Nucleolo-centrosom ausführlich besprochen. CHATTON wendet sich hierbei sowohl gegen die — bereits vor Jahren von HARTMANN und PROWAZEK zurückgewiesene — Auffassung von GOLDSCHMIDT und POPOFF, wonach bei allen Protozoen Tropho- und Idiochromatin zu unterscheiden und das Caryosom als Trophochromatin anzusehen wäre, wie auch gegen die Kerndualismuslehre von HARTMANN und PROWAZEK, die das Caryosom für einen zweiten Kern erklärte. Dagegen stimmen seine Ausführungen mit der kurz vorher von HARTMANN selbst vorgenommenen Revision dieser seiner früheren Lehre im wesentlichen überein: Die Protozoenzelle besitzt danach ein zunächst im Caryosom enthaltenes Teilungszentrum (Centriol), das aber vom Caryosom abgespalten und in den Außenkern oder in das Plasma verlagert werden kann. Das Zentralkorn der Heliozoen, der Nebenkörper von Paramöba, das Metazoocentriol usw. sind nach CHATTON nur derartige in das Plasma verlegte Teilungszentren und ebensowenig wie das Caryosom zweite Kerne. (Eine solche Abspaltung wäre auf zweierlei Weise möglich: entweder

durch Teilung des ursprünglichen Centriols, wobei also die eine Hälfte immer im Caryosom verbliebe und bei Bedarf das extranucleäre Centriol neubilden könnte oder durch vollständige Trennung des Teilungszentrums vom übrigen Caryosommateriale — das dann nur noch den Wert eines Nucleolus behält — wie es z. B. für *Adelea zonula* und *Haemogregarina lutzi* festgestellt worden ist.) Da nun sowohl HARTMANN (für alle genannten Beispiele) wie CHATTON (wenigstens für das Zentralkorn der Heliozoen) den erstgenannten Modus annehmen, da ferner HARTMANN mit Recht nur noch in den Fällen, in denen eine Teilung erfolgte, von einer Doppelkernigkeit spricht, so handelt es sich nur um die sekundäre Frage, ob die im Plasma verlagerte Teilungshälfte als sekundäres Centriol (CHATTON) oder ebenso wie der Kinetonucleus der Trypanosomen usw. als besonders spezialisierter zweiter Kern (HARTMANN) zu bezeichnen sind. Bau und Verhalten des Nebenkörpers von *Paramoeba* wie des Zentralkorns etwa von *Wagnerella* scheinen freilich für die HARTMANN'sche Auffassung zu sprechen. Am unsichersten ist wohl noch die Beurteilung des „Centrosoms“. CHATTON äußert sich hierüber nur wenig, nimmt in diesem Falle also vielleicht sogar eine Entstehung nach dem zweiten Modus (s. o.) an.

V. JOLLOS, München.

**Hartmann, M. und Chagas, C.,** Über die Kernteilung von *Amoeba hyalina* DANG. Memorias do Instituto Oswaldo Cruz T. 2 p. 159—167.

Die Angaben DANGEARD's über die Kernteilung von *Amoeba hyalina* konnten von den Verff. in mancher Hinsicht ergänzt oder berichtigt werden. Die Teilung erfolgt auf mitotische Weise, wobei die gesamte Spindelfigur aus Caryosommateriale gebildet wird. Das beim Ruhekerne zu beobachtende Außenchromatin wird beim Aufbau der (acht) Chromosome nicht verwandt, besitzt also keinen generativen Wert. „Polkappen“ sind nicht vorhanden, so daß die „lokomotorische Kernkomponente“ schon ganz auf die Spindelfasern und die Centriole reduziert erscheint. Denn Centriole und Centrodosome konnten — und dies ist das wichtigste Ergebnis der vorliegenden Arbeit — auch bei *Amoeba hyalina* auf verschiedenen Stadien recht klar nachgewiesen werden, ein Nachweis, der um so bedeutsamer ist, als gerade für diese Art das Vorhandensein von „Zentren“ von DANGEARD bestritten worden war.

Danach liegt der „Gedanke nahe, daß auch in vielen anderen Fällen, speziell bei Pflanzen, die negativen Angaben über Centriole sich noch in positive umwandeln werden“.

V. JOLLOS, München.

**Chagas, C.,** Cytologische Studien über *Adelea hartmanni*, ein neues Coccidium aus dem Darne von *Dysdercus ruficollis* L. Memorias do Instituto Oswaldo Cruz T. 1 p. 168—185.

CHAGAS hat im Darne von *Dysdercus ruficollis*, einer zu den Pyrrhocoriden gehörigen Wanzenart, ein neues Coccidium gefunden und auf fast allen Entwicklungsstadien untersuchen können. Der ganze Entwicklungsgang wie das feinere cytologische Verhalten ähneln dem von *Adelea ovata* sehr: Nach einer Schizogonie, bei der zweierlei Merozoiten

# ZOBODAT - [www.zobodat.at](http://www.zobodat.at)

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

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

Jahr/Year: 1911

Band/Volume: [23\\_1911](#)

Autor(en)/Author(s): Jollos Victor

Artikel/Article: [Chatton, E., Essai sur la structure du noyau et la mitose chez les Amoebiens. 195-196](#)