125. Ein Fall von Kolonialknospung bei einer Synascidie.

Von Asajiro OKA, M.I.A.

Tokyo.

(Comm. Oct. 12, 1933.)

Am 19. August 1932 erhielt ich von Herrn S. Takahashi, Taihoku (Formosa) eine Anzahl Kolonien einer *Distoma*-Art, die er kurze Zeit vorher an der Küste von Keelung gesammelt hatte. Schon auf den ersten Blick fielen sie dadurch aus, dass jede an ihrer Oberfläche eine Anzahl (3 bis 10) zerstreut liegender, pilzförmiger Auswüchse trug. Genauere Untersuchung ergab, dass es sich hier um eine ganz eigenartige Vermehrungsweise der Kolonien handelt, wie sie sonst bei keiner zusammengesetzten Ascidie bekannt gewesen ist. Ich gebe zunächst eine Beschreibung der neuen Art, die im Bau der Einzeltiere freilich keine bemerkenswerte Merkmale zeigt.

Distoma proliferum n. sp.

Die Kolonien bilden kleine, unregelmässig elliptische, polsterförmige Massen, die offenbar mit einem kleinen Teil der unteren Fläche angewachsen waren. Sie sind alle von geringer Grösse, die grösste hat eine Länge von 13 mm, eine Breite von 10 mm; die Dicke beträgt etwa 6 mm. Jede Kolonie weist, wie gesagt, an ihrer Oberfläche 3 bis 10 pilzförmige Erhebungen in verschiedenem Grade der Ausbildung auf, indem die einen noch halbkugelförmige Buckel darstellen, während die anderen schon deutlich gestielt sind. In jeder Erhebung findet sich in der Regel nur ein einziges Einzeltier, ganz vereinzelt habe ich aber auch deren zwei in einem Buckel beobachtet. Die Oberfläche ist, abgesehen von den eben genannten Auswüchsen, vollkommen eben und frei von jeglichen Fremdkörpern. Die Einzeltiere schimmern als blassgraue Flecke deutlich durch. Die Farbe der Kolonie als Ganzes ist weisslich, durchscheinend.

Die Testa ist weich gallertig, farblos, durchsichtig. Sie ist von zahlreichen, verästelten Blutgefässen durchsetzt, die in kleinen, von verdicktem Epithel gebildeten Kolben endigen. Letztere kommen in den pilzförmigen Auswüchsen besonders zahlreich vor.

Systeme sind nicht vorhanden, indem jedes Einzeltier mit beiden Körperöffnungen direkt nach aussen mündet. Die Tiere sind meist senkrecht gelagert, mit der Ventralseite nach der Peripherie der Kolonie gerichtet.

*Distoma proliferum*A Umriss einer Kolonie, von oben gesehen. $\times 5$.B Einzeltier, von rechts. $\times 20$.

Die Einzeltiere sind etwa 4 mm lang. Der Körper ist deutlich in Thorax und Abdomen geteilt, letzteres ein wenig kürzer und nur halb so breit wie der Thorax. Ein fadenförmiger postabdominaler Fortsatz ist vorhanden.

Die beiden Körperöffnungen liegen am vorderen Körperende, beide sind deutlich 6-lappig. Die Siphonen sind sehr kurz.

Es sind 12 Tentakel vorhanden, 6 grössere und 6 kleinere alternieren miteinander.

Der Kiemensack ist gut entwickelt. Er besitzt 6 Querreihen regelmässig angeordneter Kiemenspalten, im Gegensatz zu den typischen Arten der Gattung, bei denen der Kiemensack entweder 3 oder 4 oder mehr als 10 Kiemenspaltenreihen aufweist. Die Quergefässe werden von mässig breiten Horizontalmembranen begleitet.

Die Dorsalfalte ist durch auf den Horizontalmembranen sitzenden, dreieckigen Züngel vertreten.

Der Darm bildet eine senkrecht gelagerte, einfache Schlinge. Der Oesophagus ist sehr kurz, sodass der Magen, im Gegensatz zu meisten *Distoma*-Arten, den vorderen Teil der Abdomen einnimmt. Er ist annähernd kugelförmig, mit völlig glatter Wandung. Hinter dem Magen

sieht man einen besonderen Darmabschnitt, welchem der eigentliche Mitteldarm folgt. Dieser verläuft zunächst ein kurzes Stück nach hinten, dann wendet sich ventralwärts und nach vorn, um in den Enddarm überzugehen, der gerade vorwärts läuft, den Magen und Oesophagus linksseitig passierend, und in der Nähe der Basis des Atrialsipho mit einem zweilippigen After endet.

Bei keinem der untersuchten Einzeltieren waren die Geschlechtsorgane ausgebildet. Da mein Material sämtlich im Juli gesammelt worden ist, dürfte das Fehlen der Gonaden wohl mit dieser Jahreszeit in Zusammenhang stehen.

Wie aus der beigegebenen Umrisszeichnung ersichtlich, trägt jede Kolonie eine Anzahl wie Knospen aussehender Auswüchse. Durch einen Vergleich der verschieden weit fortgeschrittenen Auswüchse gewinnt man leicht die Ueberzeugung, dass diese nichts anderes sind als verschiedene Stadien eines Vorganges, wodurch die Kolonien sich vermehren. Zunächst schiebt sich ein junges, durch Knospung entstandenes Einzeltier vorwärts und bildet auf der Oberfläche der Kolonie eine halbkugelige Erhebung. Diese nimmt allmählich an Höhe zu und wird zu einem pilzförmigen Gebilde. Der Kopf wächst weiter, während der Stiel immer dünner wird, bis sich schliesslich das betreffende Einzeltier von der Mutterkolonie lostrennt. Höchst wahrscheinlich setzt sich das frei gewordene Tier später irgendo fest, um eine neue Kolonie zu begründen. Dass die Kolonien alle verhältnismässig sehr klein bleiben, dürfte wohl auf diese eigentümliche Vermehrungsweise der Kolonien zurückzuführen sein.