

Da wir mit NEUMAYR¹ die *Cystideen* nicht als eine Untergruppe der *Crinoideen* auffassen, sondern als die Wurzel aller Echinodermenstämme, zerlegen wir die Echinodermen in nachfolgende fünf Gruppen: 1. *Cystidea*, 2. *Crinoidea*, 3. *Asteroidea*, 4. *Echinoidea*, 5. *Holothuroidea*, welche wir der Reihe nach betrachten werden.

1. *Cystidea*.

Kugelige oder eiförmige, aus mehr oder minder zahlreichen Täfelchen aufgebaute, kurz gestielte oder sitzende, höchst selten freie Körper mit schwach entwickelten oder fehlenden Armen, an deren Stelle zuweilen Ambulacralrinnen in der Nähe des Mundes auftreten. Ausser der Mundöffnung noch eine zweite, mit einer Klappenpyramide geschützte Oeffnung (After) und oft noch eine dritte kleinere Oeffnung (Genitalpore) vorhanden. Häufig sind alle Täfelchen oder nur ein Theil derselben mit feinen Poren versehen.

Die *Cystideen* erinnern in ihrer Gesammterscheinung theilweise sehr an gewisse *Crinoideen* mit schwach entwickelten Armen, wie *Poteriocrinus* und *Hypocrinus*, theilweise gleichen sie, wie *Mesites* den *Echiniden*, theilweise endlich wie *Agelacrinus* den *Asteroideen*.

Die Anordnung der Täfelchen, welche den Körper der *Cystideen* zusammensetzen, ist eine sehr verschiedenartige, da die Zahl derselben bei den unregelmässig getäfelten *Echinosphaeriten* und *Agelacrinen* über hundert steigen kann, während bei anderen nur 13 Täfelchen auftreten, welche dann ganz ähnlich wie bei den *Crinoideen* angeordnet sind. Die Basis des Körpers ist leicht kenntlich durch die Insertionsgrube des Stieles oder die Anheftungsstelle bei den sitzenden Formen. Eine einzige Gattung: *Protocrinus* ist ungestielt und frei. An dem der Basis gegenüberliegenden Pol ist die Mundöffnung, an gut erhaltenen Stücken mit Täfelchen überdeckt, durch das Ausgehen mehrerer einfacher oder vergabelter Ambulacralrinnen charakterisirt. Eine zweite excentrische, mit einer Täfelchenpyramide bedeckte Oeffnung (welche von BUCH als Ovarialöffnung, von manchen Autoren als Mund gedeutet wurde) kann wohl nur dem After entsprechen. Zuweilen ist dann auch noch eine dritte, porenförmige Oeffnung in der Nähe des Mundes vorhanden, welche als Genitalpore aufgefasst werden muss.

Die Arme der *Cystideen* sind so schwach entwickelt, dass man früher die Armlosigkeit als eines ihrer hervorragendsten Merkmale betrachtete, indessen sind auch bei den anscheinend armlosen *Echinosphaeriten* und *Echinoencrinen* gegliederte Anhänge vorhanden, die man als Arme bezeichnen muss, und bei anderen Formen umstehen zwei bis fünf freie Arme den Mund, die freilich nur ausnahmsweise (*Comarocystites*) mit Pinnulis besetzt sind, gewöhnlich aber aus einzeilig geordneten Gliedern bestehen, deren ausgehöhlte Ventralseite mit Saumplättchen bekleidet ist. (Vergleiche die Arme von *Pleurocystites* in Fig. 145.) Bei manchen *Cystideen* erscheinen an Stelle

¹ Morphologische Studien über Echinodermen. Sitzungsber. d. k. Akad. d. Wiss. in Wien, 86. Bd. 1881.