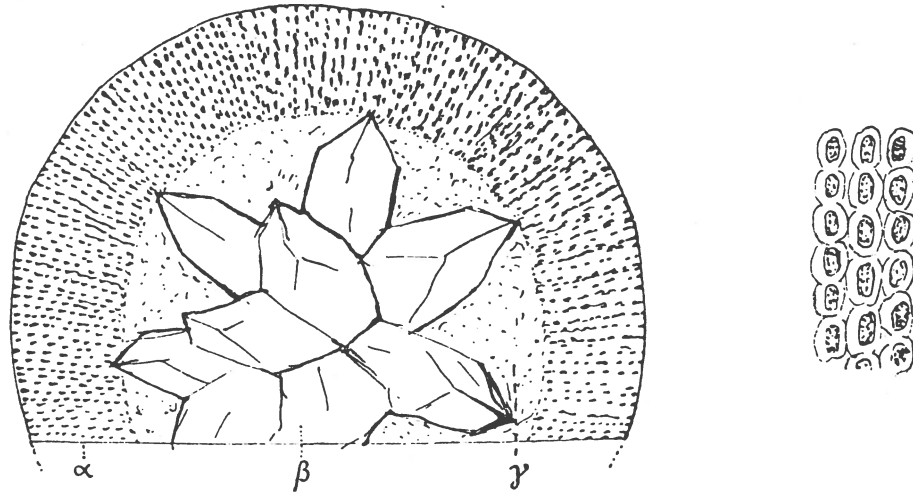


Palinosphaera REINSCH, 1905



Figs. 1,2 - *Palinosphaera* n. gen.

1) Zwei Drittel des diametralen Querbruchs einer Palinosphäre. Diam. 80 μ . Vergr. 1000/1 α . Die aus radial angeordneten Körperchen gebildete Außenschale. β . Eine im Innenraum ausgebildete Quarzdruse mit radial angeordneten hexagonalen Prismen. γ . Der übrige mit homogener Kieselmasse erfüllte Hohlraum. 2) Einige der radialen Körnerreihen der Schale. 3 mal vergrößert der fig. 1.

Description:

Die Palinosphären stellen überall, wo sie sich finden, regelmäßig sphärische, vereinzelt auch ellipsoide Körper dar, von sehr konstantem Durchmesser, welcher sich zwischen 73 μ und 85 μ bewegt. Die Palinosphäre zeigt eine Außenschale von komplizierter Zusammensetzung und einen mit amorpher, häufig auch mit kristalliner Kieselerde ausgefüllten Innenraum. Dieser letztere beträgt konstant 2/3-3/4 des Durchmessers. Bei einzelnen Sphären sinkt jedoch die Dicke der unterscheidbaren Außenschale bis zu 1/12 des Kugeldurchmessers herab. Die Außenschale erweist sich, wie man dies bei gut erhaltenen Spezimens in durchsichtiger Gesteinsmasse eingehüllt oder auch bei Quebrüchen oder Querschliffen des Körpers ersieht, aus radial angeordneten Körperchen von ellipsoider Form (Fig. 1 a). Diese Körperchen von 1 μ - 1,5 μ Längendurchmesser sind aus halb opaker Substanz gebildet und mit einer harten lichtbrechenden Substanz umsäumt, deren Breite ungefähr dem Querdurchmesser des Kernchens gleich ist. Bei der wohl erhaltenen Sphäre sind die Körnchen in regelmäßigen radialen Reihen geordnet. Die Anzahl der in einer radialen Reihe befindlichen Körperchen beträgt zwischen 5 und 12 (Fig. 2).

Remarks:

Die Palinosphären erweisen sich nach allen Erfahrungen hierüber als konstante Bestandteile der Hornsteinknollen der Mucronatenkreide. Ich finde jedoch in der Literatur nirgends eine Notiz, daß diese Einschlüsse schon irgendwo früher einem Beobachter

aufgefallen wären, und es ist dies wahrscheinlich nur dem Umstande zuzuschreiben, daß diese Körper leicht für zufällige konkretionäre Bildungen oder für eingelagerte Mineraleinschlüsse in der amorphen Kieselerde gehalten werden können.

Bei der Palinosphäre, wie sie jetzt vor uns sich befindet, haben entschieden mehrere zeitlich voneinander getrennte Zustände existiert. In dem primären Zustande befand sich die Außenschale in der Beschaffenheit und in der Anordnung der kleinsten Bestandteile wie in den späteren Umänderungen des Kernes. Unveränderlich verblieb die Schale in der Struktur und Zusammensetzung, welche sie anfänglich hatte. Unberührt blieb deren Struktur von dem nach Gesteinsbeschaffenheit verschiedenen Umwandlungs- und Ausfüllungsvorgängen des Kernes. Der im Primärzustande der Sphäre an fester Substanz leere Hohlraum (wahrscheinlich mit Wasser erfüllt) wurde erst nach Fixierung der Schalensubstanz durch die petrifizierende Minerallösung (lösliche amorphe Kieselerde) mit verschiedener Mineralsubstanz durch Infiltration angefüllt. Diese letztere ist entweder amorphe Kieselerde (Hornsteinsubstanz), glashell oder mit opaken Körnchen durchsetzt, kristallisierte Kieselerde (Quarz) oder seltener erziger Natur (Ocker und Roteisenstein). Bisweilen ist der ganze Hohlraum mit kristallisierter Kieselerde angefüllt, bisweilen auch mit einer Kristalldruse aus radialen Prismen (Fig. 1 β). Dieses Verhalten des Kernes der Sphäre zeigt also, daß die Ausbildung desselben in gar keinem Zusammenhange steht mit der Schalensubstanz und erst später erfolgt sein muß. Sie zeigt auch, daß der anfänglich mineralfreie Hohlraum an sich schon strukturlos gewesen sein muß, als die infiltrierende Substanz sich hierin niederschlug. Dieses verschiedenartige Verhalten der beiden Bestandteile der Sphäre kann zwar zunächst nicht als Beweismittel für eine organische Ableitung des Fossils angesehen werden, wenn von diesem auch als eine Vermutung diese Ableitung des Fossils angesehen werden kann.

Type species:

Not designated.

Author:

Reinsch P.F., 1905, p. 402; figs. 1,2.

Reference:

Die Palinosphären, ein mikroskopischer vegetabiler Organismus in der Mucronatenkreide. Chl. Miner. Geol. Paläont., Stuttgart, pp. 402-407, 2 text-figs.