

XVII. Agar-Agar in Fruchtgelée.

Agar-Agar ist eine farb- und geschmacklose Gelatine, die in China, Japan und auf den Inseln des Indischen Oceans durch Auskochen verschiedener Meeresalgen, namentlich *Eucheuma spinosum* Ag., *Eu. gelatinae* Ag. und *Gelidium cartilagineum* Grev. gewonnen wird.

Das Agar-Agar wird häufig zur Fälschung von Fruchtgelée verwendet. Es kann, da es strukturlos ist, nicht direkt mikroskopisch nachgewiesen werden, wohl aber indirekt, dank dem Umstand, dass

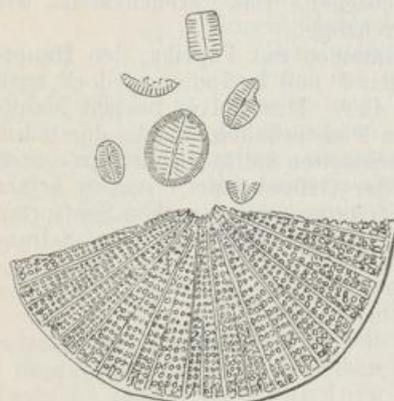


Fig. 132. Diatomeen aus Agar-Agar. Unten: Fragment der Schale einer *Arachnoidiscus*-Art. Oben: Schalen und Bruchstücke von *Cocconeis* sp. Vergr. 200.

die den Agar-Algen stets anklebenden zahlreichen Diatomeen in die Gallerte übergehen. Die Diatomeen sind mikroskopische, einzellige, braungelbe Algen, deren schachtelartig aus zwei Stücken bestehende Schalen verkieselt sind und eine überaus charakteristische Structur besitzen.

Um die Diatomeen des Agar-Agar kennen zu lernen, genügt es, eine kleine Menge, z. B. ein halbes Gramm der käuflichen Waare auf dem Platinblech zu verbrennen und die Asche in einem Tropfen mit HCl angesäuerten Wassers bei starker Vergrößerung zu untersuchen. Die Diatomeenschalen bleiben bei solcher Präparation vollständig unversehrt und stellen sich als glasähnliche, überaus zierlich gestaltete und sculpturirte Objekte dar. Viele der Schalen sind allerdings nur in Bruchstücken vorhanden, aber auch das kleinste Bruchstück einer Diatomee ist als solches kenntlich.

Zum Nachweis des Agar bezw. seiner Diatomeen in Fruchtgelée wird man zunächst eine Probe der verdächtigen Waare verbrennen

1) Marpmann, Ueber Agar-Agar und dessen Verwendung und Nachweis. Zeitschr. für angewandte Mikroskopie, Bd. 2 1897.

und überhaupt in ähnlicher Weise, wie oben angegeben, verfahren: bei Anwesenheit einer reichen Beimengung von Agar wird man schon in einer kleinen Geléemasse die Diatomeen nachweisen können. Negative Resultate sind, ausser wenn grosse Mengen Gelée zur Verbrennung gelangt sind, nicht beweisend; man wird sich vielmehr in solchem Falle der etwas langwierigeren Marpmann'schen Methode bedienen müssen. Die ganze Geléemasse wird mit ca. 5 Proc. verdünnter Schwefelsäure gekocht und dann vorsichtig einige Krystalle übermangansaures Kali zugesetzt. Die bisher suspendirt gewesenen Diatomeenschalen fallen, in der nun dünnflüssig gewordenen Gelée, zum Boden und bilden ein mehr oder weniger reiches Sediment, welches, ohne jede weitere Präparation, untersucht wird.

Die einzelnen Arten oder wenigstens die Gattungen lassen sich in beinahe allen Fällen mit Sicherheit bestimmen, doch ist die Feststellung des Namens für die Praxis unnöthig. Vielmehr darf die Anwesenheit irgend welcher Diatomeen als ein sicheres Anzeichen des Vorhandenseins von Agar-Agar betrachtet werden.