



UNIVERSITÄTS-
BIBLIOTHEK
PADERBORN

Das Mikroskop und seine Anwendung

Hager, Hermann

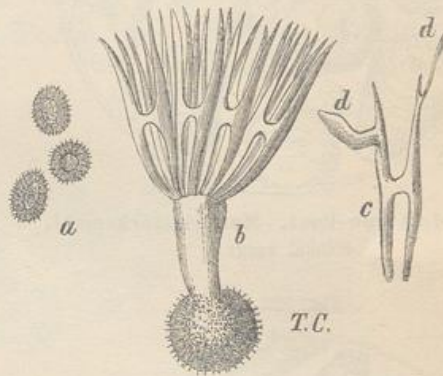
Berlin, 1886

Arrow-root, Marantastärke.

[urn:nbn:de:hbz:466:1-80442](https://nbn-resolving.org/urn:nbn:de:hbz:466:1-80442)

das Weizenkorn statt des Mehles angefüllt ist. Die Sporen dieses Staupilzes (*Tilletia Caries*) sind mehr eiförmig und mit kleinen Stacheln oder Borsten besetzt. Ihr Keimschlauch entwickelt an seiner Spitze einen Wirtel von circa 10 Sporidien, deren je zwei durch ein Querband zu einem umgekehrten V verbunden sind. Diese Sporidien fallen ab und treiben Keimschläuche und secundäre Sporidien, welche wieder der Ausgangspunkt eines neuen Myceliums werden. Auch die Partikel dieses Staupilzes ziehen das Fuchsinpigment kräftig an.

Fig. 99.



Schmierbrand oder Weizenbrand.

a Sporen (300mal vergr.). b Spore mit Keimschlauch und Sporidienwirtel (600mal vergr.). c Eine Doppelsporidie, secundäre Sporidien (d) treibend.

Arrow-Root.

Arrow-Root, Marantastärke oder Pfeilwurzel-mehl, welches von Vielen wegen seiner leichteren Verdaulichkeit und Nahrhaftigkeit (?) unseren inländischen Stärkemehlarten vorgezogen, besonders den an Diarrhöe leidenden kleinen Kindern gereicht wird, kommt in verschiedenen Sorten, oft auch mit Reismehl oder Kartoffelstärke verfälscht in den Handel.

Das beste Arrow-Root ist die Bermudasorte oder das eigentliche Marantastärkemehl, geringer schätzt man die Brasilianische Waare, Tapiocca oder Kassavastärke, dann das Bombay-Arrow-Root oder Tikmehl und das Tahiti- oder Tacca-

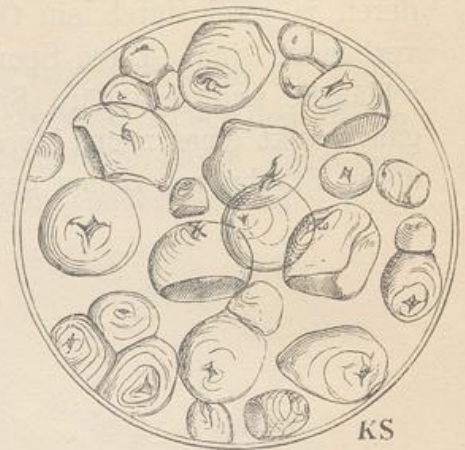
Arrow-Root. Mit 100 Th. kochendem Wasser geben diese Stärkemehle einen dickflüssigen, nicht gallertartigen durchscheinenden Schleim.

Fig. 100.



Bermuda-Arrow-Root. Marantastärkemehl.
400mal vergr.

Fig. 101.



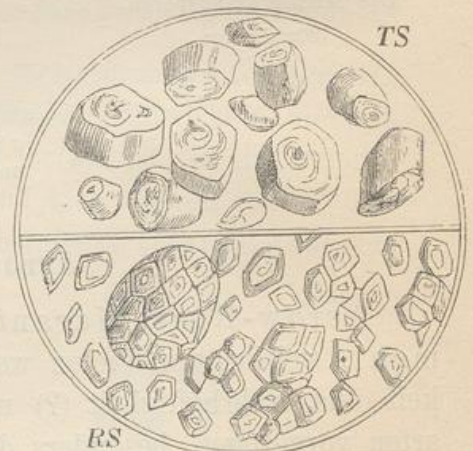
Brasilian-Arrow-Root. Kassavastärkemehl.
400mal vergr.

Fig. 102.



Bombay- oder Malabar-Arrow-Root.
Curcuma-Arrow-Root.
400mal vergr.

Fig. 103.



TS Tahiti- oder Tacca-Arrow-Root.
400mal vergr.
RS Reisstärke. 400mal vergr.

Die Körnchen des Marantastärkemehls, sowohl der Bermuda- wie Brasilian-Sorte sind im Ganzen kleiner als die der Kartoffelstärke, welche am häufigsten als Verfälschung angetroffen wird. Bei letzteren sind die Schichten scharf hervor-

tretend, daher auffallend sichtbar, bei ersteren dagegen sehr zart und daher weniger sichtbar. Statt des punktförmigen Nabels oder Kernes des Kartoffelstärkekörnchens zeigt sich an dem Körnchen der Marantastärke eine kurze, selten 3- bis 4strahlige Querspalte oder eine kleine runde schattige Vertiefung, meist in der Mitte oder dem stumpferen Ende zu, während der Nabel bei den Körnchen der Kartoffelstärke fast immer am spitzeren Ende liegt. Die concentrischen Schichten an den Körnchen der Bombay-Sorte sind gleichfalls zarter wie an denen der Kartoffelstärke. Die Form ist auch eine verschiedene. Die Reisstärkemehlkörnchen (Fig. 89 und 103) sind an ihrer eckigen und kantigen Form und an ihrer geringeren Grösse leicht zu erkennen.

Fig. 104.



Stärkemehlkörnchen des echten Sago.
250mal vergr.

Der ostindische Sago ist das in der Wärme in kleine Kugeln geformte Mark der Sagopalme. Behufs der Prüfung unter dem Mikroskop werden einige Kügelchen des Sagos zu Pulver gerieben und dieses einige Stunden in kaltem Wasser geweicht. Dadurch schwellen die Stärkemehlkörnchen an und wird ihre Structur restituirt. Dann mischt man mit Fluid-Fuchsin.

Getreiderost.

Der am häufigsten vorkommende Getreiderost entsteht aus der Vegetation der *Puccinia Graminis* (Grasrost), welche sich sowohl direct nach Art ähnlicher Pilze, als auch auf dem Wege des Generationswechsels fortpflanzt. Diese *Puccinia* giebt sich durch rothgelbe Flecke auf dem Blatte des Graspflanzes kund, welche als Mycelium, zuerst innerhalb der