© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

2) Die Internodien sind sehr verlängert, die Quirle bestehen aus äußerst kurzen Blättern, so daß sie kaum als solche erkannt werden. Dadurch erhält sie ihren eigenthümlichen federförmigen Habitus. Die Papillen des Stengels sind sehr klein, rundlich, wenig vorspringend, während sie bei Ch. contraria nicht selten etwas stachelartig verlängert sind.

3) Die Blätter haben nur ein berindetes und fruchtbares Glied, die folgenden Glieder (meist 3) sind unberindet und unfruchtbar; — Ch. contraria dagegen hat 3 — 5 berindete und fruchtbare Glieder, in der Var. moniliformis wenigstens meistens noch 2.

4) Die Bracteen sind nicht halb so lang als die Saamen, während sie bei Ch. contraria dem Saamen an Länge fast gleichkommen oder auch ihn an Länge übertreffen.

In der Größe, Farbe und Streifung des Saamens stimmt Ch. filiformis mit Ch. contraria überein." A. Braun.

An ihrem Standort vom Wasserspiegel betrachtet, hat Ch. filiformis ein ganz eigenthümliches, wolkenartiges Aussehen, so daß man sogleich erkennt, was man vor sich hat; in ihrer Nähe wachsen — gleichfalls massenhaft — Ch. stelligera und hispida.

Kurze Notiz über den Gährungspilz

von Dr. Hermann Itzigsohn.

Ich rühme mich nicht, ein bedeutender Mykolog zu sein, wie ich dies gern und freimüthig eingestehe, so oft ich über Gegenstände der Pilzkunde mir zu sprechen erlaube; gleichwohl findet sich in meinen Zeichenmappen hin und wieder eine Beobachtung niedergelegt, die ich ohne viel Erhebens der Besprechung werth halte; und zu diesen Kleinigkeiten gehört auch die folgende Notiz über den Gährungspilz.

Ein junger Oekonom, den ich im verflossenen Winter ärztlich behandelte, machte mich zuerst, da unser Gespräch zufällig sich auf die Gährungsprozesse lenkte, darauf aufmerksam, daß in demjenigen Zimmer seiner Brennerei, in welchem die Hefe zum Einmaischen der Kartoffeln angestellt werde, sich überall auf dem weißen Kalkanstriche der Wände, wohin zufällig flüssige Hefe verspritzt werde, nach geraumer Zeit ein rosenfarbener Filz sich bilde, oft in ziemlich großen Ausdehnungen die betreffenden Wände überziehend.

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

Diese Angabe veranlaßte mich, trotz der vielfachen und vorzüglichen bestehenden Arbeiten über den Gährungspilz diesem dennoch von Neuem einige Aufmerksamkeit zuzuwenden, in der Hoffnung, daß sich mir vielleicht einige neue Gesichtspunkte über die Entwickelungsverhältnisse dieses Wesens eröffnen würden, was sich denn auch in der Folge bewahrheitete.

In zwei Reagenzgläschen wurde frisch angestellte Hefe (aus Pfundbärme bereitet) in einem ungeheizten, aber neben einem geheizten und mit jenem in Verbindung stehenden Zimmer cultivirt.

Was ich in den ersten acht Tagen bei oft erneuter Untersuchung sah, weicht nicht von den längst bekannten Thatsachen ab. Jene wenigzelligen, schwach verästelten, durch bläschenartige Ausfackung der Mutterzelle sich vermehrenden farblosen Zellen, wie sie Jeder aus eigener Anschauung kennt. — Ich will indeß darauf aufmerksam machen, daß in den ersten Tagen der Vegetation der Hefezellen, sich gleichzeitig mit ihnen unzählige Vibrionen zeigten; ihre Anzahl wird in den darauf folgenden Tagen merklich geringer, ohne daß ich mir darüber Rechenschaft zu geben vermochte, was aus ihnen wird. Dagegen möchte ich vermuthen, daß sie in den Einzelzellen des Hefepilzes, als in Mutterzellen, entstehen. Eine vollständige Evidenz hierüber zu erlangen, ist vielleicht wegen der extremen Kleinheit des Gegenstandes unmöglich; doch schien es mir bei 550facher Vergrößerung oft, als ob in jeder Hefezelle sich ein wurstförmiger Körper seitlich angelagert befand, der durch Zerfließen der Haut der Hefezelle frei ward. — Jedenfalls sind die Vibrionen stickstoffhaltige Wesen, und dürften vielleicht bei der Gährung eine wichtigere Rolle spielen, als man ihren bisher anzuweisen beliebte, indem sie ja auch die steten Begleiter anderer Zersetzungen organischer, wahrscheinlich aller stickstoffhaltigen Substanzen sind. —

Nach einer achttägigen Kultur und später zeigte sich die Oberfläche der Hefemasse mit einer vielleicht liniendicken rosenfleischfarbigen Haut überzogen. — Die mikroskopische Untersuchung zeigte, daß die Gestalt des Hefepilzes bereits sich etwas gegen seine ursprüngliche Beschaffenheit geändert hatte. Die Fäden hatten sich bei weitem mehr verästelt, und die einzelnen Zellen derselben eine gestrecktere Gestalt, so daß ihr relativer Längedurchmesser zugenommen hatte. Besonders aber zeichnete sich dies Stadium durch die erwähnte fleischröthliche Färbung aus.

Im Uebrigen gelang es mir nicht, in meinem Zimmer innerhalb des Reagenzgläschens die Vegetation des Hefeschimmels weiter zu fördern, als bis zu diesem erwähnten Stadium; welches immerhin noch von demjenigen eben so rosig gefärbten Mycel des die Wand bekleidenden Hefeschimmels einigermaßen verschieden war.

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

Jenes ebenfalls rosige Mycel nämlich, welches sich aus der verspritzten Hefe an den Wänden des betreffenden Zimmers gebildet hatte, in welchem die Maischhefe angestellt wurde, stimmte in der Färbung zwar noch ganz mit der cultivirten Hyphe überein; indeß waren die Büschel nun schon sehr entwickelt, eng verfilzt; die Fäden dünner, weitläufiger verästelt; fast ohne Zwischenzellwände, (also kontinuirlich) und nur an den Spitzen sich wiederum in eiförmige oder kugelige Sporidien auflösend, welche Sporidien sich dann wieder in zahlreichen Massen in der Hyphe eingestreut fanden. — Wenn man indeß erwägt, daß diese Hyphen wohl schon mindestens mehre Wochen gebraucht hatten, um bis zu diesem Grade der Vegetation zu gelangen, daß ferner dieselben Hyphen sich einer stets feuchten, dampfgeschwängerten, hochtemperirten Luft innerhalb des Brauereigebäudes zu erfreuen gehabt, so dürfte die etwas abweichende äußere Gestalt desselben eben aus jenen Begünstigungen der influirenden Aeußerlichkeit zuzuschreiben sein; und es schien mir unmöglich, die an den Wänden des Zimmers aus verspritzter Hefe gewachsene Filzmasse von der im Reagenzglase erzogenen als reell verschiedene Pilze zu betrachten.

Der an den Wänden gewachsene Pilz, von denen ich einigen meiner Herren Correspondenten Proben übersendet, würde ich zu Sirocrocis (Ktz.) als Sirocrocis fermenti mihi stellen. Derselbe ist gewiß von Leptomitus Cerevisiae und Lept. malti-cerevisiae Duby, welche Ktz. Sp. Alg. p. 156 als trichomata fulva schildert, — durchaus verschieden. —

Ist nun, möchte ich fragen, das erste Stadium des Hefepilzes, das man vorzugsweise den Hefepilz nennt, wirklich ein Pilz; oder ist es ein spermatienzeugendes Promycelium jener Sirocrocis fermenti mihi, die sich eben unter günstigeren Umständen zu einem vollständigen Mycelium entwickelt?

Sind jene zahllosen Vibrionen, welche das Auftreten der ersten Hefezellen stets begleiten, abgeschnürte Spermatien und welche Rolle spielen sie bei der Gährung selbst?

Diese Fragen drängten sich mir bei der Untersuchung des Hefepilzes unwillkürlich auf, da ich an ein ähnliches Verhältniß der Antecession des Mutterkorns und des Cordyceps, wie dies durch Tulasnes und von Cesati's meisterhaften Untersuchung konstatirt ist — zurück gedachte! — Es wird den eigentlichen Pilzforschern, zu denen ich mich nicht zählen darf, gar nicht schwer werden, hierüber zu annähernder oder vollständiger Gewißheit zu gelangen.

Redaction: L. Rabenhorst in Dresden.

Druck von C. Heinrich in Dresden.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Hedwigia

Jahr/Year: 1855

Band/Volume: 1_1855

Autor(en)/Author(s): Itzigsohn Hermann

Artikel/Article: Kurze Notiz über den Gährungspilz. 82-84