

Die Urformen der Aspergillen.

Von Adalbert Blochwitz.

In der „Phylogenie“, Ann. mycol., Bd. 27, p. 188, 1929, hatte ich die Ansicht ausgesprochen, daß die subglobosen *flavus*- und *glaucus*-Stämme mit radialen, bei *A. flavus* stets, bei *A. glaucus* seltener mit verzweigten Sterigmen, die am Anfang phylogenetischer Reihen stehen, von einem euglobosen Ur-*flavus* und Ur-*glaucus* abstammen dürften, da unter den bisher bekannten Euglobosen gelbgrüne und blaugrüne Spezies fehlen. Ebenso wie sich die von Mendelejew hypothetisch angenommenen Elemente Eka-Bor, Eka-Aluminium, Eka-Silicium 5, 10 und 15 Jahre später in seltenen Erzen gefunden haben, haben sich jetzt auch die von mir hypothetisch angenommenen Urformen von drei Aspergillenarten gefunden. Ein von Boedijn auf Java gefundener *flavus* stimmt morphologisch und physiologisch vollständig mit *flavus* überein, ebenso ein von Usami aus Awamori-Koji isolierter, bez. *A. Awamori*, mit *A. luchuensis*, dem typischen Awamori-Kojipilz, und ein von Kinoshita in Japan gefundener *A. itaconicus* mit *A. glaucus*; nur sind bei allen drei die Blasen regelmäßig euglobos, die Stiele unterhalb der Ansatzstelle deutlich verzüngt, während sie bei den subglobosen Formen nach oben zu sich allmählich verbreitern. Bei den beiden ersten sind die Sterigmen stets verzweigt wie bei allen anderen Euglobosen, bei *A. itaconicus* indes einfach; auch unterscheidet sich dieser von *A. glaucus* durch andere Myzelfarbstoffe und durch eine wenn auch langsame diastatische Wirkung, welche sich nur bei einem von etwa 10 *glaucus*-Stämmen hat nachweisen lassen. Auch bleibt *A. archaeoflavus*, wie ich den Ur-*flavus* nennen möchte, länger gelb und wird nur olivgrün, was darauf schließen läßt, daß der grüne Farbstoff erst später erworben worden ist, während *A. Tamarii*, der ebenfalls oliv und meist nur einen schwach grünen Nebenton hat, ihn wahrscheinlich wieder fast verloren hat. Auch hier sind die Myzelfarbstoffe nicht die gleichen: neben einem in saurer Lösung wasserlöslichen freudiggelben, nicht trüb lehmgelben wie bei vielen anderen Spezies, der durch KOH in einen blutroten übergeführt wird, findet sich eine Leukosäure, auch im farblosen Myzel, die durch KOH sofort tief purpurrot wird. *A. itaconicus* ist theoretisch sehr wertvoll: In der Phylogenie hatte ich gesagt:

Euglobose mit einfachen Sterigmen gibt es nicht und kann es nicht geben; und diese Ansicht war gewiß berechtigt: es ist doch klar, daß ein Aspergillus mit 4 Sterigmenästchen viermal so viel Konidien erzeugen kann wie an einfachen Sterigmen; und sicher ist, daß *A. flavus* ursprünglich verzweigt war und mit der Aufwärtskrümmung die Ästchen verloren hat, ebenso wie bei *A. nidulans*, der am Ende der Reihe der Nidulantes steht, neben normalen radial-verzweigten aufwärts gekrümmte Sterigmen mit nur 1—2 Ästchen nicht selten sind; nur *A. galeritus* und der ihm sehr nahestehende, kürzlich aufgefundene *A. carneus* sowie *Citromyces luteus* haben aufwärts gekrümmte und normal verzweigte Sterigmen. Es gibt also doch Euglobose mit einfachen Sterigmen, und somit ist es doch wahrscheinlich, daß der Stammvater der Aspergillen solche hatte und die zweckmäßige Verzweigung erst später erworben wurde, ebenso wie *Citromyces luteus* zweifellos die Verzweigung von neuem erworben hat. Sicherlich hat es aber auch einen euglobos-verzweigten *glaucus* gegeben; darauf läßt der so seltene subglobos-verzweigte, blaugrüne *A. Sydowi* schließen. Diese euglobosen Urformen stehen also zu den subglobosen in demselben Verhältnis wie die euglobosen *A. niger* zu *A. carbonarius*, *A. atropurpureus* zu *A. violaceo-fuscus* und *A. japonicus*, *A. candidus* zu *A. flavipes*, bei dem nur die bräunliche Färbung der Stiele auffällig ist; auch diese stimmen nicht nur in den Farbstoffen, sondern auch in Temperatur- und Feuchtigkeitsansprüchen vollständig überein.

Auch von anderen Arten haben sich wieder ältere, etwas einfachere, aber sehr ähnliche Formen gefunden, die man als Vorfahren ansehen kann. Ebenso wie *A. elegans*, *quercinus*, *Ostianus* nur einen von den beiden Konidienfarbstoffen des *A. ochraceus* haben und sich untereinander nur durch Intensität der Färbung unterscheiden, stimmt *A. carneus* morphologisch und physiologisch ganz überein mit dem so auffällig gebauten *A. galeritus*, hat aber nur den zuerst auftretenden fleischrötlichen Konidienfarbstoff und neben dem lehmgelben Myzelfarbstoff des *A. galeritus* noch einen orangefarbigem. Und ebenso gleicht *A. luteo-virescens* in seinem so eigenartigen, in allen Teilen enthaltenen gelben, in KOH tiefroten Farbstoff, freudiggrünen Konidien wie in der Form ganz dem *A. ustus*, ist aber hochwüchsig, großköpfig; aber diese Konidienträger treten hier unmittelbar aus dem Substat, nicht wie dort, an Luftmyzelien auf, und es fehlen hier die nur auf trocknerem Substrat auftretenden Träger mit kupferroten und rein braunen Konidien des *A. ustus* mit farblosen Stielen.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Hedwigia](#)

Jahr/Year: 1932

Band/Volume: [72_1932](#)

Autor(en)/Author(s): Blochwitz Adalbert

Artikel/Article: [Die Urformen der Aspergillen 173-174](#)