

Auf dem VI. Internationalen Kongreß für Champignonwissenschaft, der vom 28. Mai bis 5. Juni 1965 in Amsterdam stattfand, sprach Herr Prof. Dr. von Sengbusch, Direktor des Max-Planck-Instituts für Kulturpflanzenzüchtung in Hamburg-Volksdorf, über „Das TILL-Anbauverfahren für Champignons“. Nachstehend bringen wir seine Ausführungen, die mit großem Interesse aufgenommen wurden.

Die Redaktion

Aus dem Max-Planck-Institut  
für Kulturpflanzenzüchtung  
Hamburg-Volksdorf

## **Das TILL-Anbauverfahren für Champignons**

von R. v. Sengbusch

1956 haben wir mit Arbeiten begonnen, die klären sollten, inwieweit wir niedere Pflanzen für Spezialnutzungen in Kultur nehmen können. Wir fingen mit der Bearbeitung des Champignons an, weil dieser bereits eine Kulturpflanze war und wir an ihm quasi als einem Modell studieren konnten, welche Schwierigkeiten bei der Inkulturnahme von niederen Organismen zu erwarten sind, und wir waren überrascht, wieviel Unsicherheiten beim Champignonanbau vorliegen. Die Ursachen hierfür waren zweifellos die, daß man weder über die Ernährung noch über die Ursache der Fruchtkörperbildung gut fundierte Vorstellungen hatte. Wir haben uns daher diesen beiden Themen Ernährung und Fruchtkörperbildung zugewandt.

EGER konnte in einer klassisch gewordenen Versuchsanstellung nachweisen, daß die Bakterien der Deckerde in einer ursächlichen Beziehung zur Fruchtkörperbildung des Champignons stehen. Sie ist jetzt dabei, die stofflichen Grundlagen dieser Beziehung zu klären.

TILL hat sich mit der Frage der Ernährung beschäftigt. Er klärte zunächst, ob die Vergärung des Nährsubstrates für die Kultur des Champignons unumgänglich sei. Er stellte

fest, daß auch auf nicht vergorenem Stroh mit entsprechenden Zusätzen normale Champignonenerträge zu erzielen sind. Die Voraussetzungen hierfür waren: Die Sterilität des Nährsubstrates, eine sterile Beimpfung mit Champignonmyzel und ein Sterilbleiben der Kulturen bis zum vollständigen Durchwachsen des Nährsubstrates. Es schließt die unsterile Phase durch die Überschichtung mit von Bakterien durchsetzter Deckerde an.

Es ist kurios festzustellen, daß an dem Punkt, an dem die Bakterien für unumgänglich gehalten worden sind, nämlich bei der Zubereitung des Nährsubstrates, sie absolut entbehrlich sind, während an der Stelle, an der man an ihre Wirkung nicht gedacht hat, nämlich in der Deckerde, sie unentbehrlich für die Champignonkultur sind.

TILL hat das nach ihm benannte Verfahren in miniature entwickelt. Nach seinem Tode hat dann ein Arbeitskreis, bestehend aus HÜHNKE, LEMKE und v. SENGBUSCH, seine Arbeiten fortgesetzt. Das Verfahren, das bei TILL in der 1. Phase bei einer täglichen Nährsubstratproduktion von etwa 10 kg gelegen hat, wurde in der 2. Phase bei einer täglichen Produktion von etwa 100 bis 200 kg über-

prüft und befindet sich augenblicklich in der 3. Phase, bei der 1000 bis 1500 kg Nährsubstrat täglich hergestellt werden. Es hat sich gezeigt, daß der Übergang zur 2. und insbesondere zur 3. Phase eine Fülle von Problemen aufgeworfen hat, an deren Lösung wir jetzt arbeiten. In dem Film, den wir Ihnen im Anschluß an meine Ausführungen zeigen werden, sind eine Reihe der vor uns stehenden Aufgaben deutlich gemacht. LEMKE wird in ihrem Vortrag zeigen, welche Bedeutung die Kontrollmaßnahmen in den einzelnen Phasen des Anbaus nach

TILL spielen. Mit Hilfe der Kontrollmaßnahmen, insbesondere der Sterilität des Nährsubstrates und der Brut, hoffen wir, in Zukunft in der Lage zu sein, auch die 3. Phase so zu vervollkommen, daß ein sicherer und störungsfreier Champignonanbau mit gleichbleibend hohen Erträgen zu erzielen sein wird.

Erst, wenn wir gezeigt haben werden, daß auch die 3. Phase zum Erfolg geführt hat, werden wir eine industrielle Champignonproduktion nach dem TILL'schen Verfahren in Angriff nehmen können.