BERICHT UEBER UNTERSUCHUNGEN ZUR
SYSTEMATIK DER STREPTOMYCETEN*

H. J. Kutzner

Institut f. Biochemie d. Bodens
Forschungs Anstalt f. Landwirtschaft
Braunschweig-Völkenrode, Germany

Im Rahmen einer Arbeit über die Ökologie der Streptomyceten wurden mehrere hundert Stämme isoliert. Da sich eine Identifizierung des ganzen Materials nach den zur Verfügung stehenden Bestimmungsschlüsseln als zu schwierig erwies, wurden lediglich alle 1856 Streptomyces-Stämme in einer einheitlichen Weise durchfolgende Merkmale charakterisiert: Erscheinungsform auf mehreren Nährböden und Nährlösungen, Morphologie des Luftmycels und der Sporen, Bildung eines melanoiden Pigmentes auf peptonhaltigen Nährböden, antibiotisches Spektrum (5 Test-organismen). Die Merkmale wurden in übersichtlicher Weise auf Karteikarten eingetragen, so dass schnell und einfach ein Vergleich verschiedener Stämme vorgenommen werden konnte. Die Schwierigkeiten, die bei der Beschreibung bzw. Benennung der Farbtöne bestehen, wurden dadurch umgangen, dass die Beurteilung nach der Farbtabelle nach OSTWALD vorgenommen wurde.

Die Farbe des Luftmycels erwies sich als so charakteristisch, dass sie zur Einteilung der Stämme in Hauptgruppen herangezogen wurde. Die zahlreichen grausporigen Stämme wurden nach der Farbe des Substratmycels weiter unterteilt. Innerhalb der auf diese Weise gebildeten 10 Hauptgruppen wurden die sich in den festgestellten Merkmalen als gleich oder sehr ähnlich verhaltenden Stämme zu Untergruppen--insgesamt 382--zusammengestellt. Die zunächst hoch erscheinende Zahl verschiedener Untergruppen rührt daher, dass oft schon geringfügige Unterschiede berücksichtigt wurden. So enthalten 42% der Untergruppen nur einen Stamm und 18% nur zwei. Jedoch gibt es auch zahlreiche Untergruppen mit mehreren und zudem aus jeweils

*Diskussionspunkte für das Streptomycetenmeeting anlässlich des VII. Internationalen Kongresses für Mikrobiologie in Stockholm, August, 1959.

verschiedenen Bodenproben isolierten Stämmen, zB. 18 mit 5 Stämmen, 8 mit 10, 9 mit 11, 3 mit 27.

Für jede Hauptgruppe wurde ein dichotomer Bestimmungsschlüssel aufgestellt, wobei als erstes Differenzierungsmerkmal die Pigmentbildung auf Peptonnährboden, die Morphologie des Luftmycels und die antibiotische Aktivität verwendet wurden.

Die Beschreibung der einzelnen Untergruppen wurde in Tabellenform vorgenommen, d. h. die einzelnen Merkmale einer Untergruppe wurden nebeneinander aufgeführt, so dass Unterschiede zwischen "benachbarten" Untergruppen sehr leicht zu übersehen sind, zumal die Farbmerkmale durch kleine aufgeklebte Farbscheibchen angegeben werden. Diese Anordnung der Merkmale bei Stamm oder Artbeschreibung wird wegen ihrer Übersichtlichkeit einer weiteren Anwendung empfohlen.