

liegenden kleinen Arbeit, welche den Zweck hatte, die Temperaturgrenzen zu ermitteln, innerhalb welcher die Sporen (Conidien) von *Penicillium glaucum* keimen, und das Mycelium und die Sporen dieses Pilzes sich bilden.

I. Methode der Untersuchung.

Zur Beobachtung des Eintrittes der Keimung bei verschiedenen Temperaturen standen zwei Wege offen: es konnten die Sporen in einem Wassertropfen oder überhaupt in einem Flüssigkeitstropfen auf dem Objectträger, oder auf einem feuchten bis nassen festen Substrate zum Keimen gebracht werden. Der erstere Weg bot den Vortheil dar, die Keimung einer Sporengruppe direct unter Mikroskop beobachten zu können. Allein ich habe aus mehrfachen Gründen diese Methode nicht in Anwendung gebracht. Es liess sich auf diese Weise zunächst eine durch Stunden und Tage währende constante Temperatur nicht erzielen, wenigstens nicht innerhalb jener Temperaturgrenzen, innerhalb welcher die Keimversuche vorzunehmen waren. Es keimt ferner, wie schon von Hoffmann constatirt wurde ¹, die Spore von *Penicillium glaucum* in einem Wassertropfen schlechter, nämlich minder sicher und erst nach längerer Zeit, als auf einem passenden Substrate in feuchter Luft. Die Wassermenge, welche der Spore geboten wird, wenn sie in einem Flüssigkeitstropfen schwebt oder von ihm bedeckt wird, ist hier für ein günstiges Keimen offenbar zu gross, wie — nur des Vergleichs halber sei dies bemerkt — auch die meisten Samen unter Wasser nicht zum Keimen zu bringen sind, wenn auch alle anderen Keimungsbedingungen erfüllt sind. Ich habe zahlreiche vergleichende Versuche mit Sporen angestellt, indem ich eine Partie in einem Wassertropfen, eine andere auf ein passendes Substrat in einen feuchten Raum brachte; und immer erhielt ich im letztern Falle bessere Resultate. Namentlich bei Anwendung von niederen und hohen Temperaturen erhielt ich auf festen Substraten noch Keimungen, während die in Wasser oder anderen Flüssigkeiten zur Aussaat gebrachten Sporen unter sonst ganz gleichen Verhältnissen sich nicht mehr entwickelten. Diese Umstände bewogen mich, die directe Beobachtung der Keimung

¹ l. c. p. 328.