

Außer den eben skizzierten von mir als adaptiv bezeichneten Mutationen hat nun Müller noch andersartige „Mutationen“ beobachtet, z. B. bei *Bact. paratyphi*. Aus den schleimigen Kolonien dieses Spaltpilzes wachsen nämlich „auf den gebräuchlichen Nährboden bei Zimmertemperatur“ nach einiger Zeit seitlich zarte Bakterienhäute heraus; impft man von diesen ab, so bilden sich nicht mehr die üblicherweise auftretenden schleimigen Kolonien, vielmehr solche, die in Form zarter Auflagerungen wachsen. Also auch hier eine plötzliche Veränderung, die sich erblich überträgt und vielleicht auf einer Qualitätsänderung der Zellhaut beruht. Müller ist auch hier der Ansicht, daß eine Anpassung vorliege, indem diese Häute den Nährboden besser ausnützen können, als die schleimigen Kolonien. Ich halte es aber für vorsichtiger, auf diese Deutung, die zutreffen mag, aber doch etwas willkürlich erscheint, zu verzichten, und von einer Mutation ohne einleuchtenden Nutzen für den Organismus zu sprechen, bei der auch die näheren Bedingungen der Entstehung noch unbekannt sind (Stoffwechselprodukte? Erschöpfung des Nährbodens?) Hierin ähneln diese Mutationen mehr denen der höheren Pflanzen, oder auch der von E. C. Hansen beobachteten, von ihm gleichfalls als Mutation bezeichneten stoßweisen Entstehung von Ober- aus Unterhefe, die z. B. auch Johannsen als Veränderungen genotypischer Natur bezeichnet (l. c.).

So viel lehren die wertvollen Untersuchungen Müllers jedenfalls, daß weiteres Suchen nach derartigen Vorgängen und eine möglichst genaue Analyse solcher sprungweiser Veränderungen in kurzer Zeit Material liefern könnte zur Darstellung der „Elemente einer exakten Erblchkeitslehre“ auch bei Mikroorganismen. Was die Auswahl weiteren Untersuchungsmaterials angeht, so würde es sich zweifellos auch sehr empfehlen, Bakterien zu wählen, die möglichst natürlichen Standorten entstammen. Denn bei dem aus dem Darm isolierten *Bact. coli* Massinis wäre ja wohl immer noch der Einwand möglich, daß es eine Form sei, die früher zur Milchsuckerzerlegung befähigt war, dann infolge der Darmpassage degenerierte und diese Befähigung einbüßte, und dieselbe erst durch geeignete Behandlung wieder erlangte; daß es sich also nicht wirklich um die Erzeugung einer „neuen“ Eigenschaft, sondern nur um die Wiedererweckung einer alten handle.

Wie bedeutungsvoll solche Untersuchungen über die künstliche Erzeugung der Fähigkeit bestimmte Zuckerarten zu zerlegen, auch für die Hefeforschung, für die Systematik der Saccharomycetaceen werden könnten, braucht kaum betont zu werden.

W. Benecke.

**Bequaert, J. Cultuurproeven met gefascieerde *Pastinaca*.** Hand. 12<sup>de</sup> Vlaamsch Natuur- en Geneesk. Congres, 1908, S. 206—212.

Das Auftreten der Anomalie bei den Nachkommen von einigen verbänderten Pflanzen von *Pastinaca sativa* zeigte sich, wie Kulturversuche lehrten, in starkem Grade von den Lebensbedingungen abhängig. In Übereinstimmung mit der von de Vries gefundenen Regel wurde der größte Gehalt an faszierten Pflanzen, 44 %, bei der unter den günstigsten Umständen erzogenen Kultur gefunden, während unter sehr ungünstigen Wachstumsbedingungen keine verbänderten Individuen auftraten. Die Kurve der Breite der faszierten Stengel zeigte einen deutlichen Hauptgipfel und einige schwach angedeutete Nebengipfel. Verf. betrachtet die normalen Individuen als Atavisten. Den Beweis für diese Annahme kann aber nur die Untersuchung der Nachkommen dieser Individuen liefern.

Tine Tammes, Groningen.