

Freiberg i. Sa., und kehrte 1737 nach Berlin zurück. Bald danach zum Mitglied der Akademie der Wissenschaften erwählt, hat er dieser bis zu seinem Tode treu gedient und in dem ihm von ihr zugewiesenen Laboratorium sich eifrig seinen chemischen Forschungen hingegeben.

Unter den zahlreichen Arbeiten dieses letzten großen Vertreters der phlogistischen Theorie, die ihm einen hochangesehenen Namen in der Chemie verschafft haben, ist die bekannteste, vielleicht auch seine bedeutendste, insofern sie unmittelbar in das Wirtschaftsleben gewaltig eingegriffen hat, die Untersuchung über den Zucker in der Runkelrübe. Er hat sie in der Akademie 1747 vorgelesen und sie ist dann in den Memoiren der Akademie unter dem Titel: *Expériences Chymiques faites dans le dessein de tirer un véritable sucre de diverses plantes, qui croissent dans nos contrées*“ veröffentlicht¹⁾. Er erwähnt in ihr die leicht wachsende, auf einem mittelmäßig guten Boden ohne besondere große Kultur und Anstrengungen gedeihende Pflanze in drei Arten: 1. die weiße Mangoldrübe, 2. die Zuckerwurzel und 3. den roten Mangold, auch Runkelrübe oder Rüben-Mangold genannt. Die Wurzeln aller drei Arten enthielten nach seiner Behauptung reinen Zucker „in reichlicher Menge“. Tatsächlich war jedoch der Zuckergehalt aller drei Sorten nicht ausreichend, um eine Verarbeitung in größerem Umfange lohnend erscheinen zu lassen. Marggraf hatte eben die weiße Runkelrübe, den Turnips, noch nicht gefunden und es blieb seinem Schüler und Freunde Franz Karl Achard vorbehalten, nicht nur die richtige Zuckerrübe zu finden, sondern auch die Hoffnung zu erfüllen, einen vollen Ersatz für den Rohrzucker zu beschaffen. Immer bleibt das Schwergewicht der Marggrafschen Entdeckung, nicht nur der Nachweis, daß es in Pflanzen die auf deutschem Boden gediehen, eine dem Rohrzucker ähnliche Süßigkeit gab, sondern den Zucker selbst. Dabei betont er, daß es sich um eine gewöhnliche in unseren Gegenden und anderswo, auf einem mittelmäßigen Boden wachsende Pflanze handele, die nicht einmal einer besonders sorgfältigen Kultur bedürfe. Bescheiden bemerkt er, wie er seine Entdeckung gemacht hatte. „Gelegentlich“, sagt er, „kam ich auf den Gedanken, auch die Teile verschiedener Pflanzen, welche einen süßen Geschmack besitzen, zu erforschen und nach mannigfachen Versuchen, welche ich angestellt habe, fand ich, daß einige dieser Pflanzen nicht nur einen dem Zucker ähnlichen Stoff, sondern in der Tat wirklichen Zucker enthalten, der dem bekannten aus Zuckerrohr gewonnenen genau gleicht“.

Der Tragweite seiner Entdeckung war sich Marggraf vollkommen bewußt. Ausdrücklich hebt er hervor, daß unter den wirtschaftlichen Vorteilen, die sich aus ihr ergeben, dieser vielleicht der wichtigste sei, die gesamte Bevölkerung mit Zucker versorgt zu wissen statt des teuern Rohrzuckers oder des schlechten Sirups. Aber wie es so zu gehen pflegt. Es sind verschiedene Aufgaben, wissenschaftliche Tatsachen festzustellen und sie dem

1) Mémoires de l'académie royale des Sciences et belles lettres 1747 S. 79—90, wieder abgedruckt in „Chymische Schriften“ Berl. 1767, Bd. 2 S. 70—86.