

Julius Sachs.

Von E. G. Pringsheim.

Ansprache, gehalten in der Botanischen Sektion des „Lotos“ am 27. Mai 1932.

Der große Botaniker und Physiologe Julius Sachs wurde vor 100 Jahren, am 2. Oktober 1832 geboren. Er gehört zu jenen Männern, von denen nur Wenige wissen, wie viel wir ihnen verdanken, denn, wenn er auch zu Lebzeiten einen großen Namen bei allen Biologen hatte, so ist er doch über diesen Kreis hinaus wenig hervorgetreten. Jetzt aber, da sich die Wirkungen seiner Lebensarbeit übersehen lassen, müssen wir uns darüber klar werden, wie unendlich viel wir ihm verdanken, und zwar nicht nur an Erkenntnis, sondern auch an materiellem Nutzen, so wenig er danach gestrebt hat.

Vor der Mitte des vorigen Jahrhunderts war die Lehre von den Lebenserscheinungen der Pflanzen fast ganz von anderen Richtungen in der Botanik verdrängt worden, und man hatte vergessen, daß sie schon eine ruhmreiche Vergangenheit besaß. Durch die Leistungen der Chemiker, insbesondere durch die von Liebig ins Leben gerufene Agrikulturchemie war man zwar dem Verständnis der chemischen Umsetzungen in der Pflanze ein gut Teil nähergekommen; aber die Ernährungslehre bedurfte der Hilfe des physiologisch denkenden Botanikers, um ihrer Sendung zu genügen, welche darin bestand, die Pflanzenproduktion in Land- und Forstwirtschaft und im Gartenbau zu heben. Diese außerordentlich bedeutsame Entwicklung, die über dem gleichzeitigen Aufstieg der Industrie meist vergessen wird, obgleich es sich bei der biologischen Produktion um wirtschaftlich größere Werte handelt, verdanken wir neben Liebig vor allem Julius Sachs.

Das allein würde genügen, um seinen Ruhm für alle Zeiten zu sichern; denn daß gegenwärtig eine Überproduktion an Nahrungsmitteln stattfindet, kann nicht jenen Männern zur Last gelegt werden, die uns die wissenschaftlichen Waffen zur Bekämpfung des Schreckgespenstes der mit der Übervölkerung drohenden allgemeinen Hungersnot geliefert haben. Wir müssen über die Gegenwart hinausschauen in Vergangenheit und Zu-

Eine Biographie des großen Naturforschers vom gleichen Verfasser erschien bei Gustav Fischer in Jena.

kunft. Erst wenn wir die augenblickliche Lage als politisch bedingt und schnell vorübergehend begreifen, werden wir den Leistungen gerecht werden, welche in der zweiten Hälfte des vorigen Jahrhunderts von Liebig und Sachs, sowie den großen Agrikulturchemikern unter Einsatz ihrer ganzen Kraft und Begeisterungsfähigkeit vollbracht worden sind.

Sachs hat aber viel mehr geleistet als das. Er war der erste große Experimentator auf dem Gebiete der Pflanzenphysiologie in Deutschland, zu einer Zeit, als auch anderswo diese Arbeitsrichtung kaum gepflegt wurde. Wir verdanken ihm die Fundamente und einen einheitlichen Plan für das heutige Gebäude dieser Wissenschaft. Er war außerdem ein begeisterter Lehrer und einer der glänzendsten Schriftsteller in seinem Fache. Durch seine Lehrbücher, die man lesen und verstehen konnte, durch seine Schüler, die aus allen Teilen der Welt nach Würzburg kamen, um in dem einzigen, damals bestehenden Lehrinstitut für Pflanzenphysiologie ihre Ausbildung zu erhalten, hat Sachs außerordentlich in die Ferne und Weite gewirkt. So nahm das Studium der physiologischen Botanik einen ungeahnten Aufschwung und wirkte vorbildlich auch auf andere Fächer.

So groß Sachs' Verdienst und Einfluß ist, so hätte er das alles doch nicht allein leisten können. Die Gunst der Zeit, glückliche Einzelumstände und vor allem eine Schar mit- und nachstrebender Genossen kamen ihm zu Hilfe. Zu Anfang des vorigen Jahrhunderts hatte die romantische Naturphilosophie, die auch einen Goethe in ihren Bann zog, bei kleineren Geistern den Hang zum Forschen, d. h. zum Aufsuchen gesicherter neuer Tatsachen und Zusammenhänge, stark zurückgedrängt. Bloßes Sinnen und Träumen konnte aber innerhalb der Naturwissenschaft auf die Dauer keinen Fortschritt bringen. Sie und ihre Nutznießerin, die Technik, konnten sich erst entwickeln, als diese Hemmungen überwunden wurden. Der neue Anstoß kam in der Chemie aus Frankreich, wo auch Liebig seine entscheidende Lehrzeit verbracht hat; in anderen Fächern war der geschichtliche Zusammenhang noch wirksam, und es bedurfte nur der Selbstbesinnung unabhängiger Geister, um den Anschluß an die klassische Naturforschung wieder zu gewinnen. So rückte das Zeitalter der kritischen Beobachtung und der dadurch ermöglichten Beherrschung der Naturkräfte langsam herauf.

Von den biologischen Wissenschaften war es wohl die Physiologie des Menschen, welche zuerst den neuen Geist in sich aufnahm und durch Männer wie Johannes Müller und Joh. Ev. Purkinje das Experiment zu handhaben lernte. Für die Pflanzenkunde war es Sachs, der das leistete. Er zuerst verwendete das Rüstzeug, welches die anorganischen Wissenschaften ihm boten, zur Ausbildung der für die Pflanzenphysiologie

geeigneten Methoden, und er handhabte es so, daß seine Ergebnisse weit sicherere Grundlagen für weitere Schlüsse boten, als die der anderen Forscher seiner Zeit. Durch die Entwicklung der exakten Wissenschaften waren auch die Anforderungen gestiegen, welche man an die Zuverlässigkeit und logische Verarbeitung des Beobachteten stellte. Die geistigen Bedürfnisse der Wissenschaft waren größer geworden, und Wenige konnten ihnen so genügen, wie Sachs es vermochte.

Die glücklichen Umstände, die Sachs' Aufstieg ermöglichten, fallen nicht ohne weiteres ins Auge. Er hatte als früh verwaister Sohn eines Kunsthandwerkers, der seine große Familie kaum ernähren konnte, schwer zu kämpfen; aber gerade dadurch kam es, daß sich Purkinje seiner annahm, und daß Sachs als Jüngling in dessen Familie, in einen geistig angeregten Kreis und in die Lehre des Meisters der experimentellen Physiologie kam. So wurde Sachs aus seiner Geburtsstadt Breslau nach Prag verschlagen, wo er seine Studien bis zur Erlangung der Privatdozentur für Pflanzenphysiologie durchführte. Auf die Dauer hätte er jedoch dort nicht gedeihen können. Deshalb war es ein großes Glück, daß seine Versuche über die Aufzucht von Landpflanzen in Wasser die Aufmerksamkeit des Agrikulturchemikers Stoeckhardt, des Direktors der Landwirtschaftlichen Versuchsstation in Tharandt, erregten, der ihm eine Assistentenstelle an seinem Institut verschaffte. Dort hatte er die „Wasserkultur“ auszubilden, deren Sinn darin bestand, daß den Wurzeln der Pflanzen eine Lösung bekannter Zusammensetzung an Stelle des unübersehbaren Gemisches, welches wir Erdboden nennen, geboten wurde. Stoeckhardt hatte mit sicherem Blick erkannt, daß man auf diese Weise wichtige Fragen der Agrikulturchemie würden lösen können. Das war aber nicht der einzige Nutzen, der durch die Berührung der Pflanzenphysiologie mit der Pflanzenbaulehre zustande kam. Vielmehr war die Befruchtung gegenseitig. Sachs hat in der günstigen Atmosphäre von Tharandt, unermüdlich, ja mit einer Art Besessenheit arbeitend, die ganze klassische Literatur seines Faches durchstudiert und die Ernährungslehre der Pflanzen um wichtige Ergebnisse bereichert. Diese brachten ihm einen Ruf nach Bonn-Poppelsdorf ein, wo er an der Landwirtschaftlichen Akademie seine Schüler ausbildete und sein „Handbuch der Experimentalphysiologie der Pflanzen“ verfaßte, welches ihn mit einem Schläge berühmt machte.

Weiter führte sein Weg über Freiburg i. Br. nach Würzburg, wohin er 1868 übersiedelte, und wo er zuerst seinen Wunsch verwirklichen konnte, die nötigen Apparate für seine Versuche zu bauen und das Botanische Institut der Universität zur Forschungsstätte für seine junge Wissenschaft von den Lebensvor-

gängen in der Pflanze auszubauen. Dieses Institut erwarb einen so großen Ruf, daß es sich etwa mit dem chemischen Laboratorium von Liebig in Gießen vergleichen läßt, aus dem ebenfalls junge, hoffnungsvolle Forscher in alle Welt gingen, um dort das Gelernte in die Tat umzusetzen, weitere Schulen zu begründen und nicht zum wenigsten, um durch die Anwendung ihrer Wissenschaft mitzuwirken bei der Ermöglichung jenes wunderbaren wirtschaftlichen Aufschwunges, der das Leben in allen Kulturländern bis zum großen Krieg so sicher und angenehm machte, und der sich auch heute trotz Krisen und Zollmauern in der gehobenen Lebenshaltung weiter Kreise ausspricht.

Um das zu leisten, bedurfte es der Männer mit starkem Willen und unabhängiger Denkungsart wie Sachs einer war. Von Jugend auf hatte er auf eigenen Füßen stehen müssen. Er wußte, daß er von niemandem Hilfe zu erwarten hatte, wenn er sie nicht durch eigene Arbeit verdiente. Er sah sich nicht nach anderen um, die weniger taten als er, um seine eigene Bequemlichkeit zu entschuldigen; sondern er wollte das Beste leisten, um die Menschen zu bessern und zu beeinflussen. So entwickelte er sich zu einer selbstbewußten und imponierenden Persönlichkeit, der man schwer widersprechen konnte, ohne aber diese Überlegenheit in anderer Weise als innerhalb seiner Wissenschaft auszunützen. Alles Alltägliche, nur Nützliche wurde ihm immer fremder, und wo er Ichsucht bei anderen bemerkte oder den Verdacht hatte, daß gar die Wahrheit in seiner geheiligten Wissenschaft zu Gunsten irgend eines Vorteiles oder einer Lehrmeinung nicht genügend geachtet werde, konnte er schonungslos dreinhauen und verletzte viele mit seinem Spott und seiner Rücksichtslosigkeit, die doch nur aus Idealismus entsprangen.

Heute aber dürfen wir diese Kämpfe vergessen und daran erinnern, daß auch nach Abzug alles Zeitgebundenen ein bewundernswertes dauerndes Verdienst übrig bleibt und daß wir Sachs zu den größten Naturforschern des vorigen Jahrhunderts rechnen müssen.

Der Bleibergbau um Reichenbach im Kaiserwald.

Rich. Z a r t n e r.

Heute noch beobachtet man zu beiden Seiten des Liebau-baches in der Umgebung von Reichenbach im Kaiserwald zahlreiche Halden, welche als stumme Zeugen Zeugnis abgeben über den einstmals nicht unbedeutenden Bleibergbau dieser Gegend. (Kartenskizze!)

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Lotos - Zeitschrift fuer Naturwissenschaften](#)

Jahr/Year: 1932

Band/Volume: [80](#)

Autor(en)/Author(s): Pringsheim Ernst Georg

Artikel/Article: [Julius Sachs 123-126](#)