

Die Frage von *Rehm* über die Bestimmung der Sauerstoffzufuhr mit der mehrfach genannten Sulfitmethode in Flüssigmist bei Temperaturen von 50–60 °C wurde von *Thaer* folgendermaßen beantwortet: Die Sulfitmethode wurde in Völkenrode nur bei Reinwasser angewandt. Sonst wurde die Sauerstoffanreicherungsrate unter Beachtung der Atmungsaktivität zur Bestimmung des Sauerstoffeintrages benutzt. Außerdem wurden nach Versuchen von *Wolfermann* und nach eigenen Versuchen Sauerstoffzufuhrwerte aus der Substraterwärmung errechnet, die ja unter Beachtung der Wärmeverluste in ein festes Verhältnis zur Sauerstoffaufnahme gebracht werden kann. In gleicher Weise ist *Sneath* in England vorgegangen. Er hat außerdem die CSB-Abnahme benutzt. Bei diesen Rechnungen haben sich die im Säulendiagramm des Referates *Thaer* aufgeführten hohen Werte ergeben, für die die Erklärung noch aussteht.

Diskussion

Nach den Referaten *Schuchardt*, *Niese* und *van Faassen* des Kolloquiums.

Stark gekürzt wiedergegeben von Frank Schuchardt.

Nebiker fragte sich, ob in der Landwirtschaft als Maßstab der BSB₅ verwendet werden sollte. Der biologische Sauerstoffbedarf als Meßgröße des Rotteverlaufes scheint ihm etwas zu fiktiv in der Landwirtschaft. Er möchte deshalb vorschlagen, den Anteil des organisch gebundenen Stickstoffs am Gesamtstickstoff anzugeben, zur Kennzeichnung für den Stand der Rotte und des Rotteerfolges.

Niese sagte zum Bereich der Müllkompostierung, daß dort andere Verhältnisse als in der Güllewirtschaft vorliegen. Bei einer Mietenkompostierung mit einer nicht durch Belüftung besonders forcierten Rotte ist der Stickstoffverlust nicht hoch oder er bleibt gleich Null. Beim Müllkompost ist der Stickstoffgehalt der Trockenmasse mit 0,4 bis 0,5 % sehr niedrig. Aus diesem Grunde ist der Müllkompost auch nie als Dünger anerkannt worden, sondern er ist ein Bodenverbesserungsmittel mit einem bestimmten Gehalt an Dauerhumusstoffen oder an Nährhumus. Es sei kein Anspruch erhoben worden, durch Müllkompost ganz erhebliche Ertragssteigerungen aufgrund der Stickstoffgehalte zu gewinnen.

Dr. *Tietjen*, Völkenrode, verglich die Gülle mit dem Müllkompost und erklärte, daß im Müllkompost der organische Stickstoff von Anfang an vorhanden sei. Bei Müllkompost handelt es sich um ein Material, welches über die Jahre wirkt und bei der unbehandelten Gülle handelt es sich um ein Material, welches sofort wirkt, weil der Stickstoff in der Gülle zu etwa 30 bis 60 % in pflanzenaufnehmbarer Form vorliegt. Das ist auch der Stickstoffanteil, der bei der Belüftung flüchtig ist und entweicht. Es sei nicht zu erwarten, daß man mit der zugeführten Gülle, wenn sie stark belüftet würde, sofort einen Ertragseffekt beobachten könne, sondern man müsse warten, bis der organisch gebundene und der zurückgebliebene Stickstoff mineralisiert und pflanzenverfügbar sei. *Tietjen* stimmte *Nebiker* zu, daß bei der Behandlung von Flüssigmist angestrebt werden sollte, den in der Gülle in flüchtiger Form vorliegenden Stickstoff organisch zu binden, damit er nicht entweicht. Es seien auch *Nebikers* Überlegungen gewesen, wenn er C-haltige Substanz zugesetzt habe in dem Versuch, diesen Pflanzen und Mikroorganismen verfügbaren Stickstoffanteil organisch zu binden. So könne er nicht verloren gehen und werde auf der Ackerfläche im Laufe der Vegetationszeit und im Laufe der geeigneten Umsatzbedingungen durch die Mineralisierung frei und als langsam fließende Stickstoffquelle der Pflanze angeboten.

Grabbe stimmte *Tietjen* zu und führte weiter aus: So verlockend die Aussicht ist, daß man verfügbaren Stickstoff, mobilen Stickstoff, bei solchen Flüssigfermentationen über die Biomasse bilden könnte, so aussichtslos erscheint mir dieses Unternehmen; einfach aus der Überlegung heraus, daß wir es hier mit zwei Stofffraktionen zu tun haben. Einmal ist das der Kohlenstoff, der relativ schwer verfügbar ist in den höher molekularen Fraktionen, und das Ammoniak, das doch an sich sehr leicht freigesetzt wird aus der organischen Substanz. Wir bekommen natürlich Biomassebildung in der ersten Phase der Flüssigfermentation, aber wir können in die Kulmination der mikrobiellen Tätigkeit keine Stagnation hineinbringen. In dem Moment, wo die leicht verfügbaren Kohlenstoffreserven zusammen mit dem verfügbaren Stickstoff erschöpft sind, kippt die Biomasse sofort um und geht in Autolyse über. Wir haben kein stabilisierendes System mehr, so daß ich auf dem Standpunkt stehe, daß eine Förderung der Biomasse in solchen Systemen gleichbedeutend mit einer Förderung der Instabilität solcher Materialien und keineswegs der Stabilität ist.

Notizen aus Forschung, Lehre, Industrie und Wirtschaft

Prof. Dr.-Ing. H.J. Matthies zum Rektor der Technischen Universität Braunschweig gewählt.

Am 28.1.1978 hat das Konzil der Technischen Universität Braunschweig Herrn Prof. Dr. *Matthies*, Direktor des Instituts für Landmaschinen, zum künftigen Rektor der Technischen Universität Braunschweig gewählt.

Hans Jürgen Matthies wurde am 6. November 1921 in Teterow/Mecklenburg geboren. Nach der Reifeprüfung 1939 praktizierte er in einer Landmaschinenfabrik und Eisengießerei und bei Daimler-Benz in Stuttgart-Untertürkheim. Von Juni 1940 bis Juli 1945 leistete er – zuletzt als Oberleutnant und Batterieführer – Wehrdienst. Während dieser Zeit konnte er bereits zwei Semester Maschinenbau studieren. Im Januar 1946 nahm er sein Studium an der TH Stuttgart wieder auf und schloß es im Juli 1949 mit der Diplomhauptprüfung ab. Seine wissenschaftliche Laufbahn begann er anschließend im Institut für Landmaschinenforschung der FAL in Braunschweig-Völkenrode unter Prof. Dr.-Ing. *Georg Segler*. Im Frühjahr 1950 wurde er Assistent an dem von Prof. *Segler* übernommenen Institut für Landmaschinen der Technischen Hochschule Braunschweig. Dort führte er Forschungsarbeiten auf dem Gebiete der Heubelüftung, der Kartoffel- und Gemüsebelüftung, der Gebläsehäcksler und der Raufuttererntemaschinen durch.

Nach seiner Promotion zum Dr.-Ing. trat er 1954 in die Maschinenfabrik Gebrüder Welger, Wolfenbüttel ein, wo er sich mit konstruktiven Entwicklungsaufgaben, Durchführung von Versuchen und organisatorischen Aufgaben befaßte, bis er 1956 Handlungsvollmacht erhielt und als Chefkonstrukteur die Leitung von Entwicklung, Versuch und Konstruktion dieser Firma übertragen bekam.

Im Oktober 1958 folgte *Matthies* einem Ruf als ordentlicher Professor und Institutsdirektor auf den Lehrstuhl für Landmaschinen der Technischen Hochschule Braunschweig. Damit begann eine außerordentlich fruchtbare Tätigkeit in der Lehre und in der Forschung. Die von ihm durchgeführten und betreuten Forschungsarbeiten zeichnen sich durch eine systematische Grundlagenforschung aus. Als Beispiele seien genannt:

- die Methoden zur Berechnung und Gestaltung von Schleppergetrieben,
- die Untersuchungen an hydraulischen Maschinen, die an sorgfältig konzipierten Versuchsständen mit hochentwickelter Meßtechnik solche komplexe Gebiete wie die Reibungsvorgänge zwischen verschiedenen Elementpaarungen und die Ursachen der Geräuschentwicklung behandeln sowie
- die Entwicklung eines Verfahrens zur Wirkungsgradbestimmung an Pumpen und Motoren durch thermodynamische Messungen.

Seine in Hochschulgremien und Fachinstitutionen bewiesene Fähigkeit, den Problemen auf den Grund zu gehen und brauchbare Lösungen zu finden, brachte ihm nicht nur eine Reihe von Hochschulämtern — u.a. war er von August 1962 bis Juli 1970 zunächst Leiter der Abteilung für Maschinenbau, dann Dekan und Prodekan der Fakultät für Maschinenbau und Elektrotechnik — sondern auch eine Fülle von sonstigen Ehrenämtern. So war bzw. ist er stellvertretender Vorsitzender der VDI-Fachgruppe Landtechnik, Mitglied des wissenschaftlichen Beirats des Vereins Deutscher Ingenieure, Mitglied der Braunschweigischen Wissenschaftlichen Gesellschaft, stellvertretender Vorsitzender des Kuratoriums der Bundesforschungsanstalt für Landwirtschaft in Braunschweig-Völkenrode, Gutachter der Deutschen Forschungsgemeinschaft, Mitglied des Forschungsrates des Bundesministeriums für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten, Mitglied des Vorstandes des Kuratoriums für Technik und Bauwesen in der Landwirtschaft.

Die politische (Fehl-)Entwicklung der deutschen Universitäten hat er an maßgeblicher Stelle miterlebt. Ohne Zweifel war es bei der Expansion der Zahl der Studenten und wissenschaftlichen Mitarbeiter an den Universitäten notwendig, beiden Gruppen, insbesondere aber dem sogenannten Mittelbau, eine größere Einflußnahme in Hochschulgremien zuzugestehen.

Leider schoß man in verschiedenen Ländern der Bundesrepublik Deutschland weit über ein vernünftiges Ziel hinaus, als habe man

sich die Aufgabe gestellt, die Selbstverwaltung der Universitäten möglichst schnell lahmzulegen. Das Konzil in Braunschweig hat als Mitglieder 24 Professoren (einschließlich der Nicht-Ordinarien), 24 Assistenten, 24 Studenten und 16 Angehörige des Nicht-Wissenschaftlichen Personals. Die Hierarchie der Gruppengremien und die Überfüllung der Universitäten haben andererseits die verstärkte Einflußnahme der Ministerialbürokratie in die Hochschulautonomie zur Folge.

Es ist die schwere Aufgabe der Universitätsspitze zusammen mit den Professoren dafür zu sorgen, daß das Niveau in der Ausbildung der Studenten erhalten bleibt, auf deren Qualität — zumindest in technischen Disziplinen — eine blühende Volkswirtschaft mit basiert. Dafür müssen notwendige Entscheidungen nach sachlichen und nicht nach hochschulproportionellen Gesichtspunkten gefällt werden. Bei inflationär steigenden Personalkosten muß auch für Sachkosten und Baukosten noch etwas übrig bleiben.

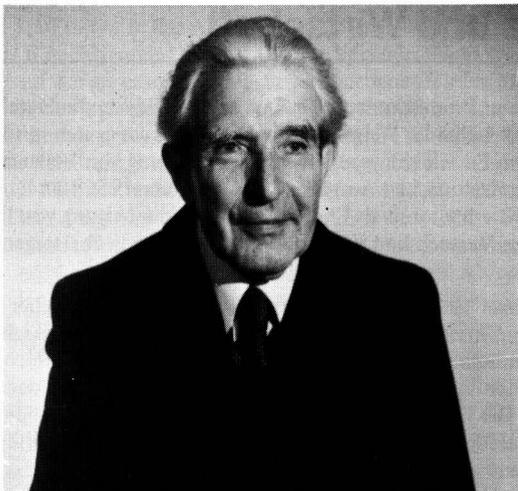
Früher war es sicher leichter, als Rector Magnificus die Geschicke einer alten Universität oder Technischen Hochschule zu bestimmen. Die Aufgaben sind schwerer und vielfältiger geworden. Seine Kollegen und Freunde aus der Landtechnik wünschen dem nun als Prorektor Amtierenden guten Erfolg und eine glückliche, wenn nötig, auch eine feste Hand zum Wohle der Technischen Universität Braunschweig und seiner Studenten.

W. Söhne

Professor Heinrich Heyde 75 Jahre

Am 24. Februar d.J. vollendete Prof. Dr.-Ing. Heinrich Heyde, der ehemalige Direktor des Instituts für landwirtschaftliches Maschinen- und Bauwesen der Humboldt-Universität zu Berlin, in seiner Heimatstadt Berlin sein 75. Lebensjahr. Alle Schüler und Freunde übermitteln dem Jubilar aus diesem Anlaß ihre herzlichsten Glückwünsche.

Heinrich Heyde wurde am 24. Februar 1903 in Berlin geboren. Er studierte Maschinenbau und Landtechnik an der Technischen Hochschule Berlin-Charlottenburg und promovierte 1934 mit einer Arbeit aus dem Gebiet der Technischen Mechanik.



Nach einer Dozententätigkeit an der Ingenieurschule Stettin und Verpflichtung als Kriegsteilnehmer wurde Heinrich Heyde am 1. April 1947 zum Professor an die Universität Berlin berufen, wo er 21 Jahre lang eine überaus erfolgreiche Tätigkeit als Forscher und Lehrer auf dem Gebiet der Landtechnik ausübte. In Anerkennung seiner Verdienste wurde ihm der Vaterländische Verdienstorden der DDR verliehen.

Stellvertretend für die zahlreichen Arbeiten, die aus seinem Institut hervorgegangen sind, sei das mehrbändige Werk "Landmaschinenlehre" genannt, das für viele Studenten und Dozenten der Landtechnik zu einem unentbehrlichen Hilfsmittel geworden ist. Dafür sei auch an dieser Stelle dem Herausgeber und Autor sehr herzlich gedankt. Dieses Lehrbuch hat über die deutschen Hochschulkreise hinaus in der internationalen Fachwelt große Anerkennung gefunden.

Seine ehemaligen Schüler schwärmen noch heute von seinen Lehrveranstaltungen, die nicht nur durch ihre didaktischen Vorzüge, sondern auch durch ihren Witz und Humor gekennzeichnet waren. Trotz einiger schwerer Schicksalsschläge, die ihn und seine Familie getroffen haben, hat er diesen Humor bis heute nicht verloren. Dieser Humor verbunden mit seiner großen Erfahrung und menschlichen Wärme, die er seinen Mitmenschen entgegenbringt, macht jede Begegnung mit ihm zu einem nachhaltigen Erlebnis. Auch dafür möchten wir ihm sehr herzlich danken. Alle, die Herrn Professor Heyde in Dankbarkeit und Freundschaft verbunden sind, wünschen ihm noch viele Jahre zufriedenen Lebens in seiner geliebten Heimatstadt Berlin*).

Alfred Stroppel

*) Eine ausführliche Würdigung des Lebenswerkes von Professor Heyde wurde aus Anlaß seines 65. Geburtstages in Heft 4/1968 der GdL gebracht.



VDI-Verlag GmbH, Düsseldorf 1977

Schriftleitung: Dr. Fr. Schoedder, Braunschweig

Printed in Germany. Alle Rechte, insbesondere die der Übersetzung, vorbehalten. Kein Teil dieser Schriftenreihe darf in irgendeiner Form — durch Photokopie, Mikrokopie oder ein anderes Verfahren — ohne schriftliche Genehmigung des Verlages, auch nicht auszugsweise, reproduziert werden. — All rights reserved (including those of translation into foreign languages). No part of this issue may be reproduced in any print, microfilm, or any other means, without written permission from the publishers. — Herstellung: Druckerei Ruth, Braunschweig.