

Seit Jahrzehnten umstritten - jetzt geklärt

Forschungskollektiv der Karl-Marx-Universität und der Akademie der Wissenschaften zu Fragen der Sauerstoffversorgung wurde „Gemeinschaft der sozialistischen Arbeit“

Aus Anlaß des 1. Mai konnte am 28. April 1961 das Forschungskollektiv zu physiologischen Untersuchungen der Sauerstoffversorgung des tierischen und menschlichen Organismus unter Anwendung stabiler Isotope des Instituts für Pharmakologie und Toxikologie der Karl-Marx-Universität und des Instituts für Physikalische Stofftrennung der Deutschen Akademie der Wissenschaften mit dem Staatsstittel „Gemeinschaft der sozialistischen Arbeit“ ausgezeichnet werden. Die Auszeichnung dieses Kollektivs, welches Wissenschaftler verschiedener Disziplinen und wissenschaftlicher Institutionen umfaßt, nahm der Erste Vorsitzende des Bezirksverbandes der Gewerkschaft Wissenschaft, Prof. Dr. Rudolf Arzinger, vor. Prof. Dr. Arzinger würdigte die Leistungen der Arbeitsgemeinschaft als ein Beispiel dafür, wie hohe wissenschaftliche Leistungen im Wettbewerb der beiden gesellschaftlichen Systeme beitragen. Er hob auch besonders die große Bereitschaft zur Zusammenarbeit und die Unterstützung der Institutsdirektoren, der Herren Nationalpreisträger Prof. Dr. Hauschild und Prof. Dr. Mühlendorfer hervor. Die Forschungsgemeinschaft verkörpert in ihrer gesamten Arbeit und ihrer Zielsetzung das humanistische Anliegen jeder echten Wissenschaft, dem Menschen zu helfen.

Die Glückwünsche des Rektors, des Akademischen Senats und aller Angehörigen der Karl-Marx-Universität überbrachte Professor Prof. Dr. Mosler. Prof. Dr. Mühlendorfer brachte die Freude aller Angehörigen seines Instituts über die Auszeichnung des Kollektivs zum Ausdruck und sprach die Hoffnung aus, daß die Zusammenarbeit beider wissenschaftlicher Institutionen noch enger werden möge. Den gleichen Wunsch verband mit seiner Gratulation Prof. Dr. Gelbke, Ärztlicher Direktor der Universitätsklinik.

In seinen Dankesworten unterstrich Dr. Ludwig, daß die Erfolge nur durch die sozialistische Gemeinschaftsarbeit möglich waren, in die faktisch alle Mitarbeiter beider Institute einbezogen wurden und betonte, daß ihre Auszeichnung zugleich die Anerkennung aller Mitarbeiter darstelle.

Eine alte Behandlungsmethode wurde neu erforscht

Um welche Probleme geht es bei der Arbeit dieses Kollektivs, welches jetzt den anerkennenden und zugleich verpflichtenden Namen „Gemeinschaft der sozialistischen Arbeit“ trägt?

Seit fast drei Jahren arbeiten Dr. Görisch und Dr. Ludwig vom Institut für Pharmakologie und Toxikologie der Karl-Marx-Universität (Direktor Nationalpreisträger Prof. Dr. Hauschild) sowie die Herren Dr. Hübner und Ing. Birkenfeld vom Institut für Physikalische Stofftrennung der Deutschen Akademie der Wissenschaften (Direktor Prof. Dr. Mühlendorfer) an der Frage über das Schicksal des Sauerstoffs, der direkt in die zum Herzen führenden Blutadern eingebracht wird. Dabei kamen sie zu grundlegend neuen Erkenntnissen.

Ausgangspunkt der Fragestellung ihrer Untersuchungen war die Tatsache, daß vor allem im westlichen Ausland die Methode der direkten intravenösen Sauerstoffeinbringung (Insufflation) als neues Behandlungsverfahren propagiert wird. Die Vertreter dieser als „Oxygenierung“ bezeichneten Methode geben in ihren theoretischen Auffassungen davon aus, daß nach direkter intravenöser Sauerstoffeinbringung der Sauerstoffgehalt der Ausatemungsluft ansteigt. Daraus schlußfolgern sie, daß der Organismus einen Teil des für die Lebensvorgänge notwendigen Sauerstoffes aus dem insufflierten deckt.

Nach diesen Beobachtungen erscheint eine Behandlung mit intravenöser Sauer-

stoffeinbringung bei Störungen der Sauerstoffversorgung verschiedener Organe einleuchtend. Man vermutete, daß es bei dieser Oxygenierung in Verbindung mit tiefgreifenden physiko-chemischen Blutveränderungen zur verbesserten Sauerstoffversorgung der Gewebe und damit zu bestimmten Änderungen der Sauerstoffwechselfvorgänge kommt. Deshalb wurden auch in westeuropäischen Ländern komplizierte und teure sogenannte Oxygenierungsgeräte konstruiert. Sie gestatten, kontinuierlich eine jeweils dosierbare Sauerstoffmenge intravenös einzubringen. Mit großem Reklameaufwand wurden diese Geräte auf den Markt gebracht. Dem Leser der Reklameprospekte solcher Geräte fällt die Vielfalt der empfohlenen Anwendungsgebiete bei unterschiedlichen Erkrankungen auf. Die erfolgreiche Behandlung von Kreislaufkrankungen, Konzentrations- und Merkschwäche, Krampfanfällen und Störungen der Drüsen mit innerer Sekretion wird neben der guten Beeinflussung von Blutkrankheiten und Funktionsstörungen des Verdauungskanalns und vieler anderer Krankheiten herausgestellt.

Welchen Weg nimmt der intravenös eingebrachte Sauerstoff?

Angeregt durch die schon jedem Medizinstudenten bekannte Tatsache, daß eine unbeabsichtigte Lufteinblasung bei intravenöser Injektion zu schwerwiegenden, unter Umständen lebensbedrohlichen Folgen führen kann, stellten sich die Herren Dr. Görisch und Dr. Ludwig die Aufgabe, den Weg und die Wirkung intravenös eingebrachten Sauerstoffes im Körper zu verfolgen. Die Schwierigkeiten bei diesen Untersuchungen lagen vor allem in der Methodik. Die Wissenschaftler des Pharmakologischen Instituts wollten, daß mit radioaktiven Isotopen wegen ihres raschen Zerfalls und der dafür fehlenden Laboreinrichtung nicht gearbeitet werden konnte. Sie wandten sich deshalb an das Institut für Physikalische Stofftrennung der Deutschen Akademie der Wissenschaften und fanden bei Herrn Prof. Dr. Mühlendorfer große Unterstützung. Gemeinsam mit den Herren Dr. Hübner und Ing. Birkenfeld von diesem Institut konnten die Wissenschaftler unserer Universität die geplanten Untersuchungen mit Hilfe stabiler Isotope, und zwar durch Anwendung von mit ¹⁸O markiertem Gas durchführen. Die Vorteile dieser stabilen Isotope liegen darin, daß sie keine radioaktive

Strahlung aussenden und daß die wissenschaftlichen Untersuchungen nicht durch Zerfall der markierten Moleküle erschwert werden. Um jedoch diese markierten Sauerstoffmoleküle wieder nachweisen zu können, ist die Analyse der für die Untersuchung verwendeten Gasproben in einem Massenspektrometer erforderlich. Mit Hilfe dieses komplizierten Gerätes kann der Anteil der einzelnen Isotope in den Gasproben ermittelt werden.

Eine seit fünf Jahrzehnten umstrittene Frage wurde beantwortet

Die umfangreichen und langwierigen Untersuchungen der Sozialistischen Arbeitsgemeinschaft ergaben, daß der intravenös eingebrachte Sauerstoff bis zu 60 Prozent unverändert durch die Lunge abgeatmet wird. Außerdem war im arteriellen Blut, d. h. dem mit Sauerstoff gesättigten Blut, das aus der Lunge über das Herz in die Körperperipherie gelangt, kaum etwas von dem insufflierten Sauerstoff zu finden. Durch diese beiden Tatsachen wird bewiesen, daß der intravenös eingebrachte Sauerstoff praktisch nicht im Körper verwertet wird und somit auch keine Heilwirkung entfalten kann. Darüber hinaus wurde festgestellt, daß die sogenannte Oxygenierung nicht nur unwirksam, sondern außerdem schädlich ist. Durch die unphysiologische Einbringung von Sauerstoff in die Lunge auf dem Blutwege wird in bestimmter Weise die normale Lungenatmung behindert und außerdem werden histologisch fallbare Lungenschädigungen verursacht.

Von den Vertretern der Oxygenierung behauptete belebende Wirkung des insufflierten Sauerstoffes auf den Patienten ist damit zu erklären, daß durch die Belüftung der normalen Atmung infolge Insufflation der Kohlendioxidgehalt des Blutes ansteigt, was wiederum über einen verstärkten Anreiz des Atemzentrums zur Beschleunigung und Vertiefung der Atmung führt. Dieser Vorgang ist somit nichts anderes als der einer sogenannten Luftembolie, vor der jeder Medizinstudent und jede Schwester dringend gewarnt werden.

Die Bedeutung der Arbeit und der Untersuchungsergebnisse des sozialistischen Kollektivs ist vielseitig und nicht mit einigen Worten zu würdigen. Alle die Klärung einer seit etwa fünf Jahrzehnten unentschiedenen Frage, was mit intravenös eingebrachtem Sauerstoff geschieht, und damit der Beweis der Unwirksamkeit einer ungenügend wissenschaftlich fundierten



Die Mitglieder der Arbeitsgemeinschaft im Gespräch mit Professoren der Karl-Marx-Universität und der Deutschen Akademie der Wissenschaften. Von links nach rechts: Prof. Dr. Gelbke, Dr. Ludwig, Dr. Görisch, Professor Prof. Dr. Mosler, Prof. Dr. Arzinger, Prof. Dr. Mühlendorfer, Dr. Hübner und Ingenieur Birkenfeld. Foto: Frotacher

Behandlungsweise ist hervorragend und anerkennenswert.

Untersuchungen mit stabilen Isotopen

Darüber hinaus stellt die Methodik der Untersuchungen etwas Neues dar, denn zum ersten Male wurde in Deutschland mit der massenspektrometrischen ¹⁸O-Analyse bei pharmakologischen Untersuchungen gearbeitet. Bisher wurden solche Methoden nur in der Sowjetunion, den USA und England angewandt. Den Erfahrungen der Wissenschaftler des Instituts für Physikalische Stofftrennung, die sie in der Sowjetunion sammelten, ist es zu danken, daß diese stabilen Isotope auch erfolgreich bei uns eingeführt werden konnten. Aus diesen Gründen ist es verständlich, daß die Ergebnisse des sozialistischen Kollektivs auf bedeutenden internationalen Kongressen und Symposien in Basel, Karlsruhe, Jena, Leipzig und Wiesbaden und in führenden Fachzeitschriften lebhaftes Echo und ehrliche Anerkennung fanden. Unsere Wissenschaftler konnten auf den verschiedenen Tagungen die Glückwünsche des jeweiligen Vorsitzenden entgegennehmen.

Mit dieser verdienten Anerkennung wurde sicher manchem der ausländischen Kollegen klar, daß die Wissenschaftler unserer Republik alle Möglichkeiten einer freien Erfüllung ihrer Fähigkeiten bei großzügiger Unterstützung finden.

Wirksame Hilfe möglich durch neues Medikament

Schließlich ist hervorzuheben - ohne in die gleichen marktschreierischen Gepflogenheiten westdeutscher Unternehmen zu verfallen -, daß aus den theoretischen Schlußfolgerungen unserer Wissenschaftler ein neues Medikament entwickelt und erfolgreich erprobt werden konnte, das auf anderem Wege lokalen Sauerstoffmangel im Gewebe beseitigen hilft. Schon darin zeigt sich die volkswirtschaftliche Bedeutung des Arbeitserfolges unserer Sozialistischen Arbeitsgemeinschaft. Außerdem wird durch den Beweis der Unwirksamkeit ja sogar der Schädlichkeit der „Oxygenierung“ natürlich keines dieser Geräte in unsere Republik eingeführt werden. Hätte diese Methode kranken Menschen eine wirkliche Hilfe gebracht, so wären die dafür erforderlichen Devisen -

ein Gerät kostet immerhin 3000 bis 10 000 D-Mark - von unserem Staat bereitgestellt worden. Für die so eingesparten Beträge können nun andere, wirkliche Heilmittel importiert werden.

Die sozialistische Gemeinschaftsarbeit hat an unserer Karl-Marx-Universität wieder einmal einen bedeutenden Erfolg gebracht. Manche Wissenschaftler waren skeptisch, als die Partei die sozialistische Gemeinschaftsarbeit als objektive Förderung erklärte, die sich aus dem Entwicklungsstand der Wissenschaft ergibt und die dem Charakter der sozialistischen Arbeit entspricht.

Enttäuschungen und Rückschläge werden überwunden

Die Arbeitsgemeinschaft unserer ausgezeichneten Kollegen entstand aus der Fragestellung ihres Forschungsauftrages, wobei besonders die im Pharmakologischen Institut bisher nicht verfügbare Methodik die Zusammenarbeit mit Wissenschaftlern anderer Fachgebiete und Institute notwendig machte. Mit Begeisterung und Optimismus gingen die Wissenschaftler an die Arbeit, doch bald stellten sich Enttäuschungen und Rückschläge ein. Fast zwei Jahre vergingen, bis die notwendigen Erfahrungen in der Anwendung stabiler Isotope gesammelt waren und die Methode damit ausgereift war. Im zeitweilig recht heftigen wissenschaftlichen Meinungsstreit überwinden sie Schwierigkeiten und brachten mit ihren persönlichen Leistungen das Kollektiv in seiner Arbeit voran. So waren sie nicht nur als Fachgenossen in gemeinsamer Arbeit tätig, sondern innerhalb des Kollektivs wuchs ihre wissenschaftliche Persönlichkeit und ihre Verantwortung gegenüber dem sozialistischen Staat. Im großen Schritt vom Ich zum Wir erleben sie den Erfolg ihrer Arbeit.

In diesem Sinne begrüßwünschen wir unsere Kollegen vom Pharmakologischen Institut der Karl-Marx-Universität mit ihrem Direktor, Nationalpreisträger Prof. Dr. Hauschild, und die Kollegen des Instituts für Physikalische Stofftrennung der Deutschen Akademie der Wissenschaften mit ihrem Direktor, Prof. Dr. Mühlendorfer, zu der großen Auszeichnung „Gemeinschaft der sozialistischen Arbeit“.

Dr. W. Lehmann



Oberarzt Dr. Görisch (links) und Dr. Ludwig bei einem operativen Eingriff. Foto: STB

Ein Programm wird verwirklicht

Wissenschaftlicher Nachwuchs wird an der Wirtschaftswissenschaftlichen Fakultät planmäßig entwickelt

Wissenschaftlicher Nachwuchs wird an der Wirtschaftswissenschaftlichen Fakultät planmäßig entwickelt. Die Betreuung der betreffenden Nachwuchskader mit an der Beratung teilnehmen. So konnte in einem umfassenden Gedankenaustausch eine eingehende Beratung über jeden einzelnen Promovenden bzw. Habilitanden erfolgen und als Ergebnis eine reale Terminstellung erreicht werden. Dabei wurde davon ausgegangen, daß die Methode der Freistellung sparsam angewendet werden soll. Wir legen vielmehr das Hauptgewicht darauf, den jungen Assistenten bereits von seinem ersten Assistentenjahr an kontinuierlich, entsprechend dem aufgestellten Perspektivplan, an die Promotion heranzuführen.

Wie sehr sich die staatliche Leistung unserer Fakultät um den termingerechten Abschluß der Promotionen und Habilitationen bemüht, zeigt die Tatsache, daß in diesen Beratungen man sich bereits Gedanken über die Nominierung der Zweitgutachter gemacht hat, so daß nach Fertigstellung der Dissertationsschrift keine Zeit mehr durch ein langwieriges Suchen von Gutachtern verloren wird.

Es war selbstverständlich, daß in diesen Ausreden auch die neuen Wege der sozialistischen Gemeinschaftsarbeit diskutiert wurden. Sie sollen uns helfen, unsere Termine noch schneller und die Forderung nach höherer Qualität unserer wissenschaftlichen Arbeit noch besser zu erfüllen. So wurde den Kollegen vom Institut für Rechnungswesen in der Diskussion gesagt, daß sie keinesfalls auf dem richtigen Weg sind, wenn sie die Termine für die Promotionen

jener Kollegen um ein halbes Jahr hinauschieben, die ihre Arbeit gemeinsam mit Praktikern unserer volkseigenen Wirtschaft erarbeiten. Prof. Dr. Joswig wies sehr richtig darauf hin, daß sozialistische Zusammenarbeit mit der Praxis für uns schnelleren Erreichung unserer Ziele bedeuten kann.

Leistungsvergleiche mobilisieren alle Mitarbeiter

Das zweite Wichtige zur Erfüllung unseres Fakultätsprogrammes ist die Tatsache, daß die staatliche Leitung dabei engstens mit der Parteileitung und der Gewerkschaft zusammenarbeitet. Wir gehen bei der Erfüllung unseres Fakultätsprogrammes davon aus, daß nur unter Einbeziehung vieler Kollegen die besten Methoden und Wege zur Erreichung unseres Ziels, zur Erreichung eines zahlreichen sozialistischen wissenschaftlichen Nachwuchses gefunden werden können. Die Durchsetzung unserer Pläne ist ja nicht so sehr eine organisatorische, als vielmehr eine außerordentlich wichtige ideologische Arbeit. Durch sie erst wird es den einzelnen Kollegen klar, daß ein Versäumnis in der Qualifizierung kein „Kavaliersdelikt“ ist. Die termingerechte Erreichung einer hohen Qualifikation ist die Pflicht eines jeden Kollegen innerhalb und gegenüber der sozialistischen Gesellschaft.

Die Gewerkschaftsorganisation unserer Fakultät stellte diese Frage in den Mittelpunkt eines Leistungsvergleiches zwischen den Instituten, um so über den Kreis der

Angehörigen des wissenschaftlichen Nachwuchses hinaus alle Kolleginnen und Kollegen der Fakultät für die Planerfüllung des Jahres 1961 zu mobilisieren. Durch die allseitige Propagierung wurde erreicht, daß an der Fakultät insgesamt sechs Promotionen und Habilitationen mehr als im ursprünglichen Plan vorgesehen zustande kommen. Sehr zu Recht weist der Prorektor für den wissenschaftlichen Nachwuchs, Prof. Dr. Werner, in seinem Artikel in der UZ vom 5. 4. 1961 darauf hin, daß die Fakultätsprogramme zur Förderung des wissenschaftlichen Nachwuchses trotz der Wichtigkeit dieses Punktes keinesfalls gänzlich auf die Frage der Promotionen und Habilitationen reduziert werden dürfen.

Doktorandenseminar mit Prüfung

Das dritte Wichtige am Fakultätsprogramm der Wirtschaftswissenschaftlichen Fakultät scheint mir darin zu liegen, daß es eine sehr breite Skala von Aufgabenstellungen für den wissenschaftlichen Nachwuchs beinhaltet. So wurde auch mit Beginn dieses Jahres das in der letzten Zeit nur sehr schleppend vorangegangene Doktorandenseminar auf Initiative der staatlichen Leitung wieder mit mehr Leben erfüllt. Ebenso achtet man an der Wirtschaftswissenschaftlichen Fakultät auf die Sprachausbildung der Nachwuchskader.

Gerade bei den angeführten Aufgabenstellungen scheint es uns aber wichtig zu sein, in Zukunft neue Formen und Methoden der Heranziehung des wissenschaft-

lichen Nachwuchses zu finden. Man muß von den alten administrativen Formen immer mehr abkommen, dafür aber die Breitenausbildung des wissenschaftlichen Nachwuchses mit bestimmten Zielen versehen, an deren Erfüllung jeder einzelne von sich interessiert ist. So soll künftig z. B. das Doktorandenseminar mit der Prüfung auf dem Fachgebiet Marxismus-Leninismus eiden, die dann dem entsprechenden Kollegen im Rigoratum zur Promotion lassen werden kann, weil er sie eben schon vorher am Ende des Doktorandenseminars abgelegt hat. Oder nehmen wir den Sprachunterricht: Unsere jungen wissenschaftlichen Kader wollen vor allen Dingen ihr Wissen selbst schöpferisch anwenden. Man sollte deshalb das Beispiel des Instituts für Arbeitsökonomik verallgemeinern, wo Angehörige des wissenschaftlichen Nachwuchses das sowjetische Lehrbuch für Arbeitsökonomik ins Deutsche übersetzten. Eine solche Form des Sprachstudiums, in der dann wöchentlich zwei Stunden unter Anleitung eines erfahrenen Lektors die Redaktion des Übersetzten erfolgt, würde unsere Kollegen mehr für das Sprachstudium begeistern als zwei mehr oder minder trockene Unterrichtsstunden in der Woche.

Wir sind also der Auffassung, daß unser Fakultätsprogramm, richtig genutzt, die schöpferische Arbeit unserer wissenschaftlichen Kader fördern und die planmäßige und schnelle Entwicklung eines sozialistischen wissenschaftlichen Nachwuchses sicherstellen kann. Dieses Ziel zu erreichen, unternehmen die staatliche Leitung im Verein mit den gesellschaftlichen Organisationen unserer Fakultät alle Anstrengungen.

M. Voigt,