

Institute berichten von ihrer Arbeit

Ein neuer Beruf

„Mathematisch-technischer Assistent“ heißt ein neuer Beruf, für den ab September 1963 mit der Ausbildung begonnen werden kann. Gegenwärtig wird im Rechenzentrum der Universität der Ausbildungsplan vorbereitet.

Die mathematisch-technischen Assistenten werden als mittlere technische Kader ausgebildet, wie sie in Kürze, bedingt durch das rasche Eindringen der Mathematik in alle Bereiche der Wissenschaft, in immer größerer Anzahl benötigt werden.

Die gleiche Entwicklung fordert auch von einem ständig größer werdenden Kreis von Studenten sich mit mathematischen Methoden und der maschinellen Rechenmethode vertraut zu machen, damit sie die künftigen Anforderungen erfüllen können.

Besondere Bedeutung hat in jüngster Zeit die maschinelle Rechenarbeit in der Ökonomie gewonnen.

Für die Anwendung mathematischer Methoden in der Ökonomie ist charakteristisch, daß die mathematische Formulierung der Aufgaben nicht allzu kompliziert ist. Die numerische Rechnung hingegen ist so umfangreich, daß sie in einer vertretbaren Zeit nur von einem Zifferrechenautomaten bewältigt werden kann. Wollte die VVB Wälzlager und Normteile z. B. bei einer Kapazitätsbilanzierung innerhalb ihres Industriezweiges den benötigten Arbeitsaufwand für einzelne Maschinengruppen mit einer einfachen Tischrechenmaschine berechnen, würde man dazu — wenn Minuten für Minute zwei Multiplikationen ausgeführt werden — 450 Stunden benötigen. Der Rechenautomat ZRA 1 schafft diese Rechnung in ungefähr zwei Stunden.

Rechenzentrum

Die wohl bekannteste Anwendung von Rechenautomaten sind Optimierungsrechnungen. So wird das Rechenzentrum künftig in jedem Quartal den Ziegeltransport im Bezirk optimieren. Aus den bekannten Kapazitäten der einzelnen Ziegeleien, dem Bedarf der Baustellen und den Entfernungen der Baustellen von den Ziegeleien werden optimale Transportpläne ermittelt, die das Minimum an Transportkosten garantieren. In Dresden wurde diese Rechnung für den Kiestransport gemacht. Das Ergebnis: eine jährliche Einsparung von 500 000,- DM.

Ein ähnliches Problem ist die mathematische Berechnung von Rundfahrten. Zum täglichen Milchtransport vom Milchhof zu den einzelnen Verkaufsstellen werden in Leipzig 22 Kraftfahrzeuge eingesetzt, wobei jedes Fahrzeug etwa 20 Verkaufsstellen beliefert.

In welcher Reihenfolge müssen die Verkaufsstellen angefahren werden, damit die Fahrstrecke minimal wird?

Dieses Problem ist mathematisch formuliert, und zum Auffinden der kürzesten Fahrstrecke sind Näherungsverfahren entwickelt worden. Daß sich die Optimierung der in der Praxis recht häufigen Rundfahrten lohnt, beweist wiederum Dresden. Dort wurden durch diese Berechnung allein beim Milchtransport jährlich ca. 40 000,- DM eingespart. Gemeinsam mit dem Institut für Bürotechnik und Verwaltungsorganisation wird das Rechenzentrum in diesem Jahr das gleiche Problem für Leipzig lösen.

Entlarvt Neokolonialismus

Afrika-Institut

Probleme des Feudalismus und der Staatenbildung in Ostafrika, der Befreiungsbewegung Nigerias, Ghannas und anderer Länder — unter besonderer Berücksichtigung des Kampfes gegen den westdeutschen Neokolonialismus — Traditionen des neokolonialistischen Kampfes der deutschen Arbeiterklasse vor dem ersten Weltkrieg — das sind einige der neuesten Forschungsthemen der Historischen Abteilung des Afrika-Instituts. Ein langfristiger Forschungsauftrag zur Sammlung von Quellen zur Geschichte Afrikas trägt dazu bei, die von den Imperialisten verflüchteten oder ignorierten Kulturleistungen bestimmter

afrikanischer Völker bekanntzumachen und sie in den Dienst der nationalen Befreiung dieser Völker zu stellen.

Die Mitarbeit afrikanischer Kollegen wirkt sich für die Arbeit des Instituts außerordentlich befruchtend aus. Zwei afrikanische Lektoren für ost- und westafrikanische Sprachen helfen wesentlich bei der Herausgabe von neuen, den Stand der Wissenschaft und der Befreiungsbewegung angepaßten Sprachlehrbüchern der Ghanasprache und der Swahilisprache. In der Historischen Abteilung arbeitet ein afrikanischer Freund über Probleme der modernen Philosophie in Afrika. Darüber hinaus unterhält das Institut freundschaftliche Beziehungen zu einer Reihe von afrikanischen Institutionen und Persönlichkeiten, so unter anderem zum Mitarbeiterkreis der Anaslopedia Africana, der unter Leitung von Professor Dr. Du Bois steht.

Erforschung der Presse

Die Fakultät für Journalistik, eine der jüngsten Einrichtungen unserer Universität, hat sich in den knapp neun Jahren ihres Bestehens zu einer marxistisch-leninistischen Ausbildungs- und Forschungsstätte von internationalem Ansehen entwickelt. Das Institut für Pressegeschichte betrachtet die Pressegeschichte als Bestandteil der marxistisch-leninistischen Gesellschaftswissenschaft. Es untersucht den Journalismus als Werkzeug der Auseinandersetzung bestimmter gesellschaftlicher Kräfte, als Instrument des Klassenkampfes. Indem das Institut die klassenmäßig differenzierte Grundlinie der journalistischen Entwicklung herausarbeitet, wird die historische Bewußtseinsbildung im Sinne des nationalen Dokumenten und des Grundrisses der Geschichte der deutschen Arbeiterbewegung unterstützt.

Eine wichtige Aufgabe des Instituts besteht darin, sowohl für die Selbstverständigung als auch für die Ausbildung der Studenten einen Überblick über die deutsche und ausländische Presseentwicklung zu schaffen und ihre Gesetzmäßigkeiten zu untersuchen. Durch mehrere selbst-erarbeitete Lehrbriefe wurde die erste zusammenhängende marxistisch-leninistische Darstellung in der Geschichte der deut-

Journalistik

lichen Presse und ein kurzer Abriss der Pressegeschichte einiger anderer Länder gegeben.

Die bedeutendste und ehrenvollste Aufgabe des Instituts besteht gegenwärtig in der Mitarbeit am Lehrbuch zur Geschichte der deutschen Arbeiterbewegung. Das Institut für Pressegeschichte hält es nicht nur für seine Pflicht, Forschungsergebnisse unverzüglich an die Redaktion heranzutragen, es bemüht sich auch, sie unmittelbar in praktischen Aktionen wirksam werden zu lassen. Die Verwirklichung dieser Aufgaben trägt gleichzeitig mit dazu bei, das Lehrbuch für deutsche Pressegeschichte zu erarbeiten.

Gemeinschaft für Angiologie

Im Frühjahr 1960 konstituierte sich eine sozialistische Arbeitsgemeinschaft für Angiologie an der Medizinischen Fakultät der Karl-Marx-Universität aus Mitarbeitern der Medizinischen Klinik, der Klinik für Herz- und Gefäßchirurgie und der Radiologischen Klinik. Zu den vordring-

Medizin

lichsten Aufgaben für die medizinische Forschung in der DDR gehört die weitere Untersuchung der Ursachen und Behandlungsmöglichkeiten bei Herz- und Gefäßkrankungen. Die Angiologie als medizinisches Spezialgebiet ist bemüht, die tiefen Ursachen der degenerativen und der entzündlichen Angiopathien zu ergründen sowie neue Mittel und Wege der Diagnostik und Therapie zu erschließen. Seit Bestehen der Arbeitsgemeinschaft wurden über 200 Patienten stationär durchuntersucht und behandelt. Das Ziel aller weiteren Bemühungen ist es, eine umfassende ärztliche Versorgung aller Patienten mit Gefäßkrankungen zu gewährleisten.

Praxisverbindung wurde verbessert

Arbeitsökonomie

Arbeitsproduktivität und Durchschnittslohn.

Die Verbindung zur sozialistischen Praxis wird durch diese Art der Forschung in vielfältiger Weise vertieft. Es werden Untersuchungen in Betrieben führender Zweige der Volkswirtschaft durchgeführt. Bei der Arbeitsbewertung sind das insbesondere Betriebe der Elektrotechnik-Elektronik, des Maschinenbaus, der Leichtindustrie, des Bergbaus, wobei aus einigen Zweigen, z. B. Chemie, bereits Erfahrungen durch Untersuchungen anderer Institute vorliegen.

Die Forschung wird in sozialistischer Gemeinschaftsarbeit zwischen dem Komitee für Arbeit und Löhne, wissenschaftlichen Instituten und Vertretern der sozialistischen Praxis durchgeführt. Alle Zwischenergebnisse werden von Wissenschaftlern und Praktikern gemeinsam diskutiert, der Öffentlichkeit zur Kritik gestellt und, soweit es sich um Schlussfolgerungen für die praktische Arbeit handelt, experimentell erprobt.

Die Verbindung mit der sozialistischen Praxis wurde weiter vertieft bei der kurzfristigen Forschung über „Nutzeffekt

und Automatisierung“. Im November 1960 beteiligten sich drei Mitarbeiter des Instituts an der Untersuchung über die Vorbereitung und Durchführung der Investition von hochproduktiven Einzelmaschinen am Beispiel von programmgesteuerten Kopierrechenautomaten aus der CSSR im VEB Druckmaschinenwerk Leipzig. Die Ergebnisse der in Gemeinschaftsarbeit mehrerer Institute der Fakultät durchgeführten Untersuchungen wurden in einem umfassenden Gutachten niedergelegt. Nunmehr wurde nach Anregungen der Forschungsgruppe ein Maßnahmenplan des Betriebes zur Realisierung der Vorschläge des Gutachtens erarbeitet, bei dessen Verwirklichung die Wissenschaftler mitwirken werden. Damit kommt die Förderung von Partei und Regierung näher, unsere Forschungsarbeit wird dann als abgeschlossen zu betrachten, wenn die Ergebnisse in der Praxis eingeführt und erprobt sind und ihr Nutzen erweisen ist.

Betriebsanalysen, Jugenderziehung

Wie regt die Arbeit produktives Denken an, und in welcher Weise trägt produktives Denken zur Verbesserung der Arbeit bei? Wie wirken technisch-technologische, organisatorische und kooperativ-soziale Bedingungen im Zusammenhang mit psychologischen Voraussetzungen auf die Vorschlagsfähigkeit? Von diesen Hauptfragen ausgehend, unternahm das Institut im Psychologie unter Leitung von Dr. Kurt psychologische Untersuchungen des Erfindungs- und Vorschlagswesens volkseigenen Betriebe des Maschinenbaus der DDR. Realanalysen in 15 Betrieben und Betriebs-

Psychologie

lingsversuche, an denen etwa 1500 Beschäftigte aus etwa 300 Betrieben teilnahmen, führten zu wichtigen Detailergebnissen, ermöglichten Schlussfolgerungen über die Leistungsarbeit in der sozialistischen Betriebspraxis und für die Komplexierung einer dialektisch-materialistischen Theorie der Arbeitspsychologie in der sozialistischen Wirtschaft.

Eine arbeitspsychologische Analyse der technischen Störungen im E-Lok-Verkehr erarbeitete das Institut im Tagebuchbetrieb des Kombines „Otto Grotewohl“ in Bitterfeld.

Große ökonomische Verluste, die durch technische Störungen im Tagebau entstehen, führten zur Wahl dieses Themas. Erste Ergebnisse, die Schlussfolgerungen für das Erkennen lokaler Gefahrenzustände, für die Verbesserung der technischen Bedingungen und für die Ausbildung und Qualifizierung der E-Lokführer erläutern, werden in einer betrieblichen Arbeitsgemeinschaft vorgetragen und von den Betriebspraktikern bestätigt.

Die politisch-moralische Einstellung von Jugendlichen — das Lehrer-Schüler-Verhältnis, der Einfluß der FDJ, das Verhalten der Schüler zur Klasse, die Freizeitsgestaltung der Schuljugend — untersteht einer Arbeitsgruppe von vier erfahrenen Lehrern und einigen Studenten unter Leitung von Dr. Friedrich Die Arbeitsgruppe vertieft und konkretisiert mit diesen Forschungen eine von der Abteilung Jugend im ZK der SED im Vorjahr durchgeführte Untersuchung.

Wichtige Tierversuche

Pharmakologie

Das Institut für Pharmakologie und Toxikologie hat sich als eines der ersten in der DDR zur Zurückstellung vieler eigener Forschungsinteressen den volkswirtschaftlich notwendigen Tierexperimenten gewidmet.

Diese Tierversuche ergeben eine Reihe von wichtigen Erkenntnissen für Chemiker und Pharmazeuten bei der Entwicklung neuer Arzneiformen.

In der Vergangenheit hatte dabei die Pharmakologie zu wenig Einfluß auf die Gesamtentwicklung eines neuen Präparates. Erst durch die Bildung sozialisti-

cher Arbeitsgemeinschaften wurde der gegenseitige Kontakt und das Verständnis für die Probleme des anderen besser.

Hier ein Beispiel dafür, welche Probleme im Einzelfall auftauchen können: Um Aufnahme, Verteilung und Ausscheidung von Gasen im lebenden Organismus verfolgen zu können, ist ihre Markierung mit radioaktiven Isotopen erforderlich. Da das Institut kein Isotopenlabor besitzt, wären die notwendigen Untersuchungen gescheitert, wenn nicht das Institut für Physikalische Stofftrennung der Deutschen Akademie der Wissenschaften geholfen hätte. Zusammen mit diesem Institut gelang die Ausarbeitung geeigneter Methoden, um die aufgeworfenen Fragen mit stabilen Isotopen beantworten zu können. Physiker, Biologen und Chemiker halfen dabei unter Einsatz der ihnen zur Verfügung stehenden Apparate und Großgeräte, ihrer Erfahrungen und Kenntnisse.

Lebendig und volksverbunden

Bürgerliche Gelehrte klagten einst über eine nur akademische Slavistik „ohne Hinterland“. Das Slawische Institut kann auf erfolgreiche Bemühungen, die Slavistik zu einer wahrhaft volksverbundenen Wissenschaft zu machen, zurückblicken. Russisch, die Verbindungssprache des sozialistischen Lagers, stand im Vordergrund dieser Bestrebungen.

Sozialistische Arbeitsgemeinschaften der Literatur- und Sprachwissenschaftler und der Lektoren erarbeiten nach dem VI. Parteitag einen Plan zur „Verbesserung der Lehrerbildung, der die Einheit von wissenschaftlicher Ausbildung und Praxis festigen und fördern wird.“

Gemeinsam mit Lektoren und Russischlehrern wurden von den Sprachwissenschaftlern neue Wege zur Verbesserung des Russischunterrichts und zur modernen Darstellung der russischen Grammatik gesucht.

Das Institut führte ein Sprachlager durch, das Studenten in der verlesungsfreien Zeit Gelegenheit bot, in Kontakt

Slawistik

mit sowjetischen Freunden die Sprechfertigkeit im Russischen zu vervollkommen.

Volksverbundenheit der Slavistik verlangt selbstverständlich auch entschiedenen Kampf gegen die volksfeindliche westdeutsche „Ostforschung“ und gegen den Revisionismus in der slawistischen Wissenschaft. Diesem Ziel diene vor allem eine der wissenschaftlichen Tagungen, die in Leipzig Slawisten aller unserer Universitäten und auch anderer Institutionen zusammenführte. Hier wurden, ausgehend von den Lebensfragen der Nation und den Anforderungen der Praxis, die aktuellen Aufgaben der slawistischen Literaturwissenschaft erkannt und programmatisch formuliert.

Kontra die „Kälberflechte“

Hautklinik

In Erkenntnis der engen Beziehungen zwischen sozialistischer Gesundheitspolitik und medizinisch-wissenschaftlicher Forschungsarbeit wurden an der Universitäts-Hautklinik schon seit vielen Jahren in den Mittelpunkt wissenschaftlicher Bearbeitung solche Hautkrankheiten gestellt, die unter der werktätigen Bevölkerung verbreitet sind und die Arbeitsfähigkeit erheblich beeinträchtigen können.

In den meisten Fällen konnten die eizemauflösenden Schadstoffe ermittelt, therapeutische und vor allem auch zweckmäßige prophylaktische Maßnahmen einseitig, und in einzelnen Betrieben insoweit Einfluß auf die Produktion genommen werden, als bei Einführung neuer Werkstoffe nicht nur technische Anforderungen, sondern von vornherein auch die gesundheitlichen Interessen der Menschen Berücksichtigung fanden. Beispielsweise wurde 1960 ein Forschungs-vorhaben auf den Gebieten der Hautpilzkrankheiten begonnen, mit der Absicht, einer Arbeitsbehinderung der ländlichen Bevölkerung vorzubeugen. Außer den Fußpilzkrankheiten, die unter der gesamten Bevölkerung weit verbreitet sind und infolge der besonderen Arbeitsbedingungen im Bergbau (Nässe, Gummistiefel), aber auch in der Landwirtschaft zu akuten Verschlimmerungen und Arbeitsausfällen führen, sind es bei Tierpflegern, Melkern und Schältern vor-

angestellt. Über diese praktischen Maßnahmen hinaus gellen weitere Untersuchungen der Erprobung neuer antimykotischer wirkender Desinfektionsmittel, der Erforschung der Lebensbedingungen der Pilze (Dermatophyten) im Erdboden, auf leblichen und unbelebten Gegenständen und der Klärung von Immunitätsproblemen zum Zwecke der geeigneten vorbeugender Maßnahmen. In dieser Richtung werden, daß die kontinuierliche Übertragung dieser Forschungsergebnisse in die human- und veterinärärztliche Praxis zur Auswertung besonderer Form der Pilzkrankheiten führen und trotz der hohen Kosten, die eine Sanierung präventiver Rinderställe verursacht, schließlich doch den menschlichen Nutzen bringen wird.

Durch den VI. Parteitag zur weiteren Steigerung der Arbeitsproduktivität aufgerufen, haben auch die Mitarbeiter der genannten Forschungsaufträge erkannt, daß diese seit Jahren gesetzmäßig gewählten und nun mit gesteigertem Intensität zu bearbeiten sind.

Zu unseren Fotos auf Seite 1:

(von links oben nach rechts unten)

Visite am Krankenbett. Rechts im Bild Nationalpreisträger Prof. Dr. Herbert Uebermuth, Direktor der Chirurgischen Universitätsklinik.

Vor wenigen Monaten in Betrieb genommen: das neueste Rechenzentrum der Karl-Marx-Universität. Prof. Dr. Rohleder (rechts), Direktor des Rechenzentrums und Kollege Sonntag von der Ingenieur-technischen Zentrale des Kombines Böhlen verfolgen die Lösung eines Problems durch den ZRA 1.

Seit einem dreiviertel Jahr arbeitet Genosse Dr. Erdmann Röhlig (Mitte), als Produktionsleiter der LPG Badrina, Wissenschaft und Praxis erweisen sich in dieser Zeit als gutes Gespann.

Das akademische Orchester. Aus dem kulturellen Leben der Karl-Marx-Universität sind seine regelmäßigen Konzerte nicht mehr wegzudenken.

Vorlesung. Der große Hörsaal der Neuen Physiologie mit seinen fast 800 Plätzen ist das größte Auditorium unserer Universität.

Fotos: HEBS

Universitätszeitung, Nr. 17/18, 1.5.1963, S. 2