

Populärwissenschaftliche Zeitschrift für Stadt und Land • D.M. 1.50



WISSEN UND LEBEN

Heft 4 1960



WISSEN UND LEBEN

Populärwissenschaftliche Zeitschrift für Stadt und Land

JAHRGANG APRIL 1960 HEFT 4

HERAUSGEBER:

Gesellschaft zur Verbreitung wissenschaftlicher Kenntnisse

REDAKTIONSKOLLEGIUM:

ipl.-Gesellschafts-	W. Huste
issenschaftler W. Berthold	Dipl.-Gwl. H. Jahn
rof. Dr. L. Bewilogua	Ing. P. Krell
ipl. rer. oec. J. Bibrack	Prof. Dr. W. Rothmaler
rof. Dr. Th. Brugsch	Prof. Dr. O. Rühle
ir. R. Daber	Dr. H. Wolfe

INHALT

- 41 Treffpunkt war Leipzig – Bildbericht unserer Sonderredaktion über die Leipziger Frühjahrsmesse 1960
- 48 Wir ziehen in ein neues Haus. Die Neubauwohnung, hygienisch gebaut = hygienisch bewohnt. K. Henzel
- 53 Kommunismus = Sowjetmacht + Elektrifizierung. R. Grau
- 58 Pekinger „Kinder des Großen Sprungs“. E. Heyn
- 60 Kunst in Vergangenheit und Gegenwart
- 62 Kraftfahrzeuge auf hartem Kurs. W. Tietze
- 65 Großmacht Literatur. Dr. J. Koblitz
- 70 Bildbericht über das „Document-Center“
- 72 Weizen stinkt zum Himmel! Dr. E. W. Müller
- 74 Über die Systematik in unserer sozialistischen Erziehung. Dr. W. Darst
- 78 Vom Aufbau der Blütenpflanzen. A. Tölke
- 82 Die Fahne Schwarz-Rot-Gold. Dr. H. Hübner
- 85 250 Jahre Charité Berlin. Doz. Dr. med. habil. D. Müller
- 89 MS Völkerfreundschaft. H.-J. Vandrey
- 92 Schadet zu viel Fett den Arterien? Prof. Dr. med. A. Wollenberger
- 94 Sie spielten zum Ruhm des Dionysos. O. Bonhoff
- 97 Somalia wird frei. Dr. H. Münnich
- 01 Pflügen mit 180 PS. Dipl.-Landwirt S. Uhlmann
- 04 Die Zwergmaus – kurz betrachtet. H. K. Schaden
- 05 Wo mit der Kopeke, dem Pfennig und Peso gerechnet wird. D. Henze und H. Kopmann
- 09 Blick zum Sternenhimmel. R. Brandt
- 12 Interview mit dem Vorsitzenden der LPG „1. Mai“ in Berlin-Wartenberg, Held der Arbeit Dietrich Besler
- 14 Unser kleines Lexikon
- 15 Wir experimentieren – Einfache Versuche mit Säuren. W. Kirschke
- 16 Für unser Bücherregal
- 17 Deine tägliche Hygiene – Hautpflege und Kosmetika. Dr. med. B. Brandt
- 19 Auf jede Frage eine Antwort

Urania-Verlag Leipzig/Jena

Verlag für populärwissenschaftliche Literatur

Redaktion: Dipl. rer. oec. J. Bibrack (Chefredakteur) - W. Huste (stellvertr. Chefredakteur), Dipl. agr. E. Link Dipl.-Phil. G. Radczun, E. Reichert, Dipl.-Phil. R. Rüdige R. Wetzel, Kh. Birkner (Gestaltung)

Anschrift der Redaktion: Berlin W 8, Oberwallstraße 6-Fernsprecher 5) 02 21. Telegramme: Wislebredaktion Berl

Anschrift des Verlages: Leipzig C 1, Salomonstraße 26-

Alle Rechte an den Aufsätzen und Bildern behält sich d Verlag vor. Auszüge sind nur mit voller Quellenangal gestattet. Die Zeitschrift erscheint monatlich. Preis des Einz heftes 1,50 DM, vierteljährliches Abonnement 4,50 DM. ; beziehen durch die Post und den Buchhandel. Anzeig annahme: Urania-Verlag, Werbung/Vertrieb Zeitschrift Leipzig C 1, Salomonstr. 26-28. Zur Zeit ist Anzeigenpreisli Nr. 3 gültig. Satz und Druck VEB Graphische Werkstatt Leipzig, ZLN 5163

Redaktionsschluß für dieses Heft: 15. Februar 1960

Fotos: Halle (1) Titelbild; Werkfoto (11) S. 243, 244, 24 262, 263, 264, 301; Zentralbild (14) S. 241, 244, 246, 247, 2 256, 274, 275, 307, 312; Sowinform (1) S. 257; Heyn (5) S. 2 260; Archiv (11) S. 259, 260, 282, 285, 286, 287, 297; Kirsche baum (3) S. 272, 273; Tölke (10) S. 270, 271, 278, 279, 280, 2 2 Müller (5) S. 272, 273; Prenzlau (5) S. 288, 290, 291; Wollie berger (1) S. 292; Rothmaler (3) S. 294, 295; Redaktion (1 S. 241, 242, 243, 244, 245, 246, 247; Bildarchiv des Deutsch Instituts für Länderkunde, Leipzig – Schottenloher (3) S. 2 298, 299; Schaden (1) S. 304; Brandt (7) S. 309, 310, 31 1 Weiß-Militärbild (1) 4. Umschlagseite

Titelbild: Das Weibchen des Wolfsmilchschwärm (Celerio euphorbiae L.) legt seine Eier in der Dämmeru an der Futterpflanze der Raupe, der Zypressenwolfsmil (Euphorbia cyparissias L.), ab. Nach etwa 18 Tagen schlüpf aus den Eiern kleine schwarze Raupen, die als erste Nc rung ihre soeben verlassenen Eihüllen auffressen. Bis ; Verpuppung, zu der die Raupe in die Erde kriecht u dort überwintert, häutet sich die Raupe 4 mal. Erst im Larvenstadium tritt die lebhaftere Färbung auf, die die Rau auf unserem Bild zeigt

2. Umschlagseite: „Er stirbt zufrieden.“ Ein Hc schnitt von Frans Masereel, entnommen aus „Frans Masereel Verlag der Kunst, Dresden 1959. 317 Seiten. 21 x 27,5 c Lw., 25,- DM. Wir besprachen dieses Werk in WISS UND LEBEN Heft 3 (1960)

4. Umschlagseite: Mit großem Stolz tragen i Angehörigen der Nationalen Volksarmee die schwarz- goldene Fahne, deren Farben die fortschrittlichen T rationen der deutschen Geschichte symbolisieren. Durch s Emblem unterscheidet sich unsere Fahne deutlich von i westdeutschen, deren schwarz-rot-goldene Farben nur Deckmantel für antinationale und militaristische Best bungen benutzt werden (siehe auch unseren Beitrag S. 2)

Treffpunkt war LEIPZIG

Aus 51 Ländern kamen 9438 Aussteller nach Leipzig. Die Frühjahrsmesse 1960 war wieder ein neuer Höhepunkt. Ihr Charakter als der größte Welthandelsplatz prägte sich noch deutlicher aus. In welchem Maße sich auch in der kapitalistischen Welt die Erkenntnis durchsetzt, daß Leipzig der Mittler zwischen Ost und West ist, bezeugt die wachsende Teilnahme durch Aussteller aus kapitalistischen Ländern, die insgesamt 61100 m² Ausstellungsfläche, fast 8000 m² mehr als 1959, belegten.

Jeder Besucher der diesjährigen Leipziger Frühjahrsmesse war von dem weiteren Wachstum der wirtschaftlichen Kraft aller sozialistischen Staaten sehr beeindruckt. Es wurde offenbar, welche mächtige Quelle die internationale Arbeitsteilung der sozialistischen Länder für das rasche wirtschaftliche Wachstum des sozialistischen Weltwirtschaftssystems ist. Das hohe Maß der Automatisierung, Regelung und Steuerung, das für die technische Revolution unserer Zeit charakteristisch ist, spiegelte sich vielfältig bei Maschinen und Geräten wider. Die angebotenen Erzeugnisse unserer Betriebe bekundeten, welche Anstrengungen die Werktätigen in allen Zweigen der Wirtschaft unternehmen, um die ökonomische Hauptaufgabe zu lösen und die Ziele des Siebenjahrplans zu erreichen; auch die Organe unseres Außenhandels ließen sich bei ihren Verhandlungen von diesen großen volkswirtschaftlichen Aufgaben leiten. Und nicht zuletzt wurden in Leipzig wiederum nicht nur Handelsbeziehungen geknüpft und erneuert, sondern auch viele Gedanken ausgetauscht, die die internationalen Beziehungen allseitig verbessern werden.



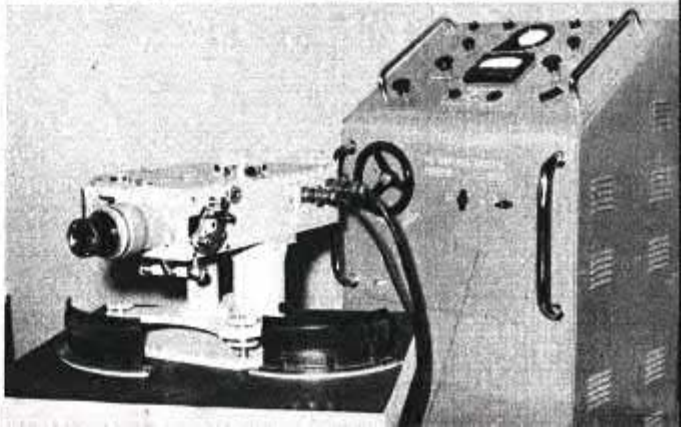
Zum ersten Male als Aussteller in Leipzig war die „Federation du Mali“, der seit einem Jahr bestehende Bund der freien Staaten Zentralafrikas. Erdnüsse, Alumin-Phosphate und andere Produkte des Landes gehörten zu ihrem Angebot. Die ehemaligen Kolonialländer sind bestrebt, sich durch den Einkauf von Maschinen und kompletten Produktionsanlagen eine eigene, nationale Industrie zu schaffen (oben)

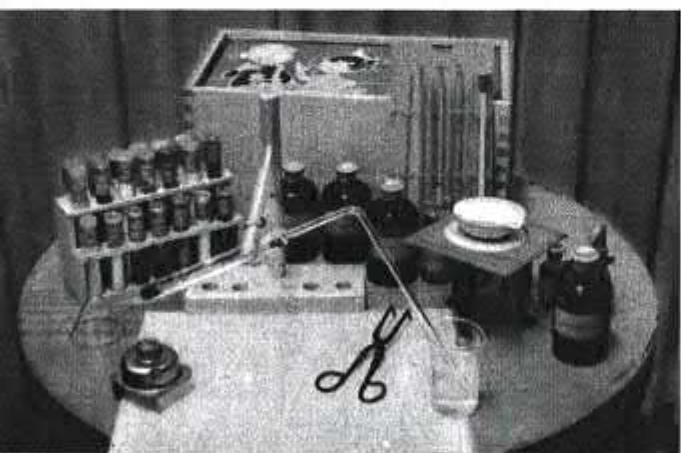
Die Elektroerosion ist eine Formungsmethode, die immer größere Anwendung in der Industrie findet. Der VEB Werkzeugmaschinenfabrik „Hermann Schlimme“ Berlin-Treptow zeigte die elektroerosive Mikroböhrmaschine ErF 0,5, deren Hauptanwendungsgebiet die Bearbeitung von Düsen, Feinschnitten sowie Präge- und Stanzwerkzeugen ist (unten)

Für Wasserski, Wasserwandern und Campingsport ist das neue Polyester-Außenbord-Tourenboot von der Volkseigenen Yachtwerft Berlin das Idealboot. Die im Bootskörper eingeformten Lufttanks - ein besonderer Vorteil der Polyester-Schalenbauweise - machen das Boot auch im vollgeschlagenen Zustand unsinkbar (rechts)



2,5 Mio Bilder/s erlaubt das sowjetische Foto-Momentanregistriergerät CR-11 aufzunehmen. Mit dieser unwahrscheinlichen Geschwindigkeit lassen sich alle möglichen schnell verlaufenden physikalischen Vorgänge - beispielsweise Explosionen - genau verfolgen (unten rechts)





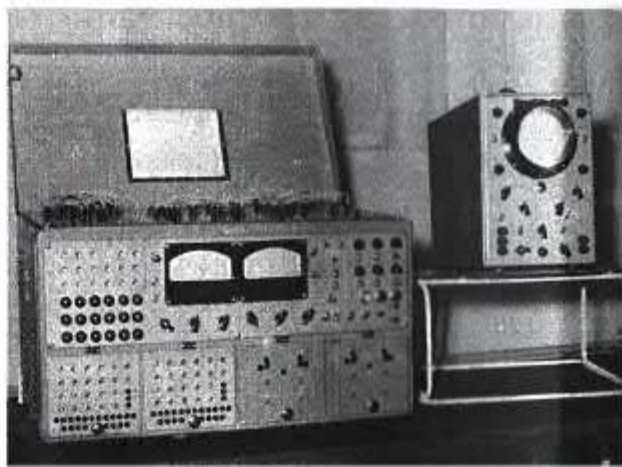
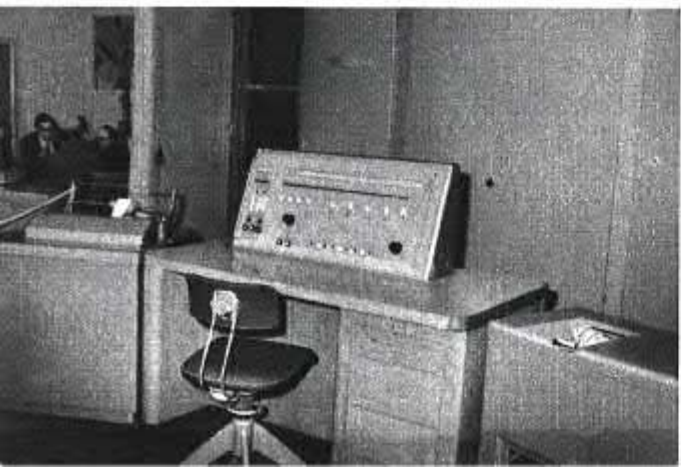
Die erste 8-mm-Spiegelreflex-Schmalfilmkamera „Pentaflex 8“ vom VEB Kamera- und Kinowerke Dresden ist mit einer Schnellwechsellkassette ausgerüstet. Außerdem können 3 Objektive benutzt werden (oben links)

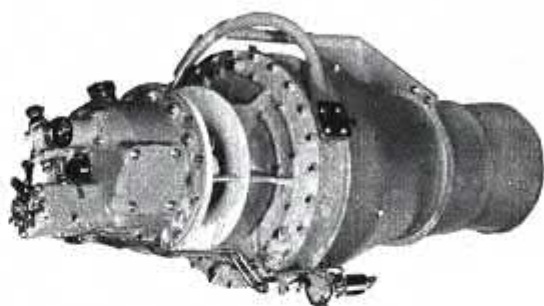
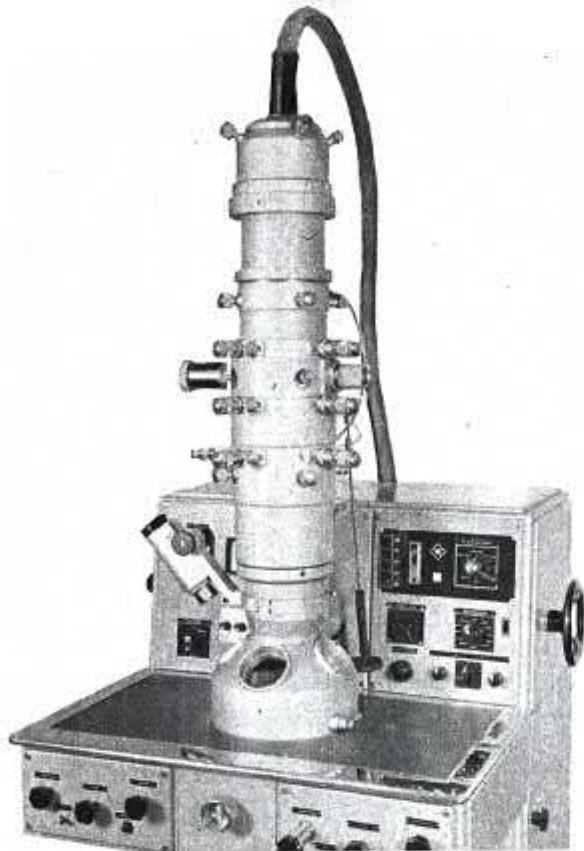
Entsprechend den Vereinbarungen im Rat für gegenseitige Wirtschaftshilfe der sozialistischen Länder produziert die Rumänische Volksrepublik moderne Erdölbohrtürme. Mit der Bohranlage 4 LD-150 A werden Bohrtiefen bis 3500 m erreicht (oben rechts)

Der „Kleine Experimentator“, ein chemischer Experimentierkasten vom VEB Laborchemie Apolda, ergänzt und vertieft den Chemieunterricht in der Schule. Mit ihm kann man 135 verschiedene Versuche durchführen (links)

Drei Länder stellten elektronische Rechenmaschinen aus: die DDR das Zeiss-Gerät ZRA 1, einen mittelschnellen Digitalrechner, der besonders für wissenschaftlich-technische Aufgaben geeignet ist (unten links)

Die Sowjetunion zeigte als kleines Wunderwerk die Analogierechenmaschine MH-7, bestimmt zur Nachbildung von Übergangsprozessen im System der automatischen Lenkung (unten)





die Lösung von linearen, bestimmten Inhomogen-Gleichungssystemen mit bis zu 8 Unbekannten (unten links)

Fünfhunderttausendfache Vergrößerung bietet das neue Standard-Elektronenmikroskop des VEB Werk für Fernselekttronik Berlin (vormals Werk für Fernmeldewesen), das gegenüber dem alten Modell wesentliche Verbesserungen und größere Anwendungsmöglichkeiten besitzt (oben links)

Weltniveau besitzen die vom VEB Vibriermaschinen Radeberg entwickelten Elektrohandstamper vom Typ ES 60 mit einer Schlagzahl von 530/min (Vordergrund) sowie die Benzinstamper BS 200 mit einer Leistung von 40 bis 60 m³/h (oben rechts)

Die Luftfahrtindustrie der DDR stellte die Kleingasturbine „Pirna 017“ aus. Mit einer maximalen Leistung von 130 PS und dem geringen Gewicht von etwa 100 kg ist sie als Antrieb universellster Art geeignet (2. Bild von oben)

Die Kehrseite des Mondes konnten sich die vielen Tausende Messebesucher am Mondgloбус im sowjetischen Pavillon betrachten (Mitte rechts)

Im Ausstellungspavillon Großbritanniens fand der LKW mit dem Vielstoffmotor, der wahlweise mit Kerosin, Gasöl oder Dieselöl gefahren werden kann, Anklang (unten rechts)

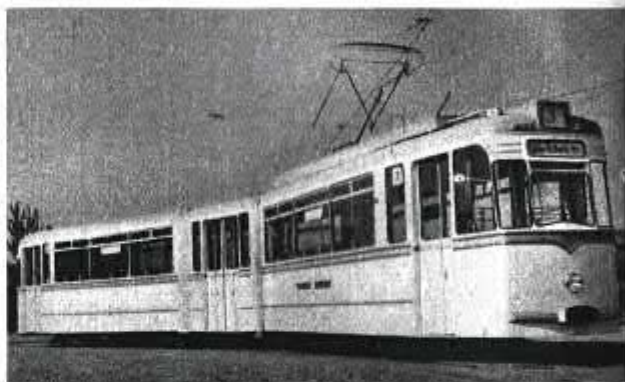




„Ferienlage auf Hiddensee“ nennt der VEB Damenkonfektion Plauen diese flotte Strandkombination, die sicher bei unseren werktätigen Frauen und hoffentlich auch bei den Einkäufern unserer HO und der Konsumgenossenschaft Anklang finden wird (oben links)

Das Schlauchboot D 30 ist eine Weiterentwicklung aus dem VEB Sächsische Motorboot- und Wasserschutzbekleidungsfabrik Großschönau. An das Schlauchboot können Seitenbordmotore vom Typ Tümmler oder Nixe oder ein 125-cm³-Heckmotor angebaut werden (oben rechts)

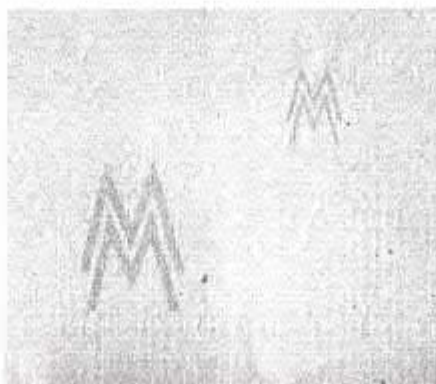
Vom VEB Waggonbau Gotha kam als Neuentwicklung ein 4achsiger Straßenbahn-Gelenkwagen. Dieser neue Großraum-Straßenbahn-Gelenkwagen bietet mit 35 Sitz- und 144 Stehplätzen 179 Fahrgästen Platz (Mitte rechts)

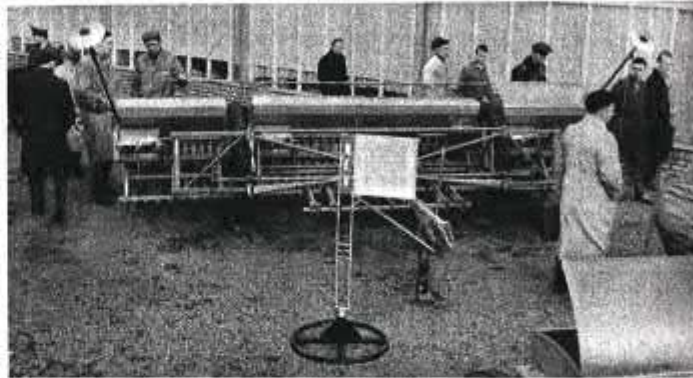
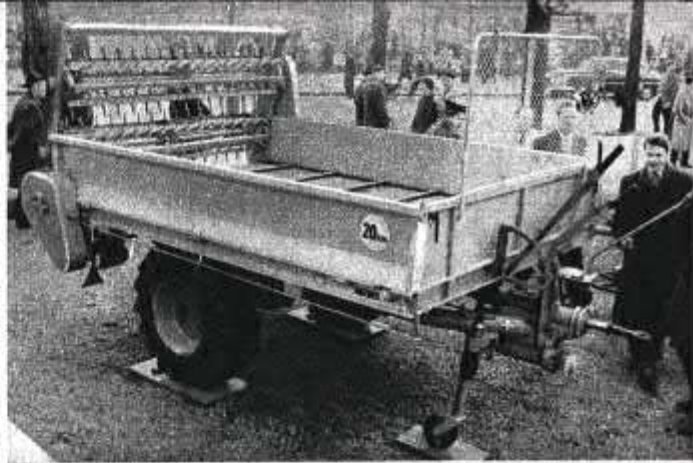


Die „unisette“ des VEB Schnittwerkzeuge- und Metallwarenfabrik Klingenthal (Sa.) ist eine moderne, formschöne und nach neuesten Erkenntnissen konstruierte Küchenmaschine. Der mit 2 Schraubzwingen zu befestigende Grundfuß hat einen garantiert verdreh- und standfesten Verschluss. Die Hausfrau kann mit dieser Maschine reiben, schnitzeln, schneiden, rühren, schlagen, pressen, mahlen und vielerlei mehr. Das kleine Gerät mit seinen 7 Zusatzgeräten (Kirschentkerner, Schneider für gekochte Kartoffeln, Bohnenschneideraufsatz, Fleischwolf, Mokkamühle, Tellerreibe und Sahneschläger) erleichtert eine Vielzahl von Arbeiten in der Küche, für die die Hausfrau in der Vergangenheit mühevoll Handarbeit, viel Zeit und Geduld aufbringen mußte. Die „unisette“ wird sicher guten Absatz finden (unten)



„Danish Plastics“ aus Kopenhagen war ständig umlagert. Sie stellten einen Automaten zur Herstellung von Plastikflaschen aus und zeigten ihn auch im Betrieb. Plastikflaschen sind ein begehrtes, billiges, unzerbrechliches, korrosionsbeständiges Verpackungsgut, das in der Form- und in der Farbgebung allen Ansprüchen, auch denen der Hygiene, gerecht wird. Ihre Herstellung ist denkbar einfach und geschieht in wenigen Sekunden in einem einzigen Arbeitsgang (links)





Im Siebenjahrplan wird ein hoher Grad der Technisierung und Mechanisierung der landwirtschaftlichen Arbeiten gefordert. Viele Neuentwicklungen tragen zur Erfüllung dieser Forderung bei. Einige neue Maschinen, die wir auf der Leipziger Frühjahrsmesse sahen, stellen wir hier vor:

Von 18 auf 14% Feuchtigkeit werden Getreide, Körnermais u. a. bei einem Durchlauf im Warmluft-Körner Trockner T 613 vom VEB Petkus Landmaschinenwerk Wutha (Thür.) getrocknet. Die Stundenleistung dieses fahrbaren Aggregats beträgt 2 t (oben links)

Bis 2 ha/h leistet der Großflächen-Tellerdüngestreuer D 395 vom VEB Landmaschinenbau Barth (Meckl.). Der auf dem Fahrgestell drehbar gelagerte Kastenrahmen lässt sich schnell in Transportstellung bringen (Mitte links)

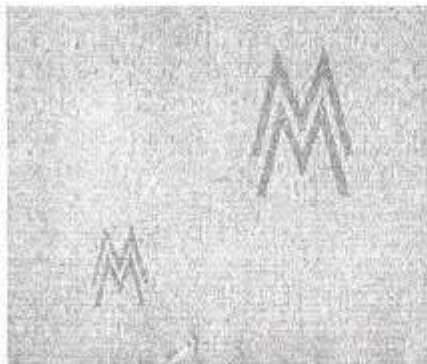
Mit Triebachse sind die neuen Stallungstreuer D 131 und D 136 (zweiachsig) ausgerüstet. Die vom VEB Fortschritt Neustadt hergestellten Maschinen bewähren sich vor allem auf hängigen und schlüpfrigen Böden (oben rechts)

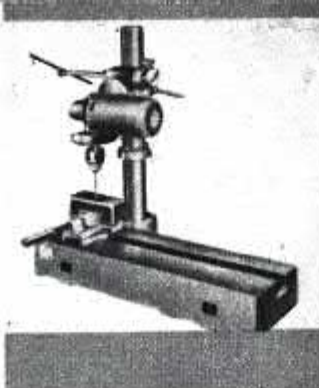
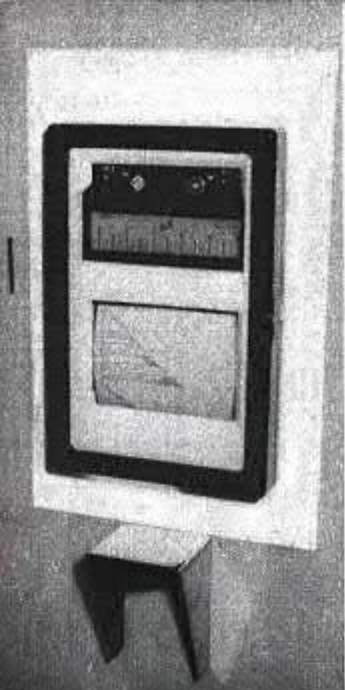
Weltniveau besitzen die Saxonia-Drillmaschinen vom VEB Landmaschinenbau Bernburg. Die neue Traktor-Drillmaschine A 591 hat eine Arbeitsbreite von 5 m. Die Säkästen außerhalb der Räder können mit wenigen Handgriffen nach vorn in Transportstellung geklappt werden (Mitte rechts)

90% der bisherigen Arbeitszeit werden durch den Futterverteilungswagen F 935 des VEB Fortschritt Neustadt eingespart. Über ein Förderband gelangt das Futter nach rechts oder links in den Trog oder die Krippe. Die Futtermenge ist von 1 bis 27 kg/m² regulierbar (unten links)



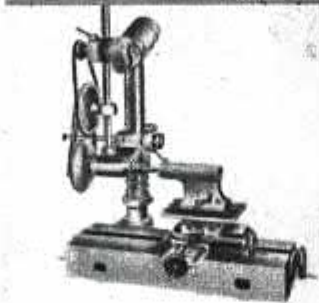
Ein wichtiges Hilfsgerät für die Zuckerrüben-ernte ist der neue Anhängelader vom Typ T 163 des VEB Bodenbearbeitungsgeräte in Leipzig. Das Gerät kann ein Schwad von 6 Reihen Rübenblättern oder Rüben aufnehmen und befördert diese auf einen neben-fahrenden Wagen. Die Leistung beträgt bei Rüben 1,75 bis 2 ha/Tag und bei Rüben-blättern 2 bis 3 ha/Tag. Das Gerät schließt eine Lücke in der bisherigen Mechanisierungs-reihe für die Zuckerrüben-ernte (rechts)





Kleinste Ströme mißt der Lichtlinienschreiber des VEB Elektro-Apparate-Werke in Berlin-Treptow. Das Gerät wird in der Kernphysik, der Strahlungstechnik, der Atomphysik und ähnlichen Gebieten verwendet. Es arbeitet mit einem kleinen, auf einem Meßwerk montierten Hohlspiegel, dessen Lichtstrahl die Stromwerte aufzeichnet (oben links außen)

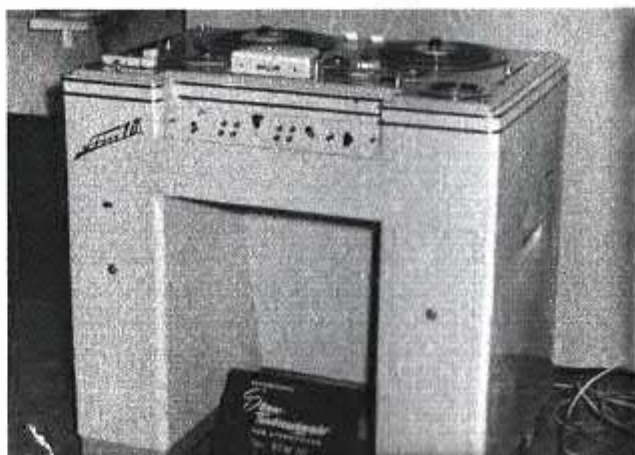
Der Wunschtraum eines jeden Bastlers und das ideale Gerät für Schulen, Lehrwerkstätten, Klubs Junger Techniker ist die Allzweckwerkzeugmaschine des VEB Zahnschneidemaschinenfabrik Modul Karl-Marx-Stadt. Sie kann drehen, dreheln, drücken, Gewinde schneiden, bohren, fräsen, schleifen, polieren, feilen, sägen und noch einiges mehr (links und Mitte links)



Mit der Stereophonie-Anlage des VEB Stern-Radio Berlin, bestehend aus einem 2-Kanal-Radioapparat und zwei 2-Kanal-Lautsprechern, kann man musikalische Darbietungen so eindrucksvoll wiedergeben, daß man bei einem Konzert jedes Instrument räumlich genau lokalisieren kann. Da noch kein auf Stereophonie basierendes Programm gesendet wird, kann man die Stereophonie-Anlage zunächst nur für Stereophonie-Schallplatten benutzen. - Ein Stereophonie-Tonbandgerät für Studienzwecke, mit dem die gleichen Effekte erreicht werden, war in der Kollektivausstellung der Ungarischen Volksrepublik ausgestellt (Mitte rechts und unten rechts)

Kunstgewerbliche Erzeugnisse zeigte die Firma Bel Hady Salah aus Tunesien (unten links)

Die Leipziger Messe -



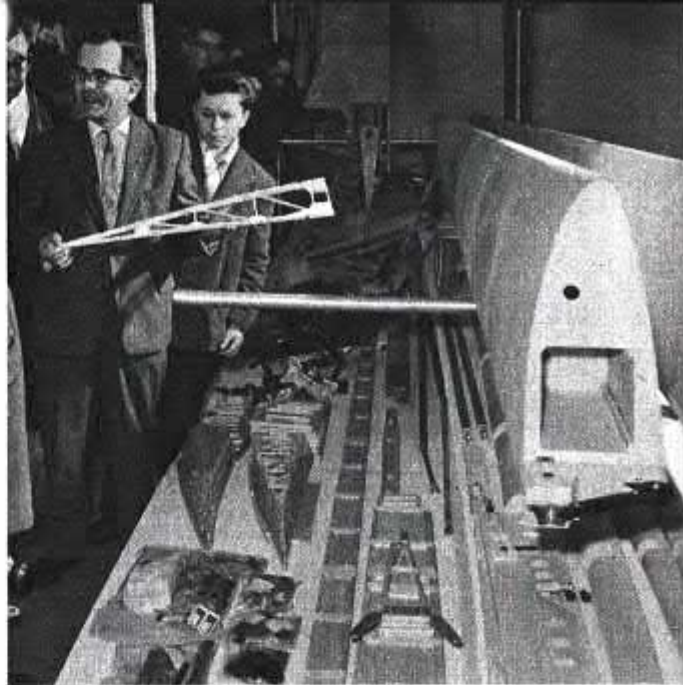
40% Kosteneinsparung bringt das Segelflugzeug „Lehrmeister II“ im Baukasten zum Selbstbau. Es ist ein doppel-sitziges Übungs- und Schulflyzeug, das von unserer volks-eigenen Flugzeugindustrie entwickelt wurde (rechts)

Das neue Skoda-Modell „Felicia“ ist ein sportlicher Zwei-sitzer mit 2 Notsitzen. Interessant ist das auswechselbare Dach: Im Sommer kann ein Leinwanddach und im Winter ein festes Dach aus glasfaserverstärktem Kunststoff verwendet werden (Mitte rechts)

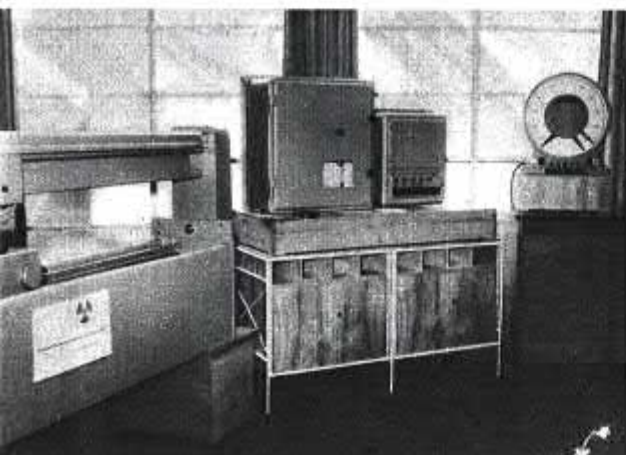
„Rote Fahne“ heißt der 8-Zylinder-Personenkraftwagen, den die Volksrepublik China ausstellte. Mit 220 PS und 5,65 l Hubraum erreicht er eine Geschwindigkeit von 160 km/h. Kraftstoffverbrauch: 16,5 l/100 km (unten rechts)

„SR 2 E“ ist das verbesserte Moped vom VEB Fahrzeug- und Geräterwerk „Simson Suhl“. Mit der neuen Vorderradfe-derung, die als Schwinghebel ausgebildet ist, sowie der Ab-federung des Hinterrades durch eine zentrale Schrauben-feder fährt der Benutzer besonders weich (Mitte links)

Große Materialeinsparungen gewährt das registrierende Flächengewichtsmeßgerät des VEB Carl Zeiss Jena, das als erstes seiner Art die Messung des Flächengewichts von kontinuier-lichen Bändern und Folien in der Papier-, Kunststoff-, Wachs-tuch- und Leichtmetallfolien-Produktion sowie in anderen Produktionszweigen ermöglicht. Das berührungs-lose Messen geschieht mit Hilfe radioaktiver Isotope, die Beta-Strahlen aussenden (unten links)



ein Mittler zwischen Ost und West



Wir ziehen in ein neues Haus



Die Neubauwohnung, hygienisch gebaut – hygienisch bewohnt

K. HENZEL, Dresden

Der Wohnungsbau ist in unserer Deutschen Demokratischen Republik nicht mehr Gegenstand spekulativer Geschäfte; bei uns sind die Werktätigen selbst die Bauherren. Daher können sie bereits bei der Planung mitwirken und vor allem beim Innenausbau – soweit bautechnisch möglich – besondere Wünsche vorbringen und verwirklichen lassen. Diese Mitbestimmungsmöglichkeiten sollten die Mitglieder der Arbeiterwohnungsbaugenossenschaften (AWG) vor allem in wohnungshygienischer Hinsicht nutzen; denn beim Einzug in eine Neubauwohnung, beim Einrichten, bei der Wartung und Pflege der Räume ist im Interesse eines hygienischen Wohnens manches zu beachten.

Gern macht sich der künftige Wohnungsinhaber Gedanken über verschiedene Möglichkeiten sein Heim einzurichten, noch ehe es endgültig feststeht, wann er in seine Neubauwohnung einzieht. Er überschätzt dabei aber sehr leicht ihre Kapazität; denn im Wohnungsbau ist man – nicht nur aus Gründen der Materialersparnis – von den leicht unbehaglich wirkenden großen Zimmern der Altbauwohnung immer mehr zu kleineren wohnlichen Räumen übergegangen. – Steht der Termin für den Umzug in eine Neubauwohnung endgültig fest und sind ihre Lage, der Grundriß usw. bekannt, sollte man sich bereits eingehend mit den Prinzipien der Hygiene beschäftigen. Wird vom Bauausführenden mit den AWG-Mitgliedern über die farbliche Ausgestaltung der Räume vorher gesprochen, ist es sehr zu empfehlen, sich Farbmuster vorlegen zu lassen. Keinesfalls sollten die schönen glatten Wand- und Deckenflächen durch unmoderne Dekors wie Walzmuster und anderes verhandelt werden. Die vielfach begehrte Tapete muß in der Neubauwohnung in den ersten 2 bis 3 Jahren aus bauhygienischen Gründen

abgelehnt werden, da sie das Austrocknen des frischen Gemäuers erschwert. Außerdem sollte auch in „älteren“ Neubauwohnungen das Schlafzimmer nur einen gekalkten Anstrich erhalten, da sich durch den Stoffwechsel der Schlafenden die Luftfeuchtigkeit nachts erhöht. Sie wird durch eine gekalkte Wand besser gebunden. Entsprechend der angewandten Farblehre muß alles in der Wohnung farblich aufeinander abgestimmt sein¹, was keinesfalls gleichbedeutend mit dem Begriff des „Bunten“ sein darf. Darum sollten die glücklichen Anwärter auf eine Neubauwohnung beim Kauf von Gardinen, Teppichen, Läufern nicht zu grelle Farben und Muster wählen. Einfarbige Stoffe wirken meistens wohltuend auf den Betrachter, sie fügen sich harmonisch in die Wohnungseinrichtung ein. Wenn auch unsere neuen Wohnhäuser in weiteren Abständen voneinander erbaut werden – häufig durch Grünanlagen unterbrochen – und dadurch ein störendes Gegenüber vermieden wird, so ist es doch ratsam, die Übergardinen nach Möglichkeit zum Zuziehen vorzusehen. Bei Süd- bzw. Westlagen empfiehlt es sich, ein Rollo anzubringen, das die eindringenden Sonnenstrahlen reflektiert und damit das Ausbleichen der Möbelstoffe (Sessel, Sofa) verhindert.

Stores sehen einige Innenarchitekten nur noch für Schlafräume vor, obwohl auch hier ein Rollo wirkungsvoller wäre. Aus hygienischen Gründen ist das zu begrüßen, da Stores nur Lichträuber sind. Abends werden die Übergardinen zugezogen, und das künstlich beleuchtete Zimmer stellt eingeschlossenes Ganzes dar. Da die Fenster im Neubau zwar breiter, aber auch niedriger als in der Altbauwohnung sind, sollte grundsätzlich auf den Querschalt

¹ Siehe auch „Hygiene auch in der Altbauwohnung“ von K. Henzel WISSEN UND LEBEN, H. 11 (1959), S. 858 bis 861.

verzichtet werden. Dafür bringe man die Seitenschals so an, daß sie – aufgezogen – an ihrem Innenraum mit der äußeren Fensterkante abschließen. Die Gardinenstange muß also bedeutend breiter gewählt werden als die Fensterfläche, wenn sie nicht schon unter dem Innenputz vorgesehen ist. Bei der Installation sollten die AWG, die ja eine eigene Rechnungslegung vornehmen, mit den Geldmitteln auf keinen Fall sparen. Eine Wohnung kann nicht genügend elektrische Anschlüsse haben. In Wohnräumen sind je 2 Steckdosen an 2 Wänden (selbstverständlich sind die Leitungen unter Putz gelegt) sehr vorteilhaft, und für die Küche werden mindestens 2 Schuko-Steckdosen benötigt. An sie können die arbeitssparenden Küchenmaschinen mühelos angeschlossen werden. Für Schlafräume genügen in der Regel 1 bis 2 Anschlüsse, die man für Nachtschleuchten sowie im Bedarfsfalle für das Heizkissen verwenden kann. Eine Steckdose in der Diele ermöglicht nicht nur das leichtere Handhaben eines Staubsaugers oder einer Bohnermaschine, sondern auch das Anbringen einer Spiegelbeleuchtung, wenn dafür nicht schon ein entsprechender Anschluß vor-



Grundriß einer 2 1/2-Zimmer-Typenwohnung in Großblockbauweise

gesehen sein sollte. Zwar erhöhen zusätzliche elektrische Anschlüsse die Installationskosten und verteuern damit den Innenausbau der Wohnung; sie rentieren sich jedoch bereits nach wenigen Jahren Benutzung.

Hat sich die Vorfreude über den baldigen Einzug in eine Neubauwohnung etwas gelegt, stellen sich bereits die ersten Sorgen um das veraltete Mobiliar ein. Meist werden nur die Jungvermählten, die ihren Haushalt in der Neubauwohnung gründen, neue Möbel aufstellen. Viele Anwärter einer Neubauwohnung müssen jedoch aus finanziellen Gründen die vorhandenen durchaus noch brauchbaren Möbel weiterhin benutzen. Vor allem für sie einige praktische und zugleich hygienische Ratschläge: Gerade in der Neubauwohnung sollte das Mobiliar weitgehend beschränkt werden, um auch den Raum wirken zu lassen. Damit beim Einzug nicht unnötig Zeit verloren geht und der frische Anstrich der Wände und Türen womöglich durch Umräumen leidet, sollte man vorher eine Grundrißzeichnung im Maßstab 1:20 anfertigen. Vielfach liefern sogar schon die bauausführenden Betriebe Lichtpausen im entsprechenden Maßstab, die nur noch auf Pappe aufgezogen zu werden brauchen. Dann schneidet man sich die Grundrisse der wichtigsten großen Möbelstücke im gleichen Maßstab aus Pappe oder Karton aus, und schon kann das modellmäßige Einrichten der Neubauwohnung beginnen. Dabei sollte gerade bei der Verwendung alter Möbel, außer bei Anbaumöbeln, zwischen jedem einzelnen Möbelstück ein Zwischenraum von 0,5 bis 1 m gelassen werden. Kleinmöbel wie Blumenständer, Nähtisch, Bücherbrett, Garderobe, die dem Zeitgeschmack unterliegen, sollten dabei nicht berücksichtigt werden. Entweder man modernisiert sie etwas, oder man verzichtet von vornherein darauf, sie in die Neubauwohnung mitzunehmen. Nach und nach wird man sich, falls überhaupt nötig, neue Kleinmöbel anschaffen.

Wenn es sich ermöglichen läßt, sollte man das Schlafzimmer nicht an der Straßenseite einrichten, um den Schlaf nicht durch Straßenlärm zu stören. Das ist vor allem für Nachtschichtarbeiter wichtig. Damit für ihn der Tagesschlaf garantiert ist, empfiehlt es sich, Filz- oder Schaumgummistreifen an der Schlafzimmertür anzubringen und den unvermeidlichen Trittschall in der Diele bzw. in den Nebenräumen durch Läufer weitgehend zu dämmen.

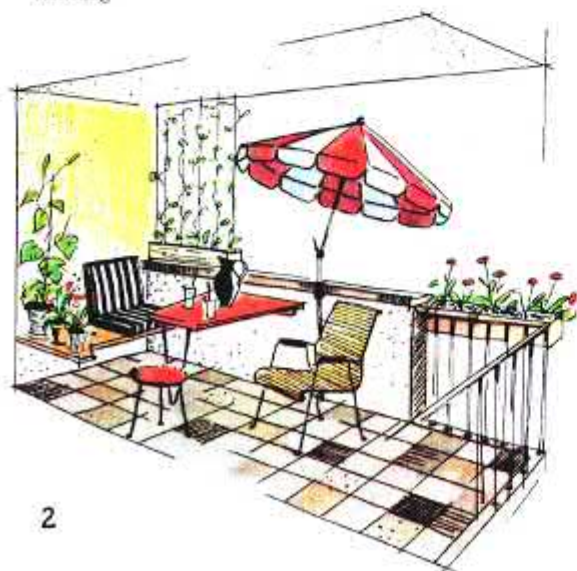
Inzwischen hat der Umzug in die Neubauwohnung stattgefunden. Beim Einrichten der Wohnung zeigte es sich, daß noch viel zuviel Möbel und vor allem Zubehör wie Bilder, Vasen, Wandbehänge usw. mitgenommen wurden. Darunter sollte die Schönheit und vor allem die Geschlossenheit der Neubauwohnung nicht leiden. Kann sich der Wohnungsinhaber von keinem der Bilder trennen, so sollte er sie abwechselnd aufhängen. Das halten ver-



1

Ein Wohnzimmer mit Plauderecke und gesondertem Eßplatz. Unser Körper nimmt beim Essen an dem 75 cm hohen Eßtisch und auf den leichten, mit Kunstleder bezogenen Stühlen eine gesunde Haltung ein. Nach der Mahlzeit ziehen wir uns auf die bequemeren Polstersessel oder auf die Liege zurück. Die helle, zurückhaltende Farbgebung der Wände weitet den Raum und kann durch einen stark farbigen Akzent, wie hier durch den tischbreiten vertikalen Streifen, belebt werden. Die Deckenleuchte gehört über den Eßplatz

Auch der Balkon kann gestaltet werden. An der geschlossenen Seite montieren wir eine Platte, auf der neben einem mit Plastikfolie bezogenen losen Sitzkissen auch einige Topfpflanzen ihren Platz finden. Als Tisch wird eine ebenfalls mit Folie oder Wachtuch bespannte Klappe an der Brüstung angebracht. Ein beweglicher Sonnenschirm und ein leichter Armlehnstuhl oder Liegestuhl vervollständigen die Einrichtung



2

schiedene Psychologen für besonders günstig und anregend, sie fordern diese Abwechslung für Arbeits- und Kinderzimmer geradezu.

Damit von vornherein keine unnötigen Ausgaben für die Neubauwohnung entstehen, werden zunächst die alten Beleuchtungskörper mitgenommen. Jetzt lassen sie sich nach praktischer Erprobung evtl. austauschen. Beim Anschaffen neuer Beleuchtungskörper sollte man sich weitgehend auf Glas- oder Kunststoffschirme, -schalen oder -schutten beschränken. Kunststoff und Glas sind leicht zu reinigen. Sie sind abwaschbar und nehmen außerdem nicht leicht Staub auf. Da die Decken gerade in der Neubauwohnung oft farbig angelegt sind, ist eine mittelbare Beleuchtung unzumutbar. Damit würde nur die farbige Decke angestrahlt, die viel zuviel Licht absorbiert und zu wenig reflektiert, wie es im Gegensatz bei der weißen Decke der Fall ist. So sollte die direkte Beleuchtung (von der Decke nach unten strahlend) immer bevorzugt werden. Werden alte Leuchtkörper wiederverwendet, sind die Stäbe so zu kürzen, daß auch der größte Bewohner noch bequem unter der Lampe hindurchgehen kann, zu-

In diesem Schlafzimmer sind die Decke und die der Tür gegenüberliegende Wand im gleichen kräftigen Farbton gestrichen, während die übrigen Wände neutral behandelt werden. Der Raum wirkt dadurch beim Eintritt optisch tiefer.

Die Tür muß nicht immer in der Wand „verschwinden“, sie kann durch abgewogene Farbgebung des Türblattes, umrahmt von der weißen Bekleidung, auf der gestreiften Wand durchaus zum raumgestaltenden Element werden. Bei den sogenannten Füllungstüren ist es angebracht, das Türblatt nicht farbig zu streichen, sondern mit einfarbigem Kunstleder im gewünschten Ton zu überspannen.

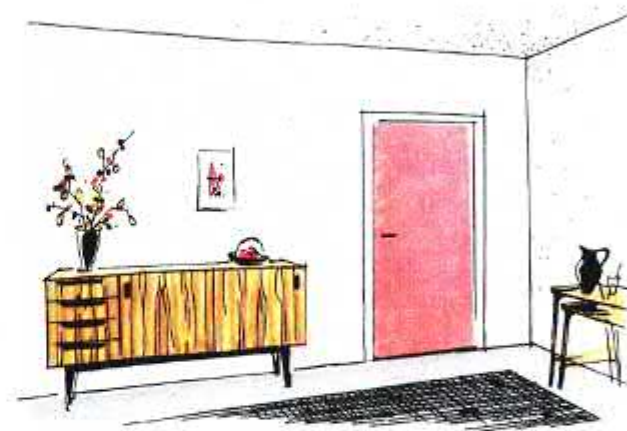


3

Ein Kinderzimmer für das Schulkind. Geschlafen wird in einem verkleideten Wandklappbett, das tagsüber hochgeklappt ist und Raum zum Spielen läßt. Ein Tisch für die Schularbeiten steht am Fenster und erhält für die langen Winterabende eine Wandlampe. Für Basteleien und andere den Tisch ramponierende Beschäftigungen können wir auf dem Spielzeugregal eine stabile Klappe mit Klappfuß anschrauben. Streichen wir die Unterseite schwarz, haben wir außerdem noch eine Wandtafel.

mal ja der Tisch nicht mehr in der Zimmermitte unter der Leuchte stehen wird. Wand- und Stehlampen brauchen mit der Deckenleuchte in Form oder Farbe nicht übereinzustimmen. Die Wandleuchte kann direkt beleuchten, um dadurch die Intensität der Deckenfarbe etwas hervorzuheben. Wandleuchten mit flexiblen Armen haben sich gut eingeführt, passen sie sich doch dem jeweiligen Bedürfnis an (als Arbeits- oder Lesebeleuchtung). Von den mit Tischchen, Hausbar, Nähtisch oder ähnlichem kombinierten Stehlampen ist abzuraten. Sie sind zu unbeweglich.

Vielfach zeigen sich an den Außenwänden der Räume Ausschwitzungen, die auf dem fortschreitenden Trocknen des Hausgemäuers beruhen. Man begegnet dieser „Kinderkrankheit“ der Neubauwohnung am besten, indem man alle Möbel eine Handbreit von den Wänden abrückt und evtl. kleine Unterlagen unter die Möbelfüße legt. So lüften nicht nur die Möbelstücke durch – womit ein Stöcken der Luft verhindert wird –, sondern die Räume lassen sich auch besser reinigen. Dem Quellen der Fenster und Türflügel läßt sich durch ständiges



4



5

Lüften begegnen. Außerdem sollten sie nicht oft feucht abgewischt werden. Da heute die Zimmertüren meistens Glasfüllungen aufweisen, um die Diele oder andere Räume zu erhellen, ist es zweckmäßig, die Schlafzimmer- und vor allem die Kinderschlafzimmertür auf der Zimmerseite mit Kunststoffolie zu verkleiden. Dadurch kann abends und nachts kein Licht von außen – von der Diele her – in diese Räume dringen und evtl. schlafstörend wirken.

Wird die Neubauwohnung mit neuen Möbeln eingerichtet, so sollte in erster Linie auf ergänzungsfähige Stücke Wert gelegt werden. Formschöne Möbel – mit glatten Flächen, leicht zu reinigen – sind verzierten und verschnörkelten Einrichtungsteilen vorzuziehen. Staubfänger gehören in keine Neubauwohnung; dasselbe gilt auch für imitierte Stilmöbel. Bei der Auswahl der Farbe eines neuen Möbels sollte man lieber auf helle Tönungen als auf dunkle achten, da jedes Holz im Laufe der Zeit nachdunkelt. Außerdem wirken helle Möbel freundlicher als dunkle. Beim Kauf von Polstermöbeln wie Stühlen, Sesseln, Sofas darf man nicht nur auf die gute Polsterung (möglichst mit Schaumgummieinlagen) achten, sondern auch auf leichte Reinigungsmöglichkeit (für einen Haushalt mit Kindern wichtig). Kunstfaserbezüge haben sich hier besser bewährt als beispielsweise wollhaltige. Auf Stühle kann auch in der modernen Wohnung nicht verzichtet werden, ist doch das ausschließliche Einnehmen der Mahlzeiten auf niedrigen Sesseln vom physiologischen Standpunkt aus wegen der unnatürlichen Sitzhaltung zu verwerfen.

Dekorationsmittel einschließlich der Zimmerpflanzen sind, wie bereits erwähnt, in der Neubauwohnung kein Selbstzweck, sondern müssen sich in die Gesamteinrichtung der Neubauwohnungen einfügen. Sie gehören daher nicht mehr wie früher in geschlossene Vitrinen, sondern sollten frei im Raum bzw. auf dem Möbel stehen. Findet die mit frischem Grün gefüllte große Tonvase auf dem Fußboden ihren Platz und der Philodendron oder der Gummibaum (nur ein Exemplar!) auf einem kleinen Hocker in Fensternähe, so fügen sie sich harmonisch in den Raum ein. Je sparsamer Dekorationen verwendet werden, desto eindrucksvoller und dezenter ist die Wirkung.

Der Balkon, den die meisten Neubauwohnungen besitzen, gehört gleichfalls zur Wohnung und sollte nicht als „5. Rad am Wagen“ behandelt werden.

Die Theorie vom „grünen Zimmer“ ist schon 20 Jahre alt und besagt, daß die Wohnung so viele

Kontakte wie nur irgend möglich mit der Natur haben sollte. Dazu gehören der Balkon, das große Schiebefenster und schließlich auch das Blumenfenster. Der Balkon sollte also außer dem kleinen Wirtschaftsbalkon der Küche, der zum Kaltstellen von Speisen und zum Trocknen kleiner Wäschestücke dient, mit eingerichtet werden. Die vielfach vorgesehenen elektrischen Anschlüsse ermöglichen eine elektrische Beleuchtung an den Sommerabenden bzw. zum Anschließen einer zusätzlichen Infrarotheizung (nach Erweiterung unserer Energiekapazität). Dadurch wäre dann auch der Aufenthalt auf dem Balkon während der Übergangszeit möglich – zweifelsohne ein anzustrebender wohnungshygienischer Fortschritt. Ein Sonnenschutz ist nur dann anzubringen, wenn es sich um eine ausgesprochene Süd-Westlage handelt, und auch dann nur ein veränderungsfähiger Sonnenschutz. Die Bepflanzung des einzelnen Balkons muß innerhalb des Hauses mit den übrigen Mietern abgestimmt werden. Das sehen bereits einige Hausordnungen der AWG vor. Eine größere Pflanze, z. B. Oleander, Fuchsie, im Kübel auf den Balkonboden gestellt, wirkt sehr dekorativ.

Beim Einrichten der Küche werden keine Schwierigkeiten auftreten, da in den meisten Fällen bereits Einbaumöbel vorgesehen sind. Die geringen Ausmaße der Küche verraten, daß es sich um eine Arbeits- und nicht um eine Wohnküche handelt. Dadurch verringern sich auch die Wege der Hausfrau um mindestens ein Drittel, eine beträchtliche Arbeitersparnis für sie.

Damit beim Reinigen der Neubauwohnung alles richtig gemacht wird, sollte man sich gleich beim Einzug über die Beschaffenheit des Fußbodens informieren, zumal Plaste-, Kunststoff-, Folien-, Lino- bzw. Steinholzfußböden meistens einer besonderen Pflege und Wartung bedürfen. Im Neubau ist die Wohnung sowenig wie nur irgend möglich feucht zu reinigen, soll sie doch so rasch wie möglich austrocknen. Die sanitären Einrichtungen, vor allem mit gefliesten oder gekachelten Wänden oder Böden, müssen schonend behandelt werden. Scharfe, ätzende Reinigungsmittel vertragen sie ebensowenig wie kochendes Wasser. Beim Reinigen ist außerdem in der ersten Zeit zu beachten, daß die Isoliermasse bei den Armaturen bzw. Dichtungen noch nicht erstarrt ist und sich allmählich festigen muß.

So gilt es, gerade die Neubauwohnung so hygienisch und auch so behaglich wie möglich einzurichten, alle ihre Vorteile auszunutzen.



KOMMUNISMUS = SOWJETMACHT + ELEKTRIFIZIERUNG

Zu Ehren des 90. Geburtstages Lenins

R. GRAU, Berlin

Am 14. November 1920 ereignete sich im Dorfe Kaschino im Gouvernement Moskau etwas Umwälzendes. An diesem Tage wurde ein kleines Kraftwerk, das den Bauern Licht in ihre Hütten bringen sollte, feierlich in Betrieb genommen. Aber auch noch aus einem anderen Grunde konnten die Bauern den Tag nicht vergessen. Lenin nahm an den Feierlichkeiten teil und sprach über die Bedeutung der Elektrifizierung Rußlands. Ein Bauer würdigte die Elektrifizierung des Dorfes mit den Worten: „Wir Bauern lebten in Finsternis, und nun ist bei uns ein Licht aufgegangen, ein unnatürliches Licht, das unsere bäuerliche Finsternis erhellen wird.“

Wenn das elektrische Licht für die Bauern ein „unnatürliches Licht“ ist, so führte Lenin sinngemäß auf dem VIII. Gesamtrussischen Sowjetkongreß (22. bis 29. Dezember 1920 in Moskau) in seinem Bericht über die Tätigkeit des Rates der Volkskommissare aus, dann muß es für die Bolschewiki unnatürlich sein, daß die Bauern und Arbeiter gezwungen waren, jahrhundertlang in Finsternis, Elend und Unterdrückung zu leben. Deshalb forderte er, die Verwirklichung des Elektrifizierungsplanes eng mit der Hebung des kulturellen und technischen Niveaus aller Werktätigen zu verbinden.

„Wir haben unser Parteiprogramm, . . . es muß ergänzt werden durch ein zweites Programm der

Partei, durch einen Arbeitsplan, der dazu führt, daß die gesamte Volkswirtschaft wieder aufgebaut und auf das Niveau der modernen Technik gehoben wird. Ohne Elektrifizierungsplan können wir nicht übergehen zum wirklichen Aufbau.“ „Dieses Programm der Partei muß das wichtigste Lehrbuch werden.“ Mit diesen Worten betonte Lenin die Wichtigkeit des planmäßigen Aufbaus der Volkswirtschaft. Das Proletariat mußte diese Aufgabe, die schwierigste nach der Machtergreifung, wie Lenin betonte, lösen, weil der Aufbau des Sozialismus gesetzmäßig mit einer Steigerung der Arbeitsproduktivität unter Anwendung der modernsten Technik verbunden sein muß, um die Produktion zu erhöhen. Diese Gesetzmäßigkeit hatte Lenin erkannt, theoretisch begründet und so dem sowjetischen Volk, das von der Partei Lenins geführt wurde, den richtigen Weg gewiesen. Wenn unsere Sozialistische Einheitspartei Deutschlands den Siebenjahrplan zum Arbeitsplan aller Werktätigen erklärt, so wendet sie diese Lehren Lenins an, deren Richtigkeit durch die Praxis in der Sowjetunion bewiesen wurde.

Wie war es aber zu diesem Elektrifizierungsplan gekommen, und was sah er vor? Schon am 6. April 1918 forderte Lenin, minderwertige Brennstoffe zur Gewinnung elektrischer Energie auszunutzen. Der Bürgerkrieg und die militärische Intervention der

imperialistischen Staaten verhinderte vorerst die Ausführung dieser Gedanken. Die Atempause, die sich die Sowjetmacht Anfang 1920 durch ihre Siege erkämpft hatte, nutzte sie zur Vorbereitung des wirtschaftlichen Neuaufbaus. Im Februar 1920 wurde auf Initiative Lenins die „Staatliche Kommission für die Elektrifizierung Rußlands“ (GOELRO) gebildet, die direkt nach seinen Weisungen arbeitete und einen wirtschaftlichen Perspektivplan für die nächsten 15 Jahre aufstellte. Vorsitzender der Kommission wurde das Akademiemitglied G. M. Krshishanowski. Das friedliche Aufbauwerk wurde jedoch erneut gestört, dieses Mal durch die polnischen Interventionen. Mit ihrer Vertreibung und dem Sieg der Roten Armee über Wrangel endete die Periode der militärischen Intervention. Die Industrie, die im zaristischen Rußland schon sehr schwach entwickelt war, wurde durch Interventionskämpfe und Bürgerkrieg vollends ruiniert. Die Produktion der Großindustrie betrug 1920 nur noch ein Siebentel des Standes der Vorkriegszeit.

In dieser Situation tagte der schon erwähnte VIII. Gesamtrussische Sowjetkongreß, dessen wichtigste Aufgabe in der Bestätigung des GOELRO-Planes bestand. Als Kernstück war im Plan der Bau von 30 Großkraftwerken mit einer Gesamtleistung von 1,5 Mio kW vorgesehen (die Leistung aller russischen Kraftwerke betrug 1913 insgesamt 1,098 Mio kW).

Die Wirtschaftsexperten der kapitalistischen Staaten und die Theoretiker der II. Internationale, allen voran Karl Kautsky, nannten Lenin einen utopischen Phantasten. „Rußland ist ein Bauernstaat und wird es für lange hinaus bleiben“, schrieb Karl Kautsky 1921. Nach seinen Prophezeiungen hätte das „bolschewistische System“ schon längst zusammenbrechen müssen. Der in der deutschen Novemberrevolution geschaffene Rat der Volksbeauftragten hatte entsprechend dem Rate Kautskys die Wiederaufnahme der Beziehungen zu Sowjetrußland im November 1918 abgelehnt, weil die Bolschewiki angeblich nicht mehr lange die Staatsmacht behaupten könnten. Der englische Schriftsteller H. G. Wells, Verfasser mehrerer phantastischer Romane, sagte von Lenin nach einer Aussprache mit ihm über den GOELRO-Plan, er sei „der elektrischen Utopie verfallen“. Um sich die Verwirklichung dieser Pläne vorzustellen, „muß man eine sehr reiche Phantasie haben. Ich persönlich kann mir etwas Ähnliches nicht vorstellen“, schrieb er als utopischer Schriftsteller. Der „Phantast“ Lenin aber schloß seine Rede auf dem VIII. Gesamtrussischen Sowjetkongreß mit den Worten: „Wenn Rußland sich mit einem dichten Netz von elektrischen Kraftwerken und mächtigen technischen Anlagen bedeckt haben wird, dann wird unser kommunistischer Wirtschaftsaufbau zum Vorbild für das kommende sozialistische Europa und Asien werden.“

ERINNERUNGEN AN LENIN

Es war im Frühherbst 1920, als ich Lenin zum ersten Male wiedersah, seit die russische Revolution begonnen hatte, „die Welt zu erschüttern“. Unmittelbar nach meiner Ankunft in Moskau, bei einer Parteitagung im Swerdlow-Saal des Kreml, wenn ich mich recht erinnere . . . Wie früher auf den Kongressen der II. Internationale zeichnete sich Lenin . . . durch aufmerksames Beobachten und Verfolgen der Verhandlungen aus, durch die große, selbstsichere Ruhe, die zusammengeballte innere Anteilnahme, Energie und Elastizität war. Das bewiesen seine gelegentlichen Zwischenrufe und Bemerkungen, seine längeren Ausführungen, wenn er das Wort ergriff. Seinem scharfen Blick, seinem klaren Geist schienen nichts Bemerkenswertes zu entgehen. Als hervorragendsten Wesenszug Lenins empfand ich während der Sitzung – wie stets später – die Schlichtheit und Herzlichkeit, die Selbstverständlichkeit seines Verkehrs mit allen Genossen. Ich sage Selbstverständlichkeit, denn ich hatte den starken Eindruck: Dieser Mann kann sich nicht anders geben, als er sich gibt. Es ist natürlicher Ausdruck inneren Wesens, wie er sich zu den Genossen verhält.

Lenin hatte die unbestrittene Führung in einer Partei, die zielsetzend und wegweisend den russischen Proletariern und Bauern im Kampf um die Macht vorangeschritten war und die nun, von ihrem Vertrauen getragen, regierte, die Diktatur des Proletariats ausübte. Soweit ein einzelner das sein kann, war Lenin der Schöpfer und Leiter des großen Reiches, das zum ersten Arbeiter- und Bauern-Staat der Welt umgewälzt ward. Seine Gedanken, sein Wille lebten in Millionen, auch außerhalb Sowjetrußlands. Seine Auffassung war hier für jede wichtige Entscheidung maßgebend, sein Name ein Symbol der Hoffnung und Befreiung, wo immer es Ausgebeutete und Unterdrückte gibt. „Genosse Lenin führt uns zum Kommunismus, wir halten durch, wie schwer es auch sei“, erklärten die russischen Arbeiter, die, ein ideales Reich höchster Menschlichkeit vor der Seele, hungernd, frierend an die Fronten eilten oder sich unter unsäglichen Schwierigkeiten um die Wiederaufrichtung der Industrie mühten. „Was brauchen wir zu fürchten, daß die Herren wiederkommen und uns die Äcker wegnehmen? Iljitsch und die Bolschewiki mit den Rotarmisten werden uns retten.“ So meinten die landgesättigten Bauern. „Ewiga Lenin!“ stand auf der Mauer mehr als einer Kirche in Italien, der Ausdruck enthusiastischer Bewunderung irgendeines Proletariats, der in der russischen Revolution die Bahnbrecherin seiner Befreiung grüßte. Unter Lenins Namen sammelten

sich in Amerika wie in Japan und Indien Rebellen wider die verschlavende Macht der Besitzer. Wie einfach, wie bescheiden trat Lenin auf, der schon auf ein historisches Riesenwerk zurückblicken konnte und auf dem eine erdrückende Last gläubigen Vertrauens, schwerster Verantwortlichkeit und nie endender Arbeit lag! Er tauchte ganz in der Masse der Genossen unter, war eins mit ihr, war einer von vielen. Mit keiner Geste, keiner Miene wollte er als „Persönlichkeit“ wirken. Solches Gehabe war ihm fremd, denn er war wirklich eine Persönlichkeit. Unaufhörlich brachten Kuriose Mitteilungen von den verschiedenen Kanzleien, von Zivil- und Militärorganen, Mitteilungen, die oft durch ein paar rasch hingeworfene Zeilen beantwortet wurden. Lenin hatte für jeden ein freundliches Lächeln oder Zunicken, dessen Widerschein stets ein freudestrahlendes Gesicht war . . .

Während der Pausen ein wahrer Ansturm auf Lenin . . .

Lenin war im Anhören und Antworten von unerschöpflicher, rührender Geduld. Er hatte ein offenes Ohr und einen guten Rat für jede Parteisorge wie für persönliche Schmerzen. Herzergleichend war die Art und Weise, wie er mit der Jugend verkehrte – kameradschaftlich, frei von jeder pedantischen Schulmeistererei, von jedem Dünkel, daß das Alter allein schon eine unübertreffliche Tugend sei. Lenin bewegte sich als gleicher unter gleichen, mit denen er durch alle Fasern seines Herzens verbunden war. Er hatte nicht die Spur eines „Herrenmenschen“ an sich, seine Autorität in der Partei war die eines idealen Vaters, dessen Überlegenheit man sich in dem Bewußtsein fügt, daß er versteht und verstanden sein will. Nicht ohne Bitterkeit kam mir in der Atmosphäre um Lenin die Erinnerung an die steifleinene Grandezza der „Parteiwörter“ der deutschen Sozialdemokratie. Und erst recht an das geschmacklose Parvenütum, mit dem der Sozialdemokrat Ebert als „Herr Reichspräsident“ der Bourgeoisie abzugucken beflissen ist, „wie sie sich räuspert und wie sie spuckt“, ein Parvenütum, das jeden Stolz auf die historische Bedeutung des Proletariats und jegliche menschliche Würde vergessen läßt. Freilich: Diese Herren waren nie so „töricht und vermessen“ wie Lenin, „eine Revolution machen zu wollen“. Und unter ihrer Hut kann die Bourgeoisie in des weiland „römischen Reiches Kinderstube“ einstweilen noch sicherer schnarchen als zu Heinrich Heines Zeit unter 34 Monarchen. Bis die Revolution endlich auch hier aus den Fluten des geschichtlich Vorbereiteten und Notwendigen emportaucht und dieser Gesellschaft zudonnert: „Quos ego!“

Entnommen aus: Clara Zetkin, „Erinnerungen an Lenin“ S. 8 bis 12, Diets Verlag, Berlin 1957.

Mit großer Begeisterung ging das sowjetische Volk an die Arbeit. „Kommunismus – das ist Sowjetmacht plus Elektrifizierung des ganzen Landes“, dieser Ausspruch Lenins wurde das Leitmotiv der Partei und der sowjetischen Völker bei der Verwirklichung des GOELRO-Plans. Schon 1921/22 wurde mit dem Bau von 4 großen Kraftwerken begonnen. Am 1. Mai 1922 konnte das Kraftwerk in Kaschira seiner Bestimmung übergeben werden. Während des gigantischen Aufbaues, als die ersten größeren wirtschaftlichen Erfolge sichtbar wurden, verstarb der Schöpfer dieses Planes, Wladimir Iljitsch Lenin, am 21. Januar 1924 in Gorki bei Moskau. Die Partei der Bolschewiki, deren Gründer und Führer Lenin war, setzte sein Werk der Industrialisierung der UdSSR fort. Die ersten Großkraftwerke, mit deren Bau noch zu Lebzeiten Lenins begonnen worden war, konnten 1925 und 1926 in Betrieb genommen werden. 1926 bestätigte die Sowjetregierung das Projekt des riesigen Dnjepr-Wasserkraftwerkes. Hatte das alte zaristische Rußland 1913 1,9 Mrd. kWh Elektroenergie erzeugt, so betrug 1928 die Energieerzeugung schon 5 Mrd. kWh, das war das 2,6fache von 1913.

Im Mai 1929 bestätigte der V. Sowjetkongreß den 1. Fünfjahrplan der UdSSR. Die weitere Elektrifizierung des Landes nahm einen wichtigen Platz in diesem Plan ein. Bis 1932 stieg die Energieerzeugung der Sowjetunion auf 13,5 Mrd. kWh an. Der gesamte Wirtschaftsplan wurde in 4 Jahren und 3 Monaten erfüllt. Damit hatten die Werktätigen der Sowjetunion den GOELRO-Plan beträchtlich übererfüllt, denn er war bis 1935 berechnet.

Noch während das sowjetische Volk um die Erfüllung seines Planes kämpfte, während die Kollektivierung der Landwirtschaft rasche Fortschritte machte, die gesamte kapitalistische Wirtschaft aber von einer Krise betroffen wurde, die zu unerhörtem Produktionsrückgang, Massenarbeitslosigkeit, Not und Elend für die Arbeiter, aber auch zum Anwachsen der Massenkämpfe des Proletariats führte, erschien ein neues Werk Karl Kautskys unter dem Titel: „Der Bolschewismus in der Sackgasse“. In dieser Hetzschrift, die mit Lügen, Verleumdungen und Verdrehungen den sozialistischen Aufbau in der Sowjetunion diffamieren und gleichzeitig die sozialdemokratische Wirtschaftspolitik anpreisen sollte, versuchte Kautsky neue Begründungen für den baldigen Zusammenbruch des „Sowjetsystems“ zu geben. Im Hinblick auf den wirtschaftlichen Aufbau der Sowjetunion schrieb er: „Dieses wahnwitzige Experiment kann nicht anders enden, als mit einem furchtbaren Zusammenbruch. Kühnheit ist eine Tugend im Kriege, jedoch im Produktionsprozeß kommt man damit nicht weit“, so schätzte er die Kühnheit der Leninschen Wirtschaftspläne ein. Aber auch dieses Mal behielt wieder Lenin und nicht Kautsky recht. Es erwies sich, daß Kühnheit

sehr wohl eine Tugend im Produktionsprozeß sein kann, wenn die Menschen wissen, daß sie für sich produzieren. Dieser Kühnheit im Produktionsprozeß begegnen wir heute bei uns auf Schritt und Tritt, und die Völker der Sowjetunion vollendeten erfolgreich den Aufbau des Sozialismus. Im Jahre 1940 wurden 48,3 Mrd. kWh Elektroenergie erzeugt. Ein einziges Kraftwerk, das Dnjepr-Wasserkraftwerk, erzeugt jährlich mehr Strom als das gesamte zaristische Rußland 1913.

Jäh aber wurde dieser Aufschwung der Industrie der sozialistischen Sowjetunion durch den Überfall der Faschisten 1941 unterbrochen. Doch auch dieser Versuch, die Sowjetunion zu vernichten und den Kommunismus auszurotten, scheiterte an der Kraft, Kampfbereitschaft und Entschlossenheit der sowjetischen Menschen an der Front und im Hinterland. Das war zugleich eine Voraussetzung dafür, daß die Ideen Lenins auch in einem Teil Deutschlands, in der Deutschen Demokratischen Republik, Wirklichkeit werden können.

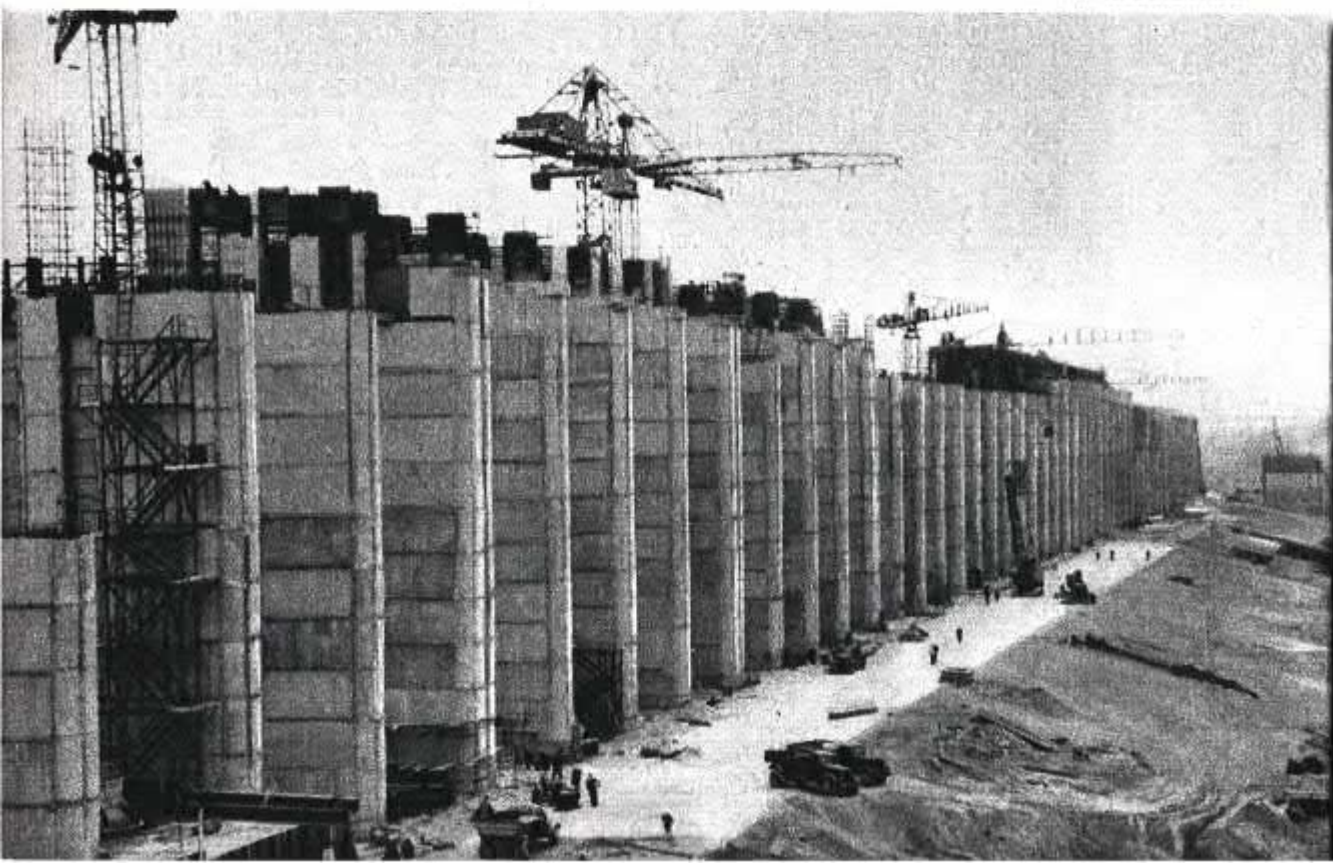
Der Sowjetunion gelang es rasch, die Schäden des Krieges zu beseitigen. Schon 1950 betrug die Energieerzeugung fast das Doppelte von 1940. Der 5. Fünfjahrplan, den der XIX. Parteitag der KPdSU bestätigte, sah den Neubau oder die Erweiterung von 711 Kraftwerken vor. Darunter befanden sich

solche Giganten wie das Wolga-Kraftwerk mit einer Leistung von 2,1 Mio kW und das Stalingrader Kraftwerk mit 2,53 Mio kW. Im Verlauf dieses Fünfjahrplanes wurde aber auch ein Kraftwerk mit einer Leistung von „nur“ 5000 kW in Betrieb genommen. Aber gerade dieses Kraftwerk bewies; daß die Leninschen Pläne immer mehr zur Realität werden; als erster Staat in der Welt war die Sowjetunion in der Lage, elektrische Energie aus Atomkraft zu gewinnen. Am 27. Juni 1954 lieferte dieses Werk den ersten Strom, und die sozialistische Wissenschaft bewies damit ihre Überlegenheit. Gleichzeitig war es ein Beweis für die Friedenspolitik der Sowjetunion. Inzwischen wurde im September 1958 der erste Bauabschnitt (100000 kW) eines Atomkraftwerkes mit einer Gesamtleistung von 600000 kW fertiggestellt.

Als am 27. Januar 1959 Chruschtschow auf dem XXI. Parteitag der KPdSU über die Kontrollziffern für die Entwicklung der Volkswirtschaft der UdSSR in den Jahren 1959 bis 1965 sprach, konnte er, nachdem er auf das beispiellose Wachstum des Wohlstandes der sowjetischen Bevölkerung im Verlauf der nächsten Jahre eingegangen war, mit berechtigtem Stolz feststellen:

„Mögen die ‚Kritiker‘ unseres Planes versuchen, auch nur eine kapitalistische Regierung zu nennen,

Der Bauplatz des Kraftwerkes Stalingrad im Jahre 1958. Rechts der Überfalldamm und das Wasserkraftwerk, links die Schmutz-



die in so großem Umfange die Erhöhung der Bedürfnisse des Volkes in Betracht zieht wie unsere.“ Ein wichtiger Teil dieses Planes behandelt die Elektrifizierung. „Wir treten jetzt in das entscheidende Stadium bei der Verwirklichung der Idee des großen Lenin von der vollständigen Elektrifizierung des Landes ein. Die jährliche Stromerzeugung soll bis zum Ende des Siebenjahrplanes auf 500 bis 520 Milliarden kWh und die installierte Leistung der Kraftwerke auf mehr als das Doppelte steigen“, führte Chruschtschow aus. Zum Vergleich sei angeführt, daß 1958 die Stromerzeugung in der Sowjetunion 233 Mrd. kWh betrug. Unter den zu erbauenden Kraftwerken sind solche Riesen wie das von Bratsk mit 3,6 Mio kW Leistung oder das von Krasnojarsk, das sogar 4,2 Mio kW Leistung haben wird. Im Verlauf des Siebenjahrplanes soll ein einheitliches Verbundnetz der Stromversorgung in der Sowjetunion geschaffen werden. Darüberhinaus werden, um die Investitionen im Siebenjahrplan am wirksamsten auszunutzen, Wärmekraftwerke auf der Basis von Naturgas, Masut und billiger Kohle entstehen.

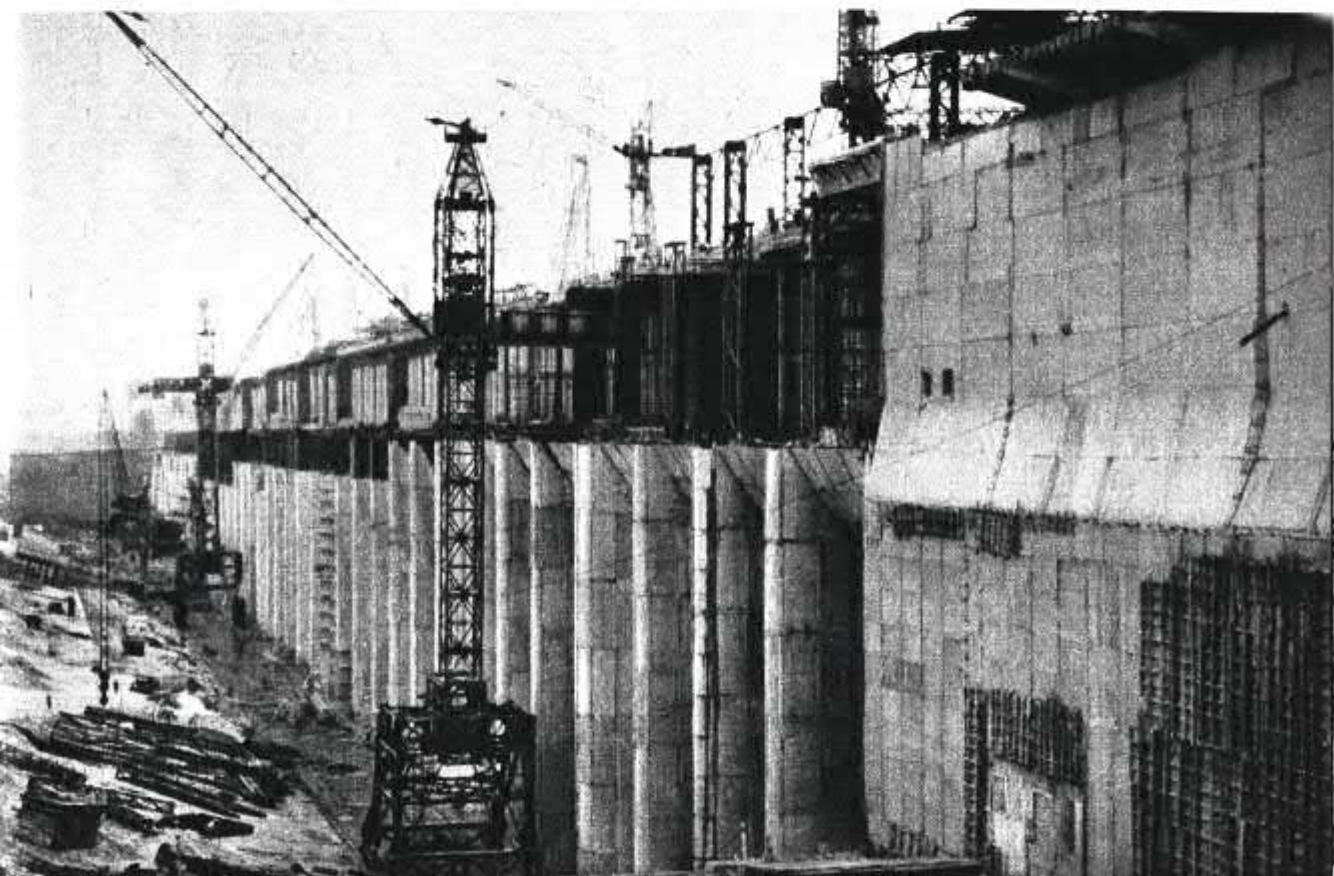
1920 sagte Lenin: „Kommunismus – das ist Sowjetmacht plus Elektrifizierung des ganzen Landes“. Heute, 1960, fordert die Sowjetunion die USA, das größte kapitalistische Land der Welt, zum fried-

lichen wirtschaftlichen Wettbewerb auf. Heute wird in Moskau mit dem Bau eines Riesengenerators begonnen, der eine Leistung von 500 MW haben wird, während die größten Generatoren der Welt eine Leistung von 115 MW haben. Heute können die Wirtschaftsexperten der kapitalistischen Länder nicht mehr vom Zusammenbruch des Sowjetsystems schreiben, im Gegenteil, sie müssen sogar zugeben, daß die Sowjetunion berechnete Aussichten hat, diesen Wettbewerb zu gewinnen. Selbst der Wirtschaftsausschuß des Senats der USA mußte diese Tatsachen zugeben.

So sicher, wie Lenin die Perspektive der Elektrifizierung voraussah, genau so sicher wird die Sowjetunion Sieger in diesem Wettstreit werden. Heute steht die Sowjetunion nicht allein, in China und in den volksdemokratischen Staaten Asiens und Europas werden die großen Ideen des „Phantasten“ Lenin Wirklichkeit.

Lenin sagte in seiner Rede vor dem VIII. Gesamtrussischen Sowjetkongreß: „Wenn Rußland sich mit einem Netz von elektrischen Kraftwerken und mächtigen technischen Anlagen bedeckt haben wird, dann wird unser kommunistischer Wirtschaftsaufbau zum Vorbild für das kommende sozialistische Europa und Asien werden.“ Wer wagt heute noch an der Richtigkeit dieser Worte zu zweifeln?

fangvorrichtung. Das Werk wird eine Kapazität von 2,53 Mio kW haben. Am 28. 12. 1959 erhielt Moskau von dort den ersten Strom





Bereits 1956 wurde das staatliche Warenhaus fertiggestellt



Das zentral gelegene neue Post- und Telegrafamt



In festlichem Glanz erstrahlt allabendlich der repräsentative Gebäudekomplex des Allchinesischen Volkskongresses



Sehr attraktiv wirkt auch das Hauptgebäude der ständigen Allchinesischen Landwirtschaftsausstellung

Zu den Hauptprojekten gehörte der mit den modernsten Signal- und Stellwerkanlagen ausgestattete Pekinger Bahnhof



PEKINGER

„Kinder des Großen Sprungs“

Die uns befreundete Volksrepublik China setzte in jüngster Vergangenheit alle Welt durch ihr gigantisches Entwicklungstempo in Erstaunen. Wahre Wunderwerke vollbrachte hier der alles revolutionierende Geist des „Großen Sprungs nach vorn“.

Auch die Peking-er Architekten, Ingenieure und Bauarbeiter konnten im vergangenen Jahr zu Ehren des 10. Jahrestages ihrer Volksrepublik mit einer neuen sozialistischen Großtat aufwarten. Wenige Tage vor dem 1. Oktober fielen in Peking die Gerüste einer Anzahl moderner Großbauten, die als Beginn einer neuen Epoche in der Geschichte des chinesischen Bauwesens zu werten sind. Diese Bauten zeichnen sich durch einen großzügigen nationalen Baustil aus und tragen allen Erfordernissen der künftigen Entwicklung der Hauptstadt Rechnung.

Alle diese Gebäude sind in weniger als einem Jahr entstanden. Viele Schwierigkeiten mußten überwunden werden. Zahllose Bauarbeiter eigneten sich nach dem Grundsatz „Jeder Arbeiter ein Meister auf mehreren Gebieten“ zusätzlich technische Fähigkeiten an, damit der große Bedarf an Facharbeitern gedeckt werden konnte. Sie lernten z. B., mit dem alabasternen Marmor umzugehen und riesige, auf dem Erdboden montierte stählerne

Das neue Stadion der Arbeiter bietet 80 000 Zuschauern Platz



Sehr reger wird der Kulturpalast der Nationalitäten besucht

Dachkonstruktionen in luftige Höhen zu heben. Ihr großes Beispiel bewahrheitete erneut das chinesische Sprichwort, daß menschlicher Wille „Berge zu versetzen und Ozeane damit zu füllen vermag“.

E. Heyn, Peking



Kunst in Vergangenheit und Gegenwart

Noch befinden wir uns in einer Epoche der Umwälzungen von einer Gesellschaftsordnung in die andere. In dieser Situation fällt der Kunst die bedeutende Rolle zu, den Lebensstil der neuen, der sozialistischen Gesellschaftsordnung bilden zu helfen und an der geistigen Formung des sozialistischen Menschen mitzuwirken. Dazu bedarf es einer Kunst, die von jedem Werkstätigen als seine Kunst aufgenommen wird. Eine solche Kunst zu schaffen, wird dem Künstler wiederum nur möglich sein, wenn er vom sozialistischen Realismus ausgeht, dessen wesentlichstes Merkmal der sozialistische Mensch in seiner täglichen Umgebung ist.

Nationalpreisträger Rudolf Bergander ist ein Künstler, der sich mit dem sozialistischen Inhalt unseres Lebens auseinandersetzt. Im Jahre 1956, als die Konterrevolutionäre in der Volksrepublik Ungarn einen Putsch inszenierten, schuf er das Bild „Maurerlehrling“ und ergriff damit energisch Partei für die Arbeiterklasse. Gleichzeitig war er bestrebt, mit diesem Bildwerk unserer Vorstellung vom Typ des sozialistischen Menschen gerecht zu werden.

Auf dem Bilde sehen wir ein Mädchen, das frei und ungezwungen dasteht, sich der schöpferischen Kraft des arbeitenden Menschen bewußt. Einfach ist die Kleidung. Es ist ein Maureranzug. Obwohl dieser Anzug gewöhnlich das Kleidungsstück eines Mannes ist, erkennen wir in der Trägerin das Mädchen. Sie hat keine großen, aber doch kräftige Hände, die zuzupacken verstehen und – hier äußert sich der neue Begriff des sozialistischen Menschen – durch Arbeit schön werden. Ihr Gesicht ist energisch, zielbewußt und liebenswert. Die vollen Wangen, die etwas kecke Nase und der Wuschelkopf, der unter dem Kopftuch zum Vorschein kommt, drücken jugendliche Unbekümmertheit aus. Groß und kräftig steht dieses Mädchen vor uns. Mit Stolz trägt sie Maurerkleidung und Kopftuch. Stolz erfüllt sie angesichts der großen Aufgaben, deren Erfüllung sie sich nicht nur mit Worten, sondern mit der Tat widmet.

Fest steht sie mit beiden Beinen auf der Erde. Energie und Willenskraft sprechen aus den Augen. Dieses Mädchen mit seiner ehrlichen Natürlichkeit ist die Verkörperung der neuen sozialistischen Generation, einer Jugend, auf die wir uns verlassen können, die bewußt den Sozialismus aufbauen hilft. Der „Maurerlehrling“ hat dieses Bewußtsein und den festen Glauben an die Verwirklichung des Zieles in sich. Daher der Ernst und die kluge Überlegung.

Fragen wir uns nun, wie es zu diesem neuen Men-

schenantlitz kommt, so gibt uns das Bild selbst Antwort: Mensch und Arbeit haben im Sozialismus eine neue Beziehung zueinander gewonnen. Das Wort „Arbeit“ verfügt über einen neuen ethischen Gehalt. Die Gewißheit vom beglückend freien Leben hilft dem Menschen, die Arbeit, seine Pläne und Ziele erfüllen. Befreit von dem Zwang, sich für die individuelle Aneignung der Arbeitsergebnisse zu schinden, wuchs die schöpferische Kraft des Volkes an der Arbeit, so daß sie zum Bedürfnis wurde. Die Entfaltung der sozialistischen Produktionsverhältnisse in der sozialistischen Gesellschaft garantiert ein Leben der Freude und Befriedigung, wiederum eine Anregung zu neuer Leistung auch auf künstlerischem Gebiet. Der Mensch wird nicht mehr durch Arbeit gezeichnet, sondern veredelt. Der Auffassung der Arbeit als einer Mühe, Anstrengung und Last zur bloßen Befriedigung der materiellen Bedürfnisse, ist die der Entfaltung geistiger Tatkraft, des freudigen Schaffens gewichen. Die Art, wie dieses Mädchen dargestellt wurde, beweist uns eine weitere Tatsache aus unserer neuen sozialistischen Lebensgestaltung:

Erst unsere Zeit brachte der Frau völlige Gleichberechtigung und aktive Teilnahme am öffentlichen Leben. Deshalb stellte Bergander bewußt eine Frau als Maurerlehrling dar. Sie leistet keine schlechtere Arbeit als der Mann, das zu beweisen steht dieser „Maurerlehrling“ vor uns. Die Bedeutung, die dem arbeitenden Menschen in der sozialistischen Gesellschaft zukommt, gebührt ihm gleichermaßen in der Kunst. In ihr soll er seine Rolle erkennen lernen, soll er Anregung und Entspannung finden. Das aber ist Sache unserer Künstler.

Mit welchen Mitteln hat nun Bergander diese Aufgabe gelöst? Sein eigener, persönlicher Optimismus äußert sich in farbigen Tönen. Figur und Hintergrund sieht er in gleicher Tonstärke. Der einfache, schlichte Maureranzug wird in heller Farbe mit dunklen Schatten und großzügig geführten Schattenlinien gestaltet.

Der Hintergrund ist ebenfalls sehr lebhaft, nicht grau, sondern farbig und mit Details eines Holzbauwerks ausgefüllt. Die Architektur verbindet das Mädchenporträt, den Menschen, mit seiner Arbeitsstätte.

Obwohl der Künstler noch um die Form ringt, bringt er jedoch zum Ausdruck, daß es sich bei dem Maurerlehrling um einen neuen Menschen in einer neuen Gesellschaftsordnung handelt. Er leistet damit einen wesentlichen Beitrag zur Entwicklung des sozialistischen Realismus in der Kunst.

A. Heißmeyer





KRAFTFAHRZEUGE

auf hartem Kurs

W. TIETZE, Zittau



◀ Robur-Fahrzeug beim Überwinden eines Steilhanges am Scharfenstein im Zittauer Gebirge

Die Erprobung der Fahrzeuge erfolgt auch im Winter, wenn die Hänge vereist oder mit tiefem Schnee bedeckt sind

Das Fahrzeug, das Berge wie den über 700 m hohen Hochwald im Zittauer Gebirge erklimmt, muß auf einer Verwindungsbahn die Qualitäten des Fahrgestelles, besonders der Achsen, der geschweißten Rahmenlängs- und -querträger und der Federung beweisen

Auf der Verwindungsbahn. Beachtenswert ist die entgegengesetzte Stellung der beiden Achsen, die sich in einer hochgradigen Verwindung auf den Rahmen überträgt ▶

Der VEB Roburwerke in Zittau stellt Lastkraftwagen und Motoren her, die in zahlreichen europäischen, afrikanischen und anderen überseeischen Ländern einen guten Ruf genießen. Die Lastkraftwagen, die in den serienmäßigen Ausführungen als Pritschen-, Kasten-, Koffer- und Mehrzweckfahrzeuge hergestellt werden, besitzen ebenso wie der Reisebus von Robur entweder den Otto- oder den Dieselmotor mit der bewährten Luftkühlung, der sie allen klimatischen Einflüssen trotzen läßt.

Der jeweilige Verwendungszweck der Fahrzeuge setzt auch einen bestimmten Grad an Härte voraus. Es sind vor allem die Fahrzeuge, die in der Land- und Forstwirtschaft, im Feuerlöschwesen, in der Energieversorgung und anderen speziellen Gebieten der Wirtschaft eingesetzt sind, die besonders hart und robust sein müssen und bei erschweren Geländebedingungen nicht versagen. Wichtig ist, daß der Fahrzeugrahmen starke Verwindungen, die durch die Unebenheit des Geländes hervorgerufen werden, verträgt und daß alle Stöße beim Überwinden von Hindernissen elastisch abgefangen werden.

Das Robur-Fahrgestell als Träger der verschiedenen Aufbauten wird diesen Bedingungen vollauf gerecht. Selbstverständlich erfolgt in dieser Hinsicht eine ständige Überwachung der Produktion, und in bestimmten Zeitabständen werden neben



Neukonstruktionen auch Fahrzeuge der jeweils laufenden Serie auf einer Versuchsstrecke im Zittauer Gebirge unter harten Anforderungen erprobt. Ehe aber das Fahrzeug auf die Strecke geht, werden die wesentlichsten Verschleißteile von Fahrgestell und Motor gemessen, um zu kontrollieren, inwieweit die Fertigung den Vorschriften der Zeichnung entspricht.

Jedes Probefahrzeug legt eine Strecke von etwa 10000 km zurück. Das klingt unglaublich, ist aber so, wenn man sich überlegt, daß 1 km Fahrt auf der Versuchsstrecke im Zittauer Gebirge 10 km Fahrstrecke auf einer Straße mit durchschnittlichem Schwierigkeitsgrad gleichkommt.

Die Probestrecke birgt eine Reihe unüberwindlich anmutender Hindernisse. Langanhaltende Steigungen, die zwischen 20 und 50% liegen, Geröllstrecken, Schlamm- und Wasserdurchfahrten lösen einander auf einer äußerst unebenen Strecke ab. Die Ergebnisse der Versuchsfahrten werden ausgewertet, etwaig aufgetretene Mängel am Fahrzeug durch entsprechende Veränderungen konstruktiver Art behoben.

Auf alle Fälle muß die Probefahrt den Beweis völliger Sicherheit und Zuverlässigkeit erbringen.



Unter den Bedingungen starker Verwindung erweist sich auch die hohe Qualität und Zuverlässigkeit der Lenkung, die das Fahrzeug immer wieder in die richtige Bahn führt.



Der Robur-Pritschenwagen Typ Garant 30K mit Allradantrieb durchfährt eines der Wasserlöcher, die in der Versuchsstrecke in großer Zahl vorhanden sind.



Der Allradantrieb gibt die Gewähr dafür, daß das Fahrzeug gleichmäßig durch den Schlamm zieht, der es mit seiner Zähigkeit festzuhalten droht.



Im Leitbüro für Erfindungswesen in Leipzig der VVB Elektrogeräte werden Fachzeitschriften aus aller Welt ausgewertet

Großmacht Literatur

Dr. J. KOBLITZ, Berlin

Stellvertretender Direktor des Instituts für Dokumentation
der Deutschen Akademie der Wissenschaften zu Berlin

Verfolgt man das Werden eines neuen technischen Erzeugnisses vom Zeitpunkt der Planung an bis zu seiner Fertigstellung, wird man eine Unsumme von Problemen gewahr, denen sich die am Entstehen dieses Produktes Beteiligten – Planer, Forscher, Entwickler, Konstrukteure, Wirtschaftler, Technologen, Patentingenieure, Normeningenieure, Güteingenieure usw. – gegenübersehen. Auf sie alle kommt es an, wie gut, wie schnell und billig eine bestimmte Aufgabe gelöst wird. Denn das Erzeugnis muß höchsten Anforderungen hinsichtlich der Leistungsfähigkeit, der Haltbarkeit, dem Aussehen und der Exportfähigkeit entsprechen, seine Teile sollen

soweit wie möglich genormt sein, und es soll mit geringstem Materialaufwand und niedrigsten Produktionskosten erzeugt werden. Es muß die wissenschaftlich, technisch und ökonomisch beste Lösung darstellen, mit einem Wort: es muß Weltniveau haben.

Die Erfüllung dieser zentralen Forderung unseres Siebenjahrplans setzt voraus, daß der internationale Fortschritt in Wissenschaft und Technik ständig verfolgt wird sowie alle über neue Erkenntnisse und Erfahrungen aussagenden Quellen systematisch erschlossen und der eigenen Entwicklung dienstbar gemacht werden.

Quellen des Wissens

Die Forderung nach Orientierung über den Weltstand der Technik läßt sich zwar auf eine sehr einfache, allgemein verständliche Formel bringen, aber die Verwirklichung erscheint oft schwierig, denn man kann sich nicht über den Weltstand informieren, ohne eine Fülle der verschiedensten Publikationsorgane – Fachzeitschriften, Patent- und Gebrauchsmusterschriften, Forschungs- und Entwicklungsberichte, Prospekte, Kundenschriften, Werkzeitschriften, Firmenkataloge, Jahresberichte, Habilitationsschriften, Dissertationen, Diplomarbeiten, Kongreßberichte, Tagungsprotokolle, Standards, Normen, Bücher, Broschüren u. a. m. zu studieren. Zur Zeit erscheinen in der Welt schätzungsweise 80000 Zeitschriften, davon etwa 35000 auf dem Gebiet der Naturwissenschaften und Technik. Nimmt man für jede Zeitschrift jährlich nur 60 Aufsätze als interessant an, ergeben sich für die Naturwissenschaften und Technik über 2 Millionen Arbeiten. Außerdem werden jährlich etwa 200000 neue Bücher, ebensoviel Patentschriften und eine noch größere Zahl von Gebrauchsmustern veröffentlicht. Die Zahl der erscheinenden Zeitungen beträgt etwa 40000. Zu all dem kommen Hunderttausende von Firmen-, Hochschul- und Gesellschaftsschriften, ferner amtliche Schriften u. a. m. Diese Fachliteratur ist die für Wissenschaft und Technik entscheidende Informationsquelle, und jedes Land, das mit der internationalen Entwicklung Schritt halten will, kommt um die Auswertung der einschlägigen Fachschriften nicht herum.

Literatur – Segen oder Fluch ?

Die Hebung des in der Fachliteratur schlummern den Wissensschatzes wird für jedes Land eine immer schwerer lösbare Aufgabe, weil der Umfang der Literatur ständig wächst und schon jetzt einen Stand erreicht hat, der es nicht einmal mehr dem auf ein sehr enges Fachgebiet spezialisierten Forscher oder Ingenieur ermöglicht, die einschlägige Literatur zu überwachen, geschweige denn zu studieren. Dafür einige Beispiele:

Auf dem Gebiet der Physiologie erschien nach Untersuchungen von K. E. Rothschuh im Jahre 1800 eine einzige Zeitschrift, im Jahre 1850 waren es 3, im Jahre 1900 22 und im Jahre 1950 151. Inzwischen hat sich die Zahl sicher noch erhöht.

Das Journal der Amerikanischen Chemischen Gesellschaft publizierte im Jahre 1953 5mal soviel Text wie im Jahre 1920 und 2,6mal soviel wie im Jahre 1940. In den letzten 4 Jahren erweiterte sich sein Umfang von 4100 auf 6500 Seiten.

Beim Chemischen Zentralblatt, dem gesamtdeutschen Literaturverzeichnis für alle Zweige der reinen und angewandten Chemie, hat sich in den Jahren 1950 bis 1958 der Umfang des Textteiles vervierfacht, der Gesamtumfang (Textteil und

Die Überlegenheit der sowjetischen Dokumentation

muß Prof. Dr. Max Pretsch, Graz, in einem Artikel des Adenauer nahestehenden „Rheinischen Merkur“ vom 4. Dezember 1959 zugeben, aus dem wir die folgenden Auszüge entnehmen.

In maßgebenden Kreisen des Westens hat sich (besonders seit der Sputniküberraschung) die Überzeugung durchgesetzt, daß die sowjetrussische Wissenschaft in einzelnen Disziplinen der westlichen gleichzusetzen, ja manchmal sogar überlegen sei. Solche Fächer sind zum Beispiel die Physik, die Mathematik, einzelne Gebiete der Chemie und Biologie, die Geophysik und vor allem die Astronomie . . .

Seit drei bis vier Jahren hat sich der Westen (insbesondere die Öffentlichkeit der Vereinigten Staaten) durch die Ziffern des Nachwuchses an Ingenieuren und Naturwissenschaftlern in der Sowjetunion stark beeindruckt lassen; sie betragen das Doppelte bis Dreifache (bei den Technikern) der amerikanischen . . .

Viel mehr Bedeutung verdienen die Methoden, durch die sich die russische Wissenschaft sozusagen das gesamte Wissen der Welt zu eigen macht, vor allem die moderne Dokumentation. Dafür hat sich Sowjetrußland seit etwa sechs Jahren einen großen und wohlorganisierten Apparat aufgebaut, der allen entsprechenden westlichen Einrichtungen völlig überlegen ist . . .

An der Akademie der Wissenschaften in Moskau wurde ein eigenes „Institut für wissenschaftliche Information“ geschaffen . . .

Es gibt heute Referat-Blätter in 13 verschiedenen Reihen heraus, die an Umfang des Gebotenen selbst die ältesten Referat-Blätter des Westens – wie etwa das seit 125 Jahren erscheinende „Chemische Zentralblatt“ oder die seit 1907 in den Vereinigten Staaten erscheinenden „Chemical Abstracts“ – eingeholt und überflügelt haben. Auf manchen Gebieten, die das Moskauer Institut bearbeitet, hat der Westen überhaupt keine eigenen Referat-Blätter aufzuweisen. Es ist sehr wichtig, daß die sowjetischen Referat-Blätter auch mit großer Vollständigkeit die japanische und chinesische

Fachliteratur aufschließen, die im Westen nur ganz unzureichend erfaßt wird . . .

Das Moskauer Institut hat sich auch in vielfacher Hinsicht und mit Erfolg der Frage der Mechanisierung gewidmet. An seiner Zentrale wurden große Rapidelektoren aufgestellt, d. h. Maschinen, die es erlauben, Tausende von Karteikarten, die je nach Sachinhalt mit besonderen Signalen bezeichnet sind, durchlaufen zu lassen und das jeweils Interessierende auszuwählen. Dabei laufen nicht die Karteikarten selbst, sondern Filmrollen, auf die jene aufgenommen wurden, mit einer Geschwindigkeit von 180 Bildern in der Sekunde durch den Apparat.

Es können so nicht weniger als 300 000 Dokumente in einer Stunde gesichtet werden . . .

Auf diese Weise werden in der Sowjetunion jährlich 400 000 Auszüge aus über 10 000 ausländischen Zeitungen und Zeitschriften veröffentlicht. Allein aus dem Gebiet der Chemie werden 6000 Zeitschriften gelesen und bearbeitet. Das Institut gibt außerdem noch 20 Ausgaben von sogenannten „Expres-Diensten“ heraus, die das Gebiet des Bergbaus, der Metallindustrie, der Stahlwerke, der Maschinenindustrie usw. behandeln. In diesen Veröffentlichungen finden Interessenten die Beiträge schon etwa drei Monate nach ihrem Erscheinen im Ursprungsland . . .

Der amerikanische Kongreß setzte zum Jahreswechsel 1957/58 eine Kommission ein, die Organisation und Weitergabe wissenschaftlicher Mitteilungen an in- und ausländischen Forschungszentren untersuchen soll. Die wahrhaft aufsehenerregenden Feststellungen dieser Kommission lassen ernste Selbstkritik nicht vermissen.

Danach ist das sowjetische System so brauchbar, daß in vielen Fällen russische Wissenschaftler den in den Vereinigten Staaten untersuchten technischen Problembereich besser kennen als die Amerikaner selbst.

Als Beispiel für den Wert russischer Publikationen wird erwähnt, daß mehrere amerikanische Industrieunternehmen zur Auswertung eines bestimmten elektrischen Schallschemas 200 000 Dollar ausgaben und nach fünfjähriger Arbeit fanden, daß eine russische wissenschaftliche Zeitschrift die Lösung publiziert hatte, ehe in Amerika das Problem selbst gestellt war.

Register) verdreifacht und der Umfang der Register verdoppelt.

Die Ursachen für dieses enorme Wachstum der Fachliteratur sind darin zusehen, daß die stürmische Entwicklung von Wissenschaft und Technik von einer ständig und rasch steigenden Zahl veröffentlichungswürdiger Arbeitsergebnisse begleitet ist, ferner daß die Zahl der Länder, die am wissenschaftlichen und technischen Fortschritt teilhaben und mit einer eigenen Literaturproduktion aufwarten, immer größer wird, und schließlich darin, daß die Zahl der publizistisch tätigen Fachleute ständig anwächst.

Diese an wenigen Beispielen dargelegte fortschreitende Umfangserweiterung der jährlich erscheinenden Fachliteratur dürfte in 10 Jahren zu einer Verdoppelung des augenblicklichen Literaturvolumens führen und damit die derzeitigen, bereits jetzt beängstigenden Ausmaße ins Gigantische steigern. Der gegenwärtige Stand der Literaturproduktion und ihre Entwicklungsperspektive berechtigen, von einer Literaturreise zu sprechen, und immer größer wird der Kreis derer, die eine Reform des gesamten Publikationswesens mit dem Ziel fordern, den Literaturumfang zu verringern.

Schlüssel zu ungehobenen Milliardenwerten

Wie hoffnungslos sich bereits die gegenwärtige Situation dem einzelnen Literaturinteressenten darbieten müßte, wäre er nur auf sich selbst angewiesen, geht daraus hervor, daß z. B. ein Physiologe, der die Absicht hätte, die für das Jahr 1950 genannten 151 physiologischen Zeitschriften mit insgesamt 256 000 Seiten Jahresumfang zu lesen – bei 336 Arbeitstagen je Jahr und 15 Stunden Lesezeit täglich –, dafür 1 Jahr benötigen würde (nach Rothschild). Da aber kein Mensch über soviel Zeit, Kraft und Fremdsprachenkenntnisse verfügt, daß er in der Lage wäre, täglich 15 Stunden wissenschaftliche Literatur zu lesen und das Gelesene geistig aufzunehmen, ist er gezwungen, auf den Teil von Informationen für seine Qualifizierung und berufliche Arbeit zu verzichten, der in der nicht bewältigten Fachliteratur enthalten ist, – und das ist der weitaus überwiegende Teil der in einem Jahre zu Gebote stehenden Informationen. Das aber bedeutet, daß in einem solchen Falle der Wissenschaftler oder Ingenieur nur teilweise über den internationalen Fortschritt orientiert ist und somit eigene Kraft, Zeit und finanzielle Mittel aufwenden muß, um den Weltstand auf seinem Fachgebiet zu erreichen. Dieser Aufwand ist aber unvergleichlich größer als der, den Literaturarbeit erfordert.

Rationelle Forschungs- und Entwicklungsarbeit setzt also die Kenntnis der Arbeiten anderer Länder und damit das Studium der internationalen Fachpresse voraus. Da der einzelne diese Arbeit nicht bewältigen kann, muß der Weg der Gemeinschafts-

arbeit beschränkt werden. Das haben inzwischen alle hochentwickelten und wirtschaftlich aufstrebenden Länder weitgehend erkannt, und mit immer größerem Interesse verfolgen und fördern sie die unter der Bezeichnung „Dokumentation“ laufenden Bestrebungen, die internationale Fachliteratur systematisch inhaltlich zu erschließen und der eigenen Entwicklung dienstbar zu machen.

Die Organisation der Dokumentation weist allerdings in den einzelnen Ländern je nach der bestehenden Gesellschaftsordnung unterschiedliche Formen auf: In den kapitalistischen Ländern ist die Dokumentation im allgemeinen Angelegenheit der auf wissenschaftliche, technische und ökonomische Informationen angewiesenen Institutionen, in den sozialistischen Ländern dagegen Gegenstand der staatlichen Planung. Das letztere trifft auch auf die DDR zu.

„Womit kann ich dienen?“

Das Besondere der durch den Staat gelenkten Dokumentation besteht darin, daß sie koordiniert betrieben wird und ihre Ergebnisse allen Interessenten zugänglich gemacht werden. Dadurch wird ein maximaler Effekt bei minimalem Aufwand erreicht. Diesem Prinzip entspricht auch die in der DDR bestehende Organisation der Dokumentation, deren wesentlichste Träger das auf Beschluß des Ministerrates ins Leben gerufene *Institut für Dokumentation* der Forschungsgemeinschaft der naturwissenschaftlichen, technischen und medizinischen Institute der Deutschen Akademie der Wissenschaften zu Berlin und die an Akademien, Forschungsinstituten, Konstruktions- und Entwicklungsbüros, Forschungslabors von Betrieben und anderen Einrichtungen bestehenden sogenannten *Dokumentationsstellen* sind. Diese Organisationsform weist dem Institut für Dokumentation u. a. die methodische Anleitung der Dokumentationsstellen zu, und zwar den Informationsstellen in wissenschaftlichen Einrichtungen und Produktionsbetrieben. Ihre Aufgabe besteht darin, das vom Institut für Dokumentation und den Dokumentationsstellen herausgegebene Informationsmaterial für die Lösung der betrieblichen Forschungs-, Entwicklungs- und Produktionsaufgaben auszuwerten.

So gibt das Institut für Dokumentation das „Technische Zentralblatt“ und das „Landwirtschaftliche Zentralblatt“ und in Gemeinschaftsarbeit mit westdeutschen Gremien das „Chemische Zentralblatt“ heraus. Es publiziert und vertreibt in den „ZwL-Dokumentationsdiensten“ (Literaturdienst in Karteikartenform mit Inhaltsangaben) auf zur Zeit 114 Gebieten der Technik, Naturwissenschaften, Medizin und Gesellschaftswissenschaften das in 146 Dokumentationsstellen der DDR erarbeitete Dokumentationsmaterial, erteilt Fachinformation für Querschnittsgebiete, registriert und vermittelt wissenschaftliche und technische Übersetzungen in



Manche Beiträge werden auf Mikrofilm aufgenommen. Mit Hilfe von Lesegeräten werden diese nur wenig Platz erfordern den Dokumente ausgewertet

die deutsche Sprache, weist Fachübersetzer nach, vermittelt in Zusammenarbeit mit den bibliothekarischen Einrichtungen der DDR und dank seiner Auslandsverbindungen Literatur aus den meisten Ländern der Erde, insbesondere solche, die schwer zugänglich ist, und gibt die Zeitschrift „Dokumentation“ heraus.

Die Dokumentationsstellen arbeiten in ähnlicher Weise: Sie liefern, wie bereits erwähnt, dem Institut für Dokumentation die Substanz für die „ZwL-Dokumentationsdienste“, geben Literaturschauen heraus, erteilen Fachinformationen, helfen bei der Versorgung mit Literatur und fertigen vielfach auf Wunsch Übersetzungen an.

Den Umfang der durch die Dokumentations- und Informationseinrichtungen in der DDR geleisteten Arbeit zeigen einige Zahlen: 1957 wiesen die Zentralblätter 127000 Arbeiten nach; die Dokumentationsstellen bearbeiten im Jahre 1958 216000 Veröffentlichungen, von denen etwa 100000 in den „ZwL-Dokumentationsdiensten“ nachgewiesen wurden; die Dokumentationsstellen erteilten 58000 Fachinformationen, vermittelten von etwa 800000 Textseiten Ablichtungen (Fotokopien und Mikrofilme) und fertigten etwa 100000 Seiten Übersetzungen aus den verschiedensten Sprachen in die deutsche Sprache an; das Institut für Dokumentation erteilte 30700 Fach- und Übersetzungsinformationen, vermittelte 3000 Übersetzungen und bearbeitete 44000 Literaturbeschaffungsaufträge.

Es gibt nur diesen Weg!

Der Nutzen und die Rechtfertigung der Dokumentation ergeben sich daraus, daß sie dem, der einer wissenschaftlichen oder technischen Information bedarf, weitgehend die Sucharbeit abnimmt und es ihm dadurch ermöglicht, sich entsprechend mehr auf die eigentliche Berufsarbeit zu konzentrieren und damit produktiver zu arbeiten. Das ist von großer volkswirtschaftlicher Tragweite. J. Spirit vom Institut für Material und Technologie, Prag, errechnete, daß durch eine gut funktionierende Dokumentation mindestens 10% Arbeitsaufwand von Wissenschaftlern und Technikern eingespart werden können.¹ Bei den etwa 150000 in Wissenschaft und Industrie tätigen qualifizierten Fachkräften, über die die ČSR nach vorsichtiger Schätzung verfügt, kommt das einer Eingliederung von 10% zusätzlichen Fachkräften, also 15000 qualifizierten Wissenschaftlern und Ingenieuren, in den Arbeitsprozeß gleich. Demgegenüber werden für die Dokumentationseinrichtungen höchstens ein Fünftel bis ein Zehntel dieser Zahl, d. h. 3000 bis 1500 Fachkräfte, benötigt. Gleiche Überlegungen lassen sich auch für die DDR, die eine ähnliche Wirtschaftsstruktur wie die ČSR aufweist, anstellen.

Einige praktische Beispiele aus der DDR sollen zeigen, wie Zeit, Kräfte und Mittel sparend sich die Dokumentation auswirkt.

Über den Stand der Produktion von Bügeleisen unterrichtete sich der VEB Elektrowärme in Sörnewitz. Als Ergebnis wurde schließlich dieses Reglerbügeleisen von Weltniveau konstruiert



Eine Werft beabsichtigte einen in der DDR bisher noch nicht gebauten Schiffstyp zu entwickeln. Die Werft wandte sich an die für den Produktionszweig Wasserfahrzeuge und Schiffsbau zuständige Dokumentationsstelle und erhielt von ihr in kurzer Zeit so reichhaltiges und instruktives Material über den Entwicklungsstand auf diesem Gebiet im Ausland, daß die Werft die Projektierungsarbeiten 3 Monate früher in Angriff nehmen konnte.

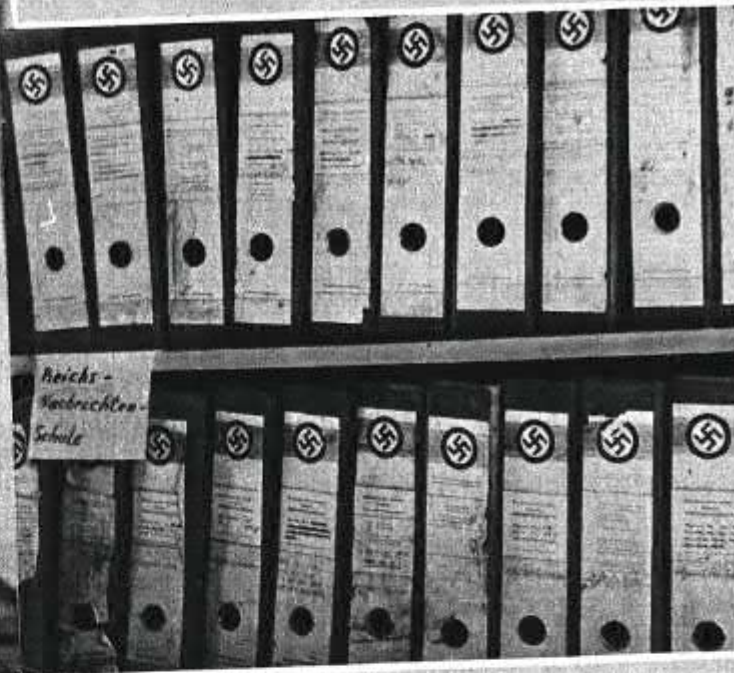
Ein volkseigener Betrieb benötigte Informationsmaterial über Vibroböhrmaschinen. Er wandte sich an das Institut für Dokumentation. Das ihm von diesem übergebene Material führte zu einer wesentlichen Verkürzung der Entwicklungsarbeiten und zu einer Einsparung von 10000 DM.

Beispiele dieser Art ließen sich viele nennen. Nicht in jedem Fall ist es möglich, präzise anzugeben, welche Einsparungen sich ergeben haben, sicher aber ist, daß jede Information ein Vielfaches an Nutzen des für sie notwendigen Aufwandes erbringt. Durch diese Erkenntnis wurde die Literaturarbeit international belebt und die Dokumentation in allen Ländern rasch entwickelt. Besonders zu erwähnen ist die vom Institut für wissenschaftliche Information an der Akademie der Wissenschaften der UdSSR in Moskau geleistete Dokumentations- und Informationsarbeit, die nach einem Bericht von Prof. Dr. Panov, dem ehemaligen Direktor des Institutes, bereits im Jahre 1956 u. a. von 13000 externen Fachkräften getragen wurde.

Noch betreiben die einzelnen Länder die Dokumentation in nationalem Rahmen. Es läßt sich aber ermessen, welchen großen Wert eine internationale Zusammenarbeit hätte. Die DDR hat inzwischen mit einigen sozialistischen Ländern entsprechende Abkommen getroffen. Auf der Internationalen Konferenz für wissenschaftliche Information 1958 in Washington wurde sogar das Projekt erörtert, ein Internationales Institut für wissenschaftliche Information mit einem Jahresetat von über 283 Mio Dollar zu gründen. Diese Summe mag zu hoch gegriffen sein, aber sie macht deutlich, mit welchen Größenordnungen und Maßstäben man international auf dem Gebiet der Dokumentation und Information zu operieren beginnt.

Wie sich auch immer die Dokumentation auf nationaler oder internationaler Basis entwickeln mag, sicher ist, daß sie schon heute ein unentbehrliches Instrument der Wissenserschließung und -vermittlung ist und in der Zukunft immer unentbehrlicher werden wird.

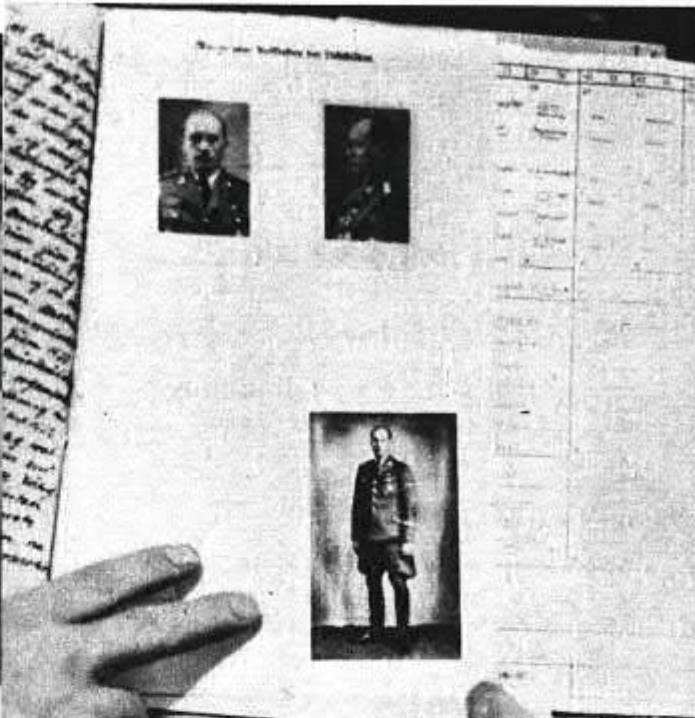
¹ Daß diese Zahl nicht zu hoch gegriffen ist, geht aus dem Ergebnis einer von A. Kent bei 100 amerikanischen Gesellschaften der Metallbranche durchgeführten Umfrage hervor; danach wenden die Fachkräfte dieser Gesellschaften durchschnittlich 6 bis 15% ihrer Arbeitszeit für das Studium der Fachliteratur auf. Eine in Dänemark und Finnland bei Akademien, Forschungsinstituten und Industriebetrieben durchgeführte Umfrage ergab für Dänemark 7 bis 8 Stunden Literaturarbeit je Woche, das sind 15,6% der verfügbaren Arbeitszeit, in Finnland 9 bis 10 Stunden, das sind 19,8%.



Vor mehr als 10 Jahren wurden diese Bilder fotografiert, als das Leid und die Not, die die faschistische Barbarei auf die Welt brachten, uns noch deutlich vor Augen stand; als wir uns schworen, ein neues, demokratisches und friedliebendes Deutschland aufzubauen. Als jene Bilder fotografiert wurden, dachten wir, das schmachlichste Kapitel der deutschen Geschichte sei beendet und ein neues würde beginnen.

Heute sind im Bonner Staat der Militarismus und der Neofaschismus Gegenwart. Aus dem Dunkel der Illegalität sind jene Verderber des deutschen Volkes

In Berlin-Zehlendorf liegt der militärisch gesicherte unterirdische „Document-Center“. In dieser lückenlosen Kartei sind alle Namen und genauen Angaben über alle NSDAP-Mitglieder sowie die Parteianwärter zu finden. Diese Einrichtung ist nicht für jeden zugänglich, und Auskünfte werden jetzt nur noch in Ausnahmefällen erteilt. Vertreter der sozialistischen Staaten erhalten keinerlei Auskünfte; denn die Vergangenheit der Bonner Machthaber ist schon zu sehr von den antifaschistischen Kräften entlarvt worden. Für den oberflächlichen Betrachter ein harmloses Siedlungshaus (Bild 1), aber der Schein trügt. Es ist der getarnte Eingang zu einer ausgedehnten Katakomben. Rechts und links von diesem nüchternen, sich tief unter der Erde hinziehenden Korridor (Bild 2) liegen Räume, in denen die Akten von 12 Millionen Faschisten aufbewahrt werden. Darunter auch die von Oberländer, Schröder und anderen Größen des Bonner Staates. Meist genügen schon die Angaben aus der Hauptkartei oder der Gau- und Ortsgruppen mit den umfangreichen Akten der Gliederung und Parteigerichte, um einen genauen Auf-



in Westdeutschland hervorgetreten und organisieren sich in 1300 Verbänden. Die revanchelüsternden und aggressiven Kreise des Monopolkapitals bedienen sich ihrer, um einen neuen Kriegsbrand zu entfachen.

Wir begegnen den Faschisten überall: Nazis sitzen auf Richterstühlen, thronen auf Ministersesseln und füllen einige Bänke des Bonner Abgeordnetenhauses. Nazis führen die Polizei. Und wer an ihrer Vergangenheit zweifelt, der soll in die Akten des „Document-Center“ schauen.

schluß über ihre Vergangenheit zu geben. Ergänzungsmaterial über SS und „Führerkorps“ enthalten diese hakenkreuzgeschmückten Leitzordner (Bild 3). Es ist lückenlos bis zu den Steuererklärungen. Die Nazibürokratie hat so exakt gearbeitet, daß alles vorhanden ist, sogar der Aufnahmeantrag mit der eigenhändigen Unterschrift des Parteianwärters (Bild 4). Selbst seinen Heiratsantrag stellte der SS-Mann den Akten beim Rasse- und Siedlungshauptamt zur Verfügung (Bild 5). Auch die Mitglieder des NS-Lehrerbundes sind hier aktenmäßig erfaßt (Bild 6)

Das umfangreiche Material der Nazibürokratie ist also erhalten geblieben und bietet die reale Möglichkeit, die schmutzige Vergangenheit unzähliger prominenter Nazigrößen zu enthüllen, die heute wieder in Amt und Würden des klerikal-militaristischen Bonner Staates sitzen. Bitte, bedienen Sie sich dieser Kartei - könnte man jenen Kreisen in Bonn sagen, die der Welt vorschwatzen möchten, in ihrem Staatsapparat sitzen alles unschuldige Lämmer



Weizen stinkt zum Himmel!

Dr. E. W. MÜLLER, Halle (Saale)

Eine gefährliche Krankheit des Weizens ist der Stinkbrand oder Steinbrand. Dieser Pflanzenfeind gehört zu den Krankheitserregern an Kulturpflanzen, mit denen sich die Menschheit wohl schon seit dem ersten ackermäßigen Anbau dieser Getreideart abgeben mußte. Seit über 2000 Jahren beschäftigen sich Naturforscher mit dieser jahrtausendalten Plage auf den Weizenfeldern.

Im griechisch-römischen Zeitalter wurden schon Bekämpfungsmaßnahmen empfohlen, die im Prinzip – wenn auch mit anderen Mitteln und verfeinerten Methoden – heute noch angewendet werden. Theophrast, der Schüler des großen Gelehrten Aristoteles, empfahl um 350 v. u. Z. die Beizung des Saatgutes mit sodahaltigem Wasser. Die Ursache der Krankheit sah er allerdings noch in einer Fäulnis, die durch die „Wärme des Vollmondes“ gefördert werden sollte. Andere Naturforscher dieser Zeit warnten bereits vor falscher Anwendung chemischer Mittel. Die Beizung, dieses im Altertum geübte Verfahren, wurde später vergessen, und erst im Jahre 1650 konnte es durch einen Zufall wiederentdeckt werden. Bei Bristol strandete nämlich ein Getreideschiff, und das mit Seewasser durchtränkte Getreide wurde zur Aussaat verwendet. Man stellte bei der Ernte fest, daß die Saat brandfrei geblieben war.

Lange Zeit blieb unbekannt, welche Ursachen zur Erkrankung des Weizens führen. Im 18. Jh. glaubte man, die Krankheit entstünde durch kleine Tierchen, Insekteneier oder „stinkenden Nebel“, oder sie wäre eine „Mißgeburt“. Dem Franzosen Tillet, eigentlich Direktor der französischen Münze in Troyes, gelang vor über 200 Jahren der Nachweis, daß der Weizensteinbrand eine Infektionskrankheit ist. Tillet hatte brandigen Weizen hervorgerufen, indem er in einem exakten Versuch gesundes Saatgut mit Sporen des Weizensteinbrandes infizierte.



Bild 1: Wenn die Brandbutten beim Dreschen zerschlagen werden, setzen sich die Sporen in den Bärten der gesunden Weizenkörner fest

Zur Bekämpfung gab er die Beizung und das Entfernen der Brandbutten aus dem Saatgut an. Mathieu Tillet gilt als der erste wissenschaftlich arbeitende Erforscher der Getreidekrankheiten, und ihm zu Ehren wird der pilzliche Erreger dieser bedeutungsvollen Krankheit *Tilletia tritici* genannt. Die modernen Erkenntnisse der Pflanzenschutzforschung brachten uns dann schließlich die organischen Quecksilberverbindungen, die als Trocken- und Naßbeizmittel der Landwirtschaft seit Jahrzehnten bekannt sind.

Der Weizensteinbrand wird in erster Linie durch das Saatgut übertragen. Die Sporen setzen sich in den Bärten der Körner fest (Bild 1) und infizieren den Keimling. Der Pilz gelangt dann in den Halm und erreicht schließlich die Ähre. Nach dem Schossen fallen die befallenen Ähren durch ihre giftgrüne Färbung auf, später spreizen sich die Spelzen kranker Ähren (Bild 2). Statt der Weizenkörner entwickeln sich aus den Fruchtknoten Brandbutten (Bild 3), die beim Dreschen zerschlagen werden und unzählige winzige Sporen von 0,02 mm Durchmesser entlassen (Bild 4). 1 g Brandstaub enthält etwa 450 Mio. Sporen. In jeder Brandbutte sind etwa 4 Mio. Sporen vorhanden. Die Sporen infizieren wieder das Saatgut. Stinkbrand wird die Krankheit auch genannt, weil die Sporen einen unangenehmen Geruch nach Heringslake ausströmen. Wird brandiger Weizen nicht gereinigt, so bleibt das Mehl wegen seines unangenehmen Geruches ungenießbar. Auch stark brandige Kleie wird beandstandet.

Der Schaden vergrößert sich, wenn durch Zerschlagen der Brandbutten auf dem Felde (Bild 5) eine Verseuchung des Bodens mit Sporen erfolgt. Die Sporen können weit verweht werden. Es hat sich erwiesen, daß die quecksilberhaltigen Beiz-



Bild 2: Links kranke, rechts gesunde Weizenähren

mittel allein nicht gegen die Infektion vom Boden her wirken. Die chemische Industrie schafft neue Zusätze, die dieser Bodeninfektion entgegenwirken.

Die chemische Beizung ist in der Deutschen Demokratischen Republik gesetzliche Pflicht. In Lohnsaatbeizstellen der Bäuerlichen Handelsgenossenschaft (BHG) oder mit in den landwirtschaftlichen Betrieben vorhandenen Beiztrommeln wird das Saatgut mit einem anerkannten Beizmittel behandelt. Dabei kommt es sehr genau auf die Einhaltung einer richtigen Dosis an. Wird das Saatgut nicht genügend gebeizt, so entstehen beträchtliche volkswirtschaftliche Schäden, die wir uns, wollen wir die Ziele des Siebenjahrplanes erreichen, nicht leisten können. Ein ganz besonders krasser Fall ist im Jahre 1959 aus dem Saalkreis bekannt geworden.

Bild 4: Wenn die Brandbutten zerschlagen werden, entlassen sie zahlreiche Sporen, die auf gesunde Körner oder in den Boden gelangen und zu neuen Infektionen führen können



Bild 3: Links Brandbutten, rechts Weizenkörner

Durch unsachgemäße Beizung entstand auf drei Weizenschlägen mit insgesamt 17 ha durch Steinbrand ein Schaden in Höhe von etwa 10000,— DM. Es konnte ein Befall von 50 bis 70% ermittelt werden. Bei dem Einsatz des Mähdreschers erhob sich auf dem Feld eine schwarze Wolke von Brandsporen, und Milliarden von Sporen wurden auf die Nachbarfelder verweht (Bild 5).

Die Pflanzenschutzagronomen der MTS überprüfen die Beizanlagen und führen zur Aussaatzeit Kontrollen unmittelbar auf den Feldern durch. Ein Krankheitserreger, der jahrtausendlang die Weizenerte geschmälert hat, kann heute durch die Zusammenarbeit chemischer und biologischer Forschung mit der landwirtschaftlichen Praxis wirksam bekämpft werden.

Bild 5: Als im Saalkreis im vergangenen Jahr von Brand befallene Schläge mit dem Mähdrescher geerntet wurden, entstand eine Wolke mit Sporen



Über die Systematik in unserer sozialistischen Erziehung

Pädagogische Probleme der neuen zehnklassigen, allgemeinbildenden polytechnischen Oberschule

Dr. W. DORST, Jena



Der neue Lehrplan der zehnklassigen, allgemeinbildenden polytechnischen Oberschule ist die wichtigste Grundlage für den Unterricht und die Erziehung in unserer sozialistischen Schule.

Was ihn gegenüber früheren auszeichnet, ist die Systematik der Bildungs- und Erziehungsinhalte zur Erreichung der hohen Bildungs- und Erziehungsziele. Während in der Vergangenheit – besonders in der bürgerlich-idealistischen Pädagogik, soweit sie noch um einen geordneten Lehrplan bemüht war – die Systematik der Bildungs- und Erziehungsinhalte hauptsächlich als folgerichtiges Nacheinander und als Fortschreiten vom Leichterem zum Schwereren, vom Naheliegenderen zum Entfernteren verstanden wurde, waren jetzt neue, z. T. schwierigere Probleme zu lösen. Greifen wir ein Beispiel heraus: Im Physikunterricht der 8. Klasse stehen 35 Unterrichtsstunden für elementare Vorgänge und Gesetzmäßigkeiten der Wärmelehre zur Verfügung. Es sind zu behandeln und zu erarbeiten: Wärme als Molekularbewegung (4 h), Wärmeausdehnung (11 h), die Wärme als Energieform (10 h), Wärmekraftmaschinen (10 h).

In der 8. Klasse wird als zweite große Stoffeinheit Elektrizitätslehre betrieben, für die die restlichen 55 h des Schuljahres vorgesehen sind.

Kehren wir zunächst zu den Themen der Wärmelehre zurück. Es ist nicht das erste Mal, daß die Schüler mit Grundfragen der Wärmelehre vertraut gemacht werden. Die erste Einführung wird bereits in der 6. Klasse gegeben. Dort werden behandelt:

Temperaturmessungen (4 h), Wärmequellen (3 h), Ausdehnung der Körper bei der Erwärmung, nur qualitativ (4 h), Wärmeausbreitung (6 h), Wärmeströmung (2 h), Wärmestrahlung (2 h), Zustandsänderungen (8 h), meteorologische Grunderscheinungen (Kreislauf des Wassers, Niederschläge, Wolken) (4 bzw. 6 h in Stadt- oder Landschulen) – insgesamt also 29 h in Stadt- und 31 h in Landschulen.

Das ist aber für den Physikunterricht in der 8. Klasse nicht die einzige Voraussetzung, auf der ein Unterricht in Wärmelehre aufzubauen hat. Da die Wärme nunmehr als Molekularbewegung und die Wärmeausdehnung der Körper als gesetzmäßige Veränderung der Molekularbewegung begriffen werden sollen, ist auf erworbene Kenntnisse aus dem

Chemieunterricht der 7. Klasse über den molekularen Aufbau der Stoffe zurückzugreifen.

Umgekehrt werden die im Physikunterricht der 8. Klasse gewonnenen Kenntnisse z. B. über die Maßeinheiten, in der Wärmemengen gemessen werden, im gesamten späteren Chemie- und Biologieunterricht sowie am Unterrichtstag in der Produktion unmittelbar angewandt. Alle Erscheinungen und Gesetzmäßigkeiten der Wärmekraftmaschinen, die der Schüler im Physikunterricht der 8. Klasse kennenlernt, wird er in der Produktion, in Industrie und Landwirtschaft, in Verkehr, Bauwesen usw. in technisch-praktischer Gestalt und Anwendung wiederfinden. Er kommt mit ihnen während des Unterrichtstages in der Produktion in Berührung und kann unter Anleitung seines Betreuers Unterricht und Produktion, Theorie und Praxis verbinden, wenn er das Wirken dieser physikalischen Gesetzmäßigkeit in den praktisch-technischen Arbeiten und Vorgängen erkennt.

Schließlich werden in der 8. Klasse bei unserem gewählten Stoffgebiet elementare Grundlagen geschaffen, um einer verständlichen Darlegung und Erklärung von Erkenntnissen der fortgeschrittensten Naturwissenschaft und Technik folgen und ihre wissenschaftliche und gesellschaftliche Bedeutung begreifen zu können, etwa in der modernen Meß-, Steuerungs- und Regelungstechnik (Regelung von Temperatur, Druck u. a.).

Das Beispiel läßt – wenn auch nur angedeutet – erkennen, daß die Systematik der Bildungs- und Erziehungsinhalte unserer sozialistischen Schule es nicht bei den oben genannten Merkmalen bewenden

lassen kann. Sosehr wir auf die Einhaltung sach- und fachlogischer Zusammenhänge Wert legen – die sozialistische Schule tut es weit folgerichtiger als jede frühere Schule, da sie auf hohe wissenschaftlich begründete Bildung abzielt –, das hauptsächliche Kennzeichen der Systematik unserer Bildungs- und Erziehungsinhalte ergibt sich aus der engen Verknüpfung von theoretischem Lernen und praktischem Anwenden, vom Lernen und sozialistischer Wirklichkeit. In diesem Sinne können wir mit Recht von einer neuen Systematik unserer Bildungs- und Erziehungsinhalte sprechen. Greifen wir wieder zum Beispiel.

Der Lehrplan Physik für die 8. Klasse stellt etwa im Thema „Wärmeausdehnung“ diese enge Verknüpfung von theoretischem physikalischem Wissen und technisch-praktischer Anwendung her:

Die Ausdehnung fester und flüssiger Körper: linearer Ausdehnungskoeffizient fester und kubischer Ausdehnungskoeffizient flüssiger Körper; Berücksichtigung der Ausdehnungskoeffizienten in der Technik (Eisenbeton, Köhlöl in Transformatoren u. a.); Verfahren der Temperaturmessung (in Anknüpfung an Klasse 6), z. B. technische Thermometer, Anlaßfarben, Glühfarben, Segerkegel, Thermocolore; automatische Temperaturregelung (Bimetallstreifen oder Kontaktthermometer) usw.

Das Lehrbuch, das mit dem Lehrplan thematisch übereinstimmt, zeigt die enge Verknüpfung von theoretischem Lernen mit technisch-praktischer Anwendung noch in vollkommenerer Weise. Nachdem vom Schulexperiment ausgehend die physikalische Gesetzmäßigkeit dargelegt, quantitativ festgestellt und im Gesetz verallgemeinert wurde (z. B. das Gay-Lussacsche Gesetz), folgt die anschauliche und

◀ Bild 2:

Gern nimmt Hans-Peter Weis aus der 9. Klasse der 6. Polytechnischen Oberschule in Berlin-Pankow am Unterricht in Wartung und Pflege von Traktoren und Landmaschinen teil. Bald wird er selbst den Traktor fahren können

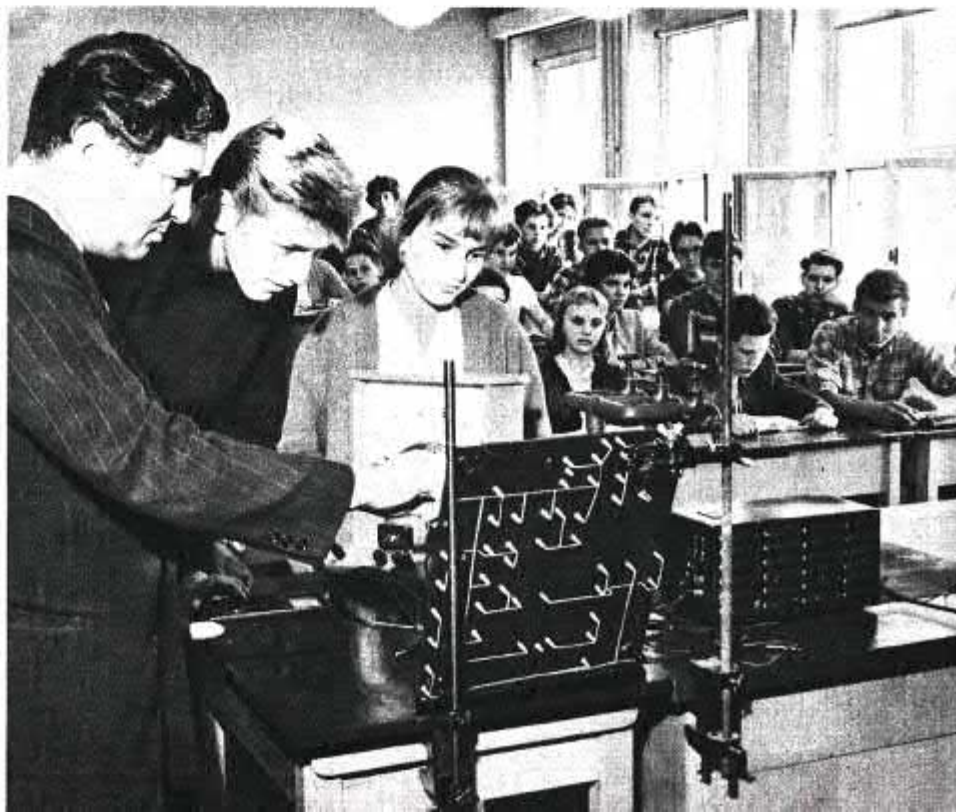


Bild 1: Ein gründlicher Physikunterricht, in dem besonderer Wert auf das Schulexperiment gelegt wird, ist die Voraussetzung für das Verständnis der modernen Technik ▶

ausführliche Anwendung in der modernen Industrie und Landwirtschaft, wobei reichlich Bilder, Skizzen, Schemata und Bilder schematischer Modelle verwendet werden, an denen das Wirken des physikalischen Gesetzes deutlich gemacht wird.

Diese erste Form der unmittelbaren Verknüpfung von theoretischem Lernen und technisch-praktischer Anwendung im Physikunterricht selbst wird durch eine zweite Form ergänzt, die ebenfalls im Lehrplan angegeben ist, wenn auch der Sache entsprechend meist nur in allgemeineren Hinweisen.

Dafür geben wir am besten wieder ein Beispiel aus unserer Thematik „Wärmelehre“.

Im Unterricht wird theoretisch Klarheit darüber geschaffen, daß die Wärmekraftmaschinen auf der Anwendung der erkannten physikalischen Gesetze beruhen (Kolbendampfmaschine; Otto- und Dieselmotor im Traktor, bei Fahrzeugen und Flugzeugen; Dampfturbine und ihre Anwendung im Kraftwerk; Gasturbine, Turbinenluftstrahl-Triebwerk).

Schon hier werden lehrmäßige Exkursionen in Kraftwerke und Betriebe mit stationären Wärmekraftmaschinen zur Pflicht gemacht. Solche Exkursionen sind hoch einzuschätzen, wenn sie dem theoretischen Lernprozeß sinnvoll eingefügt werden. Das Entscheidende bei der Verknüpfung von theoretischem Lernen und technisch-praktischer Anwendung wird vollzogen, wenn der Schüler am Unterrichtstag in der Produktion, in unserem Falle besonders im Grundlehrgang Maschinenkunde in der 8. und 10. Klasse, durch den Betreuer und Arbeiter theoretisch-technisch und praktisch in die Wirkungsweise und Handhabung oder Steuerung solcher Maschinen eingeführt wird und wenn er für ihn mögliche und zulässige praktische Arbeiten unter Anleitung selbst ausführen kann.

Das Gesagte gilt, wie alle Erfahrungen zeigen, allerdings unter einer Bedingung: daß die eigene praktische Tätigkeit sich nicht im Tätigsein erschöpft, sondern durch ergänzende Hinweise auf die wirkenden Naturgesetze (in passendem Zusammenhang) an Ort und Stelle theoretisch bewußt gemacht wird.

Mit den letzten Anmerkungen sind wir schon über die Systematik der Bildungs- und Erziehungsinhalte im Lehrplan hinaus zur Systematik der Unterrichtsarbeit gekommen. Die für die sozialistische Schule typischen Merkmale einer wissenschaftlichen Systematik, die für das Verständnis und die richtige Einstellung zu allen schulpädagogischen Fragen von erstrangiger pädagogischer Bedeutung werden, verlangen neue Formen der organisatorischen und didaktisch-methodischen Arbeit. In unserer Schulpraxis gibt es dafür schon viele ausgezeichnete Beispiele und Versuche, die wir im folgenden zusammenzufassen und zu verallgemeinern versuchen wollen.

Entsprechend der Zielstellung, bei allen Schülern eine hohe wissenschaftliche Allgemeinbildung zu

erreichen, und entsprechend dem daraus abgeleiteten 1. Merkmal der Systematik im Unterricht, nämlich dem folgerichtigen fach- und sachlogischen Zusammenhang des Wissens, das bis an das Verstehen der fortgeschrittensten Wissenschaft, Kultur und Technik heranführt, entspringen zwangsläufig Forderungen und Arbeitsformen, wie sie im Leben unserer Schulen gegenwärtig deutlich hervortreten. Das sind: große Anschaulichkeit, verständliche Darstellung, vielseitiges geistiges Durchdringen der Lehrstoffe, ständiges wechselseitiges Verknüpfen des Gelernten, regelmäßiges Zusammenfassen und Wiederholen, Ausmerzen aller unnötigen, übertriebenen Formellernerei und dafür mehr Selbständigkeit in der Ableitung aus gut begriffenen Grundtatsachen und Gesetzen sowie vielseitige Übung ihrer wissenschaftlichen und lebenspraktischen Anwendung.

Dieses erste Merkmal eines systematischen Unterrichts, das alle Eltern bemerken, wenn sie gegenwärtig die Schularbeit ihrer Kinder beobachten, äußert sich in einer organisierten, intensiven und bewußten Lernarbeit. Wir Älteren müssen dabei unseren Kindern mit Verständnis begegnen und ihnen, soweit wir können, mit Ratschlägen für ökonomisches und rationelles Arbeiten helfen. Gute Unterstützung können die Schulhorte geben, wofür es schon viele vorzügliche Beispiele gibt. Alle Kinder sollen wirklich begreifen und behalten, was sie lernen.

Unsere Erfahrungen aus den vergangenen Schuljahren lassen keinen Zweifel darüber, daß die Verbindung von Lernen und sozialistischer Wirklichkeit, von Theorie und Praxis, die fach- und sachgesetzlich bedingte Systematik nicht aufhebt, sondern erst recht zur Voraussetzung hat. Die Schulgeschichte kennt mancherlei Versuche (vor allem bei bürgerlichen Schulreformen), unter dem Vorwand der Verbindung mit dem „Leben“ die fachgesetzlich bedingte Systematik aufzulösen, gering zu schätzen und an ihre Stelle „Projekte“, „Komplexe“, „Lebensgemeinschaften“ u. a. zu setzen. Der Unterricht in unserer sozialistischen Schule hat solcher „Systematik“ restlos abgeschworen.

Entsprechend der Zielstellung, bei allen Schülern alle geistigen und körperlichen Fähigkeiten sowie kämpferische Aktivität zu entwickeln und sozialistisches Bewußtsein auszubilden und entsprechend dem daraus abgeleiteten 2. Merkmal der Systematik im Unterricht, nämlich der zunehmenden und folgerichtig erweiterten Selbständigkeit im theoretischen und praktischen Arbeiten, erwachsen in unserer gegenwärtigen Schularbeit typische, neue Arbeitsformen.

Als systematisch können der Unterricht und die Ausbildung nicht gelten, wenn nur der Wissenserwerb bis zu den fortgeschrittensten Erkenntnissen didaktisch geordnet ist, sondern erst dann, wenn

auch die Selbständigkeit im theoretischen und praktischen Aneignen und Arbeiten in gleichem Maße entwickelt wird. Die Mittel, die zur Ausbildung dieser den Menschen unserer sozialistischen Gesellschaft auszeichnenden Eigenschaften nötig sind, werden schon in vielen Schulen und Betrieben mit Erfolg entwickelt: Schülerübungen vor allem im naturwissenschaftlichen Unterricht; Selbstbau von neuen Lehrmitteln und Reparatur alter Lehrmittel für alle Unterrichtsfächer; Betonung des Experiments und Versuchs im Unterricht, im Schulgarten, als Mitwirkung auf Versuchsfeldern u. a.; Bevorzugung von Unterrichtsmethoden, die den Schüler zur tätigen Mitwirkung (geistig und praktisch) veranlassen; Anregung zur schöpferischen, interessanten Tätigkeit in Arbeitsgemeinschaften, in den Pionier- und FDJ-Veranstaltungen, im Schullandheim, auf Exkursionen, Wanderungen und Expeditionen.

Dieses Merkmal einer Systematik im Unterricht, in der gesellschaftlichen und produktiven Tätigkeit, in der körperlichen (einschließlich der hygienischen) und in der musischen Betätigung beschränkt sich nicht nur auf Bildungsfragen. Geht es doch nicht einfach um verschiedene Fähigkeiten, sondern um die Entwicklung eines sozialistischen Bewußtseins, d. h. um ein Ensemble von Fähigkeiten, Einsichten und Überzeugungen, die durch starke Gefühle und Willensmotive ineinandergeschlossen sind.

Entsprechend der Forderung, alle Schüler zur Solidarität, zu kollektivem Handeln, zur Liebe zur Arbeit und zu sozialistischem Bewußtsein zu erziehen, und entsprechend dem daraus abgeleiteten 3. Merkmal der Systematik der Bildungs- und Erziehungsarbeit, nämlich fortschreitendem, wechselseitigem Ineinandergreifen von Gewöhnung, Einsicht, Erfahrung und eigener Bewährung, bilden sich neue Formen der Erziehungsarbeit in unseren Schulen aus: verbindliche Schulordnung, Patenschaften mit Brigaden der sozialistischen Arbeit und mit Arbeitsgemeinschaften, Erziehungspläne für Klassen und Schulen, Koordinierung der Erziehungsarbeit durch den verantwortlichen Klassenleiter, Zusammenarbeit der Lehrer, Pionierleiter und Betreuer aus sozialistischen Betrieben, regelmäßige Aussprache und Beschlußfassung über aktuelle Erziehungsfragen zwischen Lehrern, Eltern und Werkträgern, Verpflichtungen der Schüler selbst, hervorgegangen aus Diskussionen in der Pionier- und FDJ-Organisation, Teilnahme an gesellschaftlicher Tätigkeit u. a.

Hierbei bietet wiederum der Unterrichtstag in der Produktion vielfältige Möglichkeiten. Die Grundlehrgänge vermitteln den Schülern wichtige polytechnische Kenntnisse und Fertigkeiten. Sie bieten aber auch die Gelegenheit, unsere Schüler systematisch in die sozialistischen Lebens- und Arbeitsformen unserer Werkträgern, in ihr Empfinden und bewußtes Handeln einzuführen. Wir können ihnen

bestimmte Aufträge mitgeben und sie mit den geeigneten Arbeitern und Brigadiern im Betrieb zusammenbringen, damit sich ihr Blick weitete und sie Eindrücke und Erfahrungen gewinnen, die ihr Denken und ihre Haltung in ideologisch-politischer und moralischer Hinsicht beeinflussen.

Das Wichtigste aber wird sein, und das sollten wir Älteren immer bedenken, daß der Jugendliche dazu angehalten wird, sich selber in Aufgaben zu bewähren, die eine sozialistische Haltung von ihm verlangen. Das gilt besonders auch im häuslichen Leben, im Umgang mit den Eltern und Geschwistern und bei allen Verrichtungen, die der junge Mensch selbst besorgen und verantworten soll. Man hört bisweilen den Vater oder die Mutter darüber klagen, wie sich gerade ihre älteren Söhne und Töchter schlecht betragen. Oft haben sie jedoch selbst die Schuld daran, daß ihre Kinder unselbständig und verantwortungslos sind¹.

Eine wohl überlegte Systematik in allen pädagogischen Maßnahmen, diese wichtige Voraussetzung für den Erfolg sozialistischer Erziehung und Bildung, hat vielseitige Konsequenzen für die didaktisch-methodische Arbeit. Ohne hier auf fachpädagogische Einzelheiten der Unterrichtsarbeit einzugehen, die in erster Linie den Lehrer betreffen, sollen doch noch einige Anmerkungen mehr allgemeiner Art gemacht werden.

Die neue Systematik jeder pädagogischen Arbeit ist durch die Verbindung von Theorie und Praxis gekennzeichnet. Sie orientiert sich auf strenge Ordnung und auf Zusammenhang im fortschreitenden Wissenserwerb sowie auf zunehmende Selbständigkeit im Denken, Handeln und Arbeiten, d. h. auf Bewußtheit aus Verantwortung gegenüber dem sozialistischen Staat und der sozialistischen Gemeinschaft. Dadurch wird die anleitende und führende Rolle der Erzieher und Lehrmeister vergrößert und die Gemeinschaftsarbeit der Lernenden betont. Viel leeres und auf die Dauer langweiliges, gleichsam nur für die Schule geübtes Frage-Antwort-Geklapper wird überflüssig.

Warum betonen wir die Systematik der Erziehungs- und Bildungsinhalte und die Systematik in der Erziehungs- und Bildungsarbeit? Einer unserer größten deutschen Pädagogen der bürgerlichen Zeit, J. F. Herbart, sagte: „Welches Feld die Erziehung nicht anbaut, dahin säet oft der Zufall viel Unkraut“. Das ist eine pädagogische Wahrheit, der wir in unserer sozialistischen Gesellschaft heute voll entsprechen können. Wie in unserem gesamten gesellschaftlichen und geistigen Leben dürfen wir auch in der Erziehung und Bildung nichts dem Zufall und Selbstlauf überlassen, sondern müssen die eigene Einsicht und die eigenen Kräfte planvoll und systematisch auf das als richtig erkannte Ziel richten.

¹ Siehe auch: „Unsere Kinder, die Eltern von morgen“ von H. Nelte. WISSEN UND LEBEN, H. 6 (1959) S. 453 bis 456.



Bild 1: Gerade nach unten schiebt sich die Pfahlwurzel einer Erbse mit ihren Nebenwurzeln ins Erdreich hinein

Vom Aufbau der Blütenpflanzen

A. TÖLKE, Neuenhagen

Tagtäglich nehmen wir Pflanzen oder doch Pflanzenteile als Nahrung auf. Sie schmücken unser Heim, wir finden sie überall im Freien. Ein Leben ohne Pflanzen ist nicht möglich. Aber was wissen wir über sie? Kennen wir ihren Aufbau, ihre einzelnen Teile? Die meisten von uns können zwar sagen, daß sie Wurzeln, Blätter und Blüten besitzen, aber viel weiter reichen die botanischen Kenntnisse oft nicht. Ist das nicht ein bißchen wenig?

Heute wollen wir uns erst einmal mit den Blütenpflanzen beschäftigen, die auch als „höhere Pflanzen“ bezeichnet werden, obgleich sie manchmal nur wenige Zentimeter hoch wachsen. „Höher“ ist im Sinne der höheren Entwicklung zu verstehen.

Fast alle diese Pflanzen wachsen in 2 Richtungen. Der in der Erde befindliche Teil – allgemein als Wurzel bekannt – wächst nach dem Erdmittelpunkt zu. Den Teil über der Erde nennen wir Sproß. Die Wurzel sieht meistens weißlich oder blaß gelblich aus, da sie kein Blattgrün enthält. Sie hält die Pflanze an einem Ort fest und nimmt Wasser und Nährstoffe aus dem Boden auf. Betrachten wir die Wurzel genauer, fällt uns auf, daß ein langgestreckter Teil sehr gerade nach unten wächst, der manchmal am Ende verkümmert. Aus dieser Pfahlwurzel wachsen Seitenwurzeln (Nebenwurzeln). An einer keimenden Erbse (Bild 1) ist das Anfangsstadium sehr gut zu beobachten. Sehen wir genauer hin, entdecken wir in einer bestimmten Entfernung von der Wurzelspitze sehr feine Haare, besser gesagt: Haarwurzeln (Bild 2). Diese Haarwurzeln leben nur kurze Zeit, oft nur wenige Tage, dann sterben sie ab. Da sich zur Wurzelspitze hin aber immer neue bilden, sieht es so aus, als wandere

diese Zone der feinsten Wurzeln; die mit einer Flaschenbürste verglichen werden kann, immer weiter. Mit ein bißchen Geduld können wir diesen Vorgang in einer Küvette beobachten. Die feinen Wurzeln nehmen das Bodenwasser und die darin gelösten Salze auf. Gleichzeitig sind sie in der Lage, Kohlendioxyd (CO_2) auszuscheiden und dadurch Salze aus der unlöslichen in lösliche Formen umzuwandeln, denn aus CO_2 bildet sich mit Wasser die bekannte Kohlensäure. Aber sicher werden auf diesem Wege noch andere Säuren aus der Pflanze ausgeschieden, da Kohlensäure nicht alle unlöslichen Salze löst.

Wurzeln können auch direkt am Sproß gebildet werden, oft sind es dann ganze Büschel. Wir nennen sie Adventivwurzeln oder sekundäre Wurzeln. Sie spielen im Gartenbau eine große Rolle; denn sie ermöglichen es, daß wir Pflanzen auch auf vegetativem Wege, d. h. durch Stecklinge, vermehren.

Von diesen eigentlichen Wurzeln gibt es noch Abwandlungen, sogenannte Metamorphosen. Eine ist z. B. die Zuckerrübe oder die Rübe überhaupt. Es handelt sich hier um eine verdickte Hauptwurzel. Da sie viele Speicherstoffe enthält, wird sie für unsere Ernährung genutzt. Besondere Zuchtauswahl ließ sie immer dicker werden. Die Seitenwurzeln sind an jeder Rübe, zumindest beim genauen Hinsehen, noch deutlich zu erkennen.

Beim Philodendron (Monstera) finden wir die Umbildung zu Luftwurzeln.

Der Efeu befestigt seinen Sproß mit Wurzeln an Wänden und Bäumen. Diese Haftwurzeln haben mit ihrer ursprünglichen Aufgabe nichts mehr gemein.

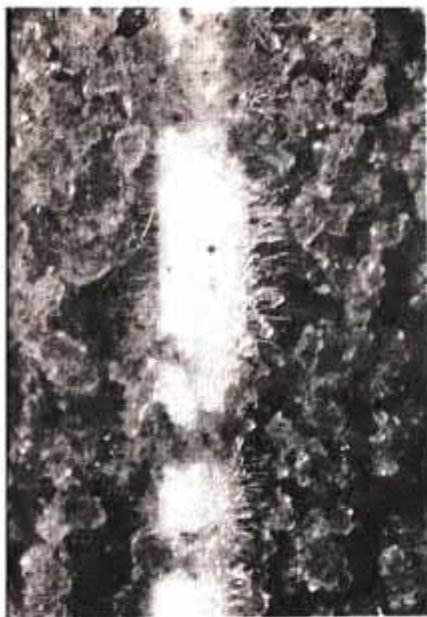


Bild 2: Mit einer Flaschenbürste sind die feinen Haarwurzeln an der Wurzelspitze zu vergleichen - Bild 3: Ein Vollscharotzer ist der Schuppenwurz - Bild 4: Deutlich sind die Abschnitte (Internodien) zwischen den Sproßknoten (Nodien) an der zweiblättrigen Schattenblume zu erkennen

Eine andere Gruppe von Pflanzen wurde zu Schmarotzern, wie sie in der Botanik heißen. Mit besonders gebauten Saugwurzeln (Haustorien) werden die Wirtspflanzen an ihren Wurzeln angezapft, und die Nährstoffe, oft auch nur Wasser mit Nährsalzen, wandern vom Wirt zur Schmarotzerpflanze. Wollen wir sie beobachten, so müssen wir sehr vorsichtig zu Werke gehen, denn diese Saugwurzeln sind feine Gebilde und reißen deshalb leicht ab. Am besten, wir graben die Schmarotzerpflanze mit einem Erdballen aus. Hierbei stoßen wir meistens auf eine oder mehrere Seitenwurzeln einer anderen Pflanze. Diese Wirtswurzel muß mit herausgenommen werden. Wir schneiden sie also ab und spülen von dem Ballen die Erde langsam und sehr vorsichtig ab. Schließlich entdecken wir glasige Wurzelköpfe, die auf einer anderen Wurzel festsitzen. Von der Schmarotzerwurzel - also von der Saugwurzel - reichen kleine Stifte in die Wirtswurzel hinein. Vollscharotzer¹, z. B. den Schuppenwurz, erkennen wir leicht daran, daß sie kein Blattgrün besitzen (Bild 3). Zu den Halbscharotzern² gehört der Wachtelweizen, der Augentrost und die Mistel, um nur die bekanntesten zu nennen.

Ebenfalls vielfältige Formen und Umwandlungen kann der oberirdische Teil - der Sproß - aufweisen. Dieser Sproß, der bei holzigen Pflanzen Stamm und bei krautigen Pflanzen Stengel genannt wird, kann in der Größe sehr unterschiedlich sein. Es gibt Bäume, die eine Höhe von über 100 m erreichen. Aber auch krautige Pflanzen können 3 bis 4 m

¹ Vollscharotzer - weil sie alle ihre Baustoffe der Wirtspflanze entnehmen.

² Halbscharotzer - weil sie Blattgrün aufweisen und Kohlenhydrate selbst bilden.

hoch wachsen, so z. B. einheimische Doldengewächse und die Sonnenblume. Wir teilen bekanntlich die Pflanzen je nach der Beschaffenheit des Sprosses in Kräuter, Halbsträucher, Sträucher und Bäume ein. Kräuter sterben alljährlich ganz oder bis auf den Wurzelstock ab. Die Halbsträucher sind im unteren Teil holzig. Der obere Teil ist aber krautartig, d. h., er stirbt alljährlich ab. Bei den Sträuchern besteht der Sproß aus verholzten Teilen, die sich von Grund an verzweigen. Ein Baum verzweigt sich erst von einer bestimmten Höhe an, die unteren Zweige sterben nachträglich wieder ab. Dadurch entsteht der bei den Bäumen typische Stamm. Die oberen Zweige bilden wiederum Seitenzweige und werden dadurch zu Ästen. Jede Baumart besitzt eine bestimmte Art der Verästelung, woran wir sie auch im Winter erkennen können.

Typisch für den Sproß ist, daß aus bestimmten Ansatzstellen - auch Knoten (Nodien) genannt - Blätter entstehen. Diese Knoten kann man bei manchen Arten deutlich sehen, da sie verdickt sind, z. B. bei den Gräsern, bei den Nelken und bei den Lippenblütlern. Das Stück zwischen den Nodien wird Stengelglied (Internodium) genannt, bei manchen Arten ist es sehr lang, bei anderen wieder kürzer (Bild 4) und manchmal sogar gestaucht. Da die Länge der Internodien am Abstand der Blätter zu erkennen ist, entsteht bei gestauchten der Eindruck, als ob alle Blätter aus einem Knoten entspringen. Solche „Kurztriebe“ sind z. B. die verschiedenartigen Blattrossetten. Die Schlüsselblume, der Löwenzahn, das Gänseblümchen und weitere gehören in diese Gruppe (Bild 7). Im Rasen oder auf Wiesen sind sie sehr unangenehme Unkräuter, da sie alle Gräser in ihrer Um-



Bild 5: Zu den Knollenpflanzen gehört auch der Winterling. Er blüht sogar im Schnee, allerdings nur dann, wenn der die Sproßachse umgebende Boden nicht gefroren ist.

Bild 6: Ranken des Echten Weins. Sie sind Umwandlungen des Sprosses

gebung gewissermaßen erdrücken. Viele 2jährige Kräuter bilden im ersten Jahr eine große Blattrosette, erst im zweiten Jahr entwickelt sich ein Sproß, der Langtriebe besitzt. Solche Langtriebe, d. h. Sprosse mit langen Internodien, bilden z. B. die Gräser.

Ähnlich wie die Wurzel kann auch der Sproß umgewandelt werden. Solche Metamorphosen des Sprosses können dann auch unter der Erdoberfläche wachsen. Die bekannteste umgewandelte Form ist der Wurzelstock (Rhizom). Es gibt 2 verschiedene Grundformen. Wächst er waagrecht, dann ist er walzenförmig. Zu dieser Gruppe gehören die als Gartenpflanze bekannte Iris, das Buschwindröschen, die Quecke und viele andere. Wurzelstöcke können aber auch im Erdreich aufrecht wachsen, dann sind sie knollig. Solche zeigen der Winterling, die Knollenbegonie u. a. Allen Wurzelstöcken gemeinsam ist, daß sie schuppenförmige Niederblätter¹ tragen. Die oberirdisch erscheinenden Laubblätter sterben jährlich ab.

Die soeben erwähnten Niederblätter können die umgewandelte und obendrein noch gestauchte Sproßachse fest umhüllen. Wir nennen solche Gebilde dann eine Zwiebel. In diese Gruppe gehört auch unsere Küchenzwiebel. Die scheibenförmig abgeflachte Sproßachse ist der Zwiebelkuchen. Er entwickelt unten Wurzeln, und oben schiebt sich dann im Frühjahr durch die Niederblätter ein Sproß mit Blättern und Blüten hindurch. Das typische Merkmal der Zwiebel sind demnach die umhüllenden Niederblätter, die man Blatt für

¹ Niederblätter schützen den jungen Sproß. Sie stehen unterhalb der Laubblätter (Knospenschuppen).



Blatt ablösen kann. Dies ist auch bei der Tulpe möglich, sie gehört also ebenfalls in die Zwiebelgruppe.

Betrachtet man die überwinternden Teile der Herbstzeitlose oder des Krokus nur oberflächlich, so könnte man annehmen, daß es sich auch um Zwiebeln handelt. Das ist aber nicht der Fall, da sie nur wenige Hüllen besitzen. Die vermeintliche „Zwiebel“ ist eine fleischig angeschwollene unterirdische Achse, die Sproßknolle. Zu dieser Pflanzengruppe gehört auch die Kartoffel. Bei ihr sind die Enden der unterirdischen Ausläufer verdickt. In diesen unterirdischen Sproßachsen werden sehr viele Nährstoffe gespeichert. Daher können auch die meisten der in diese Gruppe eingeordneten Pflanzen sehr zeitig im Frühjahr oder – wie die Herbstzeitlose – sehr spät (Oktober bis November) im Jahre blühen. Manche blühen mitten im Schnee; allerdings nur dann, wenn der Boden, der die Sproßachse umgibt, nicht gefroren ist (Bild 5). Fast alle diese Zwiebel- und Knollenpflanzen können auch in Blumentöpfen oder auf Gläsern, die mit Wasser gefüllt sind, zum Blühen gebracht werden (Bild 8). Die Herbstzeitlose blüht sogar aus der scheinbar trockenen Knolle heraus.

Es gibt aber auch oberhalb der Erde interessante Metamorphosen des Sprosses. Solche Umwandlungen besitzen eine Reihe von Kletterpflanzen. Bei ihnen ist der Sproß zu einer Ranke umgewandelt. Ranken besitzen die Zaurübe, der Kürbis, der echte (Bild 6) und der wilde Wein. Der wilde Wein erreicht mit Haftranken an Häuserfronten beachtliche Höhen, ohne daß ein Spalier notwendig ist. An dem Ende der Rankenzweige befinden sich

kleine Haftscheiben (Bild 9). Sie sehen zuerst glasig aus und liegen mit ihrer glatten Fläche der Hausfront an. Bei genauer Betrachtung durch die Lupe würden wir aber feststellen, daß diese Grundfläche nicht eben ist. Die Unebenheit entsteht durch die Beschaffenheit der obersten Zellschicht, der Epidermis. Die einzelnen Zellen dieser Epidermis sind papillen- oder haarförmig, und beim Berühren einer Fläche dringen sie in die Unebenheiten der Mauer ein. Gleichzeitig sondert diese Zellschicht einen Schlamm ab, der an der Luft erhärtet.

Interessant ist es aber auch, die Ranken der anderen genannten Rankpflanzen zu betrachten, da sie sich sichtbar bewegen. Außer dem Reagieren auf Berührungsreize führen sie noch eine „suchende“ Bewegung aus. Hierbei beschreibt die Rankspitze einen Kreis oder eine Ellipse. Berührt sie einen Zweig oder ähnliches, so krümmt sie sich (Bild 10). Die Spitze rollt sich wie eine Spirale ein. Hierbei verkürzt sich die Ranke. Da sie sich nicht um sich selbst drehen kann, müßte das Aufrollen bald aufhören. Die Pflanze ändert jedoch an einer bestimmten Stelle die Drehrichtung. Diese Stelle ist immer deutlich sichtbar. Man nennt sie den Umkehrpunkt. Zu den Veränderungen des Sprosses gehören auch die zu Dornen umgewandelten Sprosse (Rotdorn); oft sind diese Dornen noch beblättert. Auch die bekannten Ausläufer der Erdbeere sind Sproßumwandlungen.

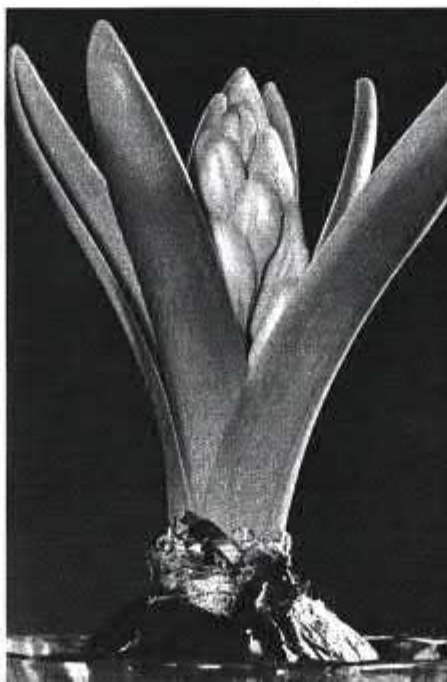
Mit diesen Ausführungen ist die Beschreibung des Aufbaus der Pflanze keineswegs beendet; denn über Blätter und Blüten haben wir noch nicht gesprochen. Darüber ein andermal.

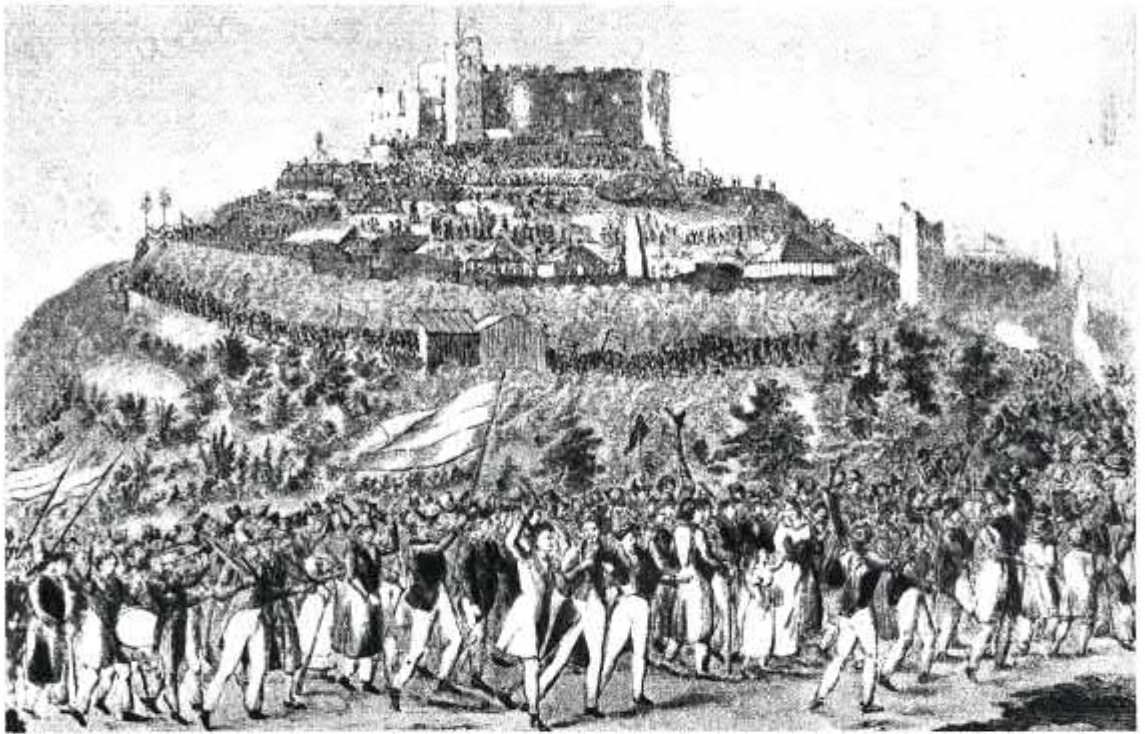
Bild 7: Die Blattrosette eines Gänseblümchens (oben)

Bild 9: Mit Haftscheiben, die an der Spitze der Haftranke sitzen, klettert der Wilde Wein ohne Spalier an den Häuserfronten hinauf (unten)

Bild 8: Die Hyazinthe, eine Zwiebelpflanze, kann auch in Gläsern, die mit Wasser gefüllt sind, gezogen werden (links)

Bild 10: Spiralgig ist die Ranke der Zaurübe eingerollt (rechts)





Das am 27. Mai 1832 stattgefundene Hambacher Fest war ein großes politisches Ereignis für Deutschland. Liberale und Radikale forderten in ihren Reden die nationale Einheit und die Republik. Als nationales Symbol wehte die schwarz-rot-goldene Fahne dem Festzuge voran. Ihre Farben leuchteten aber auch auf unzähligen Bändern, Schärpen und Kokarden

Die Fahne Schwarz-Rot-Gold

Dr. H. HÜBNER, Halle

Lang und opferreich war der Kampf, den das deutsche Volk um seine nationale Einheit führen mußte. In den düsteren Jahren feudaler Reaktion und Kleinstaaterei scharten sich die unerschrockenen Patrioten um ein Symbol, das ihnen durch ihren gemeinsamen Kampf teuer geworden war: die schwarz-rot-goldene Fahne.

Welches Symbol wäre daher besser geeignet gewesen, uns nach 1945 auf dem Wege aus der nationalen Katastrophe zu begleiten, als diese ruhmreichen Farben? – Im Artikel 2 der Verfassung unserer Republik wurde festgelegt: „Die Farben der Deutschen Demokratischen Republik sind Schwarz-Rot-Gold!“ Auf dieser Grundlage erging am 26. September 1955 ein Gesetz, wonach sowohl unsere Staatsflagge als auch das Staatswappen und die Standarte des Staatspräsidenten die Farben Schwarz-Rot-Gold zu tragen haben.

Die Geschichte dieser „deutschen Farben“ reicht

bis in das Mittelalter zurück; schon damals wurden sie bei Symbolen des Reiches bevorzugt verwandt; denken wir nur an das Reichswappen, zu dem sich der schwarze Adler mit roten Fängen und roter Zunge auf goldenem Grund entwickelte. Dennoch können diese Farben nicht als Landes- oder Reichsfarben angesehen werden. Insbesondere auf den bürgerlich-demokratischen Historiker Wilhelm Zimmermann ist die Verbreitung der Ansicht zurückzuführen, daß die schwarz-rot-goldene Fahne schon zur Zeit des Deutschen Bauernkrieges Symbol des Kampfes um die nationale Einheit Deutschlands gewesen sei. In seinem bekannten Werk „Der Große Deutsche Bauernkrieg“ berichtet er, daß die Stühlinger Bauern sich „ein Fähnlein, schwarz, rot und gelb machten, also nach den Farben der Reichsfahne“. Zimmermanns Ansicht kann allerdings durch keine einwandfreie historische Quelle gestützt werden.

Auch für die folgenden Jahrhunderte läßt sich kein wahres Symbol deutscher Einheit nachweisen. Deutschland war und blieb – um mit den Worten Samuel Pufendorfs (1632 bis 1694), des „Vaters der Aufklärung“, zu sprechen – „ein unregelmäßiges und fast monströses Staatsgebilde, in dem die Zentralgewalt mehr und mehr zur Bedeutungslosigkeit herabsank, während die Fürsten in ihren Territorien die absolute Herrschaft ausübten und diese mit mannigfaltigen Farbsymbolen zu dekorieren wußten“.

Erst im 19. Jh. erhielten die Farben Schwarz-Rot-Gold nationale Bedeutung. Besonders starke nationale Impulse gingen vom Befreiungskrieg des Jahres 1813 aus. Die Niederlage der „Großen Armee“ in Rußland wurde zum Signal des allgemeinen nationalen Aufbruchs gegen die napoleonische Fremdherrschaft, den Männer wie Arndt, Fichte, Gneisenau, Jahn, Scharnhorst und Stein ideologisch und militärisch unter schwierigen Bedingungen – sowohl im Kampf gegen den äußeren Feind als auch in harter Auseinandersetzung mit der feudalen Reaktion – vorbereitet hatten. Bürger und Bauern, Arbeiter und Studenten strömten allerorts zu den Waffen und waren bereit, ihr Herzblut für das geknechtete Vaterland zu opfern. Eine besondere Verkörperung fand die aufkommende Volksbewegung in der Lützowschen Freischar, deren offizielle Bezeichnung zwar „Königlich-Preußisches Freikorps“ lautete, was aber keineswegs bedeutete, daß sie von preußischem Geist durchdrungen war. Im Gegenteil, das Sinnen und Trachten dieser besten Söhne des deutschen Volkes war ganz auf ein geeintes Deutschland gerichtet. Ihrer patriotischen Gesinnung und Kampfbereitschaft entsprang das Bestreben, sich ein Symbol zu schaffen, das nicht auf den preußischen Farben Schwarz-Weiß beruhte. Der preußische König Friedrich Wilhelm III. untersagte jedoch in einer Kabinettsordre vom 8. April 1813 der Freischar das Führen einer derartigen Fahne.

Welches Aussehen hatte nun dieses Banner der Freischärler, über dessen weiteres Schicksal wir leider keine Nachrichten besitzen? Nach Berichten aus der Feder von ehemaligen Angehörigen des Freikorps kann mit großer Wahrscheinlichkeit angenommen werden, daß es sich um eine Fahne aus schwarzer und roter Seide gehandelt hat, die mit goldenen Fransen versehen und in Gold gestickt die Inschrift trug: „Mit Gott für's Vaterland“. Als „geistiger Vater“ dieses nationalen Symbols darf Friedrich Ludwig Jahn (1778 bis 1852) angesehen werden, der in Schwarz-Rot-Gold die Farben des alten deutschen Reiches gefunden zu haben glaubte. Das Ergebnis des Befreiungskrieges mußte den deutschen Volksmassen eine arge Enttäuschung bereiten. Napoleon wurde zwar vom deutschen Boden vertrieben, doch die deutschen Fürsten dachten keineswegs daran, ihren reaktionären Par-

tikularismus zugunsten der nationalen Einheit aufzugeben. Vielmehr festigte der im Jahre 1814/15 auf dem Wiener Kongreß gegründete „Deutsche Bund“¹ den Feudalismus und bekämpfte gemeinsam mit der „Heiligen Allianz“ die revolutionären Bewegungen in ganz Europa. Aber die wachgewordene nationale Bewegung war nicht mehr aufzuhalten. In dieser Zeit verstärkter feudaler Reaktion war es zunächst vor allem die studentische Jugend, die den Kampf für die Einheit Deutschlands auf ihre Fahnen schrieb und sich zu Einheitsbünden zusammenschloß, die den im kleinstaatlichen Sinne ausgerichteten Landsmannschaften offen entgegentraten. Zum Gedenken an den Thesenanschlag Luthers und an die Völkerschlacht bei Leipzig versammelten sich im Jahre 1817 annähernd 500 Studenten von 12 deutschen Universitäten auf der Wartburg bei Eisenach, um in einer großen Demonstration der tiefen Sehnsucht des deutschen Volkes nach nationaler Einheit Ausdruck zu verleihen. Den Studenten, die am Morgen des 18. Oktober hinauf zur Wartburg zogen, wehte eine schwarz-rote, goldverzierte Fahne der Jenenser Burschenschaft voran. Bei der Annahme dieser Farben war man bewußt von der Ansicht ausgegangen, es handle sich bei ihnen um die Farben der Lützower. 1818 kam es dann in Jena zur Gründung der Allgemeinen Deutschen Burschenschaft², die wesentlich mit dazu beitrug, daß in der Folgezeit die Farben Schwarz-Rot-Gold allgemein als die eigentlichen „deutschen Farben“ verbreitet wurden.

Die durch die kapitalistische Entwicklung vorangetriebene Bewegung für die nationale Einheit Deutschlands erfuhr durch die französische Juli-Revolution von 1830 einen bedeutenden Aufschwung. Davon zeugte vor allem das Hambacher Fest des Jahres 1832, das mit mehr als 25000 Teilnehmern zu einer gewaltigen Demonstration für nationale Einheit und demokratische Freiheit wurde. Erneut erschien die schwarz-rot-goldene Fahne als nationales Symbol. Sie flatterte nicht nur dem Festzuge voran, sondern ihre Farben leuchteten auch auf unzähligen Bändern, Schärpen und Kokarden.

Diese nationale Manifestation leitete eine neue Verfolgungswelle gegen alle Patrioten und Demokraten in Deutschland ein. Viele aufrechte Männer mußten ihr Eintreten für die nationale Einigung Deutschlands mit Zuchthaus- und Festungsstrafen büßen. Laut Bundesbeschluß vom 5. Juli 1832 wurde jeder „Untertan“ unnachsichtlich bestraft, falls er sich bei Abzeichen, Kokarden usw. anderer Farben bediente als seiner Landesfarben. Aber wenn die kleinstaatlichen Machthaber glaubten, damit das Todesurteil über Schwarz-Rot-Gold gefällt zu haben, so sahen sie sich getäuscht. Wandernde Handwerks-gesellen trugen diese Farben in den folgenden Jahren

¹ Siehe „Unser kleines Lexikon“.

² Siehe „Unser kleines Lexikon“.

durch die deutschen Lande, und fortschrittliche Dichter traten mit zündenden Worten für ihre nationale Bedeutung ein.

In den 40er Jahren verlagerte sich das revolutionäre Zentrum nach Deutschland. Hier bestand die Hauptaufgabe der bürgerlichen Revolution darin, eine einheitliche demokratische Republik zu schaffen. Wie zur Zeit des Deutschen Bauernkrieges zogen im Jahre 1848 in verschiedenen Gegenden Deutschlands Bauernhaufen gegen die Sitze der Feudalherren, und Arbeiter, Handwerker, Bürger und Studenten standen in den Städten auf den Barrikaden, um mit der Waffe in der Hand für demokratische Rechte und nationale Einheit zu kämpfen. Die schwarz-rot-goldene Fahne zeigte sich wiederum als Banner des Kampfes für die nationale Einheit. Sie wehte auf den Barrikaden und öffentlichen Gebäuden, und auch die Frankfurter Nationalversammlung konnte den Farben Schwarz-Rot-Gold ihre Anerkennung nicht versagen.

Bereits am 21. März 1848 unternahm der preußische König – geschmückt mit Schwarz-Rot-Gold – einen Ritt durch die Straßen Berlins, um seinen schwankenden Thron zu retten. Die Volksmassen waren nicht blind, sie erkannten das demagogische Ziel dieses Schauspiels. Den gleichen Charakter trug auch ein Beschluß der Bundesversammlung, der Schwarz-Rot-Gold zu Bundesfarben erhob. Gerade die Tatsache, daß diese Farben nun „offiziell“ erschienen, zum Symbol eines Regimes herabgewürdigt wurden, das keineswegs den Forderungen und Erwartungen der Arbeiter und Kleinbürger entsprach, ließ mehr und mehr von ihnen unter die rote Fahne treten. Die rote Fahne war zunächst nur vereinzelt, in den folgenden Monaten jedoch immer häufiger zu sehen.

Durch das Scheitern der deutschen Revolution des Jahres 1848 erhielten die Mächte der kleinstaatlichen Zersplitterung politisch wieder die Oberhand. Es war daher nicht verwunderlich, daß am 15. August 1852 vom Bundespalais in Frankfurt/Main die verwitterte schwarz-rot-goldene Fahne eingezogen wurde. Schon 1850 hatte sich Bismarck auf dem Erfurter Unionsparlament unter dem starken Beifall der Rechten über die Verwendung der schwarz-rot-goldenen Farben empört und sie als „Farben des Anfruhns und der Barrikaden“ bezeichnet. Die Einigung Deutschlands im Jahre 1871 wurde nicht auf revolutionär-demokratischem Wege herbeigeführt, sondern von „oben“, durch Preußen. Sie erfolgte nicht unter Schwarz-Rot-Gold, sondern unter Schwarz-Weiß-Rot, unter jenen Farben, die Bismarck aus dem Schwarz-Weiß Preußens und dem Rot-Weiß der Hansestädte kombinierte.

Nach der Niederlage des deutschen Imperialismus und Militarismus im ersten Weltkrieg wurde im Artikel 3 der Weimarer Verfassung festgelegt: „Die Reichsfarben sind Schwarz-Rot-Gold. Die Handels-

flagge ist Schwarz-Weiß-Rot mit den Reichsfarben in der oberen inneren Ecke“. Aber gerade die deutsche Handelsflagge wurde symbolisch für die gesellschaftlichen und politischen Grundlagen der Weimarer Republik und kündete das „Dritte Reich“ an, das unter Schwarz-Weiß-Rot und Hakenkreuz Deutschland in die nationale Katastrophe führte.

Auch in Westdeutschland konnte man die Forderung breiter Kreise nach einem fortschrittlichen Staatssymbol nicht unberücksichtigt lassen, so daß im Artikel 22 des Bonner Grundgesetzes festgelegt wurde: „Die Bundesflagge ist Schwarz-Rot-Gold“. Doch die westdeutschen Imperialisten und Militaristen benutzten diese nationalen Farben von Anfang an nur als Deckmantel für ihre antinationalen und militaristischen Bestrebungen. Adenauer und seinen Gesinnungsfreunden, die sich mit ihrem ursprünglichen Vorschlag, über die mittelste rote Farbe ein goldenes Kreuz zu legen, im Parlamen-

*Pflanzt die schwarz-rot-goldene Fahne
auf die Höhe des deutschen Gedankens,
macht sie zur Standarte des freien Menschturns,
und ich will mein bestes Herzblut für sie hingeben.*
Heinrich Heine

tarischen Rat nicht durchsetzen konnten, blieb es schließlich vorbehalten, verschiedene bundesrepublikanische Flaggen mit dem reaktionären Adlersymbol zu dekorieren. Diese Entwürdigung unserer Nationalfarben veranlaßte den Ministerrat der DDR in seiner Sitzung vom 21. September 1959 den Entwurf eines Gesetzes zu billigen, wonach unsere Staatsflagge künftig auf beiden Seiten in der Mitte das Staatswappen der DDR zu tragen hat. Als Begründung wurde in einem Kommuniqué angeführt: „Das Emblem der Deutschen Demokratischen Republik auf der Staatsflagge soll – während in Westdeutschland die schwarz-rot-goldene Flagge durch die fortschreitende Militarisierung vor der ganzen Welt mißbraucht und herabgewürdigt wird – von der friedlichen demokratischen Entwicklung in der DDR künden.“ Das Gesetz wurde von der Volkskammer auf ihrer Tagung am 1. Oktober 1959 beschlossen und trat mit seiner Verkündung in Kraft. Zwei Staaten mit verschiedenen gesellschaftlichen Ordnungen existieren heute auf deutschem Boden. Aber nur die DDR hat die moralische Berechtigung, die Farben Schwarz-Rot-Gold zu führen. Wenn heute diese Farben auch im Auslande Achtung und Anerkennung gefunden haben, so ist dies allein auf die friedliebende und auf Völkerverständigung hinielende Politik unseres Arbeiter-und-Bauern-Staates zurückzuführen. Seine Bevölkerung wird weiterhin mit aller Kraft für ein einheitliches, friedliebendes und wahrhaft demokratisches Deutschland kämpfen, wobei ihr die neue Staatsflagge zukunftsweisend voranweht.

250 Jahre

CHARITÉ BERLIN

Doz. Dr. med. habil. D. MÜLLER, Berlin

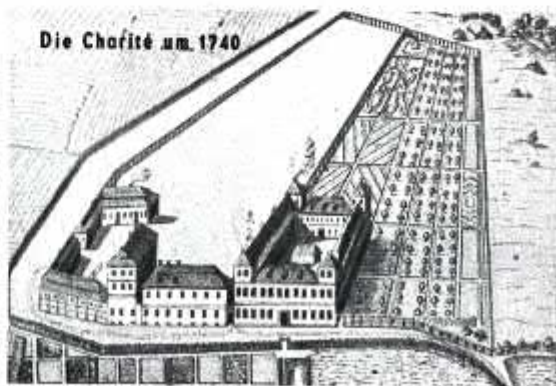
Auf ein Vierteljahrtausend Geschichte zurückzublicken ist schwierig: Was will man herausgreifen? Die Geschichte der Medizin? Die allgemeine Menschheitsgeschichte? Die Geschichte Deutschlands bis heute und die Stellung der Medizin in ihr? Ein Vierteljahrtausend Geschichte ist eine unvorstellbare Summe von Einzeldaten, die für die einen nur toter Ballast sind, den anderen aber die Gesetzmäßigkeit der Entwicklung bestätigt.

So ist es auch im Falle des 250jährigen Bestehens der Charité zu Berlin. Wer erinnert sich an Daten des Jahres 1710? Wer weiß, daß damals in Preußen noch die Leibeigenschaft bestand? Wer weiß, daß damals die Grundlagen zur Negersklaverei in der Neuen Welt gelegt wurden? Vielleicht kennt ein Philosoph dieses Jahr genau als das Jahr der Herausgabe der sogenannten „Theodicee“ von Leibniz mit dem unbewiesenen Satz: „Gott schuf die vollkommenste der möglichen Welten“, an dem wahrscheinlich die preußischen Leibeigenen nicht den Tüpfel eines Beweises hätten finden können. Aber die Produktionen der arbeitenden Menschen im damaligen Mitteleuropa sind für uns geblieben und helfen uns die vollkommenste der möglichen Welten zu schaffen: Le Blon erfindet in diesem Jahre 1710 den Dreifarben-Kupferdruck, Diesbach entdeckt das „Berliner Blau“, und erster Leiter der im gleichen Jahre gegründeten Meißner Porzellanmanufaktur wird Böttcher.

Hat die Gründung der Charité zu allen diesen Daten Beziehungen? Erinnern wir uns weiter: 1701 ist Preußen Königreich geworden. Der junge Staat wird von der in Europa 1708 und 1709 epidemischen



Die Charité um 1740



Pest bedroht, bleibt aber bis 1710 verschont. In Anbetracht dieser sorgenvollen Lage erließ Friedrich I. ein „Pest-Reglement“, worin unter Punkt 9 die Errichtung von „Lazareth-Häusern“ angeordnet wurde. Und eines dieser Lazarett-Häuser war dann das 1710 begonnene Haus außerhalb der Berliner Stadtmauern vor dem Spandauer Tor. Es hieß damals noch nicht die „Charité“, und es erhielt diesen Namen auch nicht aus dem edlen Denken der herrschenden Menschen, die nichts anderes im Sinne gehabt hätten, um den Armen zu helfen, sondern der Name verdankt sein Entstehen einer leidigen Steuerfrage im Jahre 1727: Damals sollten die Einkäufer des Armen-Direktoriums für den Roggenbezug aus dem Stadtmagazin den Einkaufspreis und den Akzisebetrag entrichten. Dagegen wandte sich das Direktorium mit dem Hinweis, daß der Roggen ausschließlich den Armen zugute komme und sie daher nur den Einkaufspreis zu entrichten hätten. Friedrich Wilhelm I. genehmigte diese Regelung, und, um das Armenhaus nun endgültig als solches zu kennzeichnen, schrieb er an den Rand der Eingabe:

„Es soll das Hauss die charité heissen. F. W.“
 Daher also der Name. Aber der idealistische Denkprozeß kehrte diese Dinge bald um, und so wurde die Charité zu einer von Anfang an dem Wohle der Armen und zur Pflege edler Gefühle herrschender Schichten gegründeten Anstalt. Aber wer die Geschichte der Gesellschaft und speziell die Geschichte der Charité kennt, weiß, daß hier die Dinge auf den Kopf gestellt wurden. Er weiß, wie sehr die Charité immer wieder um die einfachsten Zuwendungen seitens der Stadt und des Staates zu kämpfen hatte und trotz ihres steigenden Rufes ausstattungs-mäßig elend blieb: Noch um 1800 war man nicht in der Lage, jedem Kranken einen Bettbezug zu geben, und an ein wöchentliches Wechseln der Hemden war nicht zu denken. Die Kranken lagen auf Strohsäcken, und erst 1819 wurden die ersten 24 guten Haarmatratzen eingeführt. Bereits 1771 wird auf Grund des steigenden Zuspruchs (die Aufnahmezahl war von 842 auf 1685 Personen angestiegen) ein Neubau verlangt, der 1785 begonnen wurde und der Armut keine Ästhetik ließ. Da heißt es nämlich in

der Bauverfügung: „Ohne viel Bau-Zierathen, weil deren Erhaltung in der Folge den Armen-Anstalten nur Kosten verursachen.“

Der wachsende und sich gewaltsam ausdehnende Staat Preußen hatte keine größeren Mittel für soziale Zwecke mehr übrig: Er steckte sein Geld in Rüstungen, führte Kriege, eroberte Land, 1771 rekrutierte dieser kleine Staat aus 2,5 Millionen Einwohnern 83000 Soldaten. Das würde bei unserer heutigen Einwohnerzahl in der DDR von 17 Millionen etwa 600000 Mann bedeuten! Und diese Menschen fielen für die Produktion aus, d. h. damit auch für die Verbesserung des Lebens. Es blieb kein Geld für Armenhäuser und nicht viel für die Bekämpfung „ziviler“ Krankheiten: Etwa zu dieser Zeit stirbt in Berlin jeder siebente Einwohner an Pocken, aber bereits 1734 hat Preußen für seine kriegerischen Absichten ein Feldlazarett-Reglement eingeführt!

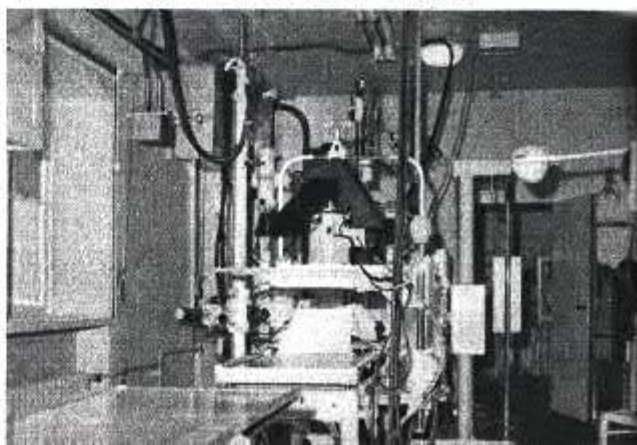
So ist auch die bittere Ironie verständlich, die darin liegt, daß noch 1810 eine Eingabe des Armendirektoriums um Genehmigung von 1332 Talern zur Behebung der schlimmsten Not abgelehnt wird, weil die Staatskasse leer ist. Aber da kann bereits die aufstrebende Stadt Berlin einspringen, und sie überweist im gleichen Jahre den gesamten Betrag in Höhe von 3000 Talern, also doppelt soviel wie das Armendirektorium verlangt hatte, an die Charité.

1819 bis 1828 entstanden weitere Häuser, und schließlich wurde 1835 der große Neubau vollendet, der bereits 1798 gefordert worden war. Aber auch diese Bauten reichten nur etwas über 50 Jahre aus, um die wachsenden Bedürfnisse zu befriedigen. Dann wurden die Gebäudekomplexe erforderlich, die etwa um die Jahrhundertwende der jetzigen Charité ihr Gesicht gegeben haben. Sie waren international bekannt, und durch das Eingangstor neben der Verwaltung sind die berühmtesten Männer jener Zeit gegangen. Im Zuge der Ausdehnung der Stadt faßten schließlich die Machthaber des Tausendjährigen Reiches den Plan, die Charité nicht mehr als medizinische Einrichtung, sondern als Altersheim weiterzuverwenden und die Medizinische Fakultät in einer utopischen Anlage neu entstehen zu lassen. Das Ende waren nicht nur unver-

So sah es um 1908 im Röntgenlaboratorium der II. Medizinischen Klinik aus



Modernste Röntgenapparaturen stehen heute im Institut für Röntgendiagnostik den Ärzten zur Verfügung





Johannes Müller (1800 bis 1858), Anatom



Der Neurologe Wilhelm Griesinger (1817 bis 1868)



Der große Bakteriologe Robert Koch (1843 bis 1910)



Rudolf Virchow (1821 bis 1902), Pathologe

wirkliche Pläne, sondern ein zerstörtes Berlin und darin eine schwergetroffene Charité.

So begann man nach 1945 fleißig, mit den Schulden und der Schuld des zweiten Weltkrieges beladen, den Wiederaufbau der Charité: 150 Millionen DM wurden bis heute investiert, um diese traditionsreiche Stätte wieder einzurichten, neue Institute und Kliniken zu schaffen und ihre Ausrüstungen auf den modernsten Stand zu heben. Im Rahmen der Universität wurden die gesamten Anstalten in die Universitätskliniken überführt, so daß auch von dieser Seite aus dem wachsenden Bedürfnis der Lehre und Forschung entsprochen worden ist.

So erst im ganzen gesehen diese allgemeine Geschichte der Charité ist, so glänzend ist die Leistung, die von den Wissenschaftlern innerhalb dieser Mauern vollbracht worden ist: Während anfangs nach der ausgebliebenen Pest die Charité als Ausbildungsstätte für militärische Zwecke bereits einen Namen hatte, wuchs ihre Bedeutung sehr, als 1810 die Universität in Berlin, die heutige Humboldt-Universität, gegründet wurde. Damals entstand die Medizinische Fakultät, die einen Teil ihrer Kliniken in dem heutigen Charitébereich hatte und in kurzer Zeit Berlin neben den damaligen Weltzentren der Medizinischen Wissenschaften Paris und Wien zum Weltruhm führte.

Die Vormärzauseinandersetzungen und die Revolution von 1848 waren an diesem Auftrieb wesentlich beteiligt: Die Ideen des Anatomen Reil (1759 bis 1813) über die Befreiung der Geisteskranken, über eine neue Honorierung, über eine allgemeine Krankenordnung konnten Wirklichkeit werden, und die sogenannte zweite naturwissenschaftliche Periode der Medizin begann. Sie brachte so große Namen wie Johannes Müller¹, Rudolf Virchow, Robert Koch und Wilhelm Griesinger hervor und schuf das Fundament für die Arbeiten der neueren Kliniker wie Fedor Krause, Ferdinand Sauerbruch und Theodor Brugsch², der von 1945 bis 1957 als Direktor die I. Medizinische Klinik leitete.

Die Zeit des Tausendjährigen Reiches läßt die akademische humanistische Tradition erschüttert zu-

rück: Der Nervenarzt de Crinis ist maßgeblich an der verbrecherischen Anwendung der „Euthanasie“³, d. h. der Tötung der Geisteskranken und anderer Personen aus falschen wissenschaftlichen Voraussetzungen, beteiligt, und im Hofe der Universität haben am 10. Mai 1934 die berüchtigten Verbrennungen von Büchern der den Faschisten mißliebigen Autoren stattgefunden.

Mit diesem Erbe wurde dann 1945 endgültig gebrochen: Diese Vergangenheit ist abgetan und kann nicht mehr zurückkehren, seit der Sozialismus die Grundlagen des Humanismus nicht nur für eine Klasse als verbindlich anzusehen gelehrt, sondern seine Forderungen zu den allgemeinen Grundlagen des gesamten gesellschaftlichen Lebens erhoben hat. Von nun an ergibt sich für Ärzte und Wissenschaftler die widerspruchslose Möglichkeit, ihre Aufgaben zu erfüllen: Dienst am Menschen in der neuen Gesellschaft, nicht wie früher Schutz des kranken Menschen gegen die Gesellschaft. Von hier aus wird die medizinische Wissenschaft zu neuem Ansehen gelangen. Die große Perspektive des Gesundheitswesens im Siebenjahrplan sieht überall neue Forschungen und Aufgaben vor. Überall ist das Interesse unseres Staates an der Gesunderhaltung des Menschen sichtbar und drückt sich nicht nur in der Immatrikulation von jetzt 800 Studenten je Semester allein für die Medizinische Fakultät aus. So hat die Vergangenheit nur noch die lehrende Aufgabe, zu erkennen, wie diese neue Perspektive erreicht worden ist, und kann helfen, die heutige Situation der Medizin zu überblicken und zu begreifen. Für die Bevölkerung der Stadt Berlin und für die gesamte Deutsche Demokratische Republik ist die Charité wieder neu in den Blickpunkt gerückt, und dies sichert ihr das eigentliche tragende Fundament: Das Vertrauen der neuen Menschen zu ihren ärztlichen und wissenschaftlichen Leistungen.

¹ Siehe auch „Johannes Müller“, Biographie von Dr. Ruff. WISSEN UND LEBEN, H. 4 (1958) S. 311.

² Siehe auch „Ein Leben für die medizinische Wissenschaft“. WISSEN UND LEBEN, H. 10 (1958) S. 759 bis 760.

³ Siehe „Unser kleines Lexikon“.



Das erste FDGB-Urlauberschiff mit dem verpflichtenden Namen „Völkerfreundschaft“

Ein scharfer Nordost peitschte uns erbarmungslos ins Gesicht. Schneeflocken tanzten vor Hunderten von Augenpaaren ihren Reigen, und der wirbelnde Schnee deckte die graubraunen Lehmberge auf der Großbaustelle Überseehafen Rostock-Petersdorf mit einem dicken Teppich zu. Freude und Erregung herrschte unter den Hafenerbauern der Deutschen Demokratischen Republik, die vor knapp 27 Monaten hier am Breitling gegenüber der Warnowwerft mit dem Bau eines Überseehafens begonnen hatten. Am 15. Januar war es so weit, daß der erste Ozeanreise an dem 1180 m langen Kai im Hafenbecken B festmachen konnte. Es konnte kein würdigeres Schiff als das erste FDGB-Urlauberschiff, die „Völkerfreundschaft“, sein, die den neuen, von starken Arbeiterhänden gebauten Überseehafen einweihte. Und wer will es den Hunderten an der Kaimauer Wartenden verdenken, wenn sie in dieser Stunde recht stolz auf ihr eigenes Werk waren, das sie durch die beharrliche Friedenspolitik der Partei der Arbeiterklasse und der Regierung der Deutschen Demokratischen Republik im Interesse der ganzen Bevölkerung Deutschlands beginnen konnten.

Ein mächtiges Konzert erhob sich über dem Breitling. Alle Schiffe, die in der Warnowwerft und im Warnemünder Hafen lagen, entboten dem festlich über die Toppen geflaggten Ankömmling mit ihren Sirenen den Willkommensgruß im neuen Heimathafen. Kapitän Zinn und seine Besatzung erwiderten den herzlichen Empfang mit dem langen, dumpfen Gesang der Sirene ihres Schiffes, der „Völkerfreundschaft“. Währenddessen bugsierte Lotsenkapitän Kontny mit der Schlepperbesatzung den Riesen fachmännisch in die Hafeneinfahrt und über das Wendebecken bis zum Kai.

Festlich geschmückt lag die „Völkerfreundschaft“ dann im Heimathafen, und von den ersten Stunden des Einlaufens an regte das Besatzungskollektiv alle

Hände, damit das Urlauberschiff fahrplanmäßig am 24. Februar 1960 mit etwa 540 der besten Arbeiter und Ingenieure, die sich in der Steckenpferdbewegung durch ihre Leistungen auszeichneten, in See stechen und die erste Urlaubsreise ins Mittel- und Schwarze Meer antreten konnte.

Als das Steckenpferd zu wischern begann

Im Jahre 1958 hatte die Belegschaft des Kosmetik-Werkes VEB Steckenpferd, Radebeul, alle Exportbetriebe der DDR aufgerufen, mit ihnen in den Wettstreit zu treten, um den Außenhandelsorganen der Republik zusätzlich Waren für den Export anzubieten. Durch die ganze Republik hallte damals das Wiehern des Steckenpferdes, Hunderte von Betrieben übernahmen zu den Planaufgaben zusätzliche Exportverpflichtungen. Exportangebote im Werte von über 280 Millionen DM wurden so von den Arbeitern, Ingenieuren und Wissenschaftlern der DDR durch ihre Mühe, ihren Fleiß zusätzlich in die Kasse des Staates eingebracht, und ihrer großen Mühe folgte schnell ein schöner Preis. Aus den zusätzlichen Geldern der Steckenpferd-Bewegung wurden von der Regierung neben vielen begehrten Importartikeln wie Kaffee, Kakao, Bananen und Apfelsinen auch eine ganze Steckenpferdflotte von ausländischen Reedereien angekauft. Sieben Frachtschiffe mit über 50 000 tdw bildeten die neue Steckenpferdflotte, und die Krönung der Steckenpferd-Bewegung wurde mit dem Ankauf der „Stockholm“, dem 12 396 BRT großen Passagierschiff der schwedischen Reederei SAL, Göteborg, vollzogen.

Die drei Kronen im SAL-Zeichen am Schornstein der „Stockholm“ (schwedische Amerika-Linie) sind jetzt durch einen Ring mit den Farben blau-rot-blau der Deutschen Seereederei abgelöst, und am Schornstein leuchten die Buchstaben FDGB. Am Bug des Schiffes ist der Name „Stockholm“ ausgelöscht,

MS VÖLKERFREUNDSCHAFT

Das erste Arbeiter-Urlauberschiff Deutschlands

H.-J. VANDREY, Rostock

und der Riese trägt nun den ehrenvollen Namen „Völkerfreundschaft“.

Die Daten des Schiffes

Mit seinen 12396 BRT ist das Motorschiff „Völkerfreundschaft“ das größte Schiff der gesamten Handelsflotte der DDR. Die „Stockholm“ wurde 1948 in den Göta-Werken in Göteborg gebaut. Das Schiff ist 171 m lang und 21 m breit. Zwei Motoren von zusammen 12600 PS gestatten eine Reisegeschwindigkeit von 19 und eine Spitzengeschwindigkeit von 20 sm/h. Der Verbrauch der Hauptmotoren – sie sind für Schweröl eingerichtet – beträgt 34 t je Seetag. Das Schiff verfügt über die modernsten nautischen Geräte und ist mit Stabilisatoren zur Dämpfung der Roll- und Schlingerbewegung bei hohem Seegang ausgerüstet.

Neben 220 Besatzungsmitgliedern können 560 Fahrgäste vom ersten Urlauberschiff Deutschlands aufgenommen werden. Den Fahrgästen wird in komfortablen 2-, 3- und 4-Personenkabinen eine hohen Ansprüchen genügende Unterkunft geboten. Die „Völkerfreundschaft“ ist ein Einklassenschiff mit sieben Decks. Alle Kabinen haben Tageslicht. Den FDGB-Urlauber erwarten ausgedehnte Promenadenflächen, Frisiersalons, Verkaufskioske, Platt- und Bügelstuben, Gesellschaftsräume, eine Bar, eine Tanzfläche, Lese- und Schreibzimmer, ein Speisesaal für 300 Personen, eine finnische Sauna, Massageräume, ein Schwimmbecken, ein Kinosaal, Fernsehräume und vieles mehr. Neben verschiedenen Sanitäräumen ist das Schiff mit einem Operationsraum und einem Röntgenraum ausgestattet.

Aus der Geschichte des Schiffes

In elf Jahren legte die „Stockholm“ 136 Reisen zurück. Im Jahre 1950 rettete ihre Besatzung in einem dramatischen Kampf 120 Passagiere vom

norwegischen Linienschiff „Kronprinz Olaf“, das vor der holländischen Küste in Brand geraten war. Alle Welt verfolgte vor wenigen Jahren auch den verzweifelten Kampf der „Andrea Doria“, die mit der „Stockholm“ im Nebel zusammengestoßen war. Bekanntlich sank die „Andrea Doria“, und die „Stockholm“ mußte generalüberholt und mit einem neuen Vorschiff versehen werden. Kapitän Zinn versicherte am 16. Januar auf einer Pressekonferenz einer Reporterin auf ihre Frage, ob die „Stockholm“ durch diesen Zusammenstoß jetzt Nachteile in bezug auf Sicherheit zeige: „Bei der Kollision hat sich die gute Bauweise des Schiffes gezeigt, und heute ist weder ein Kratzer noch sonst irgend etwas zu sehen; es sind auch keine Folgen zurückgeblieben.“

Warum verkaufte Schweden die „Stockholm“?

Zuweilen hört man die Frage, warum die Schweden so ein schönes und modernes Schiff überhaupt verkaufen. Die Antwort ist einfach. Die Schiffsfahrtskrise der kapitalistischen Welt hat auch vor Schwedens Toren nicht haltgemacht. Nicht nur die Tanker der griechischen Reederei Onassis landeten auf dem Schiffsfriedhof, sondern auch Schweden mußte einige Schiffe aus Mangel an Frachten und Passagieren an den Pfahl binden. Wer schickt aber sein Schiff gern auf den Friedhof? Sie SAL Göteborg wollte es jedenfalls nicht und verkaufte das Schiff an die DDR, zumal ihre beiden Passagierschiffe „Kungsholm“ (21141 BRT) und „Gripsholm“ (23191 BRT) bei der schwierigen Lage der Passagierschiffahrt auch nicht mehr voll ausgelastet sind.

Die Schuld an der Misere haben zum großen Teil die Preise, mit denen die Reeder das letzte aus den Börsen ihrer Passagiere herausholen wollen. Der billigste Platz einer Mittelmeerfahrt für 36 Tage mit der „Stockholm“ kostete im vergangenen Jahr



Die Ausstattung der Kabinen genügt auch den verwöhntesten Ansprüchen der Fahrgäste



Für das leibliche Wohl der Passagiere sorgt Freund Smutje in seiner schmucken Kombüse

immerhin 3675 DM (102 DM je Tag). Das kann sich die Mehrzahl der arbeitenden Bevölkerung Schwedens nicht erlauben. Ähnlich liegen die Preise in anderen kapitalistischen Ländern.

Für die Werktätigen der DDR, die sich in ihrer Arbeit ausgezeichnet haben und die ihren Urlaub auf der „Völkerfreundschaft“ verbringen, liegen die Dinge anders. Für eine 14tägige Reise ins Mittelmeer und ins Schwarze Meer zahlen sie 250 DM, in denen auch das Landegeld in fremden Häfen enthalten ist. Die Selbstkosten für eine solche Reise liegen allerdings wesentlich höher, sie betragen etwa 1570 DM (einschließlich Rückflugkarte aus Bukarest). Die Differenz wird, da die Teilnahme an einer solchen Reise eine Auszeichnung für gute Leistungen sein soll, aus dem Betriebsprämienfonds und aus der Gewerkschaftskasse getragen.

Die neue Besatzung

Es ist nicht verwunderlich, daß unser Arbeiter-Urlauberschiff den Feinden der DDR in Westdeutschland ein Dorn im Auge ist, und sie versuchen durch Verleumdung die Verbreitung der Wahrheit aufzuhalten. So schrieb die in Köln erscheinende „Deutsche Zeitung“ am 5. Januar, daß die Steckpferdflotte der „Zone“ ganze 320 BRT betrüge und daß das Urlauberschiff seine Fahrten nur mit den „Spitzen der sowjetzonalen Regierung“ und „hohen kommunistischen Würdenträgern“, nicht aber mit Arbeitern beginnen würde. Die Passagierliste der ersten Reise der „Völkerfreundschaft“ ist indessen bekannt. Es sind zum größten Teil Arbeiter, die in den Genuß dieser Reise gekommen sind.

Andere Zeitungen orakelten, die Schiffsführung der DDR wäre überhaupt nicht in der Lage, so ein großes Schiff zu regieren. Auch das ist eine freie Erfindung, wie das Beispiel des Befehlshabers der

„Völkerfreundschaft“ zeigt. Kapitän Adolf Zinn, ein alter Fahrensmann, und der Chief Erwin Laue begleiteten die „Stockholm“ auf ihrer letzten Reise von Halifax (Kanada) nach Göteborg, um sich schon mit allen Anlagen vertraut zu machen. Beide hatten einen herzlichen Kontakt mit dem schwedischen Kapitän und seiner Besatzung. Die Worte des schwedischen Kapitäns Sjölin an seinen Nachfolger: „In Ihren Händen ist mein Schiff am besten aufgehoben“ charakterisieren Kapitän Zinn, Träger des Vaterländischen Verdienstordens.

Seit 1927 fährt Kapitän Zinn zur See. Seine harte Ausbildung begann noch auf Segelschiffen, und bis 1945 fuhr er als Matrose und Offizier beim Norddeutschen Lloyd; er ist also ein alter Hase der Passagier-Schiffahrt. Nach der Zerschlagung des Hitlerfaschismus fuhr Kapitän Zinn auf dem ersten Schiff unserer DDR-Flotte, der „Vorwärts“, die später außer Dienst gestellt wurde und auf der jetzt Junge Pioniere frohe Ferientage verbringen. Er gehörte zu den ersten, die mit unseren 10000-t-Frachtern die Ostasienroute eröffneten, und es gibt sicher keinen würdigeren Kapitän, den man jetzt mit dem Kommando auf dem Urlauberschiff „Völkerfreundschaft“ betrauen könnte.

Neben Kapitän Zinn stehen alte, erfahrene Seeleute, die schon 15 Jahre lang mit ihm die Meere durchkreuzen, und zu ihnen wiederum gesellen sich junge Fahrensleute.

Die erste Reise

Am 24. Februar lichtete die „Völkerfreundschaft“ ihre Anker und verließ mit 560 Urlaubern den Heimathafen Rostock-Petersdorf zur ersten Schwarzmeerreise, der weitere folgen werden. Wenn die Verhandlungen mit Italien erfolgreich verlaufen, soll das Schiff einen Abstecher nach Italien



Behaglichkeit in allen Räumen des Urlauberschiffs



Für die ärztliche Betreuung der Fahrgäste ist bestens gesorgt

machen. Anschließend gehen die Urlauber für einige Tage in Piräus (Griechenland) an Land, um sich die Schönheiten Athens anzuschauen. Dann setzt die „Völkerfreundschaft“ ihre Reise durch die Dardanellen ins Schwarze Meer fort, und in Konstanz gehen die Urlauber von Bord. In Rumänien bleibt Zeit, um nach Bukarest zu fahren, von wo die Maschinen der Deutschen Lufthansa die Urlauber nach Berlin zurückbringen. In Bukarest erfolgt die Ablösung mit den nächsten Fahrgästen, weil die Lufthansa gleich die nächsten Urlauber mitbringt, die dann von Konstanz aus die Heimreise mit der „Völkerfreundschaft“ auf dem Seewege antreten.

Das Programm für die Fahrgäste der „Völkerfreundschaft“ ist vielseitig. Jeden Morgen wird der Tag mit Gymnastik eröffnet. Vorträge über die Situation der Länder, die besucht werden, gehören neben zwei Bordfesten, einer „Per-Draht-gefragt“-Sendung, Filmmatinee, Buchbesprechungen – übrigens ist der Schriftsteller Jürgen Lenz der Bibliothekar der ersten Reise – zu den vielseitigen Abendveranstaltungen, die den Urlaubern geboten werden. Und das alles für 250 DM, wobei noch vermerkt sein soll, daß ausgezeichnete Köche an Bord sind, die für das leibliche Wohl in reichem Maße sorgen.

Schauen wir uns nun noch das kleine Aufgebot der Künstler an, das die Urlauber begleitet. Solche prominenten Namen wie Jenny Petra, Jiri Popper aus der CSR, Werner Stüweke, die „Vier Brummer“ und das Tanzorchester Fips Fleischer finden sich in der ersten Passagierliste.

Noch in diesem Jahr Ostseefahrten

Neben einigen Mittelmeer- und Schwarzmeerreisen wird die „Völkerfreundschaft“ noch in diesem Jahr einige Ostseefahrten unternehmen, und sie wird

speziell zur Ostseewoche 1960 eingesetzt. Auch zur Olympiade nach Rom fährt unsere „Völkerfreundschaft“.

Unsere Republik wird in wenigen Jahren über drei weitere moderne Hochsee-Passagierschiffe verfügen. Am 1. Mai 1961 wird das zur Zeit in der Mathias-Thesen-Werft in Wismar in Bau befindliche FDGB-Urlauberschiff seine Fahrten für Gesellschaftsreisen aufnehmen, und innerhalb des Siebenjahrplanes kommen weitere zwei Passagierschiffe hinzu. Die Aussichten auf eine 14tägige Schiffsreise steigen bei uns von Jahr zu Jahr. Warum das so ist, möge mit den Worten des Vorsitzenden des FDGB-Bundesvorstandes, Herbert Warnke, gesagt werden, die er anlässlich des Eintreffens der „Völkerfreundschaft“ im Rostocker Überseehafen in einem Schreiben an das Zentralkomitee der Partei der Arbeiterklasse, an die Regierung der DDR und an die Werktätigen des VEB „Steckenpferd“ richtete. Darin heißt es:

„Unser Urlauberschiff ist ein weiterer Ausdruck unseres Weges zum Sozialismus, den uns die Partei der Arbeiterklasse mit dem Siebenjahrplan gewiesen hat. Es zeugt aber auch davon, daß mit der Steigerung der Arbeitsproduktivität und der Erfüllung des Volkswirtschaftsplanes unsere Werktätigen selbst die erforderlichen Voraussetzungen für ein Leben in Glück, Wohlstand und Frieden schaffen. Das erste FDGB-Urlauberschiff ist ein sichtbarer Ausdruck dafür, daß jeder Fortschritt im sozialistischen Aufbau eng mit neuen materiellen und kulturellen Erfolgen für die Werktätigen verbunden ist. Unser Urlauberschiff wird in der ganzen Welt von den großen Arbeitstaten unserer Werktätigen beim siegreichen Aufbau des Sozialismus und von ihrer tiefen Friedensliebe künden. Es wird den Gedanken der Völkerfreundschaft und des proletarischen Internationalismus festigen helfen.“

Schadet zu viel Fett den Arterien?

Prof. Dr. med. A. WOLLENBERGER, Berlin

Die Erkrankungen des Herz- und Blutgefäßsystems fordern gegenwärtig in fast allen technisch fortgeschrittenen Ländern der Erde mehr Todesopfer als irgendeine andere Krankheit oder Krankheitsgruppe. In der Deutschen Demokratischen Republik waren in den letzten Jahren nach Angaben im Statistischen Jahrbuch der DDR 40% aller Sterbefälle durch Erkrankungen des Kreislaufs verschuldet, und im demokratischen Sektor Berlins sind annähernd die Hälfte aller durch vorzeitige Erwerbsunfähigkeit verursachten Invalidenrentenzugänge Herz- und Kreislaufschäden zuzuschreiben. Die große volksgesundheitliche und volkswirtschaftliche Bedeutung dieser Krankheiten erfordert, daß dem Problem ihrer Vorbeugung und Bekämpfung von unserem Gesundheitswesen, aber auch von der Bevölkerung große Aufmerksamkeit geschenkt wird. Erfreulicherweise sind entsprechende Maßnahmen, beispielsweise im Perspektivplan zur Entwicklung der medizinischen Wissenschaft und des Gesundheitswesens der DDR für die nächsten 7 Jahre, der auf der in Weimar im Februar d. J. abgehaltenen Gesundheitskonferenz angenommen wurde, niedergelegt worden.

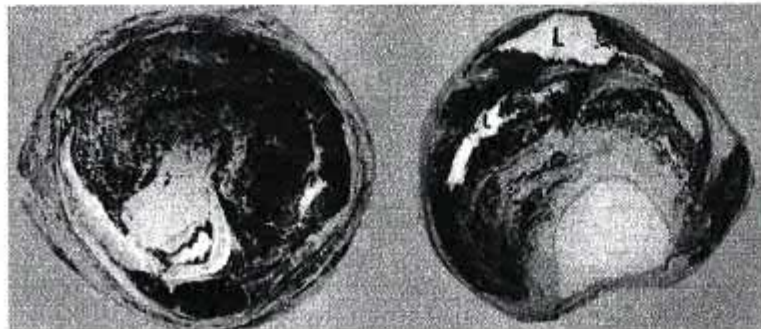
Unter den Herz- und Kreislaufkrankheiten sind die Erkrankungen der Arterien, insbesondere der Koronar- (Herzkranz-)Arterien, die das Herz mit Blut versorgen, die zahlenmäßig wichtigsten. Allein die Koronarerkrankungen mit ihrem gefürchteten Ausgang, dem Herzinfarkt¹, sind für ungefähr die Hälfte aller Todesfälle von Menschen über 40 Jahre verantwortlich. Die starke Zunahme der Häufigkeit dieser Erkrankungen, die in der ganzen Welt in den letzten 10 bis 20 Jahren zu verzeichnen ist, liegt zum Teil daran, daß durch die Fortschritte in der medizinischen Wissenschaft, vor allem in der Bekämpfung der Infektionskrankheiten, das durchschnittliche Lebensalter der Menschen angestiegen ist. Vielen Personen, die früher in jüngerem Alter der Tuberkulose oder einer Lungenentzündung zum Opfer gefallen wären, ist heute auf Grund einer

längeren Lebenserwartung die Zeit gegeben, den meist viele Jahre beanspruchenden degenerativen Veränderungen ihres Arteriensystems ihren Lauf zu lassen. Hinzu kommt, daß heute durch verbesserte ärztliche Diagnose zahlreiche Fälle von Koronarerkrankungen, die ehemals dem Arzt entgangen wären, als solche erkannt werden. Zum Teil handelt es sich aber um einen echten Anstieg, der auf veränderte Lebensbedingungen zurückzuführen ist.

Ein Umweltfaktor, der beim Entstehen und bei der Behebung der Kreislauf- und insbesondere der Koronarkerkrankungen augenblicklich das Thema intensiver wissenschaftlicher Forschungstätigkeit darstellt, ist die Nahrung; denn für die Arterien scheint in besonderem Maße das Wort zu gelten: Der Mensch ist, was er ißt.

Vergleichen wir die jetzige Zusammensetzung der Nahrung eines Europäers mit der am Anfang des Jahrhunderts, so fällt auf, daß der Anteil der Kohlenhydrate, die den Hauptbestandteil solcher Nahrungsmittel wie Brot und Kartoffeln bilden, zurückgegangen ist, während sich der Anteil der Fette erhöht hat. Maßgebliche Kliniker und Forscher sind der Ansicht, daß die in vielen Ländern hervortretende Tendenz zu überhöhtem Fettkonsum für den in der Medizinalstatistik verzeichneten Anstieg der Häufigkeit bestimmter Herz- und Kreislaufleiden, vor allem der Arteriosklerose und Koronarsklerose mitverantwortlich ist.

Welche Zusammenhänge im einzelnen zwischen Ernährungsweise und Krankheiten der Koronarien und anderen Arterien bestehen, ist noch weitgehend ungeklärt. Höchstwahrscheinlich vergrößern bestimmte Fette die Menge des Cholesterins im Blutplasma, dem flüssigen Bestandteil des Blutes². Das Cholesterin ist eine körpereigene, von den Chemikern als fettartige Verbindung klassifizierte Substanz, die der menschliche und tierische Organismus selbst aufzubauen vermag. Es ist ein wichtiger Baustein der Körperzellen und wird im Blut zu den Stellen im Körper transportiert, wo es benötigt



¹ Herzinfarkt - Absterben eines Herzbezirks durch Strombahnhindernis in den Herzkranzgefäßen.

² Siehe auch „Das Blut im gesunden und kranken Körper“ von Dr. H. G. Schweiger. WISSEN UND LEBEN, H. 9 (1957) S. 688 bis 693.

Bild 1: Mikrophotographische Aufnahme von Arterienquerschnitten eines Patienten mit schwerer Arteriosklerose. Links: Kranzarterie des Herzens. Rechts: Gehirnarterie. Cholesterin- und Fettablagerungen sind schwarz angefärbt. Bei L im rechten Bild wurde Fett ausgewaschen.

wird. Die Anwesenheit einer bestimmten Menge von Cholesterin im Blutplasma oder, wie sich der Kliniker ausdrückt, eine bestimmte Höhe des Plasma-cholesterinspiegels ist also eine durchaus normale und sogar lebensnotwendige Erscheinung. Übersteigt aber der Plasmaspiegel des Cholesterins eine Höhe, die ungefähr bei 300 mg je ml Plasma (3 g/l) liegt, so besteht die Gefahr, daß das Cholesterin an und in den Arterienwänden deponiert wird und so zu einer Gefäßverengung sowie zu krankhaften Veränderungen der feineren Struktur dieser Wände führen kann. Dann liegt das Krankheitsbild der Arteriosklerose vor, oder genauer formuliert: der Atherosklerose, d. h. der durch Ablagerung von Fetten und fettartigen Verbindungen, vor allem Cholesterin, gekennzeichneten Krankheit der Arterienwand. Man könnte sie auch als Arterienverfettung bezeichnen. Eine Verkalkung braucht dabei nicht vorzuliegen und wird auch nicht allzu häufig angetroffen. Die von Sklerose befallenen Arterienabschnitte (Bild 1) sind bevorzugte Stellen für die Bildung von Thromben (Blutpfropfen), die dann die Arterienpassage vollends verschließen. Die unausbleibliche Folge ist ein mehr oder weniger ausgehnter Infarkt, sofern nicht das von der betroffenen Arterie mit Blut versorgte Gebiet von einem anderen Gefäß mitgespeist werden kann. Dieselbe Wirkung tritt ein, wenn das Gefäß durch weiter fortschreitende Ablagerungen von Cholesterin und anderen Stoffen völlig verschlossen wird.

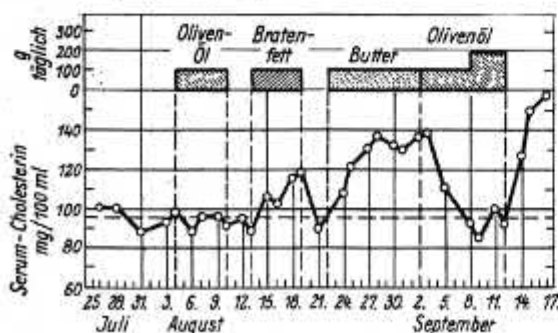
Der Cholesteringehalt des Blutplasmas wird jedoch nicht durch jede Art von Fett erhöht, sondern neueren Untersuchungen zufolge durch solche Fette, die nur oder hauptsächlich gesättigte Fettsäuren enthalten. So nennt man Fettsäuren, die keine Doppelbindung in der Kette ihrer Kohlenstoffatome aufweisen. Diese Fette sind schon rein äußerlich daran zu erkennen, daß sie bei gewöhnlicher Temperatur in festem Zustand vorliegen, im Gegensatz zu den Speiseölen, die einen niedrigeren Schmelzpunkt haben und reich an ungesättigten Fettsäuren sind. Schmalz und Butter gehören zu den Fetten mit dem höchsten Gehalt an gesättigten

und dem niedrigsten Gehalt an ungesättigten Fettsäuren. Margarine enthält etwas mehr ungesättigte Fettsäuren als Butter. Bild 2 veranschaulicht einen sich über 8 Wochen erstreckenden Versuch, in dem einem 37 Jahre alten gesunden Mann in bestimmten Abständen verschiedene Arten Fett verabreicht wurden. Täglich oder alle 2 bis 3 Tage wurden Blutproben entnommen, um den Gehalt des Bluteserums (Plasma ohne das Eiweiß Fibrinogen) festzustellen. Öl hatte keine Wirkung auf den in diesem Falle von vornherein niedrigen Serumcholesteringehalt. Die Cholesterinmenge wurde aber durch Bratenfett erhöht; und noch mehr durch Butter, während die darauffolgende Einnahme von Olivenöl das Serumcholesterin wieder auf den anfänglichen Wert zurückbrachte. Ähnliche, die Cholesterinmenge im Serum bzw. Plasma senkende Wirkungen können auch durch andere, an ungesättigten Fettsäuren reiche Speiseöle erzielt werden. Um Arteriosklerose zu verhüten, sind daher die Öle den festen, an ungesättigten Fettsäuren armen Fetten als Nahrungsmittel vorzuziehen.

Die berechtigte Frage, ob nicht der Verzehr von Cholesterin selbst, das z. B. sehr reichlich im Eigelb vorkommt, den Cholesterinspiegel des Blutplasmas auf unerwünschte Höhen treiben kann, untersuchte der in Leningrad tätige Pathologe Prof. Anitschkow. Vor 50 Jahren begann er mit der experimentellen Arterioskleroseforschung. Er verfütterte an Kaninchen Eigelb und konnte damit Arteriosklerose hervorrufen. Im Gegensatz zu Kaninchen reagiert aber der Mensch nur schwach auf äußere Cholesterinzufuhr. Entscheidender ist es schon, daß die Art und Menge der Nahrungsfette, vor allem der Gesamtbrennwert der Nahrungsmittel, für die Höhe des Plasmacholesterinspiegels mitbestimmend sind. Das hängt wohl damit zusammen, daß der Körper Kohlenhydrate in Fett umzubauen vermag.

Man darf jedoch nicht alle Menschen über einen Kamm scheren. Für einen Schwerarbeiter sind Mengen von Fett, gleich welcher Art, verträglich oder nützlich, die der Körper eines sitzend beschäftigten Menschen nicht verarbeiten kann. Den Menschen, die ihre Muskeln nicht mehr sonderlich anstrengen (dafür aber oft ihre Nerven um so mehr) – und ihre Zahl steigt mit zunehmender Automatisierung und Technisierung ständig an –, kann man nur eindringlich empfehlen, ihren Verbrauch an Butter, Schmalz und anderen tierischen Fetten sowie ihren Nahrungsverbrauch überhaupt in vernünftigen Grenzen zu halten. Gerade diese Menschen sind die bevorzugten Kandidaten für Herzinfarkt und andere ernste Folgen der Koronarsklerose und Arteriosklerose. Wem es schwerfällt, sich an eine maßvolle, vernünftige Ernährungsweise zu gewöhnen, sollte den jüngst von dem amerikanischen Ernährungsforscher Prof. Stare formulierten Grundsatz beherzigen: „Iß weniger und lebe länger, um mehr essen zu können!“

Bild 2: Einfluß der Art des Nahrungsfettes auf den Serumcholesterinspiegel eines 37 Jahre alten Mannes



Die Schiffe, die in den Wintermonaten ruhten, glitten Anfang April aufs neue in ihr eigentliches Element, verloren die plumpe Reglosigkeit, die ihnen zu Lande anhaftete, und wandten den Bug dem griechischen Festland zu. Athen hieß das Ziel, denn Athen lockte mit den großen Dionysien, mit glänzenden, tagelang währenden Festen zu Ehren des Dionysos, des Gottes des treibenden Wachstums der Erde. Vier Feiern verschönten das Jahr in seinem Kult: die ländlichen Dionysien im Spätherbst nach beendeter Weinlese, die Lenäen, das Kelterfest im Monat Gamelion (Dezember-Januar), das im südlich von der Akropolis gelegenen Heiligtum des Gottes dreimal vierundzwanzig Stunden lang begangen wurde, die Anthesterien, das Blumenfest im Februar-März, und nun zu Beginn des April den Höhepunkt von alledem. Deshalb eilten die Schiffe auf dem Wege von Griechenlands Kolonien und von den Inseln nach Athen, und die Menschen an Bord erinnerten sich der heiteren Festzüge, der Knabenchöre und der Wettkämpfe der Dichter vom vergangenen Jahr. Vielleicht dachte der eine oder andere schon an das Dionysos-Theater, das 30000 Zuschauer faßte und mit dessen Bau um das Jahr 500 v. u. Z. begonnen wurde.

Das Theater harrete der Gäste – am Abhang eines Hügels teilweise aus dem natürlichen Boden ausgehöhlt, die im Felsen selbst ausgearbeiteten Sitze mit bequemen Um- und Zugängen versehen, und das alles unter den sattblauen Himmel gebettet.

Durch eine Mauer vom Zuschauerraum geschieden, erhob sich die gedielte Orchestra, auf der der Chor zu schreiten hatte und auf der Linien gezogen waren, nach denen sich die Tanzschritte richten mußten. Im Zentrum des Radius, dem „Knauf des fächerförmig ausgebreiteten Amphitheaters“, stand die Thymele, eine altarförmige Erhöhung, hinter der die Flötenbläser verborgen waren, und auch der

Hypoboleus, der Taktgeber, der zugleich die Schauspieler durch Zeichen zu warnen hatte, wenn sie in Gefahr schwebten, sich zu überschreien.

Breite Zugänge (Parodoi) führten beiderseits der Orchestra an der Bühne vorüber ins Freie. Auf ihnen trat der Chor, der niemals unisono sprach, selten gemeinsam sang, hauptsächlich aber gemessen schritt und tanzte, auf und ab.

Hinter der Thymele breitete sich die Vorbühne (Proskenion) aus, und weiter hinten ragte eine Gebäudewand, das Portal eines Königspalastes darstellend, auf, die mindestens zwei Geschosse hatte und auf dem Dach noch eine altarförmige Erhöhung aufwies, die ebenso zum Anrufen der Götter wie zum Blick in die Ferne da war. Hier stand Antigone, in Euripides Drama Ausschau nach dem Heere haltend. An das Gebäude schließlich stießen rechtwinklig die Paraskenien an, Seitengebäude, die die Flügel des Palastes markierten und außerdem höchst profan zur Aufbewahrung von Kostümen und Masken und den Darstellern als Aufenthaltsräume dienten. Hier nun wurden die letzten Vorbereitungen zur Vorstellung getroffen, und es ist anzunehmen, daß das Lampenfieber, wie es heute in den Schauspielergarderoben in aller Welt knistert, schon damals bekannt war. Da nur zu den Dionysos-Festen Theateraufführungen stattfanden und deren Gesamtzahl sich wahrscheinlich nur auf sieben im Jahr belief, wäre das doppelt verständlich. Zudem handelte es sich um einen Wettbewerb. Fünf Preisrichter hatten durch das Los die Reihenfolge der drei aufzuführenden Stücke festgelegt und würden nach den Vorstellungen durch einfache Stimmenmehrheit bei der Abstimmung des Sieger ermitteln. Was Wunder also, daß Dichter und Schauspieler ihr Bestes taten.

Ein griechisches Vasenbild gibt eine beredte Schilderung der letzten Stunde vor der Premiere. Da hat

Rest des Dionysos-Theaters, das 30000 Zuschauer faßte und mit dessen Bau um das Jahr 500 v. u. Z. begonnen wurde

Sie spielten zum Ruhm des Dionysos



Ein Blick in die Frühzeit
der dramatischen Kunst

O. Bonhoff, Berlin



der Dichter, der zugleich als Regisseur (Didaskalos) seines Werkes in Erscheinung tritt, auf einer Kiste Platz genommen, auf die ein Schauspieler hastig seine Masken legte. Vor dem Dramatiker stehen zwei mit Zottelschürzen bekleidete Choreuten, denen der Autor offenbar verbessernd eine schwierige Stelle ihres Textes vorspricht. Ihre Gesichter zeigen gespannte Aufmerksamkeit, und halb unbewußt deuten sie die Gest an, mit der sie vor dem Publikum die Worte begleiten werden. Unbeeindruckt und ganz seinem Instrument hingegeben, übt gleichzeitig ein Flötenspieler zum letzten Male. Die Szene im Vordergrund beobachtend, läßt sich hinter dem Rücken des Dichters ein Schauspieler in sein gepolstertes Gewand helfen. Das starke Polster ist ebenso wie der Kothurn unter den Füßen notwendig, um die Körpermaße ins richtige Verhältnis zu den großen Masken zu setzen, die die Darsteller tragen müssen. Jeder der drei vom Staat besoldeten Berufsschauspieler, die sämtliche Rollen darstellen und mehrfach die Masken wechseln, verfügt über hohes Können. Das feste Herkommen differenziert jedem Auftretenden Schritt und Vortrag und bietet der Kritik eine bequeme Handhabe. Könige schreiten anders als Boten, Frauen anders als junge Mädchen. Niemand empfindet es in der Blütezeit des antiken Dramas als eigentümlich, daß der gleiche Protagonist (der erste Schauspieler) nacheinander Klytämnestra und Orest, Mutter und Sohn spielt. Weibliche Darsteller gibt es nicht. Ja, wenn in anderer Maske der Schauspieler, der den ermordeten Helden spielte, als Bote wiederkehrt, die erschütternden Umstände der Ermordung zu schildern, und wenn das Publikum die gleiche metallisch tragende Stimme erkennt, dann ist es, als klinge die Stimme des Toten noch aus dem Hades, dem Schattenreich, herauf in die ahnende Seele. Uns sind allein für die Tragödie 28 verschiedene

Charaktermasken und weitere 30 für besondere Figuren, wie den blinden Seher oder den vielköpfigen Argos, bekannt. Der „schwarze Mann“ – schwarzes, gekräuselttes Haupt- und Barthaar und hoher Haarwulst – kennzeichnete den in voller Kraft stehenden Mann: Agamemnon, Oedipus, Herakles. Achilleus, Hektor, Menelaos und Aegisthos erschienen als „blonder Mann“ mit langen Locken, Herolde traten gewöhnlich mit Spitzbart und roter Gesichtsfarbe auf. Mannbare Jungfrauen wurden durch kurzes, in der Mitte gescheiteltes, rundum anliegendes Haar charakterisiert, während blasse Frauenmasken mit langem schwarzem Haar den Mitdulderinnen des Herrscherunglücks bestimmt waren.

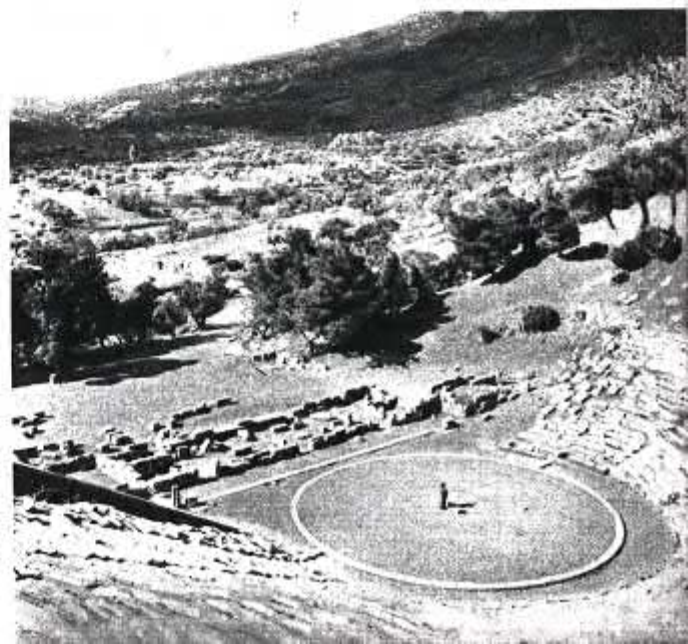
Es gab eine Greisenmaske mit glattgeschorenem Bart und weißem Haar, die, bestand der Chor aus Greisen, vom Chorführer getragen wurde. Die Choreuten, die nicht vom Staat, sondern in der Regel von einem wohlhabenden Bürger Athens bezahlt wurden, traten, wenn nicht ganz unmaskiert, dann in der Maske des „weißen Mannes“ mit vollem Bart und weißem Haar auf.

Unglaublich scheint uns heute die stimmliche Leistung, deren die Lungen der griechischen Schauspieler fähig waren. Doch die riesigen Theater – das zu Megalopolis soll 44 000 Zuschauer gefaßt haben – unter freiem Himmel verfügten über eine vorzügliche Akustik. Außerdem leisteten die Masken wesentliche Hilfe. Es waren nämlich in sie Schalltrichter eingebaut, die den Klang der Stimme verstärkten. Feinere Nuancierungen blieben trotz der zu beachtenden Lautstärke nicht ausgeschlossen, und es spricht alles dafür, daß zumindest differenzierte Modulationen geboten wurden und „über die Rampe“ gingen. Wie anders hätte sonst zum Beispiel des Sophokles meisterhafte Gestaltung weiblicher Schmiegsamkeit und Grazie zu erschüttern

Blick auf den Eingang zur Orchestra, die durch eine Mauer vom Zuschauerraum getrennt war



Reste des Theaters der Stadt Epidauros, die die bedeutendste Stadt der argolischen Halbinsel am Saronischen Golf war



vermocht? Die Besetzung der Frauenrollen mit Männern hat dabei nicht grundsätzlich negativ gewirkt. Schließlich sind noch die wunderbar zarten, kapriziösen Mädchengestalten Shakespeares von Männern dargeboten worden und verloren dadurch nach zeitgenössischen Berichten nicht an Reiz. -

So stellte sich das antike Drama in seiner Blütezeit dar, und aus dem Umstand, daß da erst etwa hundert Jahre vergangen waren, seit Thespis in bewußter Kunstübung dem Chor einen Schauspieler gegenüberstellte und die ersten Monologe und Dialoge veranlaßte, läßt das schöpferische Selbstbewußtsein und die dramatische Begabung der Hellenen deutlich erkennen. Denn worauf bauten sie auf? Sie bauten auf den 3000 Jahre alten religiösen Spielen in Ägypten auf. Diese entstanden aus dem Mythos von der Seelenwanderung, deren verschiedene Stationen die Priester in aneinandergereihten Bildern zeigten. Bei der Darstellung von Leidens- und Sterbensgeschichten bestimmter Gottheiten wirkten die Pharaonen selbst mit. Die ersten dramatischen Elemente ergaben sich während der Bittgesänge des Chors für irgend einen verstorbenen Verwandten des Herrschers beim Totenmahl. Die Dorer, deren Schiffe häufig die Mündung des Nil ansteuerten, brachten die schönsten Sagen Ägyptens und seine Festbräuche nach Hellas. Hier wurden diese belebt, Wechselreden erhöhten ihre Eindringlichkeit, und zu Ehren des Dionysos erklangen Chorlieder, als deren Schöpfer Arion und Archilochos bis heute unvergessen sind; Dichter, die Dithyramben sangen, „sinnberauscht, blitzgetroffen vom Weine“.

Ja, und dann erschien Thespis, der als erster Solist dem Chor gegenübertrat und mittels dreier verschiedener Masken - einer Schminke aus Bleiweiß, weil die Titanen bei einem Mordanschlag auf Dionysos Gipsmasken getragen haben sollen; einer aus Portulak, weil Dionysos der Frühlings- und Blumengott war; und einer aus bemalter feiner Leinwand - alle Rollen spielte. Der Dramatiker Aeschylos fügte den zweiten, Sophokles den dritten Schauspieler hinzu, der Dialog gewann dadurch seine heutige Bedeutung, und das Wesenselement der Bühne war endgültig geboren. Die großen Tragödien um die Gestalten der bekannten alten Sagen und Mythen, die bis heute im Schauspielhaus erschüttern und Stille schaffen, „als ob die Gottheit nahe wär“, fanden in ihm die Voraussetzung zu genialer Entfaltung.

Das Repertoire des Dionysos-Theaters erfuhr eine ständige Erweiterung, denn da jedes Stück nach einmaliger Aufführung „abgespielt“ war und nur noch auf den allmählich entstehenden anderen Bühnen gegeben werden konnte, brauchte Athen Jahr um Jahr neue Werke. Es erhielt sie im Übermaß. Allein Aeschylos soll 80 Dramen, Sophokles sogar 130 und Euripides etwa 90 gedichtet haben, von denen uns nur ein kleiner Teil bekannt ist. Daß

wie sie überhaupt kennen, danken wir unter anderem, so merkwürdig es klingt, einer Unart der Darsteller.

Um deren Angewohnheit, Texte mundgerecht zu verändern, manche Passagen auszulassen und andere hinzu zu tun, zu steuern, setzte Lykurgos von Athen durch, daß Abschriften der Dramen der drei großen Dramatiker im Staatsarchiv aufbewahrt wurden. Vor Aufführungen las der Stadtschreiber den Schauspielern den genauen Wortlaut vor und ermahnte sie, bei Gesetzesstrafe nicht davon abzuweichen. Jahrhundertlang behütete die Bibliothek die unersetzbaren Schätze, bis sie endlich doch vor arabischen Kriegen in Flammen aufgingen. Nur wenige der wertvollsten Texte, schon in die Benediktinerklöster des jungen Abendlandes gelangt, blieben erhalten - originalgetreu, vollständig, in genau der gleichen Fassung, die einst den Besuchern der großen Dionysien ein tiefes Erlebnis schenkte.

Dieses Erlebnis blieb unvergeßlich, und wie es eingeschätzt wurde, dafür wollen wir zwei aufschlußreiche Beispiele anführen. Da ist einmal der Fall des Protagonisten Aristodemos. Der König von Makedonien, Philipp, ließ ihn vor sich spielen. Das märchenhafte Honorar, das der Künstler für die Darbietung eines Dramas erhielt, belief sich auf ein ganzes Talent, also auf etwa 3600 DM. Da ist ferner die Geschichte von Ptolemäos III. von Ägypten, der sich eines der in Athen hinterlegten Exemplare gegen eine Bürgschaftssumme von 15 attischen Talenten (rund 64000 DM) auslieh. So wertvoll aber soll ihm der Besitz der authentischen Niederschrift gewesen sein, daß er an ihrer Stelle eine Abschrift zurückschickte und die gestellte Kautionspreisgab. Hohe Ehre und Anerkennung, wie sie den großen Dramatikern widerfuhr, genossen auch deren Interpreten, die unter Demosthenes (etwa 350 v. d. Z.) bereits einen eigenen, geachteten Stand bildeten. Aeschines, nach Demosthenes der bedeutendste Redner Athens, hatte früher neben den berühmten Protagonisten Theodoros und Aristodemos die Könige des Sophokles und Euripides gespielt, und Aristodemos selbst war zugleich mit Demosthenes und Ktesiphon Gesandter Athens in Makedonien. Griechenlands Schauspielkunst wirkte wie seine Plastik weit über die Antike hinaus.

Denn bis heute leben die Eindrücke, die dereinst in den ersten Apriltagen vieler Jahre vom Dionysos-Theater in Athen ausgingen, weiter, wenn sich in unseren Theatern die Vorhänge vor „Oedipus“ oder „Antigone“ heben. Die Menschen schweigen . . .

. . . und horchen von dem Schauergerüste
des Chores grauser Melodie,
der streng und ernst nach alter Sitte,
mit langsam abgemessenem Schritte,
hervortritt aus dem Hintergrund,
umwandelnd des Theaters Rund.“

Und es ist der ewige, unauslöschbare Zauber, der Bühne, der sie umfängt.

Somalia

wird frei

Dr. H. MÜNNICH
Mölkau bei Leipzig



Inder-Viertel von Mogadishu

Als in den Jahren vor dem zweiten Weltkrieg Italien gewaltsam sein „Imperium“ errichtet hatte, blieb in ganz Afrika mit Liberia nur noch ein einziges, wenigstens formell selbständiges Land übrig. Heute, nur ein Vierteljahrhundert später, erleben wir den endgültigen Zusammenbruch des Kolonialismus in einem fast atemberaubenden Tempo. Auch der letzte Rest des ehemaligen italienischen Kolonialbesitzes, Somalia, wird bald seine Selbständigkeit erhalten. Der am 2. Dezember 1950 von der Organisation der Vereinten Nationen gefaßte Beschluß, dem Treuhandgebiet Italienisch-Somaliland nach genau 10 Jahren die volle Souveränität zu gewähren, wird mit dem 1. Juni 1960 sogar um sechs Monate vorfristig Wirklichkeit werden.

Den Somalis als führendem Volk des neuen Staates ist somit jene Grundlage gegeben worden, auf der auch ein Großsomalien entstehen kann, wenn den britischen und französischen Kolonialgebieten im Osthorn Afrikas, Britisch-Somaliland und Dschibuti, das Recht der Selbstbestimmung gewährt werden sollte. Es sei hier zugleich auf das schwierige Problem der Grenze gegen Äthiopien hingewiesen, das seine Ursache in der imperialistischen Gepflogenheit hat, Interessengrenzen mit dem Lineal auf Landkarten zu ziehen, weil das Land selbst zur Zeit der Grenzziehung kaum bekannt war. Die somalo-äthiopische Grenze zerschneidet südlich der Landschaft Ogaden wahllos die Weidegebiete zahlreicher Stämme. Es liegen bereits Empfehlungen für Somalia vor, eine neue Regelung für diese Grenze in direkten Verhandlungen mit Äthiopien zu schaffen.

Das Osthorn Afrikas gehört zu den Gebieten Afrikas, die sehr wenig bekannt sind und daher in der Literatur über Afrika meist sehr stiefmütterlich behandelt werden. Dabei gehörten die Somali-küstenländer von den ältesten geschichtlichen Zei-

ten an niemals zum sogenannten „unberührten“ Afrika. Mit der arabischen Welt hat immer eine sehr enge Verbindung bestanden. Nach der Eröffnung des Suezkanals gewann das Osthorn Afrikas für die Kolonialmächte England und Frankreich strategische Bedeutung. Nachdem sich England in Aden und auf der Insel Perim, Frankreich in Obock festgesetzt hatten, griff England auch nach dem Aden gegenüberliegenden Gestade und ermutigte Italien, sich die nach Süden anschließende Somalikküste anzueignen (1889). Trotz der üblichen kolonialen Methoden, die vom Abschluß einseitiger Verträge bis zur nackten Gewaltanwendung reichten, konnte Italien erst 1924 nach der völligen Entwaffnung der Bevölkerung das Gebiet als „befriedet“ erklären. 1925 erfuhr Italienisch-Somaliland eine Erweiterung durch das bisher zu Kenia gehörige Dschubaland, das von England zur Abgeltung von Ansprüchen aus dem ersten Weltkrieg an Italien überantwortet wurde. Die Linealgrenze gegen Äthiopien bot 1935 Italien den willkommenen Anlaß, auf Grund eines provozierten Zwischenfalls an dieser Grenze Äthiopien zu überfallen. Bereits 6 Jahre später war das gesamte Land in den Händen der verbündeten Mächte, wobei England die Besatzungstruppen stellte. 1949 erhielt Italien durch die Organisation der Vereinten Nationen die Treuhänderschaft für dieses Gebiet übertragen, die durch den schon erwähnten Beschluß von 1950 zeitlich begrenzt wurde.

Somalia erstreckt sich an der Ostküste Afrikas vom Golf von Aden mehr als 1800 km südwärts bis über den Äquator. Trotz ihrer Länge weist die Küste keinen, moderner Schifffahrt genügenden Naturhafen auf. Wenn einige Küstenorte jedoch den Namen Bander (Hafen) führen und der mittlere Küstenstrich Somalias sogar Benadir (Hafenland) genannt wird, dann deutet das lediglich auf die



Erdhaufen zur Düngstoff-Aufbewahrung
in einem Somali-Dorf bei Mogadiscio

Seefahrtsbeziehungen zu Arabien hin, die mit kleinen Fahrzeugen betrieben wurden und bis zum Eindringen der Europäer vorherrschend waren.

Obwohl Somalia zu den äquatornahen tropischen Ländern gehört, werden hier klimatische Faktoren wirksam, wie sie erst viel weiter nördlich oder südlich in den Trockenländern der Randtropen auftreten. Der Süden Somalias ist flach und nach Norden zu steigt das Land stetig an; die höchsten Erhebungen erreichen 2200 m. Diese Höhe reicht jedoch nicht aus, um eine ähnliche Stufenfolge tropischen Höhenklimas entstehen zu lassen wie im benachbarten äthiopischen Hochland. Dazu kommen noch eine Reihe ungünstiger Windverhältnisse: Somalia liegt im Bereich der jahreszeitlich wechselnden SW- und NO-Monsune, die im allgemeinen parallel zur Küstenlinie verlaufen und dem Land kaum Feuchtigkeit bringen. Obwohl bei hohen Temperaturen – bis zu 35 °C im Schatten – ständig Schwüle herrscht, kommt es nur in einigen Monaten zu stärkeren Niederschlägen. Den Rhythmus der Jahreszeiten bestimmt der allen äquatornahen Gebieten Afrikas eigentümliche zweimalige Wechsel zwischen Regen- und Trockenzeit. Trotz der großen Regenmenge, die von etwa 200 mm jährlich im Norden bis zu 1000 mm im Süden ansteigt, liegt das Land infolge der hohen Verdunstung während des größeren Teiles des Jahres trocken. Nur ein Fluß, der den Süden bewässernde Dschuba, fließt dauernd und erreicht das Meer. Der Webi Schebeli führt ebenfalls dauernd Wasser, aber seine Kraft reicht nicht aus, um bei Mogadiscio, wo er in Meeresnähe gelangt, die Barriere der Küstendünen zu durchbrechen. Noch ungünstiger ist es im Norden des Landes, wo kein Fluß dauernd Wasser führt.

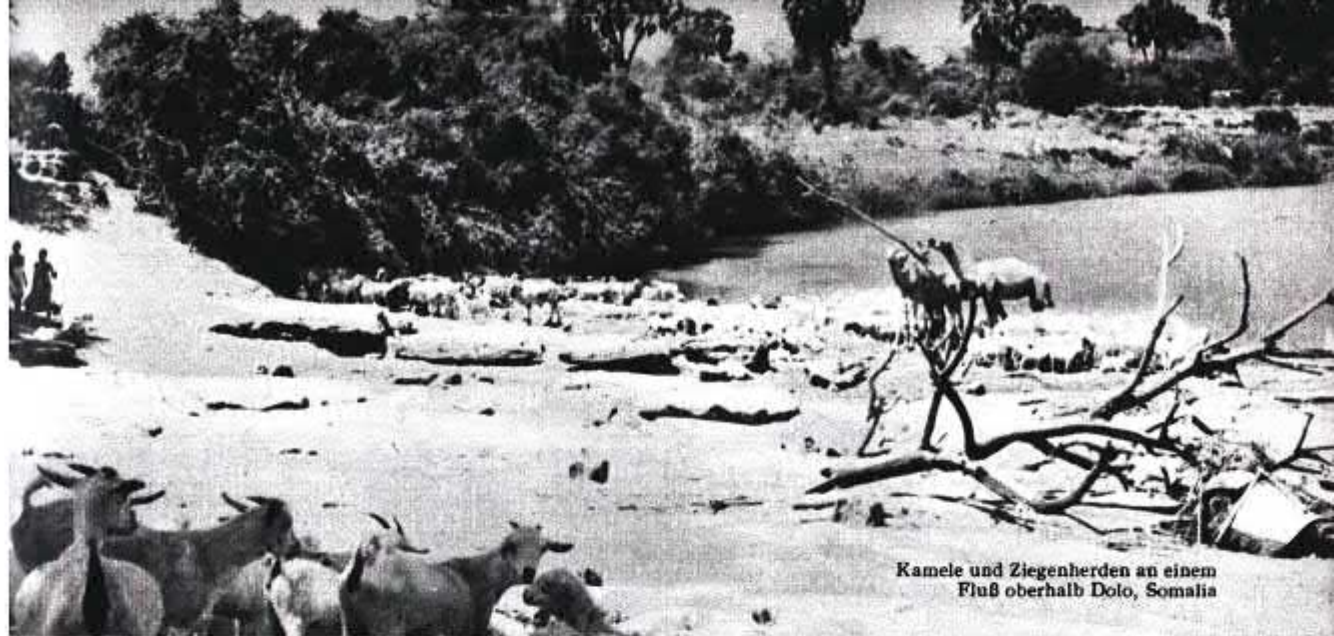
Bei solchen klimatischen Verhältnissen kann sich die üppige Vegetation tropischer Länder nur an

wenigen bevorzugten Stellen entwickeln. Den größten Teil Somalias beherrscht eine Pflanzenformation, die bereits den Übergang zur Wüste andeutet, die Dornsavanne: weitständige Dornbüsche, gelegentlich vereinzelte Bäume und zur Regenzeit ein grüner, aber ebenfalls häufig unterbrochener Grassteppich. Eine wirtschaftliche Bodennutzung ohne künstliche Bewässerung ist daher nur schwer möglich. Von den 461 000 km² Somalias gelten nicht weniger als 39% als unfruchtbar, etwa 43,5% sind als Weide benutzbar und nur auf 17,5% (8 Mio ha) ist eine extensive, bei künstlicher Bewässerung auch intensive Landwirtschaft möglich.

Die Wirtschaft wird daher in ihrem gegenwärtigen Entwicklungsstand durch viehzüchtende Nomaden bestimmt, denen eine in Abhängigkeit von den Nomaden befindliche Minderheit sesshafter Ackerbauern gegenübersteht. Dazu kommt eine zahlenmäßige z. Z. noch geringe Stadtbevölkerung, die in ihrer Mehrheit aus Handwerkern und Händlern, aber auch schon aus einer Lohnarbeiterschicht zusammengesetzt ist. Um die Voraussetzungen für die Wahl der ersten Regierung zu schaffen, wurde 1953 eine Volkszählung vorgenommen: 852 500 Nomaden, 101 500 z. T. nomadisch lebende und 309 600 sesshafte Einwohner (insgesamt etwa 1 263 600 Menschen).

Das Hauptvolk Somalias sind die Somali, ein Hirtenvolk mit hamitischer Sprache, das vor etwa 700 Jahren in das Land eindrang. Die gegenwärtige, noch stark feudale Züge tragende Gesellschaftsstruktur in freie Hirten und abhängige Bauern sowie in der Stadt in Händler und Handwerker spiegelt zwar noch die stammesmäßige Gliederung wider, wird aber durch die moderne Entwicklung, z. B. durch das Entstehen einer Industriearbeiterschaft, mehr und mehr verwischt.

Nach den Gesetzen des jungen Staates werden alle



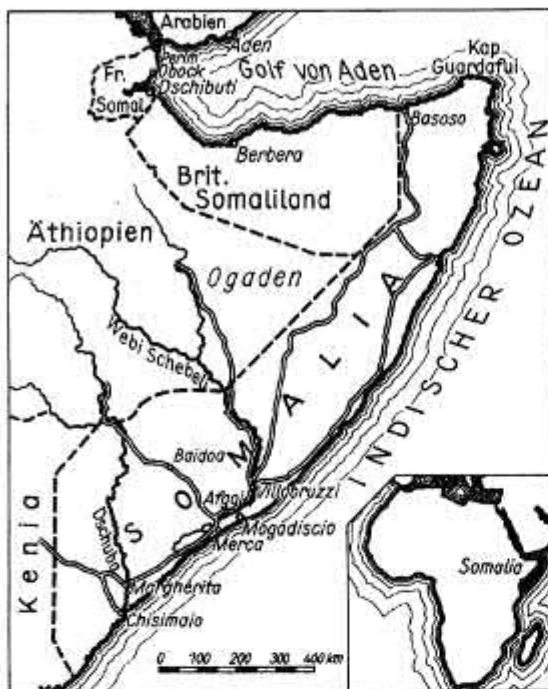
Kamele und Ziegenherden an einem Fluß oberhalb Dolo, Somalia

Bewohner Somalias, auch die Frauen, die gleichen Rechte besitzen. Das bedeutet für einen überwiegend islamischen Staat eine sehr tiefgreifende Umwälzung. Schon seit 1956 wurden alle Beamtenstellen, die vorher Italiener inne hatten, durch Somalis besetzt. Am 31. Dezember 1957 lebten nur noch 4325 Italiener und 377 andere Europäer im Lande, und ihre Zahl wird nach dem Erreichen der Unabhängigkeit noch weiter zurückgehen.

Auch in Somalia muß die wirtschaftliche Entwicklung wie in den anderen befreiten afrikanischen Ländern auf dem gegenwärtigen Stand aufbauen. Grundlage des Reichtums Somalias ist seine Viehzucht. Die Statistik von 1955 weist 842800 Rinder, 1301500 Kamele, 2855000 Ziegen, 645000 Schafe, 19300 Esel und nur noch 240 Pferde aus. Bei der Dürrigkeit des Bodens gelten diese Zahlen bereits als gute Bestockung. Das Problem der Entwicklung liegt daher weniger in der quantitativen Erhöhung als in der qualitativen Verbesserung des Viehbestandes. Immer noch gilt allein die Zahl der Tiere als Wertmesser des Reichtums. Der Nomade lebt überwiegend von der Milch und schlachtet ohne Not kein Tier. Seine Hauptsorge um das Vieh erschöpft sich in der Versorgung der Viehherden mit Wasser, während die anderen Gesichtspunkte ökonomischer Viehhaltung, wie Qualitätsverbesserung und Veterinärwesen, noch sehr wenig beachtet werden. Der junge Staat wird große Anstrengungen unternehmen, um Somalia auch zu einem Fleischexporteur zu machen. Bisher weist die Ausfuhrliste aus dem Sektor Viehwirtschaft für 1955 nur etwa 700 t Butter und 2200 t Häute und Felle auf. Man versucht, die einheimische Landwirtschaft so zu entwickeln, daß sie den Eigenbedarf decken kann. Von 418000 ha, die unter Kultur stehen, sind 313000 ha mit Durra (Hirse) bestellt, der Rest mit Mais. Sesam (Ölpflanze) und neuerdings auch Maniok.

Plantagen und Pflanzungen auf kapitalistischer Grundlage sind unter italienischer Herrschaft auch in Somalia entstanden. Es werden 200 Betriebe mit 74000 ha genannt, wobei sich der Herzog der Abruzzen den Löwenanteil mit einer Konzession über 25000 ha sicherte. Auch in diesen Betrieben sollen die leitenden Stellen mehr und mehr durch Somalis besetzt werden, um sie später ganz in somalisches Eigentum überführen zu können. Zugunsten der damaligen Autarkiebestrebungen Italiens wurden vor allem Bananen angebaut, die auch heute noch einen großen Teil der Exportgüter ausmachen. 1955 wurden von 75000 t geernteten Bananen 50000 t nach Italien ausgeführt. Andere Plantagenerzeugnisse sind Zuckerrohr (10429 t im Jahre 1956), Baumwolle (870 t), Erdnüsse, Mais, verschiedene tropische Früchte und Sisal.

Neben Viehzucht und Landbau spielt die Fischerei eine gewisse Rolle. Es bestehen auch bereits einige Fischverarbeitungsbetriebe und eine Fabrik für Fischkonserven. Das klassische Ausführprodukt Somalias ist auch heute noch das Harz des Weihrauchbaums. Somalia deckt 70% des Weltbedarfs an diesem Erzeugnis. Die Weihrauchbäume wachsen wild in der nördlichen Provinz Migiurtinia. Sie sind meist unveräußerlicher Besitz der Familien und Stämme. Ebenso uralte wie die Gewinnungsmethoden sind die Handelsgewohnheiten im Weihrauchgeschäft, nämlich einfacher Tauschhandel gegen gleiche Gewichtsmengen Getreide oder andere Nahrungsmittel. Den meist arabischen Zwischenhändlern brachte diese Handelsform stets großen Gewinn. Eine seit 1958 staatliche Stelle schützt die Nomaden vor allzu großer Übervorteilung. Myrrhen, Guinmiarabikum und Salz sind weitere Güter des traditionellen Handels. Sie haben aber keine Bedeutung mehr, auch nicht mehr der Handel mit



Salz, der bis zum zweiten Weltkrieg die Nachbarländer versorgte.

Ein Wirtschaftszweig fehlt in Somalia fast vollständig: der Bergbau. Damit ist jedoch nicht gesagt, daß das Land keine Bodenschätze birgt. Es werden sicher gefunden werden, wenn eine systematische geologische Erforschung erfolgt. Bisher ist lediglich an einigen Stellen ergebnislos nach Erdöl und Erdgas gebohrt worden.

In der italienischen Kolonialzeit, während der alliierten Besetzung und auch während der Treuhänderschaft wurde kaum etwas unternommen, eine Industrie zu schaffen. Konsumgüter werden überwiegend in handwerklichen Kleinbetrieben hergestellt. Es gibt gegenwärtig wenige Betriebe, die man als Fabrik bezeichnen kann: in Mogadiscio eine Weberei mit 170 Arbeitern und 100 Webstühlen, eine Fabrik, die aus den Fasern einer Bananenart Seile und Säcke fabriziert, und zwei lederverarbeitende Betriebe, die gegerbte Häute, Sohlenleder und Schuhe erzeugen.

Eines der wichtigsten Probleme Somalias ist die Schaffung neuzeitlicher Verkehrswege. Seitdem die kurze Bahnverbindung von Mogadiscio nach Villa Bruzzi von den britischen Besatzungstruppen demontiert wurde, besitzt das Land keinen einzigen Kilometer Eisenbahn mehr. Die Voraussetzungen für die Anlage von Straßen sind entsprechend der Natur des Landes sehr günstig. Ganzjährig benutzbare Straßen, Allwetterstraßen, müßten aber eine feste Decke haben und alle zeitweilig fließenden

Gewässer müßten überbrückt werden. Die Gesamtstrecke aller für Autos befahrbaren Wege wird mit 10000 km angegeben, aber nur ein Viertel davon genügt größeren Ansprüchen. Der Fernverkehr ist fast ganz eine Domäne der Luftfahrt. Eine eigene Verkehrsgesellschaft, die „Somal Airlines“ bedient den Binnenverkehr, während der internationale Verkehr im wesentlichen durch die „Alitalia“ und die „Aden Airways“ besorgt wird. Die meisten Häfen Somalias können nur durch kleine Boote angelaufen werden. Größere Schiffe müssen auf Reede liegen bleiben und das Ladegeschäft durch Leichter besorgen lassen. Nur Mogadiscio wird von Passagierdampfern angelaufen, vom Frachtlinienverkehr werden noch Chisimaio, Merca und Basoso bedient.

In Somalia gibt es nur wenig Städte, die zumeist, nicht zuletzt als Folge der kolonialen Vergangenheit, an oder in der Nähe der Küste liegen. Die Hauptstadt Mogadiscio zählte 1955 bereits 73249 Einwohner und wird mit der Erweiterung ihrer Funktionen schnell wachsen. Von den nächst größeren Städten ist Merca (59036 Einwohner) Hafenstadt, wogegen Margherita (18754), Villa Bruzzi (15884) und Afgoi (14387) küstennahe Siedlungen sind. Baidoa (13231) ist die einzige Stadt des Inneren mit mehr als 10000 Einwohnern.

Noch ganz in den Anfängen steht das Bildungswesen Somalias. Koranschulen gibt es in allen Teilen des Landes, aber die Zahl der modernen Bildungsstätten ist viel zu klein. 90% der Bevölkerung sind noch Analphabeten. Die bisher vorhandenen 260 Schulen bieten nicht allen Kindern und Erwachsenen die Möglichkeit, sich Bildung zu erwerben. Es sei hier nur an die Schwierigkeiten für den Unterricht der Nomadenkinder gedacht. Als Keim einer Hochschule besteht eine Rechts- und sozialwissenschaftliche Spezialschule in Mogadiscio. Hier befindet sich auch eine Rundfunkstation, die täglich 4 Stunden in der Somalischsprache sendet.

Somalias Sprachenproblem besteht darin, daß das Somali als verbreitetste Sprache noch keine eigentliche Schriftsprache ist, Arabisch und Italienisch hingegen Fremdsprachen sind. Vor einiger Zeit wurde eine eigene Schrift für das Somali, die „Osmania“, entwickelt. Sie wird von den sonst in Italienisch oder Arabisch erscheinenden Zeitungen propagiert, indem sie gelegentlich eine Ausgabe in Osmania erscheinen lassen.

Für die Lösung der vielfältigen Aufgaben wird der neue unabhängige Staat Somalia für mindestens 10 Jahre noch eine finanzielle Unterstützung nötig haben. Sie ist dem Land durch die Vereinten Nationen schon jetzt zugesagt worden. So schwierig der Weg Somalias in die Unabhängigkeit auch erscheinen mag, der junge Staat darf damit rechnen, jede nur denkbare moralische und materielle Hilfe nicht nur von den selbständigen Staaten Afrikas, sondern von allen fortschrittlichen Staaten der Erde zu erlangen.



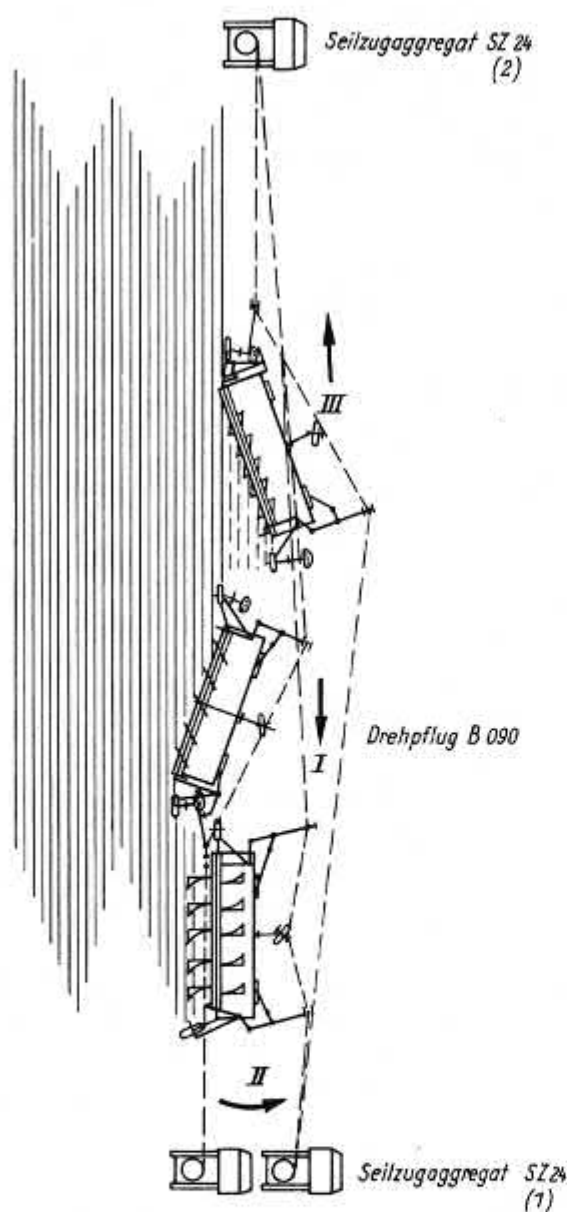
Dieselaggregat SZ 24 mit Seilzugpflug B 090 während der Arbeit in der Magdeburger Börde. - Auf der Leipziger Frühjahrsmesse wurden zwei dieser Aggregate mit dem dazugehörigen Pflug erstmalig ausgestellt. Viele Fachleute aus dem In- und Ausland zeigten für diese Maschinen reges Interesse

Pflügen mit 180 PS

Dipl. Landwirt S. UHLMANN, Leipzig

Die herkömmliche und übliche Methode der landwirtschaftlichen Bodenbearbeitung bestand und besteht auch heute noch darin, mit einem von einem Schlepper gezogenen oder getragenen Gerät (Pflug, Grubber, Scheibenegge) über das Feld zu fahren und den Boden durch bestimmte, sinnvolle Arbeitsgänge in den für das Wachstum unserer Kulturpflanzen optimalen Stand zu bringen. Bevor der Dieselschlepper als Zugmaschine für die Bodenbearbeitungsgeräte in der Landwirtschaft eingeführt wurde, dienten die Zugtiere zur Fortbewegung der Geräte. Aber bereits Mitte des letzten Jahrhunderts nahm von England aus die Dampfmaschine ihren Weg auch in die Landwirtschaft und bewährte sich vornehmlich in der damals intensiven englischen Landwirtschaft, aber auch in fortschrittlichen Großbetrieben Amerikas, Rußlands und Ägyptens, vor allem bei der Kultivierung schwerer Böden. Der Vater der Mechanisierung der Landwirtschaft in Deutschland, Max von Eyth, der dichtende Inge-

nieur, wie er auch genannt wurde, hat in seinen schönen Werken „Wanderbuch eines deutschen Ingenieurs“ und „Hinter Pflug und Schraubstock“ dem Dampfpflug ein ewiges Denkmal gesetzt. Auch in Deutschland wurde um die Jahrhundertwende das Dampfpflügen mit fahrbaren Dampfmaschinen und an Seilen gezogenen Pflügen eingeführt. Als besonders geeignet erwies sich der Dampfpflug auf allen großen, ebenen Ländereien, die mit dem Gespann auf Grund ihrer schweren Bearbeitbarkeit nur mit großem Aufwand einigermaßen befriedigend zur Saat hergerichtet werden konnten. Das Verfahren des Dampfpflügens bewährte sich besonders auf den schweren, tiefgründigen Böden in den Flußniederungen der Elbe und Oder – Wische und Oderbruch –, in unserem bekanntesten Zuckerrübenanbauggebiet zwischen Halle und Magdeburg; aber auch auf den druckempfindlichen Moorböden in den Luchgebieten des Bezirkes Potsdam. Auf diesen ebenen Großflächen konnten höchste Lei-



Schema des Seilzugpflügens. 3 Phasen der Arbeit darstellend: I Der Pflug B 090 wird vom Aggregat 1 gezogen; II der Pflug wird vom Aggregat aus der Furche gedreht, die Pflugkörper werden gewendet; III Aggregat 2 zieht den Pflug in der neuen Arbeitsstellung über das Feld

stungen bei bisher unerreichter, durch große Arbeitstiefe und Arbeitsbreite sowie hohe Arbeitsgeschwindigkeit charakterisierter Arbeitsqualität erzielt werden.

In der Zeit vor und nach dem zweiten Weltkrieg

setzte sich aus wirtschaftlichen und anderen Gründen der Schlepper, vor allem der Kettenschlepper, auch auf diesen Böden durch und verdrängte schließlich bis auf wenige jetzt noch arbeitende Aggregate den Dampfflug aus der Landwirtschaft.

In den letzten Jahren wurde jedoch die erstaunliche Feststellung gemacht, daß auf den schwersten Böden, die vorher mit Dampfplügen bearbeitet worden waren, die Erträge zurückgingen, die Verunkrautung zunahm. Eine nähere Beschäftigung mit diesem Phänomen ergab, daß die Ursache im Pflügen mit dem Schlepper zu suchen ist. Vor allem erwies sich die Druckempfindlichkeit dieser Böden besonders im Frühjahr als sehr hoch, bedingt dadurch, daß nur wenige cm unter der gutkrümelnden und bestellfähigen Oberkrume feuchter, plastischer Boden zu finden ist. Allein durch das Befahren dieser Böden im Frühjahr und den dadurch entstehenden Bodendruck treten Ertragseinbußen ein. Außerdem zeigte sich, daß nach dem Übergang zur Bodenbearbeitung mit Hilfe von Schleppern vor Beginn des Winters nicht mehr genügend tief gepflügt worden war, vor allem bei den Hackfrüchten, so daß die Nährstoffaufschließung des durchaus fruchtbaren Unterbodens vernachlässigt wurde.

All die angeführten Gründe und außerdem die Erwägung, daß die sozialistische Umgestaltung der Landwirtschaft der DDR neue Wege der Großflächenbearbeitung fordert, brachten die Fachleute in der Landwirtschaft und in der Landmaschinenindustrie zu der einhelligen Meinung, daß das Prinzip des Dampfplügens, jedoch auf der Grundlage der modernsten Technik und letzter wissenschaftlicher Erkenntnisse, bei uns in der Republik wieder aufgegriffen werden müsse. Die Entwicklung moderner Seilzugaggregate wurde in Angriff genommen.

Entsprechend dem Stand der Technik wurden Dieselaggregate als Antriebsmaschinen gewählt und die Konstruktion eines Drehpfluges für vorteilhaft angesehen. Mit den Konstruktionsarbeiten wurden der VEB Traktorenwerke Schönebeck (Elbe) und der VEB Bodenbearbeitungsgeräte, Leipzig, beauftragt. Nach Jahren sorgfältigen Konstruierens und Erprobens in beispielhafter Gemeinschaftsarbeit der beiden Werke ist die Entwicklung soweit gediehen, daß sie aus der Hand ihrer Erzeuger in Kürze der Landwirtschaft übergeben werden kann. Die neuen Diesel-Seilzugaggregate mit ihren Geräten stellen eine technisch bedeutende Lösung auf Welthöchststand dar.

Zu einem Gerätesatz gehören 2 Seilzugaggregate SZ 24 und ein Drehpflug B 090. Die Seilzugaggregate werden auf den beiden Feldvordern aufgestellt und ziehen den Pflug an Seilen auf dem Feld hin und her. Wechselweise rückt eines der Aggregate um 2 Arbeitsbreiten nach vorn. So wird der Boden

bearbeitet, während die Zugmaschine immer außerhalb des Feldes bleibt.

Der technische Aufbau eines SZ 24 ist folgender: Auf einem 6,18 m langen, 2,24 m hohen und 2,60 m breiten Kettenfahrzeug befindet sich vorn der Motor mit Getriebe und Fahrerstand. Mehr als die Hälfte des Fahrzeuges nimmt die Seiltrommel, deren Getriebe und die Seilführung ein. Das Eigengewicht eines SZ 24 beträgt etwa 14 t. Als Motor findet ein 180 PS als Dauerleistung abgebender 6-Zylinder-Viertakt-Dieselmotor mit 1500 U/min Verwendung.

Entsprechend den Erfordernissen der sozialistischen Großproduktion in der Landwirtschaft ist die Ausrüstung mit modernen Maschinen und Geräten auf der Basis von komplexen Maschinensystemen beschleunigt weiterzuführen. Die Zuführung an wichtigsten Maschinen in den sozialistischen Betrieben der Land- und Forstwirtschaft ist bis 1965 wie folgt zu entwickeln:

Zuführung 1959 - 1965

Traktoren	74360
Mähdrescher	12370
Kartoffelvollerntemaschinen	9640
Rübenvollerntemaschinen	3650
Mähhäcksler	5265
Stallungstreuer	22285
Fischgrätenmelkstände	9417

Dadurch sind die vorhandenen Maschinensysteme zu vervollständigen, zu modernisieren und in ihrem Umfang zu erweitern. Der Besatz an motorischen PS ist unter Einbeziehung der LKW, Seilzugaggregate, selbstfahrenden Mähdrescher und Lader auf 83 PS je 100 Hektar landwirtschaftlicher Nutzfläche zu erhöhen.

Aus dem Gesetz über den Siebenjahrplan

Das Fahrzeug besitzt 4 Vorwärts- und 4 Rückwärtsgänge zur Eigenfortbewegung. Die zugehörigen Geschwindigkeiten liegen wie folgt:

- | | |
|-------------------|-------------------|
| 1. Gang 4,18 km/h | 3. Gang 6,18 km/h |
| 2. Gang 5,10 km/h | 4. Gang 8,15 km/h |

Zur Vorwärtsbewegung des Pfluges dient das Seil, dessen Länge 600 m und dessen Dicke 20 mm beträgt. Das Seilgewicht allein beträgt bei der angegebenen Länge etwa 800 kg. Das Seil kann mit den folgenden 4 Geschwindigkeiten bewegt werden:

- | | |
|-------------------|-------------------|
| 1. Gang 4,05 km/h | Zugkraft 12000 kg |
| 2. Gang 4,93 km/h | Zugkraft 9700 kg |
| 3. Gang 5,96 km/h | Zugkraft 8100 kg |
| 4. Gang 7,85 km/h | Zugkraft 6100 kg |

Der Kraftstoffbehälter eines Aggregates faßt 208 l Dieselkraftstoff. Zur Verständigung der Pflug- und Seilzugaggregatbesatzung untereinander ist jedes Aggregat und auch der Pflug mit einer optischen Signalanlage ausgerüstet.

Der Pflug führt die Typenbezeichnung B 090, ist ein sogenannter Drehpflug und kann in 5- oder 4furchiger Ausführung gefahren werden. Sein maximaler Tiefgang beträgt 35 cm, seine Arbeitsbreite ist auf 175 cm und 140 cm einstellbar. Die Länge des Pfluges beträgt 8,15 m, die Breite 3,20 m und die Höhe über der Bodenoberfläche 2,58 m. Sein Gesamtgewicht ist etwa 4 t.

Der Pflug wird von 2 auf ihm mitfahrenden Personen bedient. Die Aufgabe dieser beiden Pflüger ist es, während der Fahrt die Arbeit des Pfluges auf die Einhaltung der eingestellten Arbeitsmaße hin zu überwachen und den Pflugkörper am Feldende zu drehen. Das Wesen eines Drehpfluges besteht darin, daß man mit ihm das sogenannte Kehrpflügen durchführen kann: Durch Drehen des Rohrtägers werden am Ende des Feldes die rechtswendenden Pflugkörper eingesetzt, wenn die eben endeten Furchen mit linkswendenden Pflugkörpern gezogen wurden, und umgekehrt, wodurch ein Wenden des Pfluges wegfällt.

Aus Qualitätsgründen sollte möglichst mit einer Geschwindigkeit zwischen 3 und 5 km/h gepflügt werden, weil bei langsamerem Pflügen das Krümeln, Wenden und Mischen des Bodens ungenügend ist. Damit jedoch die Forderungen der Landwirtschaft vor allem bei der Pflugarbeit in Trockenperioden und für die unmittelbar nach der Pflugarbeit zuweilen erforderliche Bestellung und Aussaat erfüllt werden, wurde für den Pflug ein spezielles Nachlaufgerät, ein Bodenpacker, geschaffen, der durch eine Vorrichtung während der Wendevorgänge am Feldende ebenfalls in der Arbeitsrichtung um 180° gekehrt wird und die Aufgabe hat, den durch die Pflugarbeit gelockerten und teilweise mit großen Hohlräumen versehenen Boden zu „packen“, zu verfestigen, und zugleich die Ackeroberkrume so zu krümeln, daß zu hohe Wasserverluste durch Verdunstung vermieden werden.

Unter optimalen Einsatzbedingungen lassen sich mit dem Seilzugpflug in einer 10-Stundenschicht etwa 7 ha Boden pflügen.

Die nächsten Jahre werden zeigen, inwieweit unsere sozialistische Landwirtschaft diese neuen leistungsfähigen Aggregate und die zugehörigen Ackergeräte - es ist vorgesehen, nach dem Pflug weitere Bodenbearbeitungsgeräte zu konstruieren - zu nutzen und richtig anzuwenden versteht. Es ist jedoch schon jetzt vorauszusehen, daß diese Maschinen große Bedeutung für die hinsichtlich der Bodenbearbeitung als landwirtschaftliche Notstandsgebiete zu bezeichnenden Betriebe des Oderbruches und der Altmärker Wische bekommen werden. Durch den Einsatz der Seilzugaggregate wird nicht nur die Effektivität der Bodenbearbeitung in diesen Gebieten steigen, sondern auch ihre Wirtschaftlichkeit.

Die Zwergmaus - kurz betrachtet



Mit Recht darf die Zwergmaus (*Micromys minutus* Pallas) als die kleinste europäische Maus bezeichnet werden. Erreicht doch dieses gewandte und anmutige Geschöpf kaum eine Länge von 13 cm, wovon nahezu die Hälfte auf den Schwanz entfällt. Das rötlichbraun gefärbte Fell ist unterseits deutlich weiß abgesetzt. Neben der Birkenmaus ist sie wohl das zierlichste Nagetier, dessen Verbreitung von Sibirien bis nach Frankreich, England und Italien reicht. Als Wohngebiet bevorzugt sie sumpfiges Gelände und schilfbestandene Ufer, kann aber auch in Getreideland, Pflanzendickicht und Dornengebüsch angetroffen werden.

Ihr Kugelnest, das in Größe und Form einem Gänseei entspricht und mit einer seitlichen Schlupföffnung versehen ist, wird mit einer erstaunlichen Kunstfertigkeit zwischen Rohr- und Schilfhalmern oder im Gezweig halbmeterhoch über der Erde frei errichtet. Als Baumaterial finden vor allem Halme und Blätter aus der allernächsten Umgebung Verwendung, die meist in den Morgenstunden, wenn sie noch feucht und geschmeidig sind, verarbeitet werden. Hierbei werden die einzelnen Blätter wiederholt durch die scharfen Zähne gezogen, bis sie der Länge nach mehrfach in feine Streifen geteilt sind, anschließend die einzelnen Fasern miteinander verwoben und verflochten und das Innere mit Blütenrispen, Gräsern bzw. Rohrkolben- oder Weidenwolle ausgelegt. - So entsteht ein Nest, das an Schönheit nicht nur alle anderen Säugetiernester (Haselmaus, Eichhörnchen) übertrifft, sondern an Festigkeit und Feinheit gar manchem Vogelnest gleichkommt. Dieses kleine Kunstwerk wird jedoch nur ein einziges Mal benutzt und während jeder Trächtigkeit immer wieder gebaut. Außer diesen „Kinderwiegen“ werden auch zahlreiche Spiel- und Schlafnester angelegt, weshalb es schwierig ist, einen Überblick über die Populationsdichte (Besiedlungsdichte) eines bestimmten Gebietes zu erhalten.

Innerhalb der 4 bis 6 Monate andauernden Fortpflanzungsperiode, deren Beginn und Ende von den jeweiligen Witterungsverhältnissen abhängig ist, wirft das Weibchen - die Tragdauer wird mit 21 Tagen angegeben - zwei- bis dreimal 3 bis 9 Junge. Die Neugeborenen wachsen rasch heran und verbleiben 8 bis 9 Tage, bis sich die Augen öffnen, im Nest. Nach ungefähr einem Monat - ihre Färbung ist etwas dunkler als die der Eltern - haaren sie

von rückwärts nach vorn um und nehmen etwa von dieser Zeit an am Nestbau teil.

In ihren Bewegungen ist die Zwergmaus überaus gewandt, und es ist ein eindrucksvolles Bild, wenn man ihr munteres Treiben beobachten kann. So werden von ihr die schwächsten Rohr- und Schilfhälme mit unvergleichlicher Geschicklichkeit erklettert, wobei sie zum Festhalten ihren sehr beweglichen Wickelschwanz benutzt. Sie ist eine behende Läuferin und auch im Schwimmen wohlerfahren, was ihr oftmals sehr zustatten kommt. Wie die meisten Mäuse ernährt sich auch die Zwergmaus von tierischer und pflanzlicher Kost, die aus Getreide, Sämereien, Würmern und allerlei Kerbtieren besteht. Die Nahrung wird mit der Schnauze aufgenommen, dann mit den Vorderpfoten ergriffen und verzehrt. Im Spätherbst, wenn die Winde rauher werden und eine feuchtkalte Witterung die Nahrungssuche erschwert, sucht auch die Zwergmaus - ohne einen eigentlichen Winterschlaf zu halten - Zuflucht in der Erde. Vielfach werden auch im Gebüsch aus Laub und Gräsern gepolsterte „Winternester“ gebaut und einige Vorräte eingetragen. Dort verschläft sie dann oft mehrere Tage.

Zur Terrarienhaltung kann die Zwergmaus sehr empfohlen werden. Als Behälter wählen wir am besten ein geräumiges Aqua-Terrarium, das, mit gemeinem Schilfrohr (*Phragmites communis*) bepflanzt, den Mäusen gute Nestbaumöglichkeiten bietet. Zweige und Aststücke von entsprechender Größe schaffen zusätzliche Klettergelegenheit und tragen viel zum Wohlbefinden unserer Pfleglinge bei. Eine wertvolle Ergänzung der Einrichtung ist eine ausgehöhlte Kokosnuß (Zierkürbis u. a.) mit seitlichem Schlupfloch, die, im Gezweig aufgehängt, als Schlafbehälter verwandt wird.

Schließlich muß auch ein Gefäß mit frischem Trinkwasser vorhanden sein. Das Futter soll möglichst abwechslungsreich sein. Hafer, Sonnenblumensamen, Heuschrecken, Mehlkäferlarven, Nachtschmetterlinge u. a. werden mit Behagen verspeist. - Wenn auch Zuchterfolge bei der Zwergmaus einigermaßen selten sind, mögen dennoch Versuche in dieser Richtung nicht unterbleiben. Bieten sie doch die Gelegenheit, der Wissenschaft neue Kenntnisse über Verhalten, Brutfürsorge, Entwicklung und Physiologie dieses interessanten Kleinsäugers zuzuführen.

H. K. Schaden



Wo mit der Kopeke, dem Pfennig und Peso gerechnet wird

D. HENZE, Berlin, und H. KOPMANN, Berlin

Als im 15. und 16. Jh. die spanische Armada ihre Segel hißte, englische und portugiesische Seeleute in See stachen, um neue Länder zu entdecken, war es nicht nur Abenteuerlust oder Sensationshascherei, die diese Menschen zu ihrem waghalsigen Unternehmen trieben. Es war nicht nur die Suche nach Gold und anderen Edelmetallen, die Produktion hatte sich bereits so weit entwickelt, daß die Waren nicht mehr im eigenen Land abgesetzt werden konnten. Der Drang nach neuen Absatzgebieten und damit nach zusätzlichen Profitquellen war die ökonomische Triebfeder für diese gefährlichen Seereisen. Damit entwickelte sich auch der Außenhandel.

Die ökonomisch am weitesten entwickelten Länder verkauften ihre Fertigerzeugnisse zu relativ hohen Preisen in den Überseegebieten und bezogen dafür billige Rohstoffe. Auf diese Weise hat die englische Ostindische Handelskompagnie Indien 250 Jahre

lang in einem solchen Maße ausgeplündert, daß die Einheimischen zu Tausenden verhungerten, ganze Ländereien verödeten.

Die anwachsende Befreiungsbewegung der wirtschaftlich schwachentwickelten Länder hat zwar den imperialistischen Auswüchsen dieser Außenhandelstätigkeit Einhalt geboten. Die Imperialisten versuchen jedoch mit neuen Methoden ihre märchenhaften Gewinne zu sichern und stellen den Außenhandel ausschließlich in den Dienst ihrer Profitinteressen.

Mit dem Übergang zum gesellschaftlichen Eigentum an den Produktionsmitteln unter den neuen Bedingungen der Herrschaft der Arbeiter und Bauern verändert auch der Außenhandel seinen Charakter und erhält völlig andere Aufgaben.

Unsere Republik ist – wie kein anderes hochindustrialisiertes Land der Welt – vom Außenhandel abhängig, denn wir besitzen nur wenig Rohstoff-

quellen. Es fehlen uns fast völlig Eisenerze, Steinkohle, Wolle und vieles andere. Für die Versorgung der Volkswirtschaft und der Bevölkerung unserer Republik ist der Import dieser Waren lebenswichtig. Die Einfuhren müssen aber durch Exporte bezahlt werden. Jeder termin- und qualitätsgerecht abgefertigte Exportauftrag hilft, die planmäßig vorgesehenen Einkäufe zu sichern. Im Gesetz über den Siebenjahrplan wurde darum auch festgelegt: „Zur Durchführung der notwendigen Importe ist es erforderlich, den Export bis 1965 gegenüber 1958 auf mindestens 186% zu erhöhen. Das Außenhandels-Volumen (die Summe aller Exporte und Importe) soll insgesamt in diesen Jahren von 14,5 Mrd. auf mindestens 25 Mrd. steigen.“

Ein kaum vorstellbarer Warenstrom muß über unsere Grenze fließen, um diese Ziffern Wirklichkeit werden zu lassen. Würde er versiegen, blieben die Maschinen in den Betrieben stehen, würde die Versorgung der Bevölkerung gestört, und wir könnten unsere großen Ziele nicht erreichen. Das zeigt, wie wichtig der Außenhandel im Rahmen unserer Volkswirtschaft ist.

Der sozialistische Außenhandel ist ein Monopol des Arbeiter-und-Bauern-Staates und integrierender Bestandteil des Volkswirtschaftsplanes. Alle Import- und Exportaufgaben sind bei den Außenhandelsunternehmen, die dem Ministerium für Außenhandel und innerdeutschen Handel unterstehen, konzentriert und können somit den wirtschaftlichen Gesamtinteressen untergeordnet werden.

Auf der Grundlage des Außenhandelsplans können alle Außenhandelsgeschäfte so gelenkt werden, daß ein ökonomischer Nutzeffekt erzielt wird, wie er unter kapitalistischen Bedingungen, wo jeder Kaufmann nur nach seinen persönlichen Profitinteressen handelt, niemals möglich wäre. Auch lassen sich durch diese zentralisierten Ex- und Importe handelspolitische Aufgaben wie die Hilfe für wirtschaftlich schwachentwickelte Staaten als Prinzip unserer Außenhandelspolitik erfüllen.

Aufgabe des Außenhandels ist es, den internationalen Handelsumsatz mit allen Ländern planmäßig zu erweitern und die wirtschaftliche Zusammenarbeit zwischen den sozialistischen Staaten zu festigen. Er verstärkt die ökonomische Unabhängigkeit der sozialistischen Länder, indem er sie vor dem Eindringen ausländischen Monopolkapitals und vor den Auswirkungen der Wirtschaftskrisen schützt.

Diese prinzipiellen Voraussetzungen begünstigen die Außenhandelstätigkeit, bedeuten aber nicht, daß für die Außenhandelskaufleute nichts mehr zu tun übrig bleibt. Im Gegenteil! In den Kundenverhandlungen wird verbissen um jeden Pfennig, jeden Cent, jeden Peso gerungen. Gute Rhetorik

allein nützt da nichts! Genaue Kenntnisse der Marktverhältnisse, des Kundenkreises, der Konkurrenz, ein konkretes Wissen über den Weltstand der gehandelten Ware und die fortgeschrittene Technik, gute Zusammenarbeit mit den Liefer- bzw. Bestellerbetrieben, richtige Anwendung und Ausnutzung der international gebräuchlichen und für uns günstigsten Zahlungs- und Lieferbedingungen – alles das und noch mehr müssen die Außenhandelskaufleute beherrschen, um gute ökonomische Ergebnisse zu erzielen.

In den vergangenen Jahren haben die Mitarbeiter des Außenhandels bewiesen, daß sie ihr „Handwerk“ gut beherrschen. Allein 1959 wurde der Gesamtumsatz auf fast 120% gegenüber dem Vorjahr erhöht. Mit über 100 Ländern wurden Geschäftsbeziehungen aufgenommen, alte Kontakte wieder geknüpft und neue Kunden gewonnen; darunter in 30 Ländern Europas, in 33 Asiens, in 30 Afrikas und in 33 süd-, mittel- und nordamerikanischen Ländern. Die gute Qualität der exportierten Erzeugnisse und die Vertragstreue unserer Außenhandelsunternehmen schufen der Deutschen Demokratischen Republik einen guten Ruf als zuverlässiger Handelspartner.

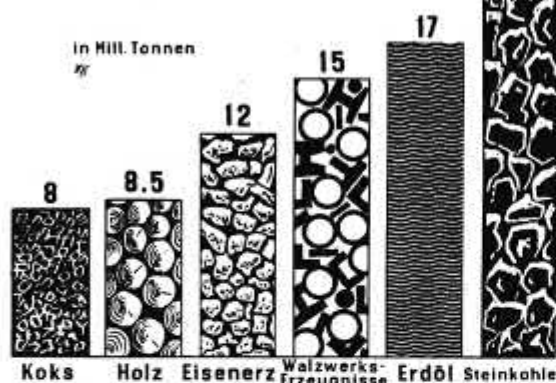
Neben den vielfältigen Formen der Zusammenarbeit auf dem Gebiet der Produktionsabstimmung, der Technik und der Wissenschaft sichert vor allem der Außenhandel mit dem sozialistischen Weltmarkt, der mit 75% den größten Anteil am Gesamtvolumen hat, die Erfüllung des Siebenjahrplanes. Der wachsende Bedarf unserer Industrie, Landwirtschaft und Bevölkerung an Walzstahl, Steinkohle, Roheisen, Buntmetallen, Erdöl, Holz, Wolle, Baumwolle, Fleisch, Getreide, Tabak, Pflanzenöl, Obst, Gemüse usw. erfolgt – soweit diese Waren importiert werden müssen – zu 80% und mehr durch die sozialistischen Staaten.

Die Deutsche Demokratische Republik spielt umgekehrt eine nicht unwesentliche Rolle für den wirtschaftlichen Aufstieg der befreundeten Länder. Komplette Anlagen, Maschinen aller Art, Prüf- und Meßgeräte, technische Gebrauchsgüter, Textilien, Glas- und keramische Erzeugnisse und viele andere Konsumgüter gehen als Gegenleistung über die Grenzen. So deckt die Sowjetunion ihren Importbedarf an Maschinen und Ausrüstungen zum großen Teil aus unseren Betrieben. Diese Lieferungen werden allein bis 1965 einen Gesamtwert von etwa 16 Mrd. Rubel erreichen. Das trägt dazu bei, die Stellung der DDR als gegenwärtig wichtigster Handelspartner der UdSSR zu festigen. Sichtbares Zeugnis dafür ist das zwischen beiden Staaten im November 1959 abgeschlossene größte Handelsabkommen der Welt mit einem Gesamtvolumen von mehr als 50 Mrd. Rubel. Damit sind 45% unseres gesamten Außenhandelsplanes bis 1965 vertraglich gebunden. Fast ein Drittel, etwa 30%,

Handel

DDR - UdSSR

Die Sowjetunion liefert uns
bis 1965 u. a.:



wird ebenso langfristig mit den anderen sozialistischen Staaten festgelegt.

Der Wert dieser Wirtschaftsbeziehungen wird durch immer bessere Abstimmung des Bedarfs, durch Spezialisierung und Kooperation der Produktion erhöht. Das ermöglicht eine langfristige Planung und gibt dem Warenaustausch einen stabilen Charakter, der durch keine krisenhaften Erscheinungen, wie sie für den kapitalistischen Welthandel typisch sind, gestört wird. Im Jahre 1959 wurden bereits mit den europäischen sozialistischen Ländern die Warenlieferungen für die Jahre 1961 bis 1965 abgestimmt, und noch in diesem Jahr werden auf dieser Grundlage die Handelsabkommen für diese Zeit – soweit das nicht, wie mit der Sowjetunion, bereits geschehen ist – abgeschlossen. Das ist eine sehr vorteilhafte gegenseitige Unterstützung für den sozialistischen Aufbau unserer Länder.

Das Zentrum der ökonomischen Zusammenarbeit ist der Rat für gegenseitige Wirtschaftshilfe, in dem die Mitglieder als gleichberechtigte Partner beraten, wie sie am vorteilhaftesten die Produktion organisieren und die Ergebnisse von Wissenschaft und Technik zum allgemeinen Nutzen am wirkungsvollsten in der Praxis anwenden können.¹

So werden Überschneidungen bei der Entwicklung einzelner Wirtschafts- und Industriezweige vermieden, und jedes Land kann seine Kräfte auf die Zweige konzentrieren, für die es die günstigsten

¹ Siehe „Unser kleines Lexikon“.

ökonomischen, natürlichen und arbeitskräftemäßigen Voraussetzungen hat. Auf der XII. Ratstagung im Dezember 1959 wurde deshalb beispielsweise beschlossen, u. a. etwa 50% der wichtigsten Gruppen und Typen von chemischen Ausrüstungen bis 1965 länderweise zu spezialisieren. Der gegenseitige Austausch wird sich dadurch zwischen den Mitgliedsstaaten in dieser Position von 1959 bis 1965 um 45% erhöhen. Weiterhin empfahl diese Tagung, 85% der Maschinen und Ausrüstungen für die Papierindustrie sowie die Herstellung von Ausrüstungen für Zementfabriken zu spezialisieren. Das wird die Produktion allein bei den letztgenannten Maschinen in einzelnen Ländern bis auf das Fünffache steigern. In der DDR werden 1965 auf Grund dieser Beschlüsse 2,5mal mehr Apparate für die chemische Industrie hergestellt als 1958.

Im Gegensatz zu den Absprachen innerhalb kapitalistischer Wirtschaftsblöcke, bei denen die Vertreter der Monopolisten um die höchsten Profite und die ökonomische Vormachtstellung feilschen, werden die Beratungen des Rates für gegenseitige Wirtschaftshilfe von dem Bestreben getragen, die Kraft des sozialistischen Lagers schnell zu stärken, einen maximalen Zeitgewinn im friedlichen Wettstreit mit dem Kapitalismus zu erzielen und die Bedürfnisse der Bevölkerung immer besser zu befriedigen.

„Was die sozialistischen Staaten zu einer einträchtigen Gemeinschaft vereint, ist der gemeinsame Weg des Sozialismus . . . es ist der gemeinsame Klassencharakter ihrer sozialökonomischen Ordnung und ihrer Staatsmacht, ihr Bedürfnis nach gegenseitiger Unterstützung und Hilfe . . . für den Sieg des Sozialismus . . . die gemeinsame Ideologie des Marxismus-Leninismus“, erklärten die Vertreter der kommunistischen und Arbeiterparteien der sozialistischen Länder auf ihrer Moskauer Tagung.

Neben dieser planmäßigen Erhöhung des Handels mit dem sozialistischen Weltmarkt sieht der Siebenjahrplan vor, den Handel mit den kapitalistischen Ländern – als wichtiger Wegbereiter der friedlichen Koexistenz – bis 1965 auf mindestens 6 Mrd. DM zu erhöhen. Somit entfällt $\frac{1}{4}$ unseres Außenhandelsumsatzes auf diese Staaten. Diese Handelsbeziehungen erfordern eine sorgfältige Pflege. Das wird besonders durch die Tatsache unterstrichen, daß die Erzeugnisse, die wir von dort beziehen, eine sehr wichtige und teilweise entscheidende Rolle bei der Lösung der ökonomischen Hauptaufgabe spielen. So kaufen wir in diesen Ländern überwiegend Stahl, Walzmaterial, Spezialmaschinen, Holz, Baumwolle, Wolle, Häute, Südfrüchte, Kakao, Kaffee und anderes, wofür wir eine Vielfalt von Erzeugnissen des Maschinenbaus, der Elektroindustrie und der Feinmechanik/Optik sowie Chemikalien, Düngemittel, Textilwaren und andere Produkte der Leichtindustrie exportieren.

Wir können uns dabei nicht auf solche Abkommen

stützen, wie sie unter sozialistischen Staaten abgeschlossen werden. Handelsverträge mit oder unter kapitalistischen Ländern enthalten nichts weiter als allgemeine Größenordnungen und die Verpflichtung des Vertragspartners, in der vereinbarten Höhe Ein- bzw. Ausfuhrgenehmigungen für bestimmte Waren in bestimmtem Wertumfang zu erteilen. Ob es nun aber zu einer wirklichen Geschäftstätigkeit kommt, das hängt von den einzelnen Ein- oder Verkäufern ab, die dann die Kauf- bzw. Verkaufsverträge als Einzelpersonen abschließen. Im Unterschied dazu übernehmen die sozialistischen Regierungen bei ihren gegenseitigen Handelsabkommen die Garantie für die Realisierung dieser Abkommen.

Natürlich ist es vorteilhaft, sich auf solche Vereinbarungen stützen zu können, da beim Abschluß eines Kaufvertrages dann auch die Ware tatsächlich die Grenze überschreiten kann. Solche Vereinbarungen – meist unterzeichnet von der Kammer für Außenhandel der DDR und ähnlichen Institutionen des entsprechenden Landes (Kammerabkommen) oder zwischen den Staatsbanken (Bankenabkommen) – sind auch möglich, wenn der jeweilige Staat unserer Republik noch die diplomatische Anerkennung versagt. Abkommen dieser Art bestehen beispielsweise mit Argentinien, Belgien, Brasilien, Columbien, Dänemark, Frankreich, Griechenland, Island, Italien, den Niederlanden, Norwegen, Österreich, Schweden, der Türkei und Uruguay.

Mit Ländern wie Ghana, Guinea, Indien, Indonesien, Irak und der Vereinigten Arabischen Republik wurden die Abkommen zwischen unserem Ministerium für Außenhandel und Innerdeutschen Handel und den zuständigen Wirtschaftsministerien dieser Länder geschlossen.

Wie gesagt, in den Abkommen dieser Art werden lediglich Wert und Umfang der auszutauschenden Waren festgelegt. Die Realisierung bleibt den einzelnen Kaufleuten überlassen, die durch diese Vereinbarungen nicht vor krisenhaften Erscheinungen gesichert sind und die auch nicht den Konkurrenzkampf beseitigen können. Wir haben viele Möglichkeiten, zu konkurrenzfähigen Bedingungen auf den internationalen Märkten aufzutreten. Allein der VEB Carl Zeiß, Jena, hat auf Grund seiner guten Erzeugnisse mit über 100 Ländern Geschäftsbeziehungen. Universaldrehmaschinen, hydraulische Pressen, Pianos – um nur diese drei zu nennen – werden von unseren Betrieben nach 90 Ländern verkauft.

Diese wenigen Angaben schon unterstreichen die Notwendigkeit, den technisch-wissenschaftlichen Fortschritt in jeder Beziehung zu unterstützen und alle Erfahrungen und Kenntnisse auf die Produktion zu übertragen. Das erfordert von Außenhandelsunternehmen und Betrieben eine sorgfältige Beobachtung der Märkte und der ausländischen Pro-

duktion, um schnell reagieren und, wenn notwendig, umstellen zu können.

„Weltniveau – das ist keine gleichbleibende Angelegenheit, die einmal gegeben ist und auf der man sich dann ausruhen kann, sondern es will täglich und stündlich aufs neue erkämpft und erobert sein“, sagte Heinrich Rau auf der handelspolitischen Konferenz des Ministeriums für Außenhandel und Innerdeutschen Handel.

Unsere Außenhandelsorgane bemühen sich besonders um den Handel mit den unabhängigen Nationalstaaten Asiens und Afrikas. Im Verlauf der nächsten Jahre soll der Import von Wolle, Baumwolle, Südfrüchten, Kaffee, Kakao, Häuten usw. wesentlich erhöht und direkt in den Ursprungsländern gekauft werden. Das bietet geradezu ideale Möglichkeiten für die erhöhte Ausfuhr der Landesprodukte dieser und anderer Überseeländer nach der DDR. Dafür helfen wir ihnen durch die Lieferung von Maschinen und kompletten Anlagen – ohne daran irgendwelche politischen Bedingungen zu knüpfen – ihre politische Unabhängigkeit durch eine wirtschaftliche Selbständigkeit zu sichern.

So nimmt es nicht wunder, daß wir zur Zeit der zweitgrößte Handelspartner Ägyptens sind. Der Umsatz stieg von 1953 bis 1958 von 19 Mio auf fast 200 Mio Rubel. Auch mit Indien, Indonesien und anderen asiatischen Staaten erweiterte sich der Handel beträchtlich. Mit Indien z. B. war der Umsatz 1958 dreimal so groß wie 1954 (64 Mio Rubel). Mit Guinea schlossen wir als erstes Land nach seiner Unabhängigkeitserklärung ein Handelsabkommen, und der Warenaustausch beginnt sich, ebenso wie mit Ghana, überaus günstig zu entwickeln. In Südamerika sind Brasilien, Argentinien, Kolumbien und Uruguay unsere größten Handelspartner, mit denen auch Abkommen bestehen. Der Umsatz betrug insgesamt mit Lateinamerika 1958 100 Mio Rubel und hatte sich bis dahin innerhalb von 4 Jahren verdoppelt. Dabei gibt es gerade hier noch große Steigerungsmöglichkeiten, ist doch dieser Kontinent ein traditioneller Markt für unsere Industrieerzeugnisse.

Unsere industrielle Kraft ist groß. Nach den USA, Großbritannien und Westdeutschland ist die DDR der viertgrößte Maschinenexporteur der Welt. In der Pro-Kopf-Produktion chemischer Erzeugnisse nehmen wir den zweiten Platz ein. Auch in der Leichtindustrie wird eine Vielfalt guter Erzeugnisse hergestellt, die überall in der Welt gern gekauft werden. Die schnelle Entwicklung unserer Industrieproduktion auf der Grundlage der modernsten Technik gewährleistet einen immer größer werdenden Warenaustausch mit allen Ländern der Erde und damit für eine bessere Versorgung von Wirtschaft und Bevölkerung. Das wird dazu beitragen, den Weltfrieden zu sichern und unsere ökonomische Hauptaufgabe als erste entscheidende Etappe des Siebenjahrplanes erfolgreich zu lösen.

Blick zum Sternenhimmel

R. BRANTZ Sonneberg

Am 20. Juni gelangt der helle und größte aller Planeten des Sonnensystems, *Jupiter*, in Opposition, d. h. in jene Stellung am Himmel, bei der er der Sonne genau gegenübersteht. Er geht dann bei Sonnenuntergang auf und bei Sonnenaufgang unter. Allerdings steht er in diesen Jahren sehr tief, im südlichsten Teile der Ekliptik im Sternbild des Schützen, und erhebt sich deswegen nur wenig über den Südhorizont. Trotzdem soll uns aber gerade in diesem Jahre der Blick auf diesen großen Bruder der Erde an einen der wichtigsten Zeitpunkte in der glanzvollen Geschichte der Himmelsforschung erinnern: Am 7. Januar 1610, also vor 350 Jahren, richtete Galileo Galilei in Florenz das erste von ihm gebaute Fernrohr (das kurz zuvor durch den Brillenschleifer Hans Lippershey in Middelburg in Holland erfunden wurde) auf den Himmel. Es war besonders der Jupiter, bei dem Galilei eine der bedeutendsten und wichtigsten Entdeckungen machte, und wir wollen seinen eigenen Worten bei der Schilderung der Beobachtungen folgen, über die er in zwei Briefen berichtet.

Im ersten Brief heißt es: „Venedig, den 30. Januar 1610. Ich befinde mich jetzt in Venedig, um einige Beobachtungen, die ich mit meinem Fernglas gemacht habe, drucken zu lassen. Ich bin vor Verwunderung ganz außer mir. Daß der Mond ein der Erde gleicher Körper sei, dessen war ich schon versichert. Ich habe eine Menge nie gesehener Fixsterne, welche die Zahl derer, die man mit bloßen Augen sehen kann, mehr als das Zehnfache übertrifft, entdeckt und weiß nun, was die Milchstraße

ist, über welche sich die Weltweisen zu allen Zeiten gestritten haben. Was aber die Grenzen der Verwunderung übersteigt, das sind die vier neuen Planeten, deren Dasein und Bewegung ich entdeckt habe. Diese neuen Planeten bewegen sich um einen anderen sehr großen Stern, so wie sich Venus, Merkur und die anderen bekannten Wandelsterne um die Sonne bewegen.“

Galilei hatte die 4 hellsten Jupitermonde mit seinem Fernrohr entdeckt und ihre Bewegung um den Hauptplaneten durch eine ganze Zahl von Nächten beobachtet. Wir, die wir heute mit jedem guten Feldstecher das „Dasein und die Bewegung“ dieser Monde verfolgen können, machen uns kaum eine Vorstellung davon, welchen ungeheuren, ja angesichts der kurz zuvor verkündeten Lehre des Kopernikus revolutionierenden Eindruck die Entdeckung und Beobachtung der Jupitermonde machen mußte. Hier bestätigte sich augenscheinlich die Behauptung Kopernikus', daß sich kleinere Körper um einen großen bewegen wie die Planeten um die Sonne.

Welche Folgen die Entdeckung für den berühmten Forscher hatte, ist hinlänglich bekannt. Waren schon seine berühmten Versuche des freien Falles am schiefen Turm zu Pisa seinen Gegnern ein Dorn im Auge gewesen, so waren es die Beobachtung an den Jupitermonden und das Eintreten für die Lehre von Kopernikus noch mehr. Er wurde schließlich gezwungen, seinen Ansichten öffentlich abzuschwören. Der Fortschritt aber ließ sich nicht aufhalten.



▲ Planet Jupiter mit seinen vier großen Monden. Links auf der Planetenscheibe der Schatten des zunächst stehenden Mondes

◀ Galileo Galilei, geb. am 15. Februar 1564 in Pisa, gest. am 8. Januar 1642 in Arcetri

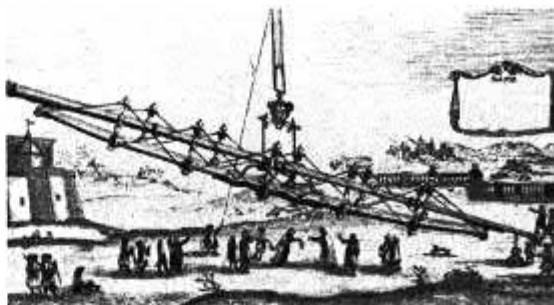
In seinem zweiten Brief berichtet Galilei von einer anderen Entdeckung. Er schreibt am 30. Juli 1610 aus Padua: „Ich habe den 15. d. M. wieder angefangen, den Jupiter mit seinen vier Monden zu beobachten. Zugleich habe ich ein ganz außerordentliches Wunder entdeckt, nämlich daß Saturn aus drei Kugeln besteht, die sich fast berühren, nie ihre Stelle gegeneinander verändern und längs des Tierkreises in einer Reihe stehen, dergestalt, daß die mittlere die beiden anderen dreimal an Größe übertrifft.“

Damit hatte Galilei den bekannten Ring des Saturn zum ersten Male gesehen, ohne allerdings mit der schwachen Vergrößerung seines optisch noch recht unvollkommenen Fernrohres dessen wahre Gestalt zu erkennen. Dies gelang erst etwa 50 Jahre später dem berühmten holländischen Physiker und Astronomen Christian Huygens (1629 bis 1695).

Um die großen Leistungen Galileis richtig zu würdigen, seien an dieser Stelle auch seine Worte angeführt, mit denen er die Herstellung der ersten Fernrohre beschreibt: „Vor etwa 10 Monaten (gegen Ende 1608, R. B.) kam das Gerücht zu unseren Ohren, ein Niederländer habe ein Instrument erfunden, vermittels dessen man entfernte Dinge so deutlich wie nahe gelegene sehe. Das veranlaßte mich, darauf zu sinnen, wie ich zur Verfertigung eines solchen Instruments gelangen könnte. Von den Gesetzen der Dioptrik geleitet, verfiel ich darauf, an den Enden eines Rohres zwei Gläser anzubringen, ein plankonvexes (d. h. sammelndes) und ein plankonkaves (d. h. zerstreues). Als ich das Auge dem letzteren näherte, sah ich die Gegenstände etwa 3mal so nahe und 9mal vergrößert. Da ich weder Arbeit noch Kosten scheute, bin ich soweit gekommen, ein so vortreffliches Instrument zu erhalten, daß mir die Sachen fast 1000mal größer und 30mal näher erscheinen, als wenn man sie mit bloßen Augen betrachtet.“ (Die Angaben Galileis über die Vergrößerung beziehen sich auf die Flächenvergrößerung. Wir geben heute ausschließlich die lineare Vergrößerung an, die Galilei als das Näherrücken der Dinge bezeichnet.)

Die Jupitermonde und der Saturnring waren aber nur einige der Dinge, die Galilei entdeckte. Er sah als erster Mensch die Berge des Mondes, die Lichtgestalten des Planeten Venus, zahlreiche dem bloßen Auge verborgene Fixsterne und erkannte den Sterncharakter der Milchstraße. Etwas später entdeckte er etwa gleichzeitig mit dem Jesuitenpater Scheiner in Ingolstadt, die Sonnenflecke.

Zehn Jahre vor Galileis großartiger Feststellung, daß es wesentlich mehr Sterne gibt, als das bloße Auge sieht, und daß vor allem die Milchstraße aus Sternen besteht, mußte der kühne Seher Giordano Bruno, der ein von Sonnen erfülltes Weltall vorausgesagt hatte, für die Verfechtung seiner Lehre in Rom den Scheiterhaufen besteigen.¹ Nachdem schon Demokrit 460 v. u. Z. die Milchstraße als eine



Ein Fernrohr des 17. Jb. mit kleinem Objektiv und sehr langer Brennweite



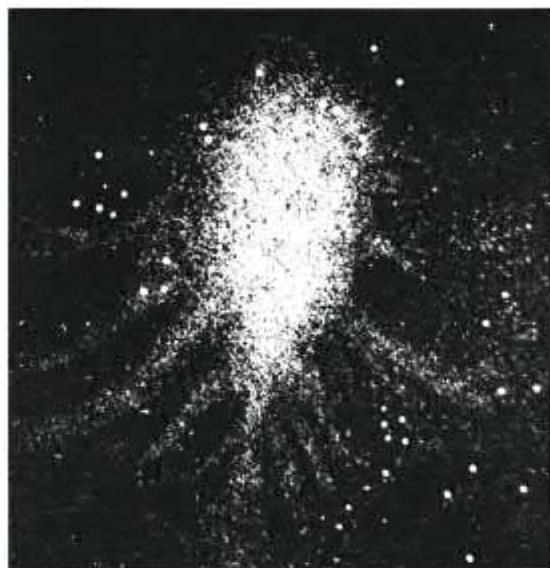
Das große Spiegelfernrohr von Lord Rosse in Birr Castle bei Parsenstown. Das Instrument von 183 cm Spiegeldurchmesser wurde 1844 vollendet

ferne Anhäufung von Sternen bezeichnet hatte, ging Giordano Bruno in der Verkündung seiner Ansichten vom Bau des Weltalls wesentlich weiter. Die Genialität seiner Konzeption wird erst durch die heutige Forschung mit Hilfe der modernen großen Instrumente völlig offenbar. „In dem unermesslichen Universum sind zahllose Sonnen und zahllose Erden, die ihre Sonnen umkreisen“, sagt er. „Wir erblicken nur die Sonnen, weil sie größer sind und leuchten; ihre Planeten aber bleiben, weil sie kleiner sind und nicht leuchten, für uns unsichtbar.“ Die Wissenschaft seiner Tage fordert er auf: „Schenk uns die Lehre von der Universalität und Gleichheit aller irdischen Gesetze und Stoffe auf allen Welten. Vernichte die Theorien vom Weltmittelpunkt der Erde. Zerschmettere die überirdischen Mächte, die die Welt bewegen sollen.“ Allen seinen Zeitgenossen aber ruft er zu: „Seid getrost, die Zeit wird kommen, wo alle sehen, was ich sehe.“ – Die Zeit kam, und das Fernrohr war der Schlüssel dazu.

Saturn, der Ringplanet, steht nur wenig östlich von Jupiter. Beide Wandelsterne gehen bereits Ende April gegen bzw. kurz nach Mitternacht auf, und

¹ Siehe auch „Zum Tode verurteilt“ von G. Radczun. WISSEN UND LEBEN. H. 4 (1958) S. 279 bis 282.

im Juni sind sie völlig an den Abendhimmel gerückt. *Venus* ist das ganze Vierteljahr hindurch unsichtbar und gelangt am 22. Juni in obere Konjunktion zur Sonne. Sie geht dann mit ihr über den



Zeichnung des „Crab-Nebels“ im Stier von Rosse (vergl. die photographische Aufnahme dieses Nebels in WISSEN UND LEBEN H. 1/1960, S. 61)



Zeichnung des Spiralnebels Messier 51 im Sternbild der Jagdhunde, von Rosse im Jahre 1850 mit Hilfe des auf S. 310 gezeigten großen Spiegelteleskops angefertigt

Tageshimmel. *Merkur* ist gleichfalls nicht zu sehen. *Mars* kommt erst im Juni wieder langsam am östlichen bzw. am nordöstlichen Morgenhimmel zum Vorschein und geht von Mitte Juli an gegen Mitternacht auf. Seine Helligkeit entspricht der eines Sternes 1. Größe. In den ersten Tagen der Monate April, Mai, Juni steht der *Mond* jeweils im 1. Viertel am Abendhimmel. In der Nachbarschaft der Planeten finden wir den *Mond* zu folgenden Zeiten: bei Jupiter am 16. April, 14. Mai und am 10. Juni; bei Saturn jeweils einen Tag später; bei Mars am 18. Juni.

Den zunehmend sommerlich werdenden Fixsternhimmel beobachten wir am besten ohne störendes helles Mondlicht in den letzten Monatstagen. Ende April steht der rote *Arktur* im Bärenhüter gegen Mitternacht hoch im Süden. Tiefer und links funkelt die blauweiße *Spika* in der Jungfrau. Hoch im Nordosten treffen wir auf die schöne blauweiße *Wega* in der Leier, und tiefer geht gerade über dem Ostpunkt *Atair* im Adler auf.

Ende Juni sind *Atair* und *Wega* schon hoch in den Süden bzw. in den Südosten gerückt, und zur Mitternachtsstunde zieht sich das eindrucksvolle Band der Milchstraße hoch über den Himmel von Norden nach Süden. Jeder gute Feldstecher zeigt uns dann die großen Sternmengen in ihr, besonders hoch im Nordosten, im Kreuz des Schwans.

Am 21. Juni um 10.43 h MEZ hat die Sonne ihren höchsten diesjährigen Stand erreicht und steht im Sternbild der Zwillinge. Es ist Sommeranfang.



Photografische Aufnahme des Spiralnebels Messier 51 mit einem modernen großen Spiegelfernrohr. Der Nebel stellt ein milchstraßenähnliches Sternsystem in voller Flächenaufsicht dar; die Entfernung beträgt mehrere Millionen Lichtjahre



Der LPG-Vorsitzende Dietrich Besler (links) im Gespräch mit indonesischen Parlamentariern, die sich im September 1959 von der Leistungsfähigkeit der LPG „1. Mai“ in Wartenberg überzeugten

Interview

mit dem Vorsitzenden der LPG „1. Mai“ in Berlin-Wartenberg, Held der Arbeit, Dietrich Besler

Die LPG „1. Mai“ hat unter Ihrer Leitung, Herr Besler, den Ruf einer gutarbeitenden landwirtschaftlichen Produktionsgenossenschaft erlangt. Wir hätten aus diesem Grunde gern einiges über die Geschichte der LPG und Ihre persönliche Entwicklung erfahren.

Wann entstand die LPG „1. Mai“? Worin besteht das „Geheimnis“ ihrer erfolgreichen Entwicklung?

Die Genossenschaft wurde am Vorabend des 1. Mai im Jahre 1953 in der Hauptsache von ehemaligen Landarbeitern und Gärtnern gebildet. Sie übernahmen Betriebe, die in der damaligen Zeit unter dem Begriff „devastierte Betriebe“ liefen. Später kamen werktätige Bauern hinzu. Wir bewirtschaften einen landwirtschaftlich-gärtnerischen Betrieb und versorgen die Hauptstadt mit frischem Fleisch, mit Milch, Eiern, Treib- und Feldgemüse. Als Nebenweig betreiben wir eine Baumschule und liefern Blumen und Zierpflanzen.

Seit unserem Bestehen arbeiten wir ohne Staatszuschüsse und konnten die Produktion sowie das Ein-

kommen der Mitglieder von Jahr zu Jahr erhöhen. Das gelang uns, weil wir ein großes Kollektiv gleichberechtigter Genossenschaftsmitglieder schufen, das alles weiß, mitbestimmt und mitarbeitet.

Die breite innergenossenschaftliche Demokratie ist also der Hauptschlüssel zum Erfolg. Alle grundsätzlichen Fragen, die die Entwicklung der Genossenschaft betreffen, werden in den Brigaden, den Kommissionen und der Vollversammlung behandelt. Monatlich führen wir diese Zusammenkünfte durch, und in jeder Woche tritt der gewählte Vorstand zusammen, der nach vierteljährlichen Plänen arbeitet. Die Betriebsparteiorganisation der SED orientiert auf die wichtigsten Aufgaben; wir arbeiten im Vorstand und in den Brigaden nach Kampfplänen, die für das ganze Jahr hindurch aufgestellt sind. Perspektivplan, Betriebsplan und Kampfpläne garantieren also planmäßige Arbeit und laufende Kontrolle über den erreichten Stand. Die Verantwortung wird dadurch gehoben, daß die Mitglieder verschiedene Kulturen in persönliche Pflege übertragen bekommen und der Plan auf die einzelnen Viehpfleger usw. aufgeschlüsselt ist. So kann jeder seinen Beitrag an der Planerfüllung kontrollieren. Der sozialistische Wettbewerb wird monatlich vor der ganzen Genossenschaft ausgewertet. Für die besten Leistungen werden hohe Prämien und Ferienschecks für Reisen in die sozialistischen Länder verteilt. Planuntererfüllungen müssen von den Brigaden und den Mitgliedern vor allen Mitgliedern begründet werden. Das gleiche geschieht bei Überschreitung der Kosten.

Wir legen viel Wert auf die Weiterbildung der Mitglieder. Bei uns lernen über 90 Mitglieder in den einzelnen Zirkeln der Dorfakademie, drei Frauen studieren an der Berufsschule und werden Gärtnergehilfen, ein erfahrener Genossenschaftsbauer nimmt an Kursen zur Ablegung des Staatsexamens, zwei nehmen am Kursus für Feldbaumeister teil, und ein junger Kollege, der bisher als Lehrling in der Schmiede unserer LPG tätig war, studiert Landmaschinenbau, um Landmaschinenbauingenieur zu werden. Darüber hinaus arbeiten bereits 10 Meister, 32 Gehilfen und 5 an Hoch- bzw. Fachschulen Ausgebildete in der LPG. Unter diesen Kräften sei Frau Dr. Burghardt genannt, die als Mitglied ständige Tierärztin unserer Genossenschaft ist. Moderne Agrarwissenschaft und Technik hält so immer mehr Einzug in die LPG, die Mitglieder werden selbstbewußter und die kollektive Leitung entwickelt sich immer breiter.

Welches Ziel hat sich die LPG im Siebenjahrplan gestellt? Wie beurteilen Sie die Arbeitsergebnisse der 3 Einzelbauern des Dorfes Wartenberg?

In der tierischen Produktion haben wir Westdeutschland mengenmäßig je Hektar landwirtschaftlicher

Nutzfläche weit hinter uns gelassen. Bis auf die Eierproduktion ist auch Dänemark überflügelt. Damit sind wir aber noch nicht zufrieden. Auf Vorschlag der Parteiorganisation hat die Jahreshauptversammlung ein 12 Punkteprogramm beschlossen. Danach werden wir unseren Siebenjahrplan in 5 Jahren erfüllen. Erlauben Sie mir bitte, dafür einige Zahlen anzuführen.

Im vergangenen Jahr erzeugten wir bereits je Hektar landwirtschaftlicher Nutzfläche 1700 kg Milch und 183 kg Rind- und Schaffleisch. Bis 1963 werden wir 2500 kg Milch und 250 kg Rindfleisch je Hektar landwirtschaftlicher Nutzfläche produzieren. Das sind zwar hohe Ziele, aber sie sind durchaus erreichbar.

Nach dem Beispiel der Großener Kollegen haben wir unsere Reserven aufgespürt und die Ziele des Volkswirtschaftsplanes überboten. So werden wir in diesem Jahr

690 dz mehr Schlachtvieh,
70000 kg mehr Milch und
140 dz mehr Treibgemüse

an unsere staatlichen Organe abliefern:

Alle Brigaden haben sich hierfür ein Programm ausgearbeitet und führen den Kampf um den Titel „Brigade der sozialistischen Arbeit“. Ich kenne meine Mitglieder und weiß, daß es keine leeren Versprechungen sind.

Mit unserer Produktion sind wir also auf dem Wege zum Weltniveau. In den Mengen haben wir es erreicht. Bei uns ist aber auch der Aufwand und die Qualität Trumpf in den nächsten Jahren. Daher nahmen wir uns vor, den Futteraufwand z. B. in der Schweinefleischproduktion von 4,3 dz Getreideeinheiten für 1 dz Fleisch auf 3,5 dz zu senken.

Bis 1963 wird ein Melker 40 Milchkühe betreuen und 160000 kg Milch melken. Auch hierin wollen wir die Überlegenheit gegenüber der kapitalistischen Landwirtschaft beweisen.

Was die Einzelbauern in unserem Orte anbetrifft, so haben wir sie natürlich überflügelt, und sie sind an der Grenze ihrer Produktionssteigerung angelangt. Greifen wir von den drei Einzelbauern zwei heraus. Der Bauer Böttcher hatte noch 1958 in seiner Wirtschaft 6 Kühe, heute hat er nur noch 3, oder der Bauer Berthold Schulze z. B. hatte 43 Schweine, heute hat er nur noch 32. Die Produktion geht also zurück oder stagniert, während die genossenschaftliche Arbeit von Jahr zu Jahr zu größeren Erfolgen führt. Hier zeigt sich die Enge der einzelbäuerlichen Produktion, die nur im Anschluß an unsere Genossenschaft beseitigt werden kann.

Können Sie uns etwas darüber sagen, welche Voraussetzungen man mitbringen muß, um den Vorsitz einer LPG übernehmen zu können und insbesondere darüber, wie sich Ihre eigene Entwicklung gestaltete?

Natürlich kann ich das, obwohl es mir schwerfällt, über mich selbst zu berichten. Zunächst sind es die praktischen Erfahrungen aus der elterlichen oder eigenen Landwirtschaft, die jeder besitzen muß. Hinzu kommt die theoretische Ausbildung und Erfahrungen in der gesellschaftspolitischen und organisatorischen Arbeit. Alle drei Voraussetzungen sind von gleich großer Bedeutung. Natürlich muß man Freude an seinem Beruf haben. Es darf an Zähigkeit und Ausdauer nicht fehlen. Auf jeden Fall muß die Bereitschaft da sein, jeden Tag neu hinzuzulernen. Damit bin ich gleich bei meiner eigenen Entwicklung. Nachdem ich in der elterlichen und eigenen Landwirtschaft tätig war, wurde ich durch die Bodenreform Neubauer, arbeitete aktiv in der Massenorganisation der VdgB, bekleidete Staats- und Parteifunktionen und habe immer die fachliche und politische Arbeit als eine Einheit betrachtet. Darüber hinaus habe ich im Selbst- und Direktstudium die Staats- und Rechtswissenschaften studiert. Das alles waren wichtige Quellen für meine heutige Tätigkeit als Vorsitzender einer Genossenschaft.

Uns ist bekannt, daß Sie Volkskammerabgeordneter sind. Wie ist es Ihnen möglich, die Berufs- und gesellschaftlichen Funktionen zu vereinen?

Das ist gut möglich. Ich war Abgeordneter der Gemeindevertretung, des Landtages und der Länderkammer und bin nun schon die zweite Legislaturperiode in der Volkskammer der DDR. Unsere Politik des Friedens und des sozialistischen Aufbaues ist von der praktischen Berufstätigkeit nicht zu trennen. Wir tragen immer neue Impulse von der Basis in die höchsten Organe der Staatsmacht und empfangen neue Anregungen für die praktische Tätigkeit in unseren Betrieben. Politik und Ökonomie sind Zwillingbrüder, beide haben die gleiche Mutter. Wer hier nicht vereint, sondern trennt, macht große politische Fehler. Die Leitung eines sozialistischen Großbetriebes der Landwirtschaft ist auch nicht nur eine rein fachliche Leitung. Alle Mitglieder und wir selbst müssen wissen, wofür wir arbeiten. Natürlich muß gesellschaftliche Arbeit und berufliche Tätigkeit im richtigen Verhältnis zueinander stehen. Es ist oft schwierig, hierfür den richtigen Nenner zu finden. Multifunktionäre, die die Basis der Genossenschaft nicht mehr kennen, können einfach nicht mehr leiten. Daher muß die Arbeit auf sehr breite Schultern verlagert werden. Das fördert die Demokratie und Verantwortung und erleichtert die Arbeit des Vorsitzenden.

Unser kleines LEXIKON

Alkalien - (von arabisch 'al kali' - das Ausgelaugte) - wurden ursprünglich nur die basisch wirkenden Stoffe Na_2CO_3 , CO_2 (Natriumkarbonat - doppeltkohlen-saures Natron) und K_2CO_3 (Kaliumkarbonat - Pottasche) genannt. Man gewann sie durch Auslaugen aus Seetang- und Holzasche. Später lernte man noch andere Alkalien kennen: die Hydroxyde und Oxide der Alkalimetalle (NaOH, KOH), die als Ätzalkalien den bisherigen „milden Alkalien“ gegenübergestellt wurden. Die Alkalimetalle sind unbeständige, sehr weiche Leichtmetalle, z. B. Lithium, Natrium, Kalium, Rubidium und Zäsium. Sie zersetzen Wasser und bilden damit starke Laugen, wirken ätzend auf organische Gewebe und greifen bei längerem Einwirken Porzellan und Glas an, neutralisieren Säuren, verseifen Öle und Fette und lösen tierische Haare. - Die Lösungen färben rotes Lackmuspapier blau (alkalische Reaktion). Alkalien werden auch zur Desinfektion benutzt. Während sie gegenüber Bakterien und Sporen nur schwach wirken, sind sie dagegen bei einer Reihe von Viren sehr wirksam (z. B. als Laugen gegen den Erreger der Maul- und Klauenseuche). Ätzkalk nimmt man zur Abortdesinfizierung. Soda- und Seifenlaugen lösen, heiß angewandt, gleichzeitig Schmutz und Fett (Geschirr- und Wäschedesinfektion). Dagegen reichen Wasch- und Toiletteseifen zur Desinfektion nicht aus.

Beizung - Bei der chemischen Beizung wird das pulverförmige Beizmittel in der Beizanlage oder -trommel gleichmäßig auf das Saatgut verteilt, und zwar 200 bis 300 g auf 100 kg Getreide oder bei Saatgut mit größerer Oberfläche entsprechend mehr. Das Beizmittel wird nach der Aussaat durch die Bodenfeuchtigkeit gelöst und beginnt erst dann zu wirken. Die chemische Beizung kann auch mit Beizlösungen erfolgen. Die chemischen Mittel wirken jedoch nur gegen Krankheitserreger, die außen am Saatkorn haften. Viele Krankheitskeime und Geflechte schädlicher Pilze befinden sich aber im Innern der Körner, wie beispielsweise beim Flugbrand der Gerste und des Weizens. Gegen diese wurden physikalische Bekämpfungsmethoden entwickelt. Durch das sogenannte Warmwasserbad und die Weißwasserbeize können sie abgetötet werden, wogegen der Getreidekeimling keinen Schaden erleidet. Bei letzterer erhitzt man die Lösung, in der sich das Saatgut befindet, für 20 bis 30 min auf 52 °C, beim Warmwasserbad wurden günstige Wirkungen erzielt, wenn Weizen 2 ½ bis 3 Std. mit 47 °C warmem Wasser und Gerste etwa 2 Std. mit 45 °C warmem Wasser behandelt wurden. In das warme Wasser kann evtl. gleich-

zeitig chemisches Beizmittel gegeben werden.

Deutscher Bund - Er wurde von den europäischen Fürsten auf dem Wiener Kongreß 1814/1815 gegründet und tagte in Frankfurt/Main. Es war ein Bündnis zwischen den einzelnen deutschen Fürsten - zunächst waren es 34, später entdeckte man den 35., einen Landgrafen von Hessen-Homburg, und nahm ihn noch auf - sowie den 4 Freien Städten (Hamburg, Bremen, Lübeck und Frankfurt/Main). Diese 39 Obrigkeiten schlossen sich zusammen, um ihre Selbständigkeit gegenseitig zu garantieren. Es gab zwar Differenzen zwischen Preußen und Österreich, aber in dem Bestreben, alle freiheitlichen und nationalen Bestrebungen zu unterdrücken, waren sich die Mitglieder des Bundes einig.

Der Deutsche Bund war darüber hinaus ein Werkzeug ausländischer Mächte, die ihren Einfluß auf Deutschland sichern wollten. Unter den Fürsten, die dem Deutschen Bunde als Landesherren angehörten, befanden sich auch der englische König als König von Hannover, der dänische König als Herzog von Holstein und der niederländ. König als Großherzog von Luxemburg. Der Einfluß, den die ausländischen Fürsten auf den Deutschen Bund ausübten, hatte u. a. zur Folge, daß sich alle internationalen Spannungen auf Deutschland übertrugen. Der Deutsche Bund war sichtbarer Ausdruck dafür, daß die Befreiungskämpfe zwar zur Vertreibung Napoleons geführt hatten, jedoch die politische und wirtschaftliche Macht des Adels und der Landesfürsten nicht vernichtet worden war. Das Hauptziel aller fortschrittlichen Bewegungen in der Zeit nach 1815 lief darauf hinaus, den Deutschen Bund zu beseitigen und an seine Stelle einen wirklichen deutschen Nationalstaat zu setzen.

Deutsche Burschenschaften - Sie war die Organisation des Vortrusses der bürgerlichen Intelligenz (Professoren und Studenten) in der demokratischen und nationalen Bewegung nach 1815. Ihr Ziel bestand darin, einen deutschen Nationalstaat zu schaffen.

Das Wartburgfest von 1817 sollte die Burschenschaften der einzelnen Universitäten zu einer gesamtdeutschen Burschenschaft zusammenschließen. Politisch war die Burschenschaft kein einheitliches Gebilde. Neben einem rückwärtsgerichteten Flügel, der von germanisch-mittelalterlicher Kaiserherrschaft träumte und das Heilige Römische Reich wieder hergestellt sehen wollte, gab es den modern-liberalen Flügel, zu dessen Vertretern der Jenaer Privatdozent Heinrich Luden gehörte. Luden entwarf ein Programm, das Forderungen nach Zoll-, Münz- und Rechtseinheit enthielt. Außerdem wurde die Beschränkung der Fürstenmacht durch Verfassung und Parlament gefordert sowie vor allem die Aufhebung der Leibeigenschaft.

Aus diesem liberalen Flügel löste sich eine illegale, revolutionärdemokratische Gruppe, die „Unbedingten“, die sich

um den Juristen Follen sammelten. Diesem Kreis gehörte der Student Sand an, der 1819 den zum Verräter gewordenen Schriftsteller Kotzebue tötete. Sand hatte geglaubt, mit seiner Tat der Opposition in ganz Deutschland ein Signal zu geben, tatsächlich aber bot diese Tat eines einzelnen Terroristen der Reaktion den Anlaß, die Burschenschaften zu verbieten und darüber hinaus die Universitäten unter Polizeiaufsicht zu stellen sowie die besten jungen Deutschen einzukerkern.

Euthanasie - (aus dem Griechischen: eu = gut, Thanatos = Tod) Milderung und Verkürzung des Todeskampfes durch Medikamente. -

Dieses Wort wurde vom Hitlerfaschismus in verbrecherischer Weise mißbraucht, um damit die Tötung unheilbar Erkrankter und Erbkranker, die dieses Regime als Ballast betrachtete, heuchlerisch zu bemänteln.

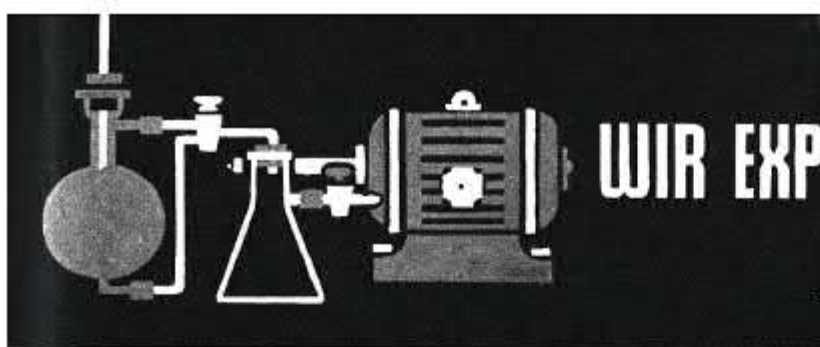
Rat für gegenseitige Wirtschaftshilfe -

Im Januar 1949 wurde der Rat für gegenseitige Wirtschaftshilfe mit dem Ziel, allen Mitgliedsstaaten eine umfassende wirtschaftliche und technisch-wissenschaftliche Hilfe zu geben, in Moskau gegründet. Hauptmethode der internationalen Arbeitsteilung ist die Spezialisierung und Kooperation der Produktion, um alle Produktivkräfte für einen schnellen Aufbau der Volkswirtschaften und damit für die bessere Versorgung der Bevölkerung zu nutzen.

Mitglieder des Rates für gegenseitige Wirtschaftshilfe sind Albanien, Bulgarien, die CSR, die DDR (seit September 1950), Polen, Rumänien, Ungarn und die Sowjetunion. Die asiatischen sozialistischen Länder nehmen in der Regel als Beobachter an den Ratstagungen teil.

Die Hauptorgane des Rates für gegenseitige Wirtschaftshilfe sind die Ratstagung, die Tagung der Ländervertreter im Rat, die ständigen Kommissionen und das Sekretariat. Oberstes Organ ist die Ratstagung. Die Tagung der Ländervertreter kontrolliert zwischen den Ratstagungen die Verwirklichung der von der Ratstagung gefaßten Beschlüsse und Empfehlungen und bereitet die Ratstagungen vor. Die ständigen Kommissionen, unterteilt in Sektionen und Arbeitsgebiete, sind verantwortlich für die Zusammenarbeit innerhalb einzelner Zweige der Volkswirtschaft (Steigerung der Produktion, Erhöhung des technisch-wissenschaftlichen Niveaus und Austausch wissenschaftlicher und technischer Erfahrungen).

Zur Zeit arbeiten 13 ständige Kommissionen, und zwar für ökonomische Fragen, Schwarzmetallurgie, Buntmetallurgie, Kohleindustrie, Elektroenergie, Erdöl- und Gasindustrie, Chemische Industrie, Maschinenbau, Leicht- und Lebensmittelindustrie, Bauwesen, Transportwesen, Landwirtschaft und Außenhandel. Der Vorsitz der ständigen Kommissionen wird nebenberuflich ausgeübt. Ein hauptamtlicher Sekretär erledigt die kontinuierlich anfallenden Arbeiten und wird von den ständigen Delegierten der einzelnen Länder unterstützt.



WIR EXPERIMENTIEREN

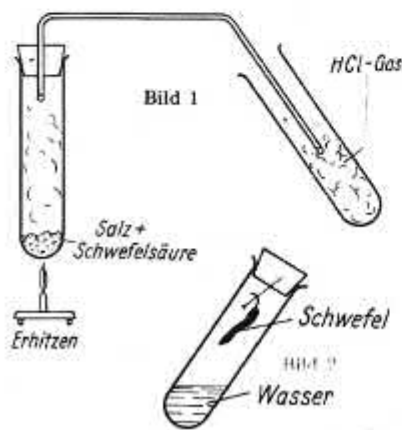
Einfache Versuche mit Säuren

Der Name „Säure“ leitet sich vom Begriff „sauer“ ab. Damit ist eine Eigenschaft dieser Stoffgruppe erwähnt, die beispielsweise beim Essig (Essigsäure) für den Haushalt ausgenutzt wird. Die gesamte Gruppe der Säuren besitzt aber gleichzeitig eine Reihe anderer Eigenschaften, die mehr oder weniger bei allen Säuren auftreten.

Einige Säuren lassen sich mit wenig Mühe im Versuch darstellen. Bitte beachten Sie jedoch die notwendige Vorsicht im Umgang mit Säuren.

Versuch: Herstellung von schwefliger Säure.

In ein Reagenzglas gießen wir Wasser, so daß es darin etwa 2 cm hoch steht. In einen für das Glas passenden Stopfen stechen wir eine Stecknadel, an der wir vorher ein Stück Schwefelfaden befestigt haben. Nach Zusammenstellung dieser kleinen Versuchsanordnung (Bild 2) wird der Schwefelfaden entzündet und das Reagenzglas sofort mit dem Stopfen verschlossen. Wir beobachten die Schwefel-Flamme, die Form des Verbrennungsprodukts, seine Farbe. Die Flamme erlischt nach kurzer Zeit wegen Sauerstoffmangel. Wenn die Verbrennung vorbei ist, schütteln wir das Ganze kräftig. In die entstandene Flüssigkeit tauchen wir einen blauen und einen roten Lackmuspapierstreifen (in jeder Drogerie zu erhalten). Der rote bleibt unverändert, während der blaue sich rot verfärbt.

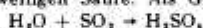


Was ist vor sich gegangen?

Der Schwefel verbrennt mit dem eingeschlossenen Sauerstoff der Luft. 1 Atom Schwefel - ausgedrückt durch das Symbol S - verbindet sich mit 2 Atomen Sauerstoff - ausgedrückt durch O_2 - zu einem neuen Stoff mit neuen Eigenschaften, dem Schwefeldioxyd. In Form einer chemischen Gleichung:



Das Symbol O für Sauerstoff leitet sich von Oxygenium ab¹, der Vorgang der Verbindung mit Sauerstoff heißt Oxydation, der entstandene Stoff Oxyd. Das Schwefeldioxyd ist im Wasser H_2O löslich. Durch den Vorgang des Schüttelns verband sich beides zu einer Säure, der schwefligen Säure. Als Gleichung:



Der Nachweis, daß eine Säure vorliegt, wird dadurch erbracht, daß sich das Lackmuspapier rötet.

Die soeben hergestellte Säure ist eine recht schwache Säure. Sie zerfällt sehr leicht wieder in Wasser und Schwefeldioxyd - daher der starke Geruch beim Öffnen des Reagenzglases. Die chemische Technik stellt eine sehr viel verwendete Säure ähnlichen Aufbaus her, die Schwefelsäure H_2SO_4 . Das technische Verfahren arbeitet so, daß durch Anwesenheit bestimmter Stoffe, sogenannter Katalysatoren², noch ein weiteres Atom Sauerstoff an das Schwefeldioxyd angelagert wird, bevor man das Oxyd - jetzt SO_3 (Schwefeltrioxyd) - in Wasser löst.

Versuche: Eigenschaften der Schwefelsäure.

Auf eine säurefeste Unterlage legen wir ein Stück Stoff, ein Stück Papier und einige Holzspäne. Auf jeden dieser Stoffe geben wir 2 bis 3 Tropfen konzentrierte Schwefelsäure (größte Vorsicht!) Nach wenigen Minuten beobachten wir ein Loch im Textilgewebe, Schwarzfärbung bei Papier und Holz.

In ein Reagenzglas füllen wir einen Teelöffel Zucker und geben einige Tropfen Schwefelsäure dazu. Der Zucker wird schwarz.

Bild 1: Ein Versuch, aus Schwefelsäure (H_2SO_4) und Kochsalz (NaCl) Salzsäure (HCl) zu gewinnen

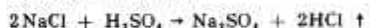
Bild 2: Der Schwefel verbrennt mit dem eingeschlossenen Sauerstoff zu SO_2 , Schwefeldioxyd)

In ein bis zur Hälfte mit Wasser gefülltes Reagenzglas gießen wir vorsichtig etwas Schwefelsäure. Eine deutliche Erwärmung des Wassers ist wahrzunehmen. Vorsicht: Niemals umgekehrt verfahren! Wenn man Wasser in Schwefelsäure gießt, kann es zu starker örtlicher Erhitzung der eingeführten Wassertropfen kommen, so daß Säure und Wasser umherspritzen.

Die lebhaftere Reaktion zwischen Säure und Wasser zeigt, daß die konzentrierte Schwefelsäure das Bestreben hat, sich mit Wasser zu verdünnen, Wasser an sich zu ziehen. Die Schwefelsäure ist hygroskopisch, wie man diese Eigenschaft nennt. Sie wird daher häufig benutzt, um feuchte Gase zu trocknen. Auch die Zerstörung der Stoffe, mit denen wir eben unsere Versuche machten, ist durch dieses Verhalten zu erklären. Die konzentrierte Schwefelsäure entzieht ihnen, da sie aus verschiedenen Kombinationen von C-, H- und O-Atomen bestehen, den Sauerstoff und Wasserstoff im Verhältnis des Wassers, so daß es zur Zerstörung kommt; denn der übrigbleibende Kohlenstoffrest kann das Gefüge nicht aufrechterhalten.

Die Schwefelsäure kann auch zur Herstellung von Salzsäure verwendet werden. Wir übergießen Kochsalz NaCl in einem Reagenzglas mit Schwefelsäure (Bild 1). Das Reagenzglas wird mit einem durchbohrten Stopfen verschlossen, der mit einem Gasableitungsrohr versehen ist.

Erhitzen wir das Reagenzglas mit dem Gemisch, so entwickeln sich stechend riechende Gase, die wir mit einem trockenen Reagenzglas auffangen können. Die Gleichung dazu:



Die starke Schwefelsäure hat hier die schwächere Salzsäure aus ihrem Salz verdrängt. Wenn man annimmt, daß das trockene Reagenzglas mit dem HCl-Gas gefüllt ist, verschließt man es mit dem Daumen, dreht es um und gibt die Öffnung unter Wasser wieder frei.

Das Salzsäuregas löst sich lebhaft im Wasser, so daß letzteres durch das dadurch entstehende Vakuum im Reagenzglas aufsteigt. Prüfen wir die entstandene Flüssigkeit mit Lackmuspapier, erkennen wir wiederum die für Säuren charakteristische Rotfärbung. Die entstandene Flüssigkeit ist eine Auflösung des Salzsäuregases in Wasser und wird kurzweg Salzsäure genannt.

W. Kirschke

¹ Siehe auch „Die Entdeckung der chemischen Elemente“ von M. Walter. WISSEN UND LEBEN, H. 9 (1969) S. 660.

² Siehe auch „Katalysator und Katalyse“ von C.-H. Vogel, a. a. o. S. 683/684.



Für unser Bücherregal

Tiere und Wasser. Von Dr. V. J. Staněk. Artia-Verlag, Prag 1959. 148 Seiten, 164 teils farbige Bilder. 23×31 cm. Lw., 19,50 DM.

Zu den vielen beliebten Bildwerken des bekannten Autors ist nun ein weiteres hinzugekommen. Wie die vorigen, so bezieht dieses Buch ebenfalls wieder durch die hervorragenden Aufnahmen. Dr. Staněk berichtet diesmal nicht über eine bestimmte Tiergruppe, sondern beschreibt die vielfältigen Zusammenhänge zwischen der Tierwelt und dem Wasser. Nachdem sich die Erde vor Jahrmillionen abzukühlen begann, schlug sich der Wasserdampf nieder und bildete die Meere - die Urmeere. Im Wasser ist nach den heutigen Anschauungen das Leben entstanden und hat sich zu höheren Formen entwickelt. Jedes Lebewesen braucht Wasser. Viele Tiere leben im Wasser und gehen bald zugrunde, wenn ihnen dieses entzogen wird. Alle aber benötigen Wasser als Nahrungsmittel, das eine weniger, das andere mehr. All das beschreibt der Autor mit kurzen, leichtverständlichen Worten an Hand von Bildern der verschiedensten Lebewesen. Er zeigt die Entwicklung der Tiere und beschreibt die komplizierten Vorgänge der Anpassung an die Umwelt, die Ursachen für die verschiedenen Färbungen oder Wuchsformen.

Mit der Herausgabe dieses Bildbandes wird der durch seine ansprechenden Werke bei uns schon gut bekannte Artia-Verlag Prag neue Freunde gewinnen.

-Li-

In der Reihe „Übergabe geretteter Kunstschätze“, herausgegeben vom VEB E. A. Seemann, Leipzig 1959 erschienen:

Griechische Terrakotten. Von Kurt Schifner. 35 Seiten, 12 Fotos. 13,5×19 cm. Brosch., 2,80 DM.

Gestützt auf das Werk des Experten der klassischen Archäologie August Köster kommt es dem Verfasser von Griechische Terrakotten auf eine orientierende Darlegung an. Gleichzeitig möchte er die Arbeit als ein Zeichen der Dankbarkeit gegenüber den sowjetischen Bewahrern unserer Kulturgüter gewertet wissen. Im ersten Kapitel seiner Schrift geht der Autor auf das Wesen der Terrakotten ein, jener Töpferarbeiten aus geranntem, unglasiertem Ton, die im 4. Jh. v. u. Z. in Griechenland zur höchsten künstlerischen Reife gelangten und zu den Werken der angewandten Kunst zählten.

Im zweiten Kapitel vermittelt der Verfasser einen Einblick in die Herstellung der Terrakotten. Die Arbeit schließt mit einer Beschreibung der 12 Abbildungen.

Insgesamt gesehen ist es ein aktueller und wertvoller Beitrag nicht nur für den Museumsbesucher, sondern auch für alle Kunstinteressierten, die sich Klarheit über die Wechselbeziehungen zwischen dem Leben und seiner künstlerischen Gestaltung schaffen wollen.

Der Pergamonaltar. Von Richard Hiepe. 35 Seiten, 16 Fotos. 13,5×19 cm. Brosch., 2,80 DM.

R. Hiepe macht den Leser nicht nur mit den historischen und kulturellen Verhältnissen der Heimat des Pergamonaltars, Bergama im nordwestlichen Teil Kleasiens, und seiner Entstehung im Staate Pergamon vertraut, sondern auch mit der Ausgrabung des Altars durch Human sowie der vollständigen Rekonstruktion und nicht zuletzt mit der Rückgabe der von der Sowjetunion sorgfältig gepflegten Reliefplatten. Schließlich widmet der Autor der Beschreibung des Altarbaues und besonders des großen Relieffrieses breiten Raum.

Menzel - Das Eisenwalzwerk. Von Konrad Kaiser. 27 Seiten, 16 Fotos. 13,5×19 cm. Brosch., 2,80 DM.

K. Kaiser geht kurz auf die Entstehungsgeschichte von Menzels „Eisenwalzwerk“ ein. Beim Erläutern des Bildes verdeutlicht er die Vielfalt des Details, die Einheit von Inhalt und Form sowie die Meisterschaft der Bildkomposition insgesamt. Die Entwicklung des Gemäldes bis zu seiner Vollendung verfolgt der Autor an Hand der Vielzahl von Menzel angefertigter Skizzen und Studien.

Schließlich hebt der Verfasser die Bedeutung A. Menzels als ersten bildenden Künstler hervor, der die Wechselbeziehung einmal zwischen Arbeiter und Maschine und zum anderen die gesellschaftlichen Beziehungen der Arbeiter untereinander in einer bestimmten historischen Situation beispielhaft darstellt. Dieser Einschätzung folgt eine Anzahl Auszüge aus dem Schrifttum über Adolph Menzel, das dem Leser treffend zeigt, wie das Bild in Abhängigkeit von der gesellschaftlichen Entwicklung zu seiner Entstehungszeit gewertet wurde.

Rr

Ökonomie des Studierens. Von Dr. J. Riechert. Bergakademie Freiberg, Fernstudium, 1957. 6. Auflage. 223 Seiten, 22 Abbildungen. 17×24 cm. Kunstleder, 5,40 DM.

Schreiben, Lehren und Verstehen. Von Dr. J. Riechert. Bergakademie Freiberg, Fernstudium, 1958. 221 Seiten, 63 Abbildungen. 17×24 cm. Lw., 9,80 DM.

Diese beiden Bände, die im Auftrage der Hauptabteilung Fernstudium der Freiburger Akademie herausgegeben wurden, wenden sich in erster Linie an Fernstudenten und die Verfasser von Lehrbriefen und Lehrmaterialien.

Im ersten Band „Ökonomie des Studierens“ führt der Autor in das wissenschaftliche Arbeiten ein. Die Frage, wie man beim Selbststudium auf ökonomische Art ein Höchstmaß an Leistungen erreichen kann, beantwortet er in Abschnitten, die die Umwelt des Lernenden (Beruf, Ehe), das Konzentrationstraining sowie den Denk- und Lernprozeß behandeln. Darüber hinaus ist auch den technischen Anweisungen für das wissenschaftliche Arbeiten ein weiterer Raum gegeben (richtiges Lesen, Quellsammeln, Kartei usw.).

Durch den logischen Aufbau der gesamten Arbeit und die klare Sprache wird es dem Studierenden leicht, die Empfehlungen des Verfassers gründlich für seine eigene Arbeit anzuwenden.

Im zweiten Band „Schreiben, Lehren und Verstehen“, der besonders für die Verfasser von Lehrbriefen bestimmt ist, behandelt der Autor die Frage des neuzeitlichen Lehrbuches, des Lehrbriefs für das Fernstudium. Nach einer gewissenhaften Auswertung des Lehrmaterials verschiedener Fernstudienrichtungen zeigt er an zahlreichen Beispielen, wie ein Lehrbrief den Anforderungen der Studierenden in bezug auf soziologische, psychologische, methodische und technische Fragen gerecht werden soll. Theorie muß eng mit der Wirklichkeit verknüpft sein, die Tatsachenforschung nach klarer gesellschaftlicher Stellungnahme erfolgen. Viele Bilder, Skizzen, Tabellen und Vergleiche vermitteln Anregungen, wie jedes Lehrmaterial leichter verständlich und anschaulicher gestaltet werden kann. Dieses Buch wird nicht nur dem Verfasser eines Lehrbriefes von Wert sein, sondern auch Lehrern, Studenten sowie allen, die mit dem Druck eines Buches zu tun haben.

Re

Menschen - Maschinen - Energien. Herausgegeben von Ing. W. Curth, Ing. H. Knoblich und Dr. H. Wolfgramm. Verlag Neues Leben, Berlin 1959. 472 Seiten, 486 Bilder und farbige Tafeln. 21,5×27 cm. Lw., 18,00 DM.

Die vorliegende Neuerscheinung ist ein umfassendes Sammelwerk für die polytechnische Erziehung unserer Jugend. Es ist ein Buch über die sozialistische Produktion und die moderne Technik, das erste seiner Art in dieser Form. Dem Buch ist die Frage „Warum arbeitet der Mensch?“ vorangestellt, die Dr. Jonas sehr gut beantwortet und die Arbeit als den großen Prozeß darlegt, in dem der Mensch mit der Natur ringt, sie verändert und sie sich in der Form aneignet, wie er sie für seine Existenz benötigt. Er beschreibt die unlösbare dialektische Einheit zwischen Produktivkraft und Produktionsverhältnis und deren Wechselwirkung.

Nachfolgend wird die Entwicklung der Produktion von den Urfängen der Werkzeugfertigung bis in unser modernes Zeitalter der automatischen Werke geschildert. Das Buch gehört in die Hand eines jeden Jugendlichen, denn es zeigt nicht nur die ganze Vielfalt der modernen Produktion, sondern es vermittelt zugleich einen tiefen Einblick in die Zusammenhänge und die Perspektiven unserer Volkswirtschaft.

Hautpflege und Kosmetika

Wenn äußere Reize durch die Sinnesorgane auf das Nervensystem einwirken, werden wir zu Vorstellungen und Empfindungen veranlaßt. Zu den Sinnesorganen gehört auch die Haut, die uns die Empfindung der Wärme, der Kälte und des Schmerzes vermittelt. Außerdem hat sie andere wichtige Aufgaben zu erfüllen: Atmung, Ausscheidung, Speicherung von Fetten, Vitaminen, Wasser und Mineralien, Wärmeregulation, um nur die wichtigsten zu nennen. Dabei müssen wir noch mit ihren natürlichen Feinden in Gestalt von Kälte, Staub, Schmutz, krankheitsregenden Bakterien und Hautpilzen rechnen. Pflegen wir also unsere Haut vernünftig. Durch gutes Aussehen und Gesundheit werden wir dafür belohnt.

Menschen mit einer empfindlichen Haut sollten zur Säuberung der dann besonders empfindlichen Gesichtshaut eine überfettete Seife oder ein synthetisches Hautreinigungsmittel versuchen. Bei dem letzteren handelt es sich um Fettsäure- und Eiweißkondensationsprodukte, die auf Grund ihrer chemischen Struktur kein Alkali¹ abspalten können. Sie reizen die Haut kaum und sind deshalb oft das einzige Reinigungsmittel, das auch von Hautkranken Menschen vertragen wird.

In Verbindung mit der Hautpflege interessieren besonders die Schönheits- und Körperpflegemittel. In den letzten Jahren nahm ihre Produktion in Deutschland und in der ganzen Welt, nicht zuletzt durch die fortschreitende Entwicklung der Chemie, einen Aufschwung, der weit über den Konsum der Vorkriegsjahre hinausgeht. Das steigende Modebewußtsein der Frau, verbunden mit dem Wunsch, möglichst lange jugendlich auszusehen und sich die Anziehungskraft zu erhalten, dürfte gleichfalls ein wesentlicher Faktor sein. Im Zuge dieser Entwicklung befaßt sich die medizinische Wissenschaft seit Jahren mit den verschiedenen Gebieten der Kosmetik und trägt durch experimentelle und praktische Arbeiten wesentlich zur Weiterentwicklung der modernen Kosmetik bei. Neben der ärztlichen Tätigkeit wird die Entwicklung durch die praktische Arbeit und Erfahrung der Kosmetiker und Friseurere erheblich beeinflusst. „Kosmetica remedia“², nach

einem medizinischen Wörterbuch Mittel zur Erhaltung der Körperschönheit und zur Deckung von Unschönheiten, wurden schon im Altertum von den Frauen der Ägypter, Babylonier, Griechen und Römer in Form von Schminken, Pasten, Haarfärbemittel usw. fleißig gebraucht, denn nie haben Frauen Mühe und Opfer gescheut, wenn es um ihre Schönheit ging.

Im 18. Jahrhundert erschien in Deutschland eine Doktorarbeit unter dem Titel „Von den Krankheiten des weiblichen Geschlechts, welche aus der allzu großen Bemühung, schön zu sein, entstehen“. Trotz der intensiven Werbung und Aufklärung, vor allem der kosmetischen Industrie, ist auch heute noch, besonders bei den Älteren, die Meinung von der gesundheitsschädlichen Wirkung der Schönheitsmittel weit verbreitet. Gemessen an der Zahl der Verbraucherinnen ist jedoch die Zahl der Hautschädigungen durch Kosmetika erfahrungsgemäß klein, wobei allerdings Hautveränderungen durch Lippenstifte, Hautcremes, Nagellack, Kölnischwasser usw. immer wieder beobachtet werden. Die Ursachen sind verschieden. Durch eine längere Lagerung der Präparate kann es zu einer Zersetzung der Grundsubstanzen kommen, die dann die Haut reizen; aber auch eine echte Überempfindlichkeit (Allergie) oder die Nichtbeachtung der Gebrauchsvorschriften können dabei von ursächlicher Bedeutung sein. Die Unverträglichkeitserscheinungen an der Haut und ihren Anhangsgebilden durch kosmetische Präparate interessieren nicht nur den Arzt, sondern auch den Chemiker, die Prüfungsstelle und mitunter den ärztlichen Gutachter, der Schäden durch Kosmetika zu beurteilen hat. Leichtere Hautschäden am Kopf wurden vor einigen Jahren in Europa nach Einführung des Kaltwellverfahrens beobachtet, die vor allem auf anfänglichen Versagern in der Anwendungstechnik beruhten. Heute kann man sagen, daß das Kaltwellverfahren an sich, wenn es von sachkundiger Hand bei genauem Einhalten der Gebrauchsvorschriften angewandt wird, eine für den Kunden im allgemeinen ungefährliche Methode darstellt.

Die Hautveränderungen durch kosmetische Präparate entstehen fast immer nur dort, wo der äußere Reiz einwirkt. Eine Hautentzündung durch den Lippenstift, den am häufigsten gebrauchten

kosmetischen Artikel, lokalisiert sich in der Umgebung des Mundes. Nach Auftragen des Lippenstiftes oder auch nach dem Wechsel der Lippenstiftmarke bemerken Benutzerinnen oft eine Sprödigkeit und ein brennendes Gefühl im Bereich der Lippen. Es handelt sich dabei um eine lokale Austrocknung durch das im Lippenstift enthaltene Lösemittel. Diese Erscheinungen bilden sich nach Einfetten der Lippen meist rasch zurück. Eine stärkere Lippenschwellung, verbunden mit Juckreiz, unter Umständen mit Bläschenbildung, deutet dagegen auf eine ekzematöse Hautreaktion hin, die ärztlich behandelt werden muß. Die Hautentzündung durch Nagellack zeigt sich an den Körperteilen, wo ein häufiger Kontakt zwischen den manikürten Nägeln und der Haut besteht. Unverträglichkeitserscheinungen gegenüber Parfüms finden sich am häufigsten hinter den Ohren und an den seitlichen Halspartien. Sie sind charakterisiert durch erhebliche Pigmentverschiebungen und führen, wenn Sonnenstrahlen, Schweiß und das in den meisten Parfüms enthaltene Bergamottöl zusammentreffen, zur sogenannten „Berlock-Dermatitis“². Bei einer rationalen Kosmetik müssen kosmetische Präparate unbedingt dem Hauttyp entsprechend ausgewählt werden, sonst kann die Pflege mit einem falschen Mittel mehr schaden als nützen. Es ist also ratsam, sich aus diesem Grunde von einem Arzt oder einer guten Kosmetikerin beraten zu lassen. Eine vernünftige und zeitgemäße Schönheits- und Körperpflege ist ohne Frage die Voraussetzung für befriedigende Ergebnisse.

Dr. med. BRANDT, Berlin



DEINE TÄGLICHE HYGIENE

Normale Frühgeburten

hat als einziges Säugetier das Känguruh. Sein Junges kommt in Daumengröße zur Welt. Wohlgeborgen sitzt es im Beutel der Mutter. Erst nach einem Vierteljahr wagt es einige Sprünge und schlüpft schnell in den Beutel zurück, wenn etwas nicht geheuer ist.

So sorgt das Tier instinktiv für seine Familie. Der Mensch trifft seine Vorsorge bewußt.

LEBENSVERSICHERUNG

Normteile

für rationelle Konstruktion
und wirtschaftliche Fertigung

Kerbstifte
Kerbnägel
Spreizniete
Bedienteile
Schaltelemente
Zylinderstifte
Kegelstifte
Nietstifte/Bolzen



VEB KERB-KONUS DRESDEN A 45

Ist durch die Raketen sowie die Satelliten eine Veränderung auf der Erde zu verzeichnen? Diese Frage richtete unsere Leserin E. Zwanzig aus Löbejün an uns.

Durch den Start der Trägerraketen der künstlichen Satelliten, durch die Bahnen der künstlichen Satelliten selbst und durch den Start der kosmischen Raketen und automatischen Raumstationen sind auf oder an der Erde selbst keine Veränderungen zu verzeichnen, wohl aber haben die Auswertungen der Meßdaten dieser künstlichen Körper wichtige neue Aufschlüsse über die Gestalt und Beschaffenheit der Erde und vor allen Dingen über den Aufbau der oberen Schichten unserer Erdufthülle gegeben. Von großer Bedeutung sind dabei auch die bis zu mehreren 100 km Höhe gemachten Aufnahmen von bestimmten Gebieten der Erde. Wenn auch die Erde durch die angeführten Versuche nicht verändert wurde, hat der Aufprall des Behälters mit den wissenschaftlichen Geräten und der Raketenendstufe von Lunik II auf der Mondoberfläche eine geringfügige Veränderung verursacht. Diese Endstufe hat zweifellos einen Trichter hinterlassen. Die Aufwirbelung des meteorischen Staubes, mit dem die Mondoberfläche bedeckt ist, wurde von mehreren astronomischen Stationen der Erde beobachtet.

Wie kann man errechnen, wie schwer jetzt der Mond ist? So fragte unser Leser G. Fridrich aus Erfurt.

Erde und Mond sind sozusagen ein Doppeltgestirn, die sich gegenseitig um den gemeinsamen Schwerpunkt ihres Systems bewegen. Der Mond hat eine 80mal geringere Masse als die Erde, die eine 5- bis 6mal geringere Anziehungskraft des Mondes im Vergleich zur Erde bedingt. Er bewegt sich in einer mittleren Entfernung von 384.000 km auf einer fast kreisförmigen Bahn um die Erde. Die Bahnen, die die Himmelskörper umeinander beschreiben, ergeben sich aus den beiden Massen und Geschwindigkeiten der Körper aus den gegenseitigen Abständen.

Man kann nun, wenn man die Entfernung der Körper voneinander kennt, was ja bei dem System Erde und Mond der Fall ist, und die Bewegung des Mondes um die Erde beobachtungsmäßig festgestellt hat, auf die Masse des Mondes bzw. sein Gewicht schließen, da ja die Masse der Erde ebenfalls bekannt ist. Auch aus der Erscheinung von Ebbe und Flut auf der Erde lassen sich Rückschlüsse bezüglich der Anziehungskraft des Mondes und seiner Masse gewinnen.

Was bedeutet der Begriff „Zeitdehnung“ bei künftigen Raumflügen und wie erklärt es sich, daß für einen Raumfahrer, der von einem fernen Planeten zurück auf die Erde kehrt, die Zeit stehenbleibt? Die Antwort auf diese Fragen erbat sich unsere Leserin H. Krieger aus Linow.

Der deutsche Physiker Prof. Albert Einstein, der als Jude unter der Bedrohung der faschistischen Machthaber emigrierte und seine Arbeiten später in Amerika fortsetzte, war einer der größten und genialsten Physiker der Welt. Sein wissenschaftliches Hauptwerk bestand in der Entwicklung der speziellen und allgemeinen Relativitätstheorie. Wir wollen sie hier nur beim Namen nennen, da man ihren Inhalt und Sinn nicht in wenigen Sätzen darstellen kann. Im Zusammenhang mit der Frage ergibt sich aus der Relativitätstheorie folgendes:

Bei Erreichung großer Geschwindigkeiten, die annähernd den Betrag der Lichtgeschwindigkeit erreichen, sollen alle Prozesse in der Natur langsamer verlaufen. Nun muß man dazu erst einmal feststellen, daß die Lichtgeschwindigkeit sehr groß

ist; das Licht breitet sich mit einer Geschwindigkeit von 300.000 km/s aus, d. h. der Lichtstrahl ist in der Lage, in einer einzigen Sekunde den Erdball am Äquator 7,5 mal zu umrunden. Die heutigen Raketen erreichen längst nicht diese Geschwindigkeiten. Höchstgeschwindigkeiten, die von Raketen bisher erreicht wurden, liegen etwas höher als 11,2 km/s. Mit den heute gebräuchlichen chemischen Treibstoffen, mit denen man Raketen antreibt, kann man eine so hohe Geschwindigkeit nie erreichen. Man kann sich ihr aber annähern; wenn es später einmal gelingen sollte, die Kernenergie oder Energie der Lichtteilchen (Photonen) direkt zum Antrieb von Raketen auszunutzen.

In diesem Fall würde das berührte Problem aktuell werden: Die Relativitätstheorie wurde in vielen Fällen durch die Beobachtung und das Experiment bestätigt. Es hat sich herausgestellt, daß z. B. im physikalischen Bereich für die Lebensdauer bestimmter Teilchen der kosmischen Strahlung, die aus dem Weltall kommt und deren Teilchen sich mit fast Lichtgeschwindigkeit bewegen, unsere Zeit, wie wir sie von der Erde her kennen, nicht nur gilt. Daraus kann man schlußfolgern, daß alle Prozesse, die im Atom ablaufen, in sehr schnell bewegten Systemen, wie es Raketen mit annähernder Lichtgeschwindigkeit sind, langsamer ablaufen als das für die gleichen Prozesse hier auf der Erde gilt. Man weiß nun allerdings heute noch nicht, ob sich diese im kernphysikalischen Bereich festgestellten Gesetzmäßigkeiten ohne weiteres auf biologische Prozesse, die für das Leben der Organismen und auch des Menschen bestimmend sind, übertragen lassen. Wenn das der Fall wäre, würde allerdings ein Mensch, der sich in einer sehr schnell fliegenden Rakete befindet, langsamer altern, ohne das selbst zu merken, denn er würde wie auf der Erde nach bestimmten Zeiten Hunger kriegen, müde werden usw. Aber die Zwischenräume zwischen den einzelnen Mahlzeiten wären viel größer. Auch die Uhren der Menschen würden diesem anderen Ablauf der Zeit folgen und langsamer gehen. Für ihn wäre in der Rakete 1 Stunde herum, er wäre auch tatsächlich nur 1 Stunde älter geworden, aber für die Menschen auf der Erde wären in der gleichen Zeit eben viele Stunden vergangen. Diese Vorgänge würden sich allerdings nur bei sehr weiten Flügen im Weltall auswirken.

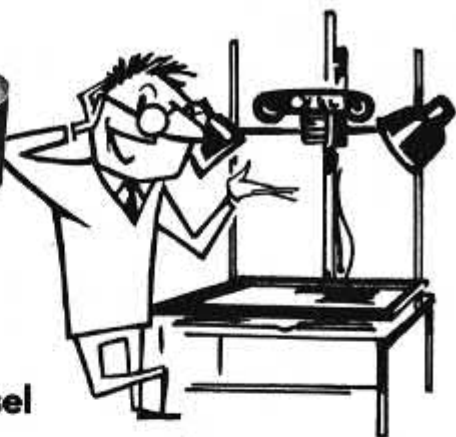
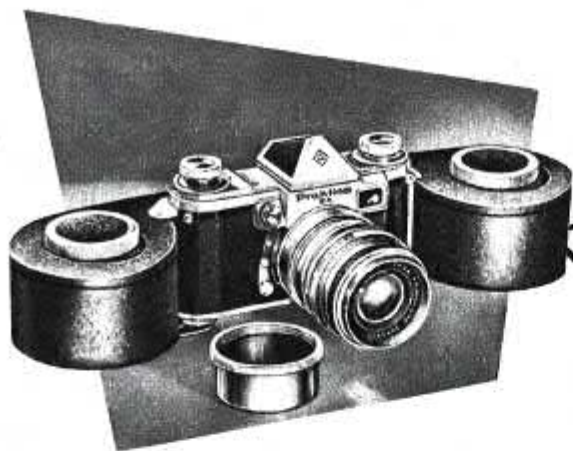
Wie errechnet man die Dichte der Lufthülle? So fragt unser Leser G. Meyer aus Berlin.

Die Erdatmosphäre erzeugt an der Erdoberfläche einen bestimmten Druck (den Druck von einer Atmosphäre = atm). Aus diesem Druck kann man auf die Gesamtmasse der Atmosphäre schließen; da man nun die ungefähre Ausdehnung der Atmosphäre kennt, lassen sich daraus Rückschlüsse über die Dichte der Atmosphäre gewinnen.

Berichtigung

In Heft 2 (1960) ist uns in dem Artikel „Energie-mangel – eine Sorge der Menschheit“ von Dipl.-Phys. J. Feldmann leider ein Fehler unterlaufen. Auf Seite 138, Zeile 3, muß es heißen: „... können auch diese Energiereserven unter Umständen schon in wenigen Jahrhunderten verbraucht sein.“

Beim Bakterium coli (Heft 2/1960, Seite 149) handelt es sich um Darmbakterien und nicht um den Erreger der Cholera, wie wir fälschlich vermerkten.



450 Aufnahmen ohne Filmwechsel

ermöglicht die PRAKTINA II A in Verbindung mit der 17-m-Kassette, die anstelle der normalen Rückwand an die Kamera angesetzt wird.

PRAKTINA II A 24 x 36 mm

einäugige Spiegelreflex mit vollautomatischer Blende, austauschbaren Sucherelementen, Schraubobjektiv für Wechselobjektive, Schlitzverschluß bis 1/1000 Sekunde, Vollsynchronisation, optischen und mechanischen Aufbaugeräten für viele Spezialgebiete.

V E B K A M E R A - U N D K I N O W E R K E D R E S D E N



Ein Nähmaschinenmotor für die praktische Frau

Nähmaschinen- motor ANF 789

220 Volt Wechsel- oder Gleichstrom – 40 Watt – Geschmackvolle Form – Klein und zuverlässig – Bequeme und anpassungsfähige Reglerbedienun
g Leichte Stichregelung – Geräuscharmer Lauf – Rundfunkstör-
schutz.

VEB ELEKTROMASCHINENBAU *Sachsenwerk* DRESDEN-NIEDERSEDLITZ

90843

Ohne Hobby ist man nur ein halber Mensch!
Ist das Hobby aber gar die Farbenphotographie,
so ist der Mensch doppelt glücklich,
denn jetzt hält er seine Erlebnisse zur besseren Erinnerung
für immer in ihren natürlichen Farben fest.



Die Farbenphotographie macht deshalb Freude, weil der Agfacolor-Ultra-Film durch seine hohe Empfindlichkeit es jedem Amateur ermöglicht, farbig genau so einfach zu photographieren wie in Schwarz-Weiß. Über 15000 werktätige Menschen des VEB Filmfabrik Agfa-Wolfen kommen durch ihre schöpferische Kraft und ihre reichen Arbeitserfahrungen zu immer neuen Erkenntnissen, die zur Herstellung immer besserer Photomaterialien führen.

Folgende Tips sind für den Amateur wichtig:
Agfacolor-Umkehr-Film führt direkt zu farbigen Diapositiven. Agfacolor-Negativ-Film erlaubt sowohl die Herstellung von farbigen wie auch schwarz-weißen Diapositiven und außerdem natürlich die Herstellung von farbigen und schwarz-weißen Papierbildern. Für beide Filmsorten gibt es einen Tageslicht- und einen Kunstlichtfilm, den Typ T bzw. den Typ K. Beide werden als Kleinbildfilm oder Rollfilm geliefert.



VEB FILMFABRIK AGFA WOLFEN
WOLFEN, KREIS BITTERRELD

