

Interview

Die Redaktion der Hochschulzeitung hat Herrn Prof. Dombrowski, der als sowjetischer Gast am Institut für Fortertechnik lehrt, uns über seine in der DDR gewonnenen Eindrücke und den Zweck seines Besuches zu berichten. Herr Prof. Dombrowski wollte bereits mehrere Male in der DDR und erklärte sich gern bereit, uns die gewünschten Auskünfte zu geben.

„Es ist für mich schwer, etwas über die gegenwärtigen Anschauungen und Meinungen der Menschen in der DDR zu sagen, da ich erst seit kurzer Zeit wieder in Deutschland weile, und viele Bekannte, die ich von früheren Besuchen her kenne, noch gar nicht wieder gesehen und gesprochen habe.“

Aufgefallen ist mir, daß seit meinem letzten Besuch der Lebensstandard des Volkes sich verbessert hat. So sieht man z. B. überall neue Typen von Motorrädern und Autos, und auch die Zahl der Fahrzeuge ist gestiegen. Große Veränderungen hat das Aussehen der schwer zerstörten Stadt Dresden erfahren, man spürt den Puls des neuen Lebens. Nach wie vor existiert die Teilung Deutschlands. Das hindert die Entwicklung, aber ich hoffe, daß es den deutschen Menschen gelingen wird, diese Frage auf friedlichem Wege, im Interesse aller zu lösen.

Was nun den Zweck meines Hierseins betrifft, so haben wir uns, Herr Dr. Pankratov und ich, zwei Aufgaben gestellt. Wir möchten die Studenten mit Theorie und Berechnung von Baumaschinen vertraut machen, da es zunächst kaum Literatur über dieses Gebiet gibt und in der DDR noch sehr wenig derartige Maschinen hergestellt werden. Die Studenten sollen weiterhin über den Stand dieses Industriezweiges in Amerika informiert werden, da die USA der Hauptkonkurrent der Sowjetunion in diesem Bereiche sind. Deshalb verfolgen wir die Entwicklung dort sehr genau.

Die durch Deutschland gezogene willkürliche Grenze wirkt sich auch nachteilig auf die Herstellung von Baumaschinen aus. Es gibt in der DDR nicht genügend legierten Stahl. Das erschwert die Aufgaben der Konstrukteure. Trotzdem muß man feststellen, daß sie auf den verschiedensten Gebieten der Technik Bedeutendes leisten und gute Maschinen herausbringen. Legt man allerdings den Weltmaßstab an, so läßt die Qualität zum Teil noch zu wünschen übrig. Der Frage der Qualität mißt man z. B. in der CSR große Bedeutung bei. Hier ist man bestrebt, Löffelbagger herzustellen, die mit dem Ausland konkurrieren können. Wäre die Rohstofflage in der DDR günstiger, könnte sie mit ihren Maschinen noch stärker auf dem Weltmarkt in Erscheinung treten.

Unsere zweite Mission besteht darin, die deutschen Ingenieure in der Schwerindustrie beim Bau von Löffelbaggern schweren Kalibers zu unterstützen; dem auf diesem Gebiete haben wir, glaube ich, wesentliche Erfolge erzielt. Auf der anderen Seite wollen wir mit unseren deutschen Freunden Erfahrungen über die Herstellung von Schaufelrad- und Eimerkettenbaggern austauschen. Die DDR könnte diese Baumaschinen für die Sowjetunion produzieren; denn wir brauchen sie sehr dringend. Leider ist die Produktionskapazität zu gering, um unsere Bestellungen entgegennehmen zu können. Wir müssen diese Maschinen darum selbst herstellen und rechnen dabei auf die Hilfe der deutschen Ingenieure.

Ich hoffe, daß unsere Arbeit zum gegenseitigen Verstehen beiträgt und die kulturellen Verbindungen vertieft. Ich möchte abschließend nicht versäumen, durch ihre Zeitung den Studenten der Technischen Hochschule den Gruß des Moskauer Bauingenieur-Institutes zu übermitteln.“

Vorsicht Gift!

Bei Forschungsversuchen über chemische Entzündung in einem Thüringer Waldgebiet verwandte ein wissenschaftlicher Mitarbeiter der Fakultät für Forstwirtschaft große Mengen Arsenlösung. Infolge ungenügender Schutzmaßnahmen geriet eine Herde von hochleistungsfähigen Milchkuhen in das betreffende Waldstück. Dabei wurden 17 Kühe vergiftet, von denen 13 an den Folgen der Vergiftung eingingen. Es entstand ein Sachschaden in Höhe von etwa 24 000 DM.

Daraufhin fand auf Anregung des Staatsanwalts des Bezirks Dresden eine Aussprache in Tharandt über diesen Fall statt, wobei es darum ging, Sinn und Zweck des Giftgesetzes vom 6. September 1950 unter Berücksichtigung der sich daraus ergebenden Schutz- und Vorbeugungsmaßnahmen zu erläutern und speziell die Lehren aus dem Vorfall in Thüringen zu ziehen. In dieser Aussprache machte der kommissarische Bezirksstaatsanwalt darauf aufmerksam, daß alle leitenden Mitarbeiter, wie Ingenieure, Techniker, Abteilungsleiter und Werkmeister, sich mit den einschlägigen Arbeitsschutzbestimmungen vertraut machen müssen und in ihren Arbeitsbereichen persönlich verantwortlich für die Einhaltung von Maßnahmen zum Schutze für Leben und Gesundheit der Arbeiter und Angestellten sind. Dieses Prinzip muß im besonderen auch im Bereiche der Forschung an den Universitäten und Hochschulen in der DDR Anwendung finden.

Pinkert, Sicherheits-Obering.
Fischborn, Justiziar



JOHANN ANDREAS SCHUBERT

Ein Revolutionär auf dem Gebiet der technischen Wissenschaften

(Fortsetzung)

„Saxonia“, die erste deutsche Lokomotive
Schubert hatte als Technischer Direktor des Werkes in Ubigau inzwischen vorübergehend vollständig auf den Unterricht in der Technischen Bildungsanstalt verzichtet müssen, um sich seinen konstruktiven und produktiven Aufgaben voll und ganz widmen zu können. Seine Haupt Sorge galt nunmehr dem Bau der von ihm anhand der englischen Maschine „Komet“, jedoch mit zahlreichen Verbesserungen konstruierten Lokomotive „Saxonia“. Es galt rasch zu handeln, wenn diese erste deutsche, ausschließlich aus deutschem Material hergestellte Lokomotive bereits am Tage der Einweihung der Leipzig-Dresdener-Eisenbahn gegen die englischen Maschinen in Konkurrenz treten sollte. Bekannt ist, daß Schubert von vornherein und fortgesetzt mit Intrigen der von England eingetroffenen Eisenbahntechniker und Lokomotivführer und der mit ihnen liierten Direktoren der Leipzig-Dresdener Eisenbahn zu kämpfen hatte. Er erzwang sich jedoch das Recht für Probefahrten und fuhr am 8. April 1839, dem Eröffnungstage der gesamten Strecke, mit der geschmückten und von ihm gebauten „Saxonia“ unter großen Ovationen, dem eigentlichen Festzug hinterher.

Leider entwickelten sich zwischen der Direktion der Ubigauer Aktien-Maschinenbau-Gesellschaft und einem Teil der Aktionäre ernste Differenzen. Man war an der kostspieligen eigenen Entwicklung einer deutschen Lokomotivproduktion im Kreise der Aktionäre dank des Desinteresses der Direktion der Leipzig-Dresdener Bahn nicht mehr sonderlich interessiert. Spekulative Gesichtspunkte bzw. das Bestreben, rasch möglichst hohe Profite einzubehalten, standen der hoffnungsvoll begonnenen Arbeit Schuberts zuletzt unüberwindlich gegenüber. Auch die Regierung griff nicht ein. Man ließ Prof. Schubert im Stich. Um das eigene unpatristische und zu offensichtlich spekulative Verhalten der Mehrheit zu verschleiern, setzten die Initiatoren des Bankrotts des Ubigauer Unternehmens, systematisch die falsche und

ehrschneidende Behauptung öffentlich in Umlauf, Schubert allein sei für den Zusammenbruch verantwortlich. Die große „Enttäuschung Ubigau“ vermochte Schubert, der sich nunmehr wieder mit der alten Liebe ausschließlich seinem Lehramt widmete, nie so recht zu überwinden. Schubert war der erste Ingenieur, der in Deutschland brauchbare Lokomotiven aus deutschen Werkstoffen konstruierte und herstellte. 1840 baute Haubold in Chemnitz zwei weitere Lokomotiven. 1841 folgte dann Borsig und erst 1848 Henschel.

Das Wagnis Göltzschtalbrücke

Erneut trat Schubert im Jahre 1850 in den Blickpunkt des öffentlichen Interesses, und zwar im Zusammenhang mit dem Bau der Vogtländischen Bahn Leipzig-Altenburg-Plauen-Hof. Wie sollte die Bahn auf dieser Strecke das Elster- und Göltzschtal überqueren? Das war die Frage, über die sich die sächsischen und ausländischen Eisenbahn- und Wasserbau-Ingenieure lange nicht einigen konnten. Alle möglichen und unmöglichen Projekte wurden ins Auge gefaßt und Schubert selbst soll sich, wie wir aus Schülerbriefen wissen, zuguterlet selbst mit der Konstruktion eiserner Brücken für diesen Zweck befaßt haben. Man einigte sich jedoch auf mehrgeschossige Steinbrücken in der Form der römischen Aquadukte. Erfahrungen und Berechnungsgrundlagen, mit deren Hilfe man sich Gewißheit über die Stand- und Tragfähigkeit solch hoher und langer Brückenbauten verschaffen konnte, fehlten. Schubert, der sich seit Jahren auch mit statischen Problemen des Brückenbaues beschäftigte, wurde von der sächsischen Regierung beauftragt, sich des Projektes gutachtlich anzunehmen. In einer gründlichen theoretischen Arbeit befaßte er sich daraufhin mit den Problemen „der Spannweite und Pfeilerhöhen“ von Steinbrücken. Dabei gelangte er zu einer Reihe sehr wertvoller wissenschaftlicher Erkenntnisse, die für die Praxis des Brückenbaues von ausschlaggebender Bedeutung waren. Schubert forderte, endlich Schluß zu machen mit dem bis dahin üblichen „Herausfühlen von Dimensio-

nen“. Mit seiner „Theorie der Konstruktion steinerne Brückenbogen“ und der Theorie der „Stützung und Konstruktion gerader und schiefer Wölbbogen“ schuf er wertvolle, auch heute noch gültige wissenschaftliche Grundlagen. Erst als die Schubertschen Berechnungen vorlagen, wurden die Brücken für den Bau freigegeben.

Die Malitage 1849

Schon vom Elternhaus her war Schubert keineswegs ein Freund des Feudalsystems und der Adels Herrschaft. Nur zu gut behielt er zeit seines Lebens in Erinnerung, daß es der Fronherr war, der die Familie ins Elend gebracht hatte. Auch der Aufenthalt und die Erziehung in einem Leipziger Adels-haushalt, wo nur „Hresgleichen“ verkehrten, vermochten ihm diese Aversion nicht zu nehmen. Später hatte er Gelegenheit, unter dem senilen König Anton und unter Friedrich August II. die adelige fortschrittsfeindliche Hofkamarilla und ihre Regierung zur Genüge kennenzulernen. Schubert war auch kein Kirchgänger. Er spürte wie jeder andere der wirtschaftlichen Entwicklung aufgeschlossene damalige Bürger, wie überholt und ablösungsbedürftig das ganze aus Vorbehalten und Privilegien bestehende, nur Not und Elend verheißende, reaktionäre, aber die Frömmel unterstüzende Regierungssystem des Vormärz war.

Zum engeren Kreise seiner guten Bekannten und Freunde gehörten 1849 u. a. der im Hause Schuberts, Friedrichstraße 29 wohnhafte zweite Kapellmeister der Kgl. Sächs. Oper Röckel sowie der gegenüber im ehemaligen Marcolinischen Palais wohnende Operndirektor Richard Wagner und Gottfried Semper — alles Menschen, die mit der bürgerlichen Fortschrittsbewegung auf Du und Du standen. Hinzu kam, daß sich unter den führenden demokratischen Abgeordneten, die in der zweiten Kammer des Sächsischen Landtags eingezogen waren, mehrere Schubert bekannte Männer aus dem Vogtland befanden. Somit stand er gleichsam nach zwei Seiten hin in engsten Beziehungen zu hervorragenden Persönlichkeiten des öffentlichen Le-

bens, die offen die revolutionäre Forderung nach Demokratie und deutscher Einheit vertraten.

Ohne auf die Rolle näher einzugehen, die die aus polytechnischen Schülern bestehende Kompanie der Kommunalgarde in den Maitagen spielte, dürfte als erwiesen gelten, daß auch Andreas Schubert zu jenem Kreis des Bürgertums gehörte, der offen mit den fortschrittlichen Bestrebungen der Zeit und der Revolution von 1848/49 sympathisierte. Wir wissen, daß Schubert in Friedrichstadt mit einem Kreis revolutionäre zusammekam, zu dem Röckel, Oberleutnant Heinze, Richard Wagner, Bakunin u. a. gehörten und in dem über die allgemeine revolutionäre Volksbewegung verhandelt wurde. Mündlichen Überlieferungen zufolge, soll Prof. Schubert 1849 auf der Liste der zu verhaftenden Personen gestanden haben. Sein Haus wurde von oben bis unten polizeilich durchsucht. Daß man ihn nicht verhaftete, verdankt er nicht allein entlastenden Aussagen Röckels, sondern sicher weit mehr eigener Volkstümlichkeit und Beliebtheit. In Dresden kannte fast jeder seinen Lebensweg. Man wußte, daß Schubert armer Leute Kind war, den ersten Elbdampfer und die erste deutsche Lokomotive in Dresden gebaut hatte und war berechtigterweise stolz auf ihn.

Ungeachtet solcher Beliebtheit stand er jedoch bei der Regierung auch später noch im Verdacht, ein Mann fortschrittlicher Gesinnung zu sein, dem man nicht weit trauen dürfe. Aus Ärger über die fortgesetzte Benachteiligung und Hintansetzung seiner Person durch die sächsische Regierung bewarb er sich schließlich um die Stelle des ersten Ingenieurs und Chefs des technischen Dienstes der österreichischen Marine. Auch dieser Weg wurde ihm von reaktionären Kräften der Regierung versperrt.

Sonstige Verdienste

Um das sächsische gewerbliche Leben und die industrielle Entwicklung durch Aufklärung und Verträge zu fördern, gründete Schubert im Jahre 1834 den Dresdner Gewerbeverein, den er lange Jahre als Vorsitzender leitete. Auch in dem 1846 ebenfalls unter seiner Mitwirkung gegründeten Sächsischen Ingenieur-Verein hatte er während mehrerer Verwaltungsperioden die Leitung des Verwaltungsrates inne. Er betrat ferner, und zwar aus Dankbarkeit für die ihm früher gewährte Ausbildung, als Vorsteher des Friedrichstädter Knaben Erziehungs-Institut.

1849 wurde Schubert zum ersten Dampfessel-Inspektor in Sachsen ernannt. 1852 berief man ihn in die Prüfungskommission für Techniker und 1853 in die Sächsische Technische Deputation. Erst nach einer Dienstzeit von 35 Jahren, wurde diesem vielseitigen und hochverdienten Wissenschaftler und Ingenieur „gnädigst“ der Titel Regierungsrat verliehen. Weit wertvoller als diese reichlich späte Auszeichnung erschien ihm jedoch die fachliche Tätigkeit und dankbare Anhänglichkeit seiner Schüler, von denen eine große Zahl als bedeutende Ingenieure und Wissenschaftler in Deutschland und im Ausland ihren Mann stellten.

Schubert war der Prototyp des patriotischen und fortschrittlichen deutschen Ingenieurs des 19. Jahrhunderts. Er ist einer der markantesten und charakteristischsten Vertreter des sich aus eigener Kraft an immer größeren Aufgaben entwickelnden technischen Wissenschaftlers während der deutschen industriellen Revolution. Er bewährte sich mit kühnen und vielseitigen hervorragenden Leistungen als Hochschullehrer, Wissenschaftler und Praktiker.

Sein Leben und Werk waren Kampf — Kampf um den technischen, ökonomischen und gesellschaftlichen Fortschritt unseres Volkes und der Menschheit. Als er am 6. Oktober 1870 im Alter von 62 Jahren in Dresden die Augen schloß, war er ein schwerkranker Mann.

Nehmen wir uns den jungen patriotischen und zielbewußten Andreas Schubert zum Vorbild und schmücken wir seine auf dem Matthäus-Friedhof in Friedrichstadt befindliche Grabstätte in nachträglicher Dankbarkeit mit dem Lorbeerkrantz höchster Anerkennung.

Dipl.-Ing. Günter Preißler

A. Weichold

Altestes Wasserbaulaboratorium der Welt

Aufgaben des Instituts für Versuchswesen und Hydraulik im Wasserbau

Im Kellergeschoß des Beyerbaus befindet sich das aus dem ehemaligen Institut für Fluß- und Seebau hervorgegangene Institut für Versuchswesen und Hydraulik im Wasserbau mit dem ihm angeschlossenen Hubert-Engels-Laboratorium. Dieses Wasserbaulaboratorium ist überall in Fachkreisen gut bekannt, weil es das erste seiner Art in der Welt war. Entworfen und gebaut wurde es vom Altmeister des Wasserbaus, Geheimrat Prof. Hubert Engels. Er hat als erster die große Bedeutung des wasserbaulichen Versuchswesens erkannt und auf diesem Gebiet Hervorragendes geleistet.

Seit dem Jahre Jahre 1913 fördern zwei Kreiselpumpen mit einer Leistung von je 100 1/s das Wasser im Kreislaufprozeß aus dem weit über 100 m³ Wasser fassenden Wasserreservoir in einen Hochbehälter, von dem aus es über die verschiedenen Modelle geleitet werden kann. Nicht immer floß im Hubert-Engels-Laboratorium das Wasser für friedliche, das heißt der Wissenschaft und dem Wohlstand der Menschen dienende Zwecke. In den Jahren des zweiten Weltkrieges z. B. wurden die Einrichtungen des Laboratoriums für Versuche mit Kriegshäfen benutzt.

Als nach 1945 die jungen, hauptsächlich der Arbeiter- und Bauernschaft entstammenden wissenschaftlichen Kräfte unter der Leitung Professor Begers in dieser Forschungsstätte zu arbeiten begannen, fanden sie ein trauriges Erbe vor. Das 30 Meter lange hydraulische Glasgerinne war völlig zerstört. Im Laboratorium mangelte es an Meßgeräten und anderen notwendigen Apparaturen, in der Werkstatt an Maschinen und Werkzeugen. Zunächst errichteten die wenigen Handwerker des Instituts aus den Trümmern des alten ein neues, wenn auch wesentlich kürzeres Glasgerinne. Nach und nach konnten dank der großzügigen Hilfe

unseres Staates viele wertvolle Geräte, Maschinen und Werkzeuge angeschafft werden, so daß heute alle Voraussetzungen für ein erfolgreiches Arbeiten des Laboratoriums vorhanden sind. Das Hubert-Engels-Laboratorium dient in erster Linie dazu, die Studierenden mit den mannigfaltigen Fließeigenschaften des Wassers vertraut zu machen und ihnen aus der Anschauung heraus ein sicheres Gefühl für die Lösung der später einmal vor ihnen



stehenden Aufgaben zu geben. Die eigene Anschauung und das Einfühlenslernen in die sich beim fließenden Wasser abspielenden Vorgänge sind für den Wasserbauer besonders wichtig, weil er infolge der zahlreichen mathematisch nicht exakt zu erfassenden Gesetzmäßigkeiten oftmals gezwungen ist, bei der Konstruktion seiner Bauwerke mehr mit der Erfahrung als mit der Formel zu arbeiten. Darüber hinaus wird im Institut für Versuchswesen und Hydraulik im Wasserbau eine reichhaltige Forschungstätigkeit durchgeführt, von der unter anderem die

hier entstandenen Dissertationen Zeugnis ablegen.

Das Institut legt größten Wert auf eine enge Verbindung zu unserer volkseigenen Wirtschaft. Diese Beziehungen werden sowohl zum Nutzen von Lehre und Forschung als auch zum Vorteil unserer Wirtschaft seit langem gepflegt und ständig weiter ausgebaut. So wurden im Laboratorium Untersuchungen über die Energieumwandlungsanlage der Rappbode-Talsperre durchgeführt

und für das Kombinat „Schwarze Pumpe“ ein Teil der Grobwasseraufbereitungsanlage hinsichtlich seiner optimalen Gestaltung untersucht. Auch ist das Laboratorium mit Versuchen am Bau von Rückhaltebecken im Leipzig-Bornaer Braunkohlenrevier beteiligt. Die Mitarbeiter des Institutes werden weiterhin ihre ganze Kraft zur Lösung der ihnen gestellten Aufgaben einsetzen. Damit wollen sie unserem Staat für die große Unterstützung danken, die er der Wissenschaft und Forschung angedeihen läßt.

Dipl.-Ing. Günter Preißler