

Anfänge der Forschung und technischen Entwicklung in den ersten Jahren nach der Nationalisierung der tschechoslowakischen Glasindustrie

Prof. Dr. Ing. Milota Fanderlik, Staatliches Glasforschungsinstitut, Hradec Králove in Glasrevue 1980-07, S. 10 f.

Die Erfahrung hat bestätigt, dass historische Fakten, sofern sie nicht schriftlich erfasst sind, im Laufe der Zeit sehr bald vergessen werden. Und so weiß heute kaum jemand, dass das gegenwärtige hohe Niveau der tschechoslowakischen Glasindustrie nicht zufällig entstanden ist, welche Schwierigkeiten überwunden und wie die ganze Tätigkeit organisatorisch gesichert werden musste. Und eine Reihe jener, die uns mit ihren Erfahrungen sehr wirksam geholfen haben und häufig auch die entscheidenden Faktoren waren, befinden sich heute schon nicht mehr unter uns. Deshalb forderte mich die Redaktion der Zeitschrift Glasrevue auf, als Zeitgenosse jener Periode zu versuchen, wenigstens die entscheidenden Momente zusammenzufassen, die grundlegenden Einfluss auf die weitere technische Entwicklung unserer Glasindustrie hatten. Ich tue dies in dem Bewusstsein, dass diese Abhandlung nicht erschöpfend sein kann; ich habe heute auch nicht mehr genügend Schriftenmaterial aus dieser Zeit, versuche aber, das Hauptsächliche und für die damalige Zeit Charakteristische anzuführen.

Nach der **Nationalisierung der Industrie am 28. Oktober 1945** wurde mit Beschluss der Regierung ein **zentrales Spitzenorgan der Glasindustrie** mit der Bezeichnung „**Československé závody sklářské**“ (Tschechoslowakische Glaswerke), Nationalunternehmen, Generaldirektion in Prag, gegründet.

Damit wurden folgende 16 Nationalunternehmen bestimmt:

České sklárny na lahve (Böhmische Glashütten für Flaschenproduktion), Direktion in Teplice, mit 4 Betrieben

Sklárny Inwald (Glashütten Inwald), Direktion in Teplice-Dubí, mit 6 Betrieben

Spojené České sklárny (Vereinigte böhmische Glashütten), Heřmanova Huť, mit 3 Betrieben

Sklárna Osram (Glashütte Osram), Košťany, 1 Betrieb

České sklo, dříve Moser (Böhmisches Glas, früher Moser), in Dvory bei Karlovy Vary, 1 Betrieb

Sklárny Český křišťál (Glashütten Böhmisches Kristall), Direktion České Budějovice, mit 6 Betrieben

Sklárny Kavalier (Glashütten Kavalier), Sázava nad Sázavou, mit 2 Betrieben

Sklárny a brusírny Bohemia (Glashütten und Glas Schleifereien Bohemia), Direktion in Havlíčkův Brod, mit 8 Betrieben

Borské sklárny (Glashütten in Nový Bor), Nový Bor, mit 10 Betrieben

Českomoravské sklárny (Böhmisch-mährische Glashütten), Krásno nad Bečvou, mit 8 Betrieben

Sklárny Moravia (Glashütten Moravia), Kyjov, mit 4 Betrieben

Spojené sklárny na výrobu plochého skla UNION (Vereinigte Glashütten UNION für die Erzeugung von Flachglas), Teplice, mit 8 Betrieben

Západočeské sklárny (Westböhmische Glashütten), Sokolov, mit 4 Betrieben

Sklárny a rafinerie, dříve J. Riedl (Glashütten und Raffinerien, früher J. Riedl), Dolní Polubný, mit 7 Betrieben

Jablonecký průmysl (Jablonecer Industrie), Jablonec nad Nisou, mit 4 Betrieben

Spojené sklárny jablonecké (Vereinigte Jablonecer Glashütten), Jablonec nad Nisou, mit 5 Betrieben.

Am 15. Mai 1946 wurde in die Generaldirektion der Tschechoslowakischen Glaswerke das **Glasforschungs- und Prüfungsinstitut in Hradec Králove** mit einbezogen.

So sah die erste Organisation der Glasindustrie in Böhmen und Mähren nach der Nationalisierung aus. **Aus dieser Übersicht (16 Nationalunternehmen mit 81 Betrieben) geht hervor, wie damals die tschechoslowakische Glasindustrie in eine Menge kleinerer Betriebe zersplittert war.** Das war eine natürliche Folge der vorhergehenden Zeit der großen Zahl von Privatunternehmen, oft verhältnismäßig kleiner Betriebe, die jedoch in der ersten Etappe für die Sicherstellung der bisherigen Produktionen erfasst werden mussten. Die daraus hervorgehenden damaligen Aufgaben können in zwei Gruppen eingeteilt werden:

1. die bisherige Produktion in allen Betrieben der neu gebildeten Nationalunternehmen sicherzustellen. Da es damals **nicht genügend technische Mitarbeiter des Glasfaches** gab, musste auch der Unterricht und die Erziehung neuer junger Mitarbeiter, Arbeiter, Mittel- und Hochschulüler gesichert werden;

2. die Forschung und Entwicklung jener Produktionen rasch zu sichern, die bis lang in der Tschechoslowakei nicht existierten, aber von der Wirtschaft und anderen Industriebereichen (Elektronik, Chemie, pharmazeutische und Nahrungsgüterindustrie, optische Industrie, Energiewirtschaft usw.) dringend benötigt wurden.

Die erste Aufgabe bestand darin, dass unsere erfahrenen Glastechniker (und es waren ihrer damals nicht viele) in die Betriebe führen, Ratschläge erteilen und mithelfen, die Schwierigkeiten zu überwinden, ob sie nun durch ungenügende Erfahrungen, Mängel in der Einrichtung oder durch ungeeignete Rohstoffe bewirkt wurden.

Auch die Rohstofflage wurde deshalb zu einer erstrangigen Aufgabe. Dazu kam die Sicherstellung des Unterrichts. Damals hatten wir für den Hochschulunterricht die **Technische Hochschule in Prag** (Institut Prof. Dr. Ing. Rudolf Bárta), die **Technische Hochschule in Brno** (Institut Prof. Dr. Ing. Otakar Kallauner, wo ich damals als Dozent, später als Professor, den Unterricht in der Technologie des Glases übernahm) und die **Slowakische Technische Hochschule in Bratislava** (Institut Prof. Dr. Ing. Mikuláš Gregor) zur Verführung, wo in Anpassung an die Bedürfnisse der Glasindustrie in der Slowakei sogleich der Unterricht in Glastechnologie eingeführt wurde.

Was den Mittelschulunterricht betrifft, existierten: die **Höhere Glasgewerbeschule in Nový Bor**, die **Glasgewerbeschule in Železný Brod** und die **Glasgewerbeschule in Kamenický Šenov** sowie die **Kunstgewerbemittelschule in Jablonec nad Nisou (Bijouterie)**.

Für den Unterricht und die Ausbildung von Lehrlingen für die Handfertigung wurde bald eine **Schulglashütte in Chřibská** gegründet.

Die zweite Aufgabe, die Sicherstellung der Forschung und Einführung neuer Produktionen, musste zentral erfolgen. Das Zentrum war das **Forschungsinstitut in Hradec Králove bei der Generaldirektion der Tschechoslowakischen Glaswerke** zuerst in Hradec Králove, dann in Prag. Es wurde ein Organisationszentrum der Forschung - die Direktion der Forschung gebildet, wo ich ab 1948 als Direktor unter ausgiebiger Zusammenarbeit von Dipl.-Ing. J. Brynda, Dipl.-Ing. D. Svoboda, Dipl.-Ing. K. Pryl und V. Šrain wirkte, später kam auch Dipl.-Ing. F. Laibl hinzu.

Für die Forschung wurden neben dem Institut in Hradec Králove noch „Betriebsforschungsstationen“ geschaffen, die monothematisch auf bestimmte Bereiche der Produktion orientiert waren, und zwar auf jene Betriebe, für die die Hauptforschungsaufgaben der Einführung neuer Produktionen gelöst wurden.

Außerdem schuf das Institut in Hradec Králove zu geeigneter Zeit auch dislozierte Arbeitsstätten.

Ein weiteres Hilfsorgan, das vor allem den Erfahrungsaustausch auf Ingenieurbasis sicherstellte, war die **Tschechoslowakische Keramik- und Glasgesellschaft**. Die damalige Zeit erforderte in erster Linie die rascheste Lösung aller Aufgaben und auch die rascheste Einführung der erforderlichen Produktion. Das war natürlich mit einer bestimmten Elementartätigkeit aller Lösungen verbunden, die damals entschieden am Platz war - es ging doch um Beschleunigung um jeden Preis. Ich führe wenigstens eine Aufzählung der damals gebildeten Betriebsforschungsstationen an, die nach Erfüllung der Aufgaben entweder in Betriebslabors übergingen, die direkt von den Betrieben geleitet wurden, oder in Betriebsentwicklungsarbeitsstätten.

Das waren:

die **Betriebsforschungsstation für Flachglas in Teplice-Řetenice** seit 1949, geleitet damals von Dr. Ing. H. Goerke. Ihre erstrangige Aufgabe war die Erhöhung der Produktion und Qualität des gezogenen Flachglases,

Einführung des Ziehens ohne Ziehdüse und des Ziehens nach dem Pittsburgh-System, und zwar auch von Demoterminalgläsern, sowie die Verbesserung der Produktion von Sicherheitsgläsern für Verkehrsmittel;

die **Betriebsforschungsstation für Verpackungs- und Pressglas in Teplice-Dubí** (ehemalige **Rudolfova Huť**), geleitet damals von Dr. Ing. Frant. Kotšmíd, ebenfalls ab 1949. Diese befasste sich mit der Frage der Glasrohstoffe;

die **Betriebsforschungsstation für technisches (resistentes) Glas in Sázava**, geleitet von Dr. rer. nat. Milos B. Volf, die dann Jahre hindurch dislozierte Arbeitsstätte des Hradecer Instituts war, die eine gewisse Zeit auch Dipl.-Ing. Z. Schaefer leitete. Hauptaufgabe war die Einführung von 23 Typen von Einschmelzgläsern für die elektronische Industrie, der chemisch resistenten Gläser SIAL und später des Glases mit Weltniveau, SIMAX.

Von den dislozierten Arbeitsstätten des Hradecer Instituts wirkte für eine bestimmte Zeit die **dislozierte Arbeitsstätte in Duchcov**, mit der Aufgabe der halbbetrieblichen Beherrschung der Produktionstechnologie von Basaltrohren durch Schleuderguss;

die **dislozierte Arbeitsstätte in Jablonec nad Nisou** für die Erfassung von traditionellen Ziermethoden der Jablonecer Bijouterie;

die bereits erwähnte **dislozierte Arbeitsstätte in Sázava**;

die **dislozierte Arbeitsstätte im Nationalunternehmen Vertex in Litomyšl** (errichtet etwas später) für die Lösung der weiteren Entwicklung der Produktion von endlosen Glasfäden.

Unsere Glasindustrie, insbesondere die maschinelle Glasproduktion (Verpackungs-, Flach- und Pressglas) benötigte vor allem Maschinenbaufachleute. Der erste Schritt war eine damals von der Generaldirektion organisierte Aktion, mit der sie Dipl.-Ing. Altman betraute. Einer Reihe von Maschinenbauingenieuren wurde „Expresskonsultation“ über die Glastechnologie gewährt und einige blieben bis heute der Glasproduktion treu. Das war aber keine Dauerlösung. Schon damals, im Jahr 1950, führte Dr. Ing. Jaroslav Staněk in Teplice die moderne Flaschenproduktion auf Sektionalmaschinen I. S. mit Glasspeiser ein und trat als Fachmann in der maschinellen Produktion hervor.

Da ich damals den Bedarf der Hochschulausbildung von Maschinenbauingenieuren mit Orientierung auf die Glasproduktion kannte (da wirkte ich schon an der Technischen Hochschule in Brno als Professor), gelang es mir, an der Maschinenbaufakultät der Schule zu vereinbaren, Dr. J. Staněk als externen Dozenten für den Bereich der Glasmaschinen zu berufen. Auch das war eine vorübergehende Lösung, denn die Schule wurde später aufgelöst und als Antonín Zápotocký-Militärakademie übernommen. Erst nach einer Reihe von Jahren ist es Prof. Dr. Ing. František Kotšmíd gelungen, an der **Maschinenbau- und Textilhochschule in Liberec einen Lehrstuhl für Glas und Keramik** zu gründen, an dem bis heute Maschinenbauer für unsere

Glasindustrie ausgebildet werden. Parallel mit dieser Entwicklung in Böhmen und Mähren verlief die Entwicklung in der Slowakei. Zentrum der Forschung und des Unterrichts war das Institut von Prof. Dr. Ing. Mikuláš Gregor an der Slowakischen Technischen Hochschule in Bratislava, wo sich eine Gruppe von Ingenieuren bildete, die sich bemühten, der slowakischen Glasindustrie nicht nur in der Technologie der bisherigen Produktion zu nützen, sondern vor allem auch beim Suchen geeigneter natürlicher Glasrohstoffe in der Slowakei (Sandarten, Dolomiten usw.). Ich erinnere mich beispielsweise an Dipl.-Ing. Ant. Pevny, Dipl.-Ing. M. Rous und weitere. Dort half am Beginn in reichem Maße die slowakische Zweigstelle der Tschechoslowakischen Keramik- und Glasgesellschaft.

Hauptaufgaben der technischen Entwicklung in den ersten Jahren nach der Nationalisierung der Industrie

Einführung von 23 Typen von Einschmelzgläsern und der chemischen resistenten Gläser SIAL und SIMAX in die Produktion. Erzeugung von Glasfrittierfiltern, Produktion großer Glasapparaturen für die Chemieindustrie, Rohre für die Nahrungsmittelindustrie usw.

Einführung der Produktion von ca. 100 Typen optischer farbloser Gläser und etwa 40 Typen von Farbgläsern für Meopta und die optische Industrie.

Einführung von Sonnenschutzbrillengläsern, Schutzgläsern für Schweißer u.a. Einführung der Produktion von geschmolzenen, rekristallisierten Basalzerzeugnissen (Rohre, Fliesen, Formstücke usw.) zum Zweck von Manganstahleinsparungen beim Transport harter Materialien, Entaschung usw.

Einführung des Ziehens von Flachglas ohne Ziehdüse und des Dethermalglases durch Ziehen, Verbesserung der Produktion von Sicherheitsgläsern. Mechanisierung,

Übergang zu moderner Technik in der Produktion von Verpackungsglas.

Einführung vertikal gezogener Glasrohre. Und eine Reihe kleinerer Aufgaben, die mit der Modernisierung unserer Produktion zusammenhingen.

Zu diesem Zweck wurden in den fünfziger Jahren weitere Forschungsinstitute gegründet. Im Hradecer Institut wurde eine Halbbetriebshalle für die weitere Forschung der Basaltprodukte errichtet, ein Forschungsinstitut für Gebrauchsglas in Nový Bor, ein Forschungsinstitut für Glas und Bijouterie in Jablonec nad Nisou, ein Forschungsinstitut für Mechanisierung der Glasindustrie und Feinkeramik in Prag (später umbenannt in Staatliches Forschungsinstitut für komplexe Mechanisierung und Automatisierung der Glasindustrie und Feinkeramik). Damit wurde eine Forschungsbasis für weitere, immer anspruchsvollere Aufgaben der Glasforschung geschaffen.

Die gesamte damalige Organisation, wie ich sie nur in groben Zügen skizzierte, erfüllte gut und sehr rasch die auferlegten Aufgaben. Sie wurde jedoch im Lauf der Zeit später nach dem Bedarf unserer Industrie und ihrer Entwicklung umgestaltet. Ich übermittelte nur ein unvollkommenes Bild von den Anfängen der Entwicklung unserer Glasindustrie in den ersten Jahren nach der Nationalisierung, so wie ich mich nach mehr als drei Jahrzehnten daran erinnere, bzw. sofern ich noch einige alte schriftliche Aufzeichnungen erlangte. Das, was damals half, die so dringlichen Probleme zu lösen, bei einem Mangel an erfahrenen Technikern und Arbeitern, war gewiss die spontane Begeisterung für die Arbeit. Vielleicht wird dieser kurze Artikel eines Zeitgenossen zu einem Bild der damaligen Verhältnisse, aber auch der Arbeit, die in einer kurzen Zeit geleistet werden musste.

Siehe auch:

- PK 2004-1 Drdácká, Das Fach- und Kunstschulwesen der ČSSR - Tradition und Gegenwart**
- PK 2004-1 Redaktion Glasrevue, Glasfachschule in Železný Brod [Eisenbrod]**
- PK 2004-1 Redaktion Glasrevue, Das Fach- und Kunstschulwesen der ČSSR - Kunstgewerbliche Hochschule in Prag - Spezialatelier für Glaskunstschaffen**