

o padlém, což v případě absence či poškození vojenských identifikačních znaků je dosti velký problém. Každopádně každá operace stejného charakteru by měla být ukončena touto duchovně rovinou, která symbolicky završí cestu vojáků padlých při osvobozenecých bojích naší vlasti v jarních měsících roku 1945.

Results of Interdisciplinary Research of the Remains of Soldiers from World War II from the Cadastres of Dobroslavice and Bobrovniky (Opava district)
Summary

In recent years, the Department of Archeology of the Silesian Museum carried out preventive rescue research of two situations from World War II with several „buried“ units in the cadastre of Bobrovniky and Dobroslavice. In both localities, there was a professional collection of skeletal remains as well as finds from the place and the surrounding area. Subsequently, all skeletons thus obtained were subjected to anthropological research carried out by Dr. H. Eliášová at the Department of Anthropology, Faculty of Science, Masaryk University in Brno. Conservation intervention in order to stabilize and stop further degradation was also experienced in individual findings (these were personal belongings of soldiers, parts of uniforms, etc.). Selected ammunition was subjected to expert assessment in the field of criminology, ballistics, which was processed by Lt. Col. Ing. David Ryšavý. This article presents the first comprehensive summary of previous research results on the remains of soldiers from World War II within the Landscape project funded by the Ministry of Culture from the territory of Czech Silesia. It summarizes the results of several disciplines, namely archeology, history, numismatics, anthropology and ballistics, and thus provides a comprehensive view of the issue from the perspective of interdisciplinary cooperation on the border of historical, natural and technical sciences.

The aim of field research was to examine individual disturbed situations through archaeological methods. Their devastation was caused by illegal excavations. During these activities, a lot of important information was irretrievably destroyed and many information-beneficial items were stolen from the finds. Our effort was to extract the maximum possible amount of preserved information already during the preparation of skeletal remains. For this purpose, a method was created and verified directly in the field based on a careful survey of the site of the finding and recording of individual findings in prepared forms.

Detailed archaeological research in the field provides a lot of information that enriches the level of our knowledge about World War II. Careful selection of finds, their detailed description, modern situations and the use of new archaeological methods and methods, leads to a significant improvement and enrichment of the source base, which is reflected in the subsequent heuristic processing and the resulting reconstruction of the fighting process. The wide range of information obtained in this way, which becomes the basis for further analyzes, especially of scientific and technical disciplines, enriches the interpretive potential of historical analyzes and opens new horizons for it. Thanks to ballistics, we can get acquainted in great detail with the types of firearms used, which were used in the fighting of the Ostrava-Opava operation in combat, in specific places and areas, in near real time. Anthropological research is also beneficial, which is able to identify indications that, in combination with a carefully documented finding, can prove the cause and possibly the method of death, or the level of health care of individual warring parties.

PhDr. Jiří Juchelka, PhD.
Slezské zemské muzeum
juchelka@szm.cz

Lukáš Lisník

HISTORIE VÝROBY OCELOVÝCH LAHVÍ VE VÍTKOVICÍCH ČÁST II. OD OSVOBOZENÍ DO NÁSTUPU PERESTROJKY (1945–1985)

Abstract

The text presented is the second part of a three-part series, which aims to acquaint the reader with the history of the production of pressure steel cylinders in the Vítkovice Ironworks. Based on excerpts from sources in the company archive, the study reconstructs the production of bottles from the liberation in 1945 to the modernization of Vítkovice bottling plant in 1985; it deals with the issue of a marginal production program in an industrial company focused on the production of major metallurgical and engineering units. The text also deals with the short stage of production of propane-butane bottles in Vítkovice Ironworks.

Keywords: Vítkovice Ironworks, industry, steel bottles, engineering, metallurgy, socialism, Ostrava

Jak již v předchozí části podrobně nastínil kolega Ondřej Štarma,¹ v období před rokem 1945 byla výroba lahví roztroušená po různých odděleních strojírní Vítkovických železáren a až období tzv. budování socialismu mělo tuto situaci změnit. Nejprve však muselo dojít k osvobození země od německých okupantů, aby tak započala pomyslná nová etapa evropských, československých a také vítkovických dějin. Na ten velký okamžik, spatřit někde rychle, někde pomalu ustupující Němce, čekalo české obyvatelstvo celé země, mezi prvními se ale dočkalo Ostravsko s přílehlými regiony a se svým ocelovým srdcem Vítkovickými železárnami. Ty začaly být osvobozovány v odpoledních hodinách 30. dubna 1945. Jelikož prvořadým úkolem jak nově utvářející se české správy, tak sovětských vojenských velitelů bylo zavedení pořádku a rychlé obnovení výroby, byly již 7. května Vítkovické železářny (dále také VŽ) odevzdány armádními představiteli do „českých rukou“. O den později jako první provoz podniku zahájila výrobu námi sledovaná strojírna (později Závod 5), která se rychle reorganizovala a v omezené míře, způsobené nedostatkem pracujících a vstupního materiálu, rychle navázala na mírovou, myšleno předválečnou, výrobu.²

Předně byly části provozů Kovárna a Mechanické dílny přestěhovány do tzv. Nové kovárny, tedy do hal původně určených pro zbrojní výrobu, vystavěných německou správou v období druhé světové války.³ Zde byly v lednu 1946 uvedeny do provozu žíhací pece pro žíhání lahví⁴ a do nové kovárny byla přesunuta stále ještě decentralizovaná výroba ocelových lahví. Jednotlivé výrobní kroky tak sice nadále probíhaly decentralizovaně, avšak provoz získal pro výrobu zázemí v důstojnějších (novějších) halách.

Výrobní program byl s drobnými změnami postaven na předválečných základech a nechyběly v něm vysokotlaké lahve o obsahu od 0,37 do 95 l a vysokotlaké nádrže o obsahu od 30 do 400 l, pro tlak od 15 do 200 atm. Vyráběné lahve byly následně využívány k plnění jak kyslíkem (využívané pro dýchací přístroje), tak technickými plyny (vodík, kysličník uhelnatý,

1 Ondřej ŠTARMA, *Historie výroby ocelových lahví ve Vítkovicích. Část I.: Od počátku výroby do konce druhé světové války*, Časopis Slezského zemského muzea, série B – vědy historické 70/1, 2021, s. 72–91.

2 V létě 1945 ve Vítkovických železárnách pracovalo 16 000 osob z původních 24 000. Jiří MATĚJČEK – Josef VÝTISKÁ, *Vítkovické železářny Klementa Gottwalda*, Praha 1978, s. 256.

3 Archiv Vítkovice, a. s. (dále AV), kart. 1872, inv. č. 6929; *Kovárna, bombárna, lahvárna*, Magazín Vítkovice 2/4, 17. února 1994, s. 4.

4 AV, fond SSD-Vítkovice a. s., kart. 18, Hana ŠUSTKOVÁ, *Vítkovické plynárenství* (rukopisy, podklady).



**Obr. 1: Opracování ocelových lahví ve strojárně v roce 1938.
Výrobní technologie se do 2. poloviny 50. let nezměnila.
AV, fond Vítkovické horní a hutní těžšířstvo-Foto 18x24, č. 11025.**

dusík, metan, svítiplyn), dále zkapalněnými plyny (kyslík siričitý, chlór, etylamin, chlorethyl, etan, čpavek), zkapalněnými uhlovodíky (propan, butan, propylen, isobutan) a k plnění acetylenem.⁵ Vyráběny byly také celé komplety jako plynové tankovací stanice pro automobilový průmysl a stlačovací a čerpací stanice na svítiplyn.⁶ Nabízené komponenty, dnes bychom řekli aplikace, navazovaly na prvorepublikovou produkci čerpacích stanic. Není tak zcela překvapující, že v letech 1947 a 1948 dodávala strojárna rozsáhlé zakázky do Polska a Jugoslávie, jejichž součástí byla také dodávka kompletů tankovacích stanic, jak na naftu, tak na plyn.⁷

Vznik lahvárny

Dobrá pověst lahvářenských výrobků z Vítkovic se projevila také v celkovém exportu společnosti a tak v 50. letech Vítkovické železářny vyvážely své lahve kromě Evropy, především do Egypta, Iránu, Turecka, Brazílie a Indie, přičemž poptávka po nich nadále rostla nejen za hranicemi země, ale také doma. Z toho důvodu stav, kdy jednotlivé výrobní kroky probíhaly v různých odděleních Kovárny dělených dle typu vykonávané práce, jako byly Výroba ocelových lahví, Kovárna lahví a koulí, Kalírna lahví a žihání výkovek, již nebyl pro další rozvoj této výroby udržitelný. Bylo tak nutné provést podstatné změny v organizaci výroby, která vzhle-

⁵ AV, fond Vítkovice s. p., Závod 5, kart. 1, Působnost jednotlivých orgánů, útvarů strojírny; Tamtéž, kart. 34, Korespondence a zápisy z porad k výstavbě linky na výrobu ocelových lahví.

⁶ Vítkovické železářny, Národní podnik, Ostrava 10, Výrobní program, Ostrava 1946, s. 32.

⁷ AV, fond Vítkovice s. p., Závod 5, kart. 39, Záznamy z jednání o tuzemských dodávkách strojírny a dodávkách pro Polsko a Jugoslávii.

dem k její specifikaci a zázemí pro výrobu tohoto specifického produktu neodpovídal tomu, že v 50. letech byly Vítkovické železářny jediným výrobcem ocelových lahví v Československu.

Popsaný stav byl nevyhovující také z pohledu práce dělníků. Těžká manuální práce zapříčiněná nulovou automatizací výroby se odehrávala na několika zastaralých základních strojích, sloužících k tváření a úpravě, pamatující úplné počátky výroby lahví ve Vítkovicích.⁸ Se zvyšujícím se významem tohoto segmentu zboží v průmyslu a při narůstajícím tlaku na kvalitu výrobků a také kvalitu pracovního prostředí, dospělo vedení závodu k rozhodnutí nejen modernizovat výrobní postupy a soustředit výrobu lahví do jednoho společného výrobního prostoru formou výrobní linky, ale výrazně také zlepšit pracovní prostředí.

Očekávalo se, že uspořádáním strojů do výrobní linky dojde ke splnění kvalitativních i kvantitativních nároků kladených rozvíjejícím průmyslem, a to snížení ztrát na pracovním čase a snížením počtu zaměstnanců potřebných pro transport polotovárů. Díky instalaci strojního vybavení a snížení vzdálenosti pro transport se očekávalo rovněž částečné ulehčení od namáhavé manuální práce, tím zlepšení pracovního prostředí a bezpečnosti práce. Vedení podniku si od „nové výrobní linky“ slibovalo zejména zvýšení výrobní kapacity, která do poloviny 50. let činila maximálně 118 000 ks lahví ročně, při počtu 91 dělníků (39 kování lahví, 2 žihání a 50 mechanické opravy). Pro provoz nové lahvárny o třech výrobních linkách (linka malých lahví, velkých lahví a nádrží) ve směnném provozu se počítalo se 120 až 145 pracovníky a roční produkcí až 200 000 lahví ročně. Výstavba měla také své ekonomické důvody, které se při zvýšeném počtu vyrobených lahví měly projevit úsporou 350 Kčs na jednu vyrobenou tunu, v přepočtu tedy 2 100 000 Kčs za celý rok. Pro dosažení tohoto cíle se počítalo s dvěma etapami, přičemž v první etapě mělo dojít k vybudování linky pro výrobu 140 000 ks lahví a 600 t nádrží ročně a až ve druhé etapě měla být, pomoci instalací dalších strojních vybavení, navýšena výrobní kapacita na zmíněných 200 000 ks lahví ročně.⁹

Od listopadu 1954 vedení závodu vedlo intenzivní jednání za účelem výstavby linky na výrobu ocelových lahví na prostoru 6 500 m² v prostorách hal II. až V. nové továrny, kde do té doby probíhala předběžná příprava vstupního materiálu pro válcovnu trub (ohrubování špalků). Celkový investiční náklad pro výstavbu nové linky počítal s částkou 5 520 000 Kčs, z toho nejvýznamnější položkou mělo být pořízení strojního vybavení ve výši 3 650 000 Kčs a náklady na stavební úpravy ve výši 1 400 000 Kčs.¹⁰

První etapa výstavby započala na závěr roku 1955 a pokračovala až do roku 1958. Již v listopadu 1957 došlo k uvedení do provozu linky na výrobu malých lahví, v lednu 1958 pak linky na výrobu středních lahví. Od této doby můžeme výrobu lahví nazývat samostatným výrobním procesem. Díky sjednocení a centralizaci výroby došlo ke zjednodušení výrobních postupů, zejména přepravy materiálu, tak aby se všechny procesy udály na jednom místě.¹¹

Vznik lahvárny byl inovativní také z hlediska pracovního prostředí. Součástí výstavby bylo zavedení vytápění dílen, které doposud scházelo. Umístění provozu do nové haly mělo rovněž přispět k zlepšení ovzduší, jelikož se jednalo o dobře odvětrávaný prostor s vysokými stropy, což byl zásadní rozdíl oproti předchozímu místu pro kování lahví s nízkými stropy bez svítlíků.

⁸ *Máme schopné konstruktéry*, Jiskra. Závodní časopis CV KSČ, ZV ROH, CV ČSM a správy podniku VŽKG 12/47, 16. června 1956, s. 2.

⁹ AV, fond Vítkovice s. p., Závod 5, kart. 34, Korespondence a zápisy z porad k výstavbě linky na výrobu ocelových lahví.

¹⁰ Tamtéž, kart. 1, Působnost jednotlivých orgánů, útvarů strojírny; Tamtéž, kart. 34, Korespondence a zápisy z porad k výstavbě linky na výrobu ocelových lahví.

¹¹ *Máme schopné konstruktéry*, Jiskra, s. 2; Radomír SEĎA, *Lahvárna vyrábí už 110 let*, Vítkovické noviny 2016/6, s. 4.



Obr. 2: Vzduchový buchar pro zakovávání dna lahví.

AV, fond Sbirka fotografií muzejních sbírek Vítkovických železáren, krabice 46, inv. č. 4639/3.

patek a zaválcováním hrdlového kroužku. Následovala hydraulická zkouška, značení lahví, jejich nátěr a expedice.¹³

Ve výsledku nová linka nedosáhla kvalit původního projektu, zejména s ohledem na výměnu strojního vybavení. Velká část výrobních procesů se stále odehrávala na starých strojích, které byly pouze umístěny do jednoho prostoru, aby na sebe systematicky navazovaly, což se stalo předmětem kritiky některých zaměstnanců, především dělníka Santariuse, který si výtky k výstavbě nové linky, jako zasloužilý pracovník a nositel čestného odznaku Ministerstva hutí a dolů, mohl dovolit.¹⁴ Mezi nejstaršími kusy techniky, které byly do nového výrobního prostoru (linky) umístěny, byl i vzduchový buchar Vulkan z roku 1905, který při váze beranu 150 kg zvládl 120 úderů za minutu a vertikální obrážecí lis Hasenclever z roku 1908. K novějším strojům patřil jednostojný vzduchový buchar určený pro kování tlakových nádrží, vyrobe-

Původně se počítalo také s prodloužením haly III., čímž mělo vzniknout místo pro skladovací prostory a do budoucna také možný prostor pro instalaci nových výrobních postupů, například výroby lahví protahováním. Prodloužení haly by s sebou však neslo zbourání starých kanceláří a výstavbu nových na jiném místě a tak pro náročnost těchto úprav bylo z přestavby z finančních důvodů ustoupeno.

Z hlediska výrobní technologie nedošlo k žádné výrazné změně a to přesto, že se již v 50. letech ve světě (zejména USA) vyráběly lahve protlačováním za tepla. Takto vyráběné lahve ale byly zatím výrazně těžší než lahve z trubek. Se změnou technologie se tak nepočítalo ani v dohledné budoucnosti a dosavadní způsob výroby byl, z hlediska financí a udržitelnosti, považován za vyhovující.¹² Samotný proces výroby lahví se tedy nezměnil a stále zahrnoval výrobu z trubek dodávaných vítkovickou Válcovnou trub (později Závod 4), které byly následně zakovány a lisovány, poté bylo na lahev nakováno hrdlo a došlo k tepelnému zpracování a povrchové úpravě tryskáním a otloukáním v bubnech, následované mechanických opracováním, nalisováním

ný v roce 1940 Vítkovickými železárnami.¹⁵ Řada menších strojních zařízení však byla dodána nová. Jednalo se například o tryskační zařízení pro odstranění okují a poloautomaty Wirth. S další výměnou strojního vybavení se počítalo až v rámci druhé etapy výstavby, pro kterou byl ve firmě TOS Kuřim vyvíjen automat na opracovávání lahví. Jelikož se vývoj prodlužoval, bylo druhou možností využít automaty vyráběné v Německé spolkové republice. Jejich použití mělo být operativnější a již vyzkoušené stroje z NSR byly paradoxně levnější než produkt domácího výrobce. Počátek druhé fáze výstavby byl ale stále odsouván, až na něj vlastně nedošlo a další modernizační kroky byly prováděny pouze jako samostatné investiční akce.¹⁶ Významná byla modernizace dopravy mezi jednotlivými výrobními kroky, zejména při opracování a zkoušení lahví, která krátila výrobní čas na jednu lahev.¹⁷

Od poloviny 50. let tedy můžeme již hovořit o Lahvárně (oddělení 014) v pravém slova smyslu, tedy soustředěném výrobním středisku, při kterém jednotlivé výrobní cykly na sebe navazovaly tzv. pod jednou střechou. Jednotlivá zařízení pak byla umístěna vedle sebe a rozmístěna tak, že v hale IV. a V. byla umístěna hutní část výroby (ohřívací pece a buchary), v hale III. mechanická část výroby (soustruhy, lisy aj.) a v hale II. žhání a sklady.¹⁸

Mezi centralizací a plánem

V symbolickém roce 1954, kdy započal projekt výstavby lahvárně jako centralizovaného střediska, došlo rovněž k organizační přestavbě podniku, při které se strojírna stala základem Závodu 5. Jelikož strojírna byla pouze jednou z částí závodu, došlo k paradoxní situaci, kdy význam ocelových lahví jako produkt z pohledu národního hospodářství stoupal, ale význam lahvárně z pohledu vedení mohutného celku závodu poklesl. Přes modernizaci 50. let se lahvárna za této situace stávala přehlíženým oddělením, o jejímž osudu se vedly vzrušené diskuze. V době, kdy se výroba v železárnách počítala zejména na tony, neměla produkce ocelových lahví mnoho zastánců a bylo jich ještě méně, když se navíc objevily problémy s dodávkami vstupních polotovarů (protlačovaných trubek z rourovny). Problémem bylo, že dle státního hospodářského plánu plnila na počátku 60. let rourovna prioritně jiné dodávky a nestíhala dodávat trubky pro výrobu lahví. Hrozilo tak, že by Vítkovické železárně pro potřebu výroby lahví musely trubky dovážet z rourovny v Chomutově, což se zejména technickoekonomické radě podniku zdálo nerentabilní a z toho důvodu v roce 1961 Ing. Reinl¹⁹ výhledově (od roku 1970) uvažoval o vyčlenění výroby ocelových lahví z VŽ do Chomutova. Na vině špatných dodávek byl také Závod 2 (nová ocelárna) mateřského podniku, který rourovně nestačil v rámci svého plánu dodávat výchozí sochory (ocelové bloky). Po zásadích vedení podniku se dodávky z rourovny podařily v potřebné výši obnovit a lahvárna v Ostravě přece jen zůstala.²⁰ Přesto výpadky v dodávkách ze Závodu 4 pokračovaly i v dalších letech. Například v roce 1964 činil

15 AV, Kancelář vedoucího archivu, Inventární karty strojů a zařízení.

16 AV, fond Vítkovice s. p., Závod 5, kart. 34, Korespondence a zápisy z porad k výstavbě linky na výrobu ocelových lahví.

17 AV, fond SSD-Vítkovice a. s., kart. 18, H. ŠUSTKOVÁ, *Vítkovické plynárenství* (rukopisy, podklady).

18 AV, fond Vítkovice s. p., Závod 5, kart. 89, Výkresová dokumentace Lahvárně, linky ocelových lahví; Tamtéž, kart. 34, Zápisy z porad k výstavbě závodu 5.

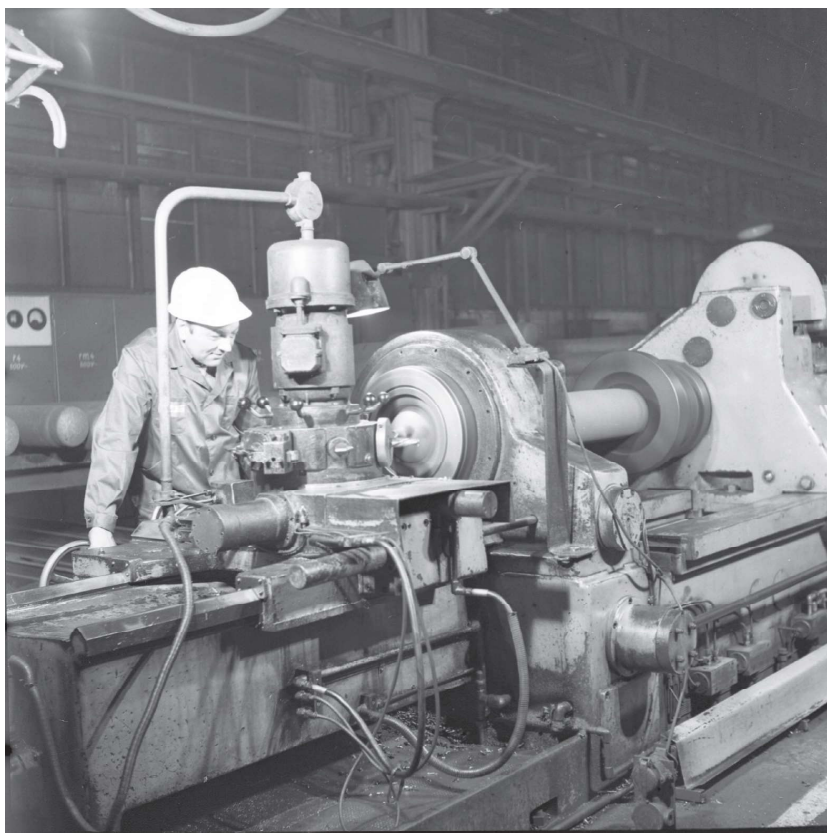
19 Ing. Felix Reinl po absolutoriu na Vysoké škole báňské v Příbrami nastoupil v lednu 1935 do staré ocelárny Vítkovického horního a hutního těžířstva (továrny na litou ocel) na pozici „provisorního“ technického úředníka. Po druhé světové válce, když opustilo železárně mnoho německých odborníků a na jejich místa nastoupili Češi, byl Ing. Reinl jmenován hutním inspektorem a později za ředitelování „dělnického“ ředitele Václava Belfina se stal jeho technickým náměstkem a hlavním inženýrem podniku. Robert RANDÝSEK, *Znalí jste inženýra Reinla*, Magazín Vítkovice 2/15, 21. července 1994, s. 12.

20 AV, fond Vítkovice s. p., 1954–1963 I., kart. 6, inv. č. 14.

12 Technologie výroby ocelových lahví protlačováním za tepla se v 50. letech běžně používala v USA: ze čtvercových plátů se na lisu vyřizl disk, který byl na dalším lisu protlačen do podoby trubky s jedním uzavřeným koncem a pak na zvláštní lavičce tažen za tepla. Uzavírání tělesa se dělo klasicky v zápustcích, případně rotačním tvářením. *The making, shaping and treating of steel*, Pittsburgh 1957, s. 767–770; AV, fond Vítkovice s. p., Závod 5, kart. 34, Korespondence a zápisy z porad k výstavbě linky na výrobu ocelových lahví.

13 Tamtéž, kart. 80, Návrh investičního záměru: Modernizace Lahvárně.

14 Tamtéž, kart. 34, Korespondence a zápisy z porad k výstavbě linky na výrobu ocelových lahví.



Obr. 3: Opracování ocelové lahve.
AV, fond Vítkovice s. p. - foto, negativy 5-3-32.

výrobní plán trubek pro lahvárnou 360 tun, přesto Závod 4 k 1. červenci dodal pouze 65 tun trubek a dalších 30 tun k tomuto datu expedoval.²¹ Kolísavá dodávka trub byla také důvodem, proč se na počátku 60. let zatím nepočítalo se zvýšením kapacity lahvárnou přesto, že by to trh umožnil a to z důvodu (slovy Ing. Reinla) „ztráty“ výrobní základny výroby trubek.

Ve zmíněném roce 1964 byla otázka vyčlenění výroby lahví otevřena znovu, tentokrát v souvislosti se systematickou delimitací některých domněle méně důležitých nebo neefektivních výrob do jiných podniků. To se týkalo zejména produkce ocelových lahví do průměru 140 mm, která měla být přesunuta do Považských strojireň, kde se pro rok 1965 počítalo s výrobou ověřovací série o 500 ks. Situace se ale změnila, v roce 1967 po vytýkáacím dopisu Generálního ředitele Oborového ředitelství Hutnictví železa, který železárnou napomínal, že delimitaci pro-

²¹ AV, fond Vítkovice s. p., Závod 5, kart. 7, Korespondence ředitele závodu 5.

vádějí, aniž by si byli jisti, že nový výrobce s výrobou opravdu začne, čímž mohlo dojít „k vážným poruchám v zásobování národního hospodářství“.²² Ocelové lahve tak svou pozici uhájily. Stejně „šťěstí“ neměla výroba kompresorů, těžkých hutních jeřábů, výhybek, železničních pračců, elektrod, nýtů, luten, řetězových dopravníků aj. Po roce 1967 naopak došlo k rozšíření výrobního programu například o pluhová ostří, senážní věže, propan-butanové lahve.²³

Ve druhé polovině 60. let po ustálení dodávek materiálu z válcovny trub, se poptávka po vítkovických lahvích nadále zvyšovala, avšak zejména vlivem starého strojního zařízení a nedostatečných operativních prostor dosáhla lahvárna ve druhé polovině 60. let při třísměnném provozu „pouze“ na produkci 130 000 kusů bezešvých lahví ročně. To již za významné pomoci nového stroje na tváření hrdla lahví do průměru 140 mm „Kotrubiček I.“, jehož zkoušky začaly v roce 1963. Zatímco dosud byly hrdla lahví tvarovány v zápusťkách pomocí bucharů, nový stroj využíval válcování v rotačních zápusťkách, čímž došlo ke snížení hlučnosti výroby, namáhavosti práce a tím i zlepšení pracovních podmínek, ale také času potřebného ke zpracování jedné lahve. Stroj dostal jméno po svém hlavním tvůrci vítkovickém konstruktérovi Erichu Kotrubčikovi.²⁴ Zároveň tento nový způsob zakovávání konců lahví byl přihlášen jako československý patent.²⁵

Za účelem zvýšení výroby ocelových lahví na 200 000 ks ročně byl technický rozvoj Závodu 5 pověřen vypracováním dokumentace pro technickou část tvářecího stroje „Kotrubiček II.“ pro tváření hrdel lahví ostatních průměrů, na kterém bylo pracováno od roku 1965. Avšak výkresová dokumentace stroje, jeho hydraulického pohonu a ohřívací pece byla dokončena až v polovině roku 1972.²⁶ Jeho koncepce byla odlišná od původního „Kotrubičku“ a jednalo se



Obr. 4: Vítkovické ocelové lahve.
AV, f. Vítkovice s. p., Závod 5, kart. 39.

²² AV, fond Vítkovice s. p., 1963–1978 II., kart. 288 (staré číslování), Zpráva o prověrce způsobů likvidace nebo převedení některých druhů výrob.

²³ AV, fond Vítkovice s. p., Závod 5, kart. 31, Rozvoj strojírenské výroby ve VŽKG.

²⁴ Erich Kotrubčik se narodil v roce 1912. V letech 1927–1930 byl v učení oboru strojní zámečnick u firmy J. Kotlariček ve Fryštátě, aby následně v letech 1930–1932 absolvoval obor Konstrukce a provoz na Střední průmyslové škole v Karvině. Po absolvování základní vojenské služby pracoval od roku 1935 jako strojní zámečnick a od roku 1937 jako konstruktér. Do Strojirny Vítkovických železáren nastoupil krátce po osvobození 15. května 1945 na pozici vedoucího konstrukce a pracoval zde až do roku 1971. Vítkovice a. s., spisovna Odboru 032 – Personální služby a vzdělávání, Erich Kotrubčik, osobní spis.

²⁵ *Nový způsob tváření lahví*, Jiskra. Za zásluhy o výstavbu vyznamenané noviny VŽKG – nositele Řádu práce 19/29, 13. dubna 1963, s. 1; dostupné z: <https://isdv.upv.cz/webapp/resdb.pta.frm> [citováno ke dni 29. 6. 2020].

²⁶ Na jeho konstrukci se již nepodílel konstruktér Erich Kotrubčik. Ten působil v roli konzultanta až po neúspěšných zkouškách hotového stroje. AV, fond Vítkovice s. p., Závod 5, kart. 85, Projekt: Zvýšení výroby ocelových lahví.

tak opět o prototypové zařízení. Přes počáteční nadšení byl hotový stroj zklamáním. Provedené zkoušky ukázaly, že stroj byl zcela nedořešen a přes částku 1 931 808 Kčs, která do jeho realizace byla vložena, nemohl být dokončen bez dalších nákladných rekonstrukcí. Přesto, když byl stroj v polovině 70. let zprovozněn, se produkci lahvárny podařilo zvýšit pouze na 160 000 ks ročně. Navíc zvýšení produkce bylo dosaženo nejen instalací nových zařízení, ale také snížením provozních a prostojových časů a přesunem výroby vysokotlakých nádrží do jiných prostor, čímž se uvolnil prostor pro skladování a manipulaci s lahvemi, ale zejména kapacita jeřábu, který tak obslužnou činnost mohl zaměřit pouze na výrobu ocelových lahví.²⁷

Zmíněné úpravy byly v době své realizace považovány za provizorní.²⁸ I z toho důvodu byl v polovině 70. let vypracován nový návrh na kompletní modernizaci lahvárny, který počítal s výrobou lahví technologií protlačování z cágů (čtvercových ocelových bloků) na lise 1500 tun průměru 140 mm, avšak z důvodů nedostatku finančních prostředků k ní nedošlo a studie pak sloužila jako podklad pro studie na modernizaci lahvárny v 80. letech. Závěrečná zpráva Veřejné prověrky z roku 1978 tyto důvody shrnuje takto: „bylo vypuštěno s perspektivních plánů závodu a podniku.“ Vedle hutní prvovýroby a těžkého strojírenství ocelové lahve ve Vítkovicích stále nepatřily mezi nosné výrobní artikly.²⁹ Důvodem také byla výstavba nové slévárny šedé litiny, barevných kovů a rekonstrukce zázemí hruboslévárny. Tyto dvě akce měly mezi investičními akcemi Závodu 5 prioritu, což změny v kovárně odsouvalo až do 80. let.³⁰

Do té doby lahvárna fungovala stále na výrobní technologii, jejímž základem byly bezešvé trubky ze Závodu 4 (v 70. a 80. letech také z rourovny ve Svinově).³¹ Nutno podotknout, že se v evropském kontextu nejednalo o výjimku. Technologií výroby lahví z trubek používala také východoněmecké Apolda, firma Mannesman z Německé spolkové republiky a firma Dalmine z Itálie. Naopak technologií výroby lahví protlačováním a protahováním využívala například italská firma Brestia a anglická firma Chersterfield. Polský výrobce Prema-Milmet vyráběl lahve jak z trubek, tak protlačováním a protahováním. Oba výrobní postupy zároveň byly užívány také v Sovětském svazu, Maďarsku a Jugoslávii.³²

Pro možnost snazšího získání nových poznatků ve výrobě OL navázala od roku 1972 lahvárna spolupráci s již zmíněným výrobcem vysokotlakých lahví Freuerlöschgerätewerk VEB Apolda z Německé demokratické republiky.³³ Oba výrobci se zpravidla jednou ročně vzájemně navštívili a vypracovali roční plán vědecko-technické spolupráce. Očekávali zefektivnění výroby ocelových lahví a zejména ušetření finančních prostředků vedením společných výzkumných projektů. Díky těmto kontaktům bylo v Ostravě vyrobeno první zařízení pro rotační ohřev trubek, následně mechanická číslačka lahví průměru 204 mm, která měla usnadnit do té doby namáhavé ruční číslování a zejména ušetřit práci dvěma zaměstnancům. Tvářecí stroj „Kotrubič II“ pro průměr do 140 mm byl vybaven původem německými manipulatory,

27 Tamtéž.

28 Tamtéž; *Ocelové lahve za hranice*, Jiskra. Závodní noviny pracujících VŽKG 14/39, 24. května 1958, s. 1.

29 AV, fond Vítkovice s. p., Závod 5, kart. 22 a 25, Závěrečné zprávy veřejných prověrek OBZ z let 1978 a 1980; Tamtéž, kart. 39, Nové směry ve výrobě bezešvých ocelových lahví.

30 Tamtéž, kart. 2, Zápis ze zasedání ZTER Závodu 5.

31 Výroba trubek pro výrobu lahví na stlačené plyny byla do rourovny ve Svinově přesunuta v roce 1975 a pokračovala až do modernizace lahvárny na přelomu 80. a 90. let. Jan BURDA, *Historie válcoven trub podniku Vítkovice*, Vítkovice 1983, s. 27; Miroslav ŠNEJDAR, *Privodec. Vítkovice – železárny a strojírna Klementa Gottwalda*, Vítkovice 1975, s. 101–105.

32 AV, fond Vítkovice s. p., Závod 5, kart. 39, Nové směry ve výrobě bezešvých ocelových lahví.

33 Z hlediska tradice ve výrobě OL, byla firma Apolda s počátkem výroby v roce 1962, ve srovnání s Vítkovickými železárnami, téměř nováčkem. Tamtéž, kart. 39, Nové směry ve výrobě bezešvých ocelových lahví.

kteřé měly dělníkům usnadnit práci a manipulaci s lahvemi. U dalších dvou „Kotrubičů“ (do 102 a pro 204–229) manipulatory zatím scházely, ale i je čekala tato inovace. Pro výrobu z Apoldy byl naopak v závodě 5 vyroben vlastní tvářecí stroj „Kotrubič průměru 140 mm“ a dodána technická dokumentace lisu pro lisování patky a upevnění hrdlového kroužku ocelové lahve.³⁴

Organizační začlenění a výrobky lahvárny

Organizačně lahvárna nadále spadala pod provoz 530 – Kovárna Závodu 5. Jednalo se o jeden z osmi provozů závodu, ve kterém v roce 1975 pracovalo celkem 3872 zaměstnanců. Provoz se dělil na několik hospodářských středisek, mezi 11 kovárna, 13 lahvárna, 18 pluhové ostří, 55 kalírna, 98 společné úseky. Součástí kovární bylo v letech 1974–1978 rovněž samostatné středisko 531 – Lahvárna propan-butan.

Ve zmíněné době HS 13 určené pro výrobu vysokotlakých lahví, vyrábělo lahve z ocelových bezešvých trubek o objemu 0,3 l – 525 l a průměru od 60 do 368 mm. Sortiment výroby zákazníkům nabízel několik typů lahví, přičemž v polovině 70. let byla nejžádanější lahev šestikilová. Mezi další vyráběné patřily lahve o obsahu 2 l, 40 l, 67,5 l a 8,04 kg. Součástí lahvárny byla nadále výroba stabilních tlakových nádob, sloužících jako akumulátory k lisům, zásobníky vzduchu pro důlní lokomotivy, pojízdné plnicí stanice apod.

Také na přelomu 70. a 80. let patřily lahve k základnímu vývoznímu artiklu Vítkovických železáren, které nadále byly monopolním výrobcem lahví pro plnění vodíkem, kyslíkem, dusíkem, freonem, chlórem, acetylénem, kyslíčnickem uhličitým, ale rovněž pro netechnické účely (zdravotnictví, potápěči apod.), vodního obsahu od 0,3 po 80 litrů. Na zakázku probíhala také výroba tlakových nádrží s obsahem větším než 80 litrů, zde se však jednalo o součást hydraulických nebo pneumatických zařízení.³⁵ Mezi nejvýznamnější domácí odběratele patřily podniky Aquacentrum Praha (výrobce potápěčské techniky), výrobce dýchacích přístrojů Meva Roudnice, případně společnost Technoplyn nebo významný odběratel Kodreta Myjava, který vyráběl hasicí přístroje přibližně z 65 tisíc lahví ročně.³⁶ Třetina vyrobených lahví byla určena pro export. Nejčastěji do Rumunska, Bulharska, Německé demokratické republiky, Indie, Íránu, Egypta, ale rovněž do Dánska, Německé spolkové republiky, Belgie, Turecka, Brazílie, Švédska a dalších zemí. Značnou nevýhodou vítkovických lahví, při konfrontaci na zahraničních trzích, byla jejich hmotnost, která byla o třetinu vyšší než u zahraniční konkurence. I tak byl o vítkovické lahve zájem jak doma, tak v zahraničí.

Přes svou jedinečnost a exportní dosah byla výroba lahví, z pohledu produkce celého podniku, marginální záležitostí. V kovárně se však objemem jednalo o jeden z hlavních výrobních programů. V roce 1974 sice prvenství připadlo mlecím koulím s výrobní kapacitou 15 354 tun, hned za nimi však byly již lahve a nádrže z HS 13 lahvárna o výrobě 5 077 tun a počtem 158 000 ks vyrobených lahví. Váhově podobně na tom byla střediska 531 propan-butan o výrobě 5075 tun a počtem 368 000 vyrobených ks lahví a až za těmito středisky jsou ostatní produkty jako volné výkovky 2 702 t, pluhová ostří 2 526 t a různé další kovářské práce (1 119 t).

Široký výrobní sortiment lze pozorovat na výrobě z roku 1978, kdy bylo vyrobeno celkem 147 314 ks ocelových bezešvých lahví obsahů od 0,5 do 80 l. Z toho bylo vyrobeno 46 498 ks lahví o objemu 2 l a 1 305 ks o obsahu 4 l, při průměru lahve 102 mm. Dále bylo vyrobeno

34 Tamtéž, kart. 7, Korespondence hlavního inženýra závodu 5. *Užitečná spolupráce lahváren*, Jiskra. Týdeník VŽKG 33/2, 12. ledna 1977, s. 5.

35 *Řekne-li se ocelová lahev*, Jiskra. Týdeník VŽKG 37/49, 9. prosince 1981, s. 4.

36 *Otazníky kolem lahví*, Jiskra. Týdeník VŽKG, 41/42, 23. října 1985, s. 6.



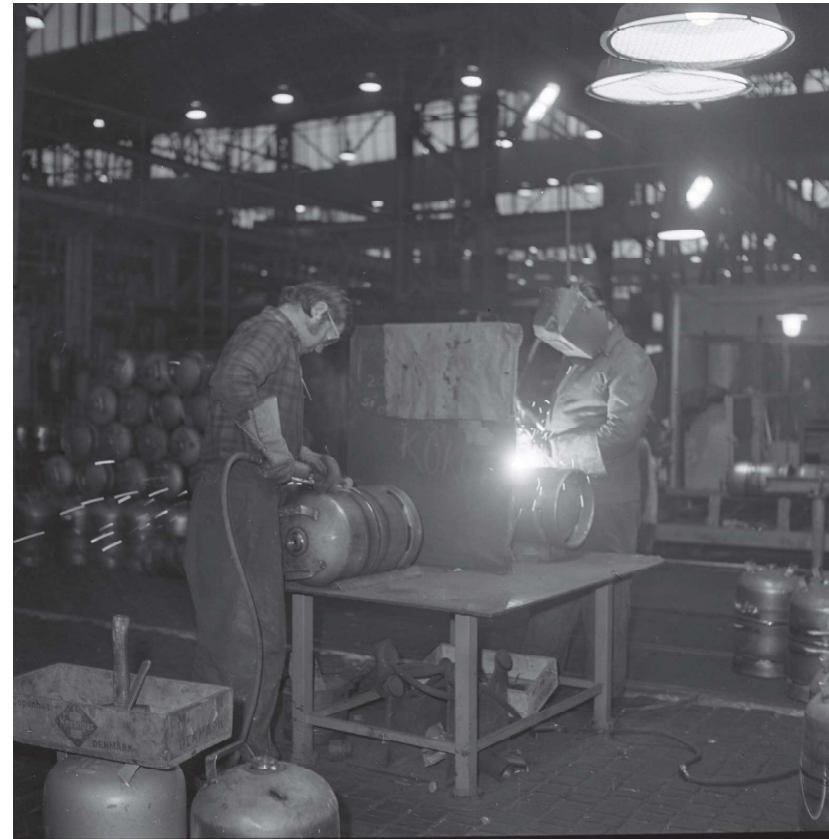
Obr. 5: Mezinárodní strojírenský veletrh Brno. Počátek 70. let.
AV, fond Vítkovice s. p.-foto, negativy 12-12-15.

4 843 ks o obsahu 5 l, 36 487 s obsahem 8 l, 5 438 o obsahu 10 l a 34 13,4 l ocelových lahví, všechny při průměru lahví 140 mm. Větší lahve byly vyráběny z průměru 204 mm. Patřily mezi ně lahve o obsahu 20 l v počtu 2 108 ks, 4 599 ks bylo o obsahu 26,5 l, 44 017 ks o obsahu 40 l. Největších lahví o obsahu 80 l a průměru 267 mm bylo vyrobeno 2 025.³⁷

Práce v lahvárně

Přes statistická pozitiva byla ostravská lahvárna z hlediska efektivity výroby, až za svými konkurenty, což bylo způsobeno tím, že vedení železáren z pohledu modernizačních investic v uplynulých letech nadále upřednostňovalo jiné provozy a závody. Tento pohled podniku na

³⁷ M. ŠNEJDAR, *Průvodce*, s. 101–105; AV, fond Vítkovice s. p., Závod 5, kart. 80, Návrh investičního záměru: Modernizace Lahvární.

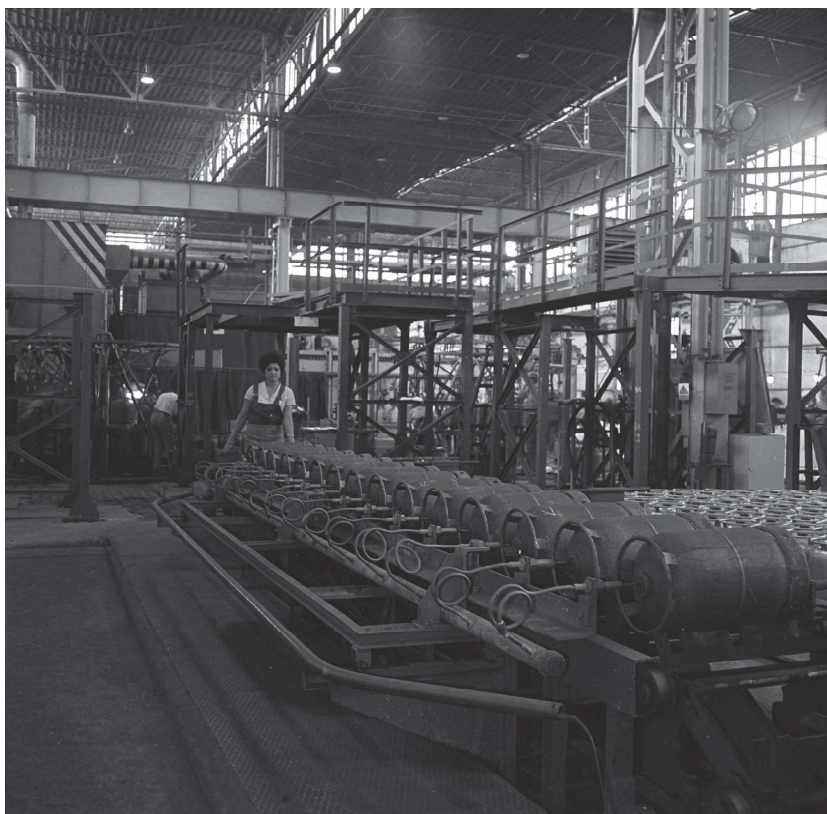


Obr. 6: Svařování PB lahví.
AV, fond Vítkovice s. p.- foto, negativy 5-3-80.

výrobu ocelových lahví jinými slovy diplomaticky definují závodní noviny v roce 1985: „Vedle výroby velkostrojů, zařízení vysokých pecí nebo uhlíkových prádel jsou ocelové lahve výrobním programem, který zrovna nepatří mezi takzvané nosné.“³⁸

V 70. letech byla Lahvárna z pohledu organizace výroby a výrobní technologie zastaralým výrobním oddělením. Výrobky byly sice těžké, ale měly dobrý kompresní poměr a vzhled, čehož si cenili také zahraniční odběratelé. Prostory výroby však byly stísněné, a v podstatě čekaly na rekonstrukci. Dočkaly se jen dílčích zlepšení, zejména z důvodu malého zájmu vedení závodu 5 a vedení železáren. Linka na výrobu lahví byla nejen zastaralá, při práci se vzduchovými buchary také velmi hlučná s velkým množstvím namáhavé práce. Například ze tří „Kotrub-

³⁸ *Otazníky kolem lahví*, Jiskra, s. 6.



Obr. 7: Linka PB lahví.
AV, fond Vítkovice s. p.-foto, negativy 5-3-55.

číků“ pro výrobu průměrů 102, 140 a 204–229 mm, stále pouze stroj pro průměr 140 mm disponoval manipulátory. „Kotrubič“ pro největší rozměry měl být manipulátorem vybaven až od roku 1986.

Výrobní proces i nadále vykazoval značnou část fyzické práce při manipulaci a výrobě (zakovávání) konců trubek. V tomto období byly lahve ohřívány v devíti pecích a zakovány na čtyřech bucharech. Součástí strojního vybavení byly také dva kuželové lisy na dna lahví, ohřívací pec s 5 kyslíko-acetylenovými hořáky, tvářecí stroje za tepla, tryskač lahví s broky a několik dalších zařízení pro označování lahví, opracování hrdel, vážení, čištění a sušení lahví, dále pak pro tlakové zkoušky, kontrolu povrchu a stříkání. V lahárně se také nacházely dvě pece na tepelné zpracování a kalení lahví.³⁹ Z hlediska organizace procesu výroby žádný velký posun od konce 50. let nenastal. Lahve se stále vyráběly z trubek vyrobených ve válcov-

ně trub, zakováním jejich konců. Asi nejvstřížněji tuto situaci komentoval technolog Ing. Petr Blaha: „za ta léta [myšleno od počátku výroby – pozn. autora] se zde vystřídala hezká řada pracovníků, ale technologie se v podstatě nezměnila.“ Technologie výroby tedy zůstala stejná, přesto to neznamená, že by se v lahárně nic nového nedělo. „Měnily a upravovaly se stroje, řadily se do linky, na pomoc přišly v malé míře mechanizační prostředky, hlavně v dopravě obrobků mezi pracovišti.“ Z pohledu 80. let 20. století to však bylo málo.⁴⁰ Namáhavá a riziková práce měla vliv na fluktuaci zaměstnanců, až 10 pracovníků měsíčně, tedy 12,5 %. V této době zde pracovalo cca 80 pracovníků a brigádníci na výpomoc.⁴¹ Výjimečný nebyl ani odchod zaměstnance do invalidního důchodu. Do lahárny se dělnické pracovní síly tak říkajíc nehaly a vedení střediska si neustále naríkalo na jejich nedostatek.⁴² Lidé, kteří zde pracovali, často trpěli nemocemi z povolání, způsobenými rizikovými faktory, jako byly vibrace, hluk (více než 110 decibelů), sálavé teplo, případně CO.⁴³ Mezi zaměstnanci, kteří trpěli nemocemi z povolání, jako byly nedoslýchavost, hluchota, vazoneuróza nebo tzv. jednostranná zátěž (často bolesti kloubů způsobené monotónní namáhavou prací), byli zejména ti, kteří podstatnou část svého profesního života strávili u vzduchových bucharů, nebo u horizontálních tvářecích lisů. Jako nejvhodnější opatření proti těmto nemocem byla navrhována kompletní změna výrobní technologie ocelových lahví.⁴⁴ Jak poznamenává Zpravodaj Závodu 5: „Lahvárna je skutečně pracoviště pro tvrdé chlapy.“⁴⁵

Jedinou možností jak zvýšit efektivitu a zmodernizovat zázemí pracoviště tak bylo v kompletní rekonstrukci výroby lahví. Do té doby byly pro zaměstnance zavedeny přestávky „na hluk“ 35 minut za směnu a další bezpečnostní přestávky, které měly za následek, že středisko využívalo pracovní čas pouze na 60 %.⁴⁶ Není tak překvapující, že kovárna patřila spolu s 520 – mechanické dílny a zejména 560 – slévárny k provozům s největším počtem pracovních úrazů.⁴⁷

Krátká etapa výroby PB lahví

Bezešvé ocelové lahve nebyly jediným typem lahví vyráběných ve Vítkovických železárnách. Počátkem 60. let se významně zvedla poptávka po svařovaných lahvích na propan-butan (dále také PB), které byly v Československu do té doby vyráběny pouze ve firmě Plynokov Hustopeče, jejíž kapacity však nestačily k pokrytí vzrůstající poptávky. Začalo se tak v rámci Československa uvažovat o zřízení nového výrobního střediska, které by produkovalo dostatečné množství těchto lahví. Hustopečská výrobná navíc měla ve výrobním programu pouze lahve do obsahu 11 kg a v zemi tak scházel producent lahví o obsahu 15 až 50 kg a vyšších. Vzhledem k tomu, že se ve Vítkovických železárnách vyráběly již bezešvé ocelové vysokotlakové lahve, bylo jako nejvhodnější místo pro zřízení nové linky na výrobu PB lahví vybrána právě Ostrava, jakožto „ocelové srdce“ republiky. PB lahve měly být určeny pro potřeby domácího trhu (chataře, obyvatelé vesnic), avšak vzhledem k limitům domácího trhu se počítalo s vý-

⁴⁰ Řekne-li se ocelová lahev, Jiskra, s. 4.

⁴¹ Otazníky kolem lahví, Jiskra, s. 6.

⁴² AV, fond Vítkovice s. p., Závod 5, kart. 80, Návrh investičního záměru: Modernizace Lahvárny.

⁴³ Řekne-li se ocelová lahev, Jiskra, s. 4.

⁴⁴ AV, fond Vítkovice s. p., Závod 5, kart. 80, Záznamy o nemoci z povolání zaměstnanců závodu 5; Tamtéž, kart. 25, Prověra lidové kontroly OBP.

⁴⁵ Tamtéž, kart. 84, Zpravodaj Závodu 5, Září 1973.

⁴⁶ Tamtéž, kart. 87, 530 – lahvárna, Časové normativy výrobních postupů.

⁴⁷ Tamtéž, kart. 25, Rozbory pracovní úrazovosti.

³⁹ M. ŠNEJDAR, *Průvodce*, s. 101–105.

razným exportem nejen do spřátelených zemí „východního bloku“, ale také do zemí západní Evropy a rovněž Asie, kde bylo použití propan butanu velmi rozšířeno.⁴⁸ Konkrétně Vítkovické železárny byly zvoleny pro svou technickou vyspělost, strojní vybavení, a jelikož měla tato produkce směřovat zejména na zahraniční trhy, tak rovněž pro dobrou pověst Vítkovické značky v zahraničí.⁴⁹ Ročně se počítalo s produkcí 250 000 ks lahví o obsahu 11 kg (vodní obsah 26,5 l) a 100 000 ks o obsahu větším.⁵⁰

O vzniku nové výrobní linky rozhodl podnikový ředitel společně s technickým náměstkem v prosinci 1965. Výroba, umístěná do haly Řezárny Závodu 5, započala ve zkušební verzi v roce 1966, naplno se rozjela v roce 1967 a to ve dvousměnném provozu. Z důvodu zavedení nového výrobního programu vzniklo od 1. ledna 1967 samostatné hospodářské středisko 531 – výroba propan-butanových lahví, jehož vedoucí byl přímo podřízen vedoucímu provozu 530 – Kovárna.⁵¹ Specifičnost výroby a její výrobní samostatnost si však záhy vynutila organizační změnu v podobě vyčlenění z provozu 530 k 1. květnu 1968 a zároveň k začlenění pod přímou správu ředitele Závodu 5, jako samostatného provozu 531 – Lahvárna propan-butan.⁵²

Linka za dvousměnný provoz vyrobila průměrně 1300 lahví denně, při hmotnosti lahví od 2,5 do 33 kg a dělila se na čtyři úseky: lisovací, svařovací, třískového opracování a úsek povrchové ochrany. Lisovací úsek byl vybaven několika typy lisů. Pro hlavní operaci tažení půl nádob byl používán tři olejové lisy CBJ o síle 50 MPa. Dalšími lisy byly LU 630 pro základní ražení kruhovek o síle 6,3 MN, LE 50, 100, 250 a LENP 100, 150, 250, používané při výrobě různých příslušenství lahví jako byly podstavce, límce, rukojeti. Ke značení technických dat se používaly lisy LF 200 a 250. Ostatní operace byly prováděny na pomocných lemovacích a stříhacích strojích.⁵³ PB lahve mohly být vyráběny dvěma způsoby. Jednak ze dvou částí, tedy svařením shodných za studena tažených půl nádob, a jednak svařením lahví ze tří částí, spojením podélného pláště se dvěma dny.⁵⁴ Jelikož lahve ze tří částí byla linka schopna vyrábět pouze za cenu snížení její výrobní kapacity, byl užíván zejména prvně zmíněný výrobní postup ze dvou částí, hlubokým tažením výchozího materiálu, kterým byl kruhový výlisek.

Po vylisování obou částí lahve následovalo ražení otvorů pro hrdlo lahve, odmašťování, přivařování hrdlového kroužku a podstavce, svařování obvodového sváru půl nádob a přivaření držadla. Svařovací úsek využíval službu pěti automatů pro svařování pod tavídkem a také poloautomatické svařovací stroje na přivařování hrdlových kroužků a podstavců lahví. Novinkou bylo zavedení svařování podstavců v ochranné atmosféře CO₂.⁵⁵ Když byla lahev z pohledu konstrukce kompletní, docházelo k žihání, následně k odkoujení v tryskací komoře a provedení hydraulické zkoušky. Poté byly lahve vysušeny, opatřeny označením a základním nátěrem. Nakonec došlo k montáži ventilů, se kterými byly provedeny vzduchové zkoušky a výstupní kontrola.⁵⁶

Přes optimistické prognózy se očekávané kapacity 350 000 ks nepodařilo dosáhnout, jeli-



Obr. 8: Expedice při výrobě 2. miliontých PB lahví 21. ledna 1973.
AV, fond Vítkovice s.p.-foto negativy 5-3-84.

kož aby byla linka spuštěna ve stanoveném termínu, nedošlo k jejímu úplnému dokončení dle původního projektu. Nedokončena byla mezioperační doprava, automatické zavěšování lahví před žihací pecí, vysoušecí pás, míchání barev aj. V prvních letech výroby se navíc musela lahvárna potýkat také s nižší kvalitou svých výrobků. Ta kulminovala v roce 1969, kdy při dodávce 6000 ks lahví pro Irán nebyla dodržena váhová tolerance a iránská strana zrušila celý kontrakt i na dodávku dalších lahví. Vítkovické železárny musely vyvinout značné úsilí, aby byl kontrakt obnoven. Ztráta z této zakázky byla vyčíslena na 1 000 000 Kčs, což byla vzhledem k tomu, že se jednalo o ztrátu v podstatě doplňkovém výrobním programu, významná částka. V tomto roce se tak začalo přemýšlet o opětovném spojení provozu 531 s provozem Kovárna 530 a to z důvodu zvýšení stability provozních podmínek a zejména úspory pracovních sil. Celkově se počítalo se zrušením 3 dělnických a 4 TH pracovních míst. Původní návrh

48 *Propan-butanové lahve – nový výrobek VŽKG*, Jiskra. Týdeník VŽKG 22/11, 8. ledna 1966, s. 3; R. SEĎA, *Lahvárna*, s. 4.

49 AV, fond Vítkovice s. p., Závod 5, kart. 48, Linka na lahve pro dopravu tekutých plynů.

50 Například lahve o obsahu 50 kg, měla vodní obsah 120 l. Tamtéž, kart. 48.

51 AV, fond Vítkovice s. p., 1963–1978 I., kart. 24, Oběžník č. 7/1967.

52 Tamtéž, kart. 24, Oběžník č. 30/1968.

53 M. ŠNEJDAR, *Průvodce*, s. 101–105.

54 AV, fond Vítkovice s. p., Závod 5, kart. 48, Linka na lahve pro dopravu tekutých plynů.

55 M. ŠNEJDAR, *Průvodce*, s. 101–105.

56 AV, fond Vítkovice s. p., Závod 5, kart. 48, Linka na lahve pro dopravu tekutých plynů.

počítal s tímto začleněním k 1. říjnu 1970, avšak nakonec ke spojení provozů došlo až v roce 1974,⁵⁷ s platností od 1. května. Vznikl tak jednotný provoz 530 – Kovárna, který byl, v rámci vnitropodnikového řízení, z hlediska jak plánování, tak účetní evidence rozdělen na dvě nákladová střediska 530 – Kovárna a 531 – Lahvárna propan-butan.⁵⁸ V polovině 70. let se jednalo o nejdůležitější součást Kovárny. Ve sloučeném provozu pracovalo 528 pracovníků, z čehož byla více než třetina (193) ze střediska 531.

Výrobu PB lahví ve VŽ trápily ještě dva základní problémy, které jejich produkci provázely od počátku a nedařilo se je odstranit. Jedním z nich byla nižší jakost výrobků z části způsobená horší jakostí vstupního materiálu, tedy ocelových plechů, které měl sice dodávat Závod 2 mateřského podniku, ten ale nestačil pokrývat poptávku, což mělo za následek, že často nebyla vytvořena ani 48 hodinová rezerva vstupního materiálu pro výrobu. Závod 5 tedy začal nakupovat plechy ve Válcovnách plechu ve Frýdku-Místku (dále VPFM) nebo v Nové huti Klementa Gottwalda (dále NHKG). Plechy z frýdeckých válcoven byly sice cenově nákladnější, ale vyznačovaly se vysokou kvalitou. Naproti tomu plech z Nové huti byl v roce 1969 o cca 570 Kčs na tunu levnější, avšak měl oproti materiálu z VPFM o 6–10 % vyšší zmetkovitost. Materiál z VPFM tak byl přes svou vyšší cenu považován za přínosnější a původní snahou bylo vstupní materiál nakupovat právě od nich. Jednou z podmínek VPFM bylo dodržování ze strany VŽKG přesnou specifikaci materiálu a zejména kumulaci času 5 měsíců, což kladlo na lahvární PB nárok v podobě zakázkové náplně na několik měsíců dopředu. Vzhledem k tomu, že na počátku 70. let poptávka po PB lahvích poklesla a nebylo možné tento požadavek dodržet, začal být odebírán méně kvalitní vstupní materiál z NHKG. Následkem této situace poklesla také kvalita hotové výroby a provoz se musel snažit snížit zmetkovitost dílčími změnami výrobního postupu.⁵⁹

Druhým závažným problémem linky bylo nevhodné pracovní prostředí, negativně ovlivňované zejména škodlivinami z téměř nepřetržitého svařování, únikům sálavého tepla ze žhavicích pecí a namáhavou fyzickou prací (z důvodu absence některých dopravníků musely být lahve přenášeny ručně). Pracoviště bylo sice vybaveno ventilátory, ty však byly nevhodně umístěné. Pro zaměstnance tak bylo velmi důležité používání ochranných pomůcek. Například v roce 1971 Závod 5 za ochranné pomůcky utratil celkem 1 083 440,78 Kčs. Z této částky směřovalo 12,6 % na linku PB lahví, což byl čtvrtý nejvyšší podíl mezi 12-ti provozy Závodu 5.⁶⁰ Počátkem 70. let došlo k několika investičním akcím, které měly tyto nedostatky minimalizovat. V roce 1973 bylo instalováno odsávacího zařízení (ventilátor) ve svařovně, dále u svářečského stolu pro svařování podstavých kroužků a u chladicího pásma žhavicích pecí, čímž došlo ke snížení sálavého tepla z lahví ze 780 °C na 280 °C místo dřívějších 420 °C. Nad vyvěšovací stůl pak měla lahev pouze 100 °C. Přebytečné teplo bylo v létě odváděno na střechu, v zimě využíváno k vytápění haly. O rok později byly instalovány nové hlavice pro hydraulickou zkoušku a na stejném pracovišti také dopravník, čímž došlo k odstranění těžké fyzické práce žen, které na tomto úseku pracovaly.⁶¹

Také z tohoto důvodu se již v roce 1974 středisko dostalo na vnitropodnikový seznam zastaralých (po 8 letech provozu) a hygienicky nevyhovujících provozů, které měly být po roce

1980 v rámci Programu ochrany a tvorby životního prostředí postupně rušeny.⁶² Bylo to období, kdy se také více začalo dbát na životní prostředí, a tak v souvislosti s lahvárnou PB byly stále častěji zdůrazňovány negativní vlivy této výroby, jako bylo znečišťování odpadní vody, která měla obsahovat mastné podíly jako olej, tuk a barvy v odhadovaném množství 3,5 %, případně již výše zmíněná tvorba škodlivých spálenin při svařování a žhání lahví, vznik pár při odmašťování, tvorba prachu z okují při tryskání lahví a zejména únik výparů při nátěru lahví.⁶³

Od počátku 70. let se uvažovalo také o širším využití výroby lahví ze tří částí. Tímto způsobem mělo dojít ke zvýšení jakosti a v případě rozšíření lahvárny a kombinaci obou způsobů výroby také ke zvýšení výrobní kapacity. Tato změna by si však vyžádala množství finančních prostředků, které vedení podniku nechtělo na jedno středisko vynaložit. Jelikož vrcholný management podniku neoplýval iniciativou investovat do opatření, která by vedla ke snížení negativního vlivu linky na okolní prostředí, byla výroba PB lahví ve Vítkovicích jako nehygienická v roce 1978 zrušena.

Postoj podniku byl k celé lahvárenské výrobě velmi přezíravý a neochota investovat a modernizovat tyto linky byla dlouhodobého charakteru. Kromě výše uvedených změn upozorňovali technici Závodu 5 na nutnost rekonstrukce celé linky, nejnnutněji však procesu žhání, a to z důvodů zvýšení kvality výrobků, avšak vedení podniku odmítlo dát finance i na tento dílčí výrobní proces. Éra výroby PB lahví tak byla ve Vítkovicích sice intenzivní, ale pro neochotu vyšších investic relativně krátká, což jistě ocenila evropská konkurence včetně polské společnosti Prema-Milmet, která je, v rámci středoevropského prostoru, nositelem výroby PB lahví až do dnešních dní.⁶⁴ V tomto období Vítkovická lahvárna propan-butan dodávala lahve kromě zemí východní Evropy také například do Irska, Iráku, Iránu, Holandska, Jordánska, Kypru a dalších zemí světa. Jedna z nejvýznamnějších zahraničních zakázek byla realizována v roce 1975, kdy došlo k výrobě 75 135 ks PB lahví pro Jugoslávii.⁶⁵

57 Tamtéž, kart. 1, Návrh na začlenění provozu 531 do provozu 530.

58 AV, fond Vítkovice s. p., 1963–1978 I., kart. 26, Oběžník č. 27/1974.

59 AV, fond Vítkovice s. p., Závod 5, kart. 22, Stížnosti a náměty pracujících závodu 5.

60 Tamtéž, kart. 25, Roční náklady na ochranné pomůcky dle jednotlivých provozů v závodě 5.

61 Tamtéž, kart. 2, Zápisy ze zasedání ZTER, závodu 5.

62 AV, fond Vítkovice s. p., 1963–1978 I., kart. 1, Program tvorby a ochrany životního a pracovního prostředí ve VŽKG, s. 50; M. ŠNEJDAR, *Privodce*, s. 101–105.

63 AV, fond Vítkovice s. p., Závod 5, kart. 48, Linka na lahve pro dopravu tekutých plynů.

64 Tamtéž, kart. 65, Rozbor hospodářské činnosti za roky 1977–1980.

65 AV, fond Vítkovice s. p., 1963–1978 I., kart. 1, Program tvorby a ochrany životního a pracovního prostředí ve VŽKG, s. 50; M. ŠNEJDAR, *Privodce*, s. 101–105.

History of Steel Bottle Production in Vítkovice
Part II:
From Liberation to the Onset of Perestroika (1945–1985)
Summary

The presented text represents the second part of a three-part series of studies dedicated to the history of steel bottle production in the Vítkovice Ironworks and follows up on Ondřej Štarman's text called The History of Steel Bottle Production in Vítkovice. Part I: From the Beginning of the Production to the End of World War II. The second part deals with the complex period of 1945–1985, when, in the early 1950's, a centralized centre called Lahvárna (bottling plant) was created and the production of bottles finally took place in one location. Nevertheless, the production process continued on the old machines, which included a large share of strenuous manual work in an unsuitable working environment. The production of steel bottles was also threatened several times by delimitation into another industrial enterprise and, as a marginal production program, it was often overlooked by the plant and enterprise management. This was also the reason why the production process remained almost unchanged until the early 1980s and the modernization steps concerned only partial segments of the production process. In the period of 1966–1978, the production of propane-butane bottles also took place in Vítkovice Ironworks, which, however, paid for the little interest of the company's management as well as the production of steel bottles, which made it less profitable and unecological.

Mgr. Lukáš Lisník
Archiv Vítkovice, a. s.
lukas.lisnik@cylinders.cz