

Před druhou světovou válkou byly Závody Vítězného února — ZVÚ (dříve Škodovy závody) největším dodavatelem zařízení pivovarů v ČSR. Kromě velkých rekonstrukcí u nás i v cizině, zvláště v Polsku, bylo dodáno mnoho kompletních pivovarů a sladoven do zahraničí, do Hong-Kongu a Cantonu v Číně, Lorenzo-Marques v Portugalské Jižní Americe, Montevidea v Uruguay, Quaya-Quilu v Ecuadoru a do Ankary v Turecku.

Za druhé světové války nastala přirozená stagnace v pivovarství a teprve od druhé poloviny r. 1945 výroba pivovarského zařízení prudce stoupala až do roku 1951.

Kromě velkých rekonstrukcí v celém světě, dodaly Škodovy závody větší množství kompletních celků, jako např. sladovnu — San Nicolas v Argentině s 56 bubny, každý pro 20 tun suchého ječmene, varnu Trondhjem v Norsku, skříňovou sladovnu Hornsberg ve Švédsku, pivovar Limasol na Cypru, pivovar a sladovnu Paysandu v Uruguay aj.

Navazující na tuto bohatou tradici ve výrobě pivovarského zařízení věnují ZVÚ v dnešní době velkou pozornost vývoji nových konstrukcí, aby přispěly k rychlé modernizaci našich pivovarů. Z významnějších úkolů na nichž se pracuje nebo jsou v plánu technického rozvoje uvádíme tyto:

Pro šrotovny je již nyní u nás vyráběno zařízení, které tvoří bezprašnou mechanizovanou linku, ovládanou dálkově z varny a kterou jsme uplatnili v projektech nových pivovarů na Slovensku.

Pro varné nádoby bylo vyvinuto nové topné parní dno ze čtyřhranných trubek, které jsou svinuty do spirály a svařeny tak, že tvoří kompletní dno. Dno je mnohem pevnější než dvojitá dna z plechů a lze je dělit na sekce, které se zapínají do provozu podle potřeby. Spotřeba materiálu a výrobní náklady jsou asi o 40 % menší než u dna normálního.

Pro vytápění pánví plynem vyvinuly Závody Vítězného února ve spolupráci s Ústavem pro výzkum a využití tuhých a plyných paliv v Běchovicích topení infrazářiči, které se právě začíná montovat v pivovaru Kralupy n. Vlt. (Zařízení bude podrobně popsáno v samostatném článku v některém z příštích čísel; pozn. red.)

Aby se usnadnilo scezování sladiny má ZVÚ v plánu technického rozvoje dva úkoly, které mají za účel usnadnit mechanizaci práce ve varně.

První úkol je odstředivé scezování, na které právě byl vydán čs. patent. Podstatou scezování je otáčivý buben s děrováním podobným jako má scezovací dno kádí, do kterého se z vstřirací kádě přivádí zcukřený rmut. Při otáčení bubnu se při vytékání čisté sladiny vytváří pozvolna na děrovaných stěnách filtrační vrstva mláta. Po zfiltrování rmutu, vysladí se mláto horkou vodou a po vyslazení se vypustí z filtru a celý proces se může opakovat.

Druhým úkolem je automatické scezování na scezovací kádí, při kterém se používá stálého, podle potřeby naregulovaného hydrostatického tlaku. Tento způsob bude proveden již na nových blokových varnách.

Oba způsoby investičně nevyjdou dražší než nyní nejší zařízení na scezování sladiny. V nových varnách počítáme již běžně s filtrací horké mladiny kontinuálními odstředivkami.

Největším a nejnaléhavějším úkolem Závodů Vítězného února v oboru pivovarů jsou tzv. blokové varny. V minulém roce vyprojektovali soudruzi inž. Nepustil a inž. Haase z Potravinoprojektu Brno, blokovou varnu se 6 nádobami pro var 250 hl, která se hodí jako nejlepší typ varny pro naše nové pivovary pro roční výstavy 300 až 400 000 hl. Jako typ použili původního uspořádání staršího typu, který se podle našeho názoru nejlépe hodí jak pro naše poměry, tak i pro export.\*)

Prototyp šestinádobové varny s parním topením bude vyroben pro pivovar Rimavská Sobota a prototyp čtyřnádobové varny 315 hl var pro pivovar Gambrinus Plzeň. Prototyp varny čtyřnádobové s plynovým topením pro pivovar Hradec Králové. Doprava mladiny z varny bude řešena dvojím způsobem.

První způsob předpokládá dopravu z varny mladiny novým čerpadlem nebo kontinuální odstředivkou na usazovací chladicí kád a z ní pak přes deskový chladič do spilky. Tento způsob je právě připravován k montáži s polokontinuální linkou kvašení v Pokusném pivovaru Braník.

Při druhém způsobu se filtruje horká mladina ve varně kontinuální odstředivkou, která zároveň dopravuje mladinu přes deskový chladič přímo do spilky. Tento způsob je velmi sterilní, neboť se horká mladina z varny dopraví ke kvašení aniž přijde cestou do styku se vzduchem.

Pro kvašení, při omezené možnosti používat na kvasné kádě hliníku nebo nerez, dodávají se kádě železné a opatřují se nátěry z umělých pryskyřic, které dnes můžeme nanášet za studena přímo ve spilce.

Z těchto nátěrů vyhovují nejlépe:

- uponový nátěr 1200 P a
- vypalovací epoxidový lak PGA 40,
- které jsou doporučeny pro širší používání.

Pro pokusný pivovar v Braníku byla ZVÚ dokončena výroba polokontinuální linky kvašení podle návrhu kolektivu pracovníků Pokusného a vývojového střediska Branického pivovaru.

Linka má toto složení:

1. Chladicí a usazovací kád o obsahu 160 hl pro zchlazení mladiny z 95° C na 50° C.
2. Dva deskové chladiče Paraflo pro celkový výkon 100 hl/h při zchlazení mladiny ze 60° na 6° C.
3. Kotelík na kaly.
4. Rámový filtr.
5. Jeden rozkvasný tank obsahu 150 hl s chladičím systémem, s automatickou regulací přetlaku.
6. Pět kvasných tanků hliníkových, po 145 hl, bez chladičského systému.

Tato linka proti normálnímu kvašení v kádích má výhodu v tom, že není třeba mladinu zakvašovat denně, neboť jednou nasazené kvasnice stačí na 10 až 12 generací bez jakékoli manipulace.

V ležáckých sklepích celkem není závažnějších novinek až na to, že byly v poslední době v některých zahraničních pivovarech pořízeny tanky s obsahy přes 1000 hl a činí se pokusy s tanky ze sklo-laminátů. Vhodné je umístování tanků do chlazených prostorů, oddělených od manipulačních pro-

\*) Výtah z přednášky na besedě ČSVTS o potravinářském strojírenství dne 1. 6. 1960 v Praze.

\*) Bližší popis byl uveden v 7. čísle kvasného průmyslu.



storů, kde je umístěna armatura. Zamezí se tím po-  
bytu obsluhujícího personálu v nízkých teplotách.

Více novinek bylo v poslední době ve filtraci piva  
zavedením velkého počtu různých typů křemelino-  
vých filtrů. Upouští se u nich od podložek síťových  
a přechází se k podložkám textilním, zvláště pak  
k textiliím z umělých vláken.

Pro přečerpávání piva a kvasnic vyrobily Závody  
Vítězného února šroubové čerpadlo pro maximální  
výkon 140 hl/h při 6 atp. Nyní je ve výrobě šroubový  
vyrovnávač tlaku o výkonu 50 až 150 hl/h, který  
také slouží stejným účelům.

V sudovém hospodářství, kde se bude přecházet  
od dřevěných sudů na kovové, je ve vývoji myčka  
pro mytí kovových sudů.

Pro dnešní pivovary je plánován vývoj středního  
typu požahu.

Ještě v této pětiletce je v programu vývoj zaří-  
zení pro kontinuální výrobu piva se všemi moder-  
ními prvky. Této práce se zúčastní výzkumné ústa-  
vy, vědečtí pracovníci a odborníci z řad technologů  
společně se ZVÚ.

*Došlo do redakce 4. 7. 1960.*

#### МЕХАНИЗАЦИЯ НА ПИВОВА- РЕННЫХ ЗАВОДАХ

В статье описываются разные ма-  
шины и оборудования запланирован-  
ные для разработки на заводе имени  
Победоносного февраля в г. Градец  
Кралоуе и предназначенные для ме-  
ханизации производственных процес-  
сов на пивоваренных заводах.

#### MECHANISIERUNG DER BRAUEREIEN

In dem Artikel wird übersichtlich  
die geplante Entwicklung der Ma-  
schineneinrichtungen für Brauerei-  
mechanisierung beschrieben, welche  
dem Produktionsprogramm der Maschi-  
nenfabrik Závody Vítězného února in  
Hradec Králové (Königsgrätz) ange-  
hören.

#### MECHANIZATION OF BREWERIES

The article deals with the machines  
and equipment to be developed at  
the ZVÚ Works at Hradec Králové  
for accelerating mechanization of  
breweries.