

# *Pivovarnictví*

Ladislav Chládek



# Upozornění pro čtenáře a uživatele této knihy

Všechna práva vyhrazena. Žádná část této tištěné či elektronické knihy nesmí být reprodukována a šířena v papírové, elektronické či jiné podobě bez předchozího písemného souhlasu nakladatele. Neoprávněné užití této knihy bude **trestně stíháno**.

*Používání elektronické verze knihy je umožněno jen osobě, která ji legálně nabyla a jen pro její osobní a vnitřní potřeby v rozsahu stanoveném autorským zákonem. Elektronická kniha je datový soubor, který lze užívat pouze v takové formě, v jaké jej lze stáhnout s portálu. Jakékoliv neoprávněné užití elektronické knihy nebo její části, spočívající např. v kopírování, úpravách, prodeji, pronajímání, půjčování, sdělování veřejnosti nebo jakémkoliv druhu obchodování nebo neobchodního šíření je zakázáno! Zejména je zakázána jakákoliv konverze datového souboru nebo extrakce části nebo celého textu, umísťování textu na servery, ze kterých je možno tento soubor dále stahovat, přitom není rozhodující, kdo takovéto sdílení umožnil. Je zakázáno sdělování údajů o uživatelském účtu jiným osobám, zasahování do technických prostředků, které chrání elektronickou knihu, případně omezují rozsah jejího užití. Uživatel také není oprávněn jakkoliv testovat, zkoušet či obcházet technické zabezpečení elektronické knihy.*

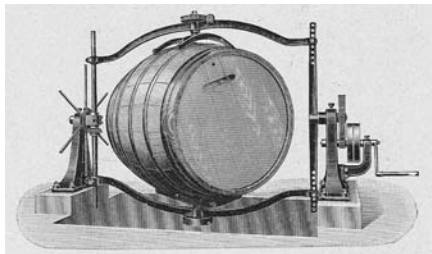




Copyright © Grada Publishing, a.s.

## Poděkování

Je mojí milou povinností poděkovat všem, kteří mi pomohli s přípravou této knihy. Bez jejich obětavé pomoci by jen stěží mohla vyjít.



## ■ PIVOVARNICTVÍ Ladislav Chládek

Vydala Grada Publishing, a.s.

U Průhonu 22, Praha 7

obchod@gradapublishing.cz, www.grada.cz

tel.: +420 220 386 401, fax: +420 220 386 400

jako svou 2937. publikaci

Odpovědná redaktorka Viola Lyčková

Sazba Jan Šístek

Fotografie na obálce autor

Fotografie v barevné příloze a textu archiv autora

Počet stran 208 a 10 stran barevné přílohy

První vydání, Praha 2007

Vytiskly Tiskárny Havlíčkův Brod, a.s.

Husova ulice 1881, Havlíčkův Brod

© Grada Publishing, a.s., 2007

Cover Design © Grada Publishing, a.s., 2007

*Názvy produktů, firem apod. použité v knize mohou být ochrannými známkami nebo registrovanými ochrannými známkami příslušných vlastníků.*

ISBN 978-80-247-1616-9 (tištěná verze)

ISBN 978-80-247-6623-2 (elektronická verze ve formátu PDF)

© Grada Publishing, a.s. 2011

|   |    |
|---|----|
| ■ ÚVOD .....  | 9  |
| ■ HISTORIE VÝROBY PIVA .....  | 11 |
| KDO BYL GAMBRINUS? .....  | 11 |
| HISTORIE VAŘENÍ PIVA .....  | 12 |
| HISTORIE VAŘENÍ PIVA V MEZOPOTÁMIÍ .....  | 13 |
| PIVO VE STAROVĚKÉM EGYPTĚ .....   | 18 |
| PIVO V INDIÍ, ČÍNĚ A TIBETU .....   | 22 |
| PIVO V AMERICĚ .....  | 23 |
| PIVO VE STAROVĚKÉ PALESTINĚ .....   | 23 |
| PIVO V ANTICKÉM ŘECKU A ŘÍMĚ, STAROVĚCÍ GERMÁNI,<br>GALOVÉ, KELTOVÉ A SLOVANÉ ..... | 23 |
| PIVO VE STŘEDOVĚKÉ EVROPĚ .....   | 27 |
| PIVO V ČECHÁCH .....  | 31 |
| MÍLOVÉ PRÁVO .....  | 36 |
| SVATOVÁCLAVSKÁ SMLOUVA A PROPINAČNÍ PRÁVO .....                                     | 38 |
| ZALOŽENÍ MĚŠŤANSKÉHO PIVOVARU V PLZNI ROKU 1839 .....                               | 40 |
| PIVOVARSTVÍ V ČESKÝCH BUDĚJOVICÍCH .....  | 49 |
| LEDOVÁNÍ .....  | 50 |
| PRVNÍ SVĚTOVÁ VÁLKA .....   | 52 |
| OBDOBÍ MEZI SVĚTOVÝMI VÁLKAMI .....   | 53 |
| DRUHÁ SVĚTOVÁ VÁLKA .....   | 54 |
| OBDOBÍ MEZI LETY 1945 – 1989 .....  | 54 |
| OBDOBÍ PO ROCE 1989 .....   | 55 |
| ■ VÝROBA PIVA A POTŘEBNÉ SUROVINY .....   | 57 |
| CO JE PIVO? .....   | 57 |
| EXTRAKT PŮVODNÍ MLADINY A STUPŇOVITOST PIVA (OBSAH<br>ALKOHOLU) .....               | 58 |
| TECHNOLOGICKÝ POSTUP VÝROBY PIVA .....  | 59 |
| SCEZOVÁNÍ SLADINY .....   | 62 |
| VÝROBA MLADINY .....  | 64 |
| CHLAZENÍ MLADINY A SEPARACE HRUBÝCH KALŮ .....                                      | 65 |

|  |     |
|--|-----|
| HLAVNÍ KVAŠENÍ MLADINY .....   | 67  |
| SUDOVÁNÍ A LEŽENÍ (DOKVÁŠENÍ) PIVA .....   | 70  |
| FILTRACE .....   | 70  |
| SUROVINY PRO VÝROBU PIVA .....   | 70  |
| VODA .....   | 70  |
| CHMEL A CHMELOVÉ VÝROBKY .....   | 74  |
| SLAD .....   | 78  |
| PIVOVARSKÉ KVASNICE .....  | 80  |
| ■ VÝVOJ STROJNÍHO ZAŘÍZENÍ PIVOVARŮ .....  | 82  |
| STAROVĚKÉ PIVOVARY .....   | 82  |
| STAROVĚKÉ PIVOVARY V MEZOPOTÁMIÍ .....   | 82  |
| STAROVĚKÉ PIVOVARY V EGYPTĚ .....  | 82  |
| STŘEDOVĚKÉ PIVOVARY V EVROPĚ .....   | 82  |
| NOVOVĚKÉ PIVOVARY .....  | 84  |
| ZAVÁDĚNÍ PARNÍHO STROJE DO PIVOVARŮ .....  | 84  |
| VYNÁLEZ STROJNÍHO CHLAZENÍ .....   | 85  |
| VYNÁLEZ MIKROSKOPU, LOUIS PASTEUR .....  | 86  |
| VÝVOJ STROJNÍHO ZAŘÍZENÍ V PIVOVARU .....  | 87  |
| VÝVOJ STROJNÍHO ZAŘÍZENÍ NA PŘÍJEM, SKLADOVÁNÍ, ČIŠTĚNÍ,<br>VÁŽENÍ A ŠROTOVÁNÍ SLADU ..... | 87  |
| ČIŠTĚNÍ SLADU .....  | 88  |
| ODVAŽOVÁNÍ SLADU NA VÁRKU .....  | 88  |
| VÝVOJ STROJNÍHO ZAŘÍZENÍ PRO MLETÍ SLADU .....   | 89  |
| VARNA .....  | 93  |
| KLASICKÁ VARNA .....   | 96  |
| SPÁDOVÁ VARNA .....  | 97  |
| HYDROVARNA .....   | 98  |
| POPIS JEDNOTLIVÝCH NÁDOB VARNY .....   | 98  |
| STROJNÍ ZAŘÍZENÍ PRO SEPARACI HRUBÝCH KALŮ, PRO<br>CHLAZENÍ A PROVZDUŠŇOVÁNÍ MLADINY ..... | 108 |
| CHLADICÍ STOKY .....   | 108 |
| VÍŘIVÁ KÁĎ .....   | 109 |
| CHLADICÍ A USAZOVACÍ KÁDĚ .....  | 110 |
| SPRCHOVÉ CHLADIČE .....  | 110 |
| SKŘÍŇOVÉ CHLADIČE .....  | 110 |
| PROTIPROUDÉ TRUBKOVÉ CHLADIČE .....  | 110 |
| DESKOVÉ VÝMĚNÍKY .....   | 111 |

|   |     |
|---|-----|
| <b>H</b> HLAVNÍ KVAŠENÍ MLADINY .....   | 113 |
| KVASNÉ KÁDĚ .....   | 113 |
| CYLINDRICKO-KÓNICKÉ TANKY PRO HLAVNÍ KVAŠENÍ .....                              | 115 |
| BIOREAKTORY NA IMOBILIZOVANÉ KVASINKY .....                                     | 117 |
| KVASNIČNÉ HOSPODÁŘSTVÍ .....  | 117 |
| PROPAGAČNÍ STANICE .....  | 118 |
| <b>L</b> LEŽENÍ A DOKVAŠOVÁNÍ PIVA .....  | 118 |
| LEŽÁCKÉ SUDY .....  | 118 |
| LEŽÁCKÉ TANKY .....   | 120 |
| NATHANŮV ZPŮSOB KVAŠENÍ .....   | 123 |
| CYLINDRICKO-KÓNICKÉ TANKY PRO LEŽENÍ PIVA .....                                 | 123 |
| VELKOOBJEMOVÉ TANKY PRO LEŽENÍ PIVA .....                                       | 124 |
| SMĚŠOVAČ PIVA (KOZLÍK) .....  | 124 |
| <b>F</b> FILTRACE PIVA .....  | 125 |
| MISKOVÝ (MASOVÝ) FILTR .....  | 125 |
| NAPLAVOVACÍ SVÍČKOVÝ FILTR .....  | 126 |
| NAPLAVOVACÍ SÍTOVÝ FILTR .....  | 127 |
| DESKOVÝ FILTR .....   | 128 |
| MEMBRÁNOVÁ ZAŘÍZENÍ .....   | 128 |
| PŘETLAČNÉ TANKY .....   | 128 |
| ZVYŠOVÁNÍ ŽIVOTNOSTI PIVA .....   | 128 |
| DALŠÍ STROJNÍ ZAŘÍZENÍ NA ÚPRAVU PIVA .....                                     | 129 |
| <b>P</b> PLNĚNÍ PIVA DO LÁHVÍ .....   | 132 |
| SLOŽENÍ LÁHVÁRENSKÉ LINKY NA MYTÍ A PLNĚNÍ SKLENĚNÝCH<br>LÁHVÍ .....            | 133 |
| PLNĚNÍ PIVA DO NÁPOJOVÝCH PLECHOVEK .....                                       | 137 |
| PLNĚNÍ PIVA DO PLASTOVÝCH LÁHVÍ .....   | 138 |
| <b>V</b> VÝVOJ SUDŮ A STROJNÍHO ZAŘÍZENÍ PRO JEJICH MYTÍ<br>A PLNĚNÍ PIVA ..... | 139 |
| VÝVOJ SUDŮ .....  | 139 |
| MYTÍ A PLNĚNÍ SUDŮ .....  | 142 |
| <b>S</b> SANITACE V PIVOVARU .....  | 146 |
| CIP-SANITACE A CIP-STANICE (SANITAČNÍ STANICE) .....                            | 146 |
| <b>■</b> RESTAURAČNÍ PIVOVARY .....   | 148 |

|  |     |
|--|-----|
| ■ PIVOVARNICKÉ ODBORNÉ ŠKOLY, VÝZKUMNÉ ÚSTAVY<br>A ČASOPISY V ČESKÝCH ZEMÍCH .....   | 156 |
| UČENÍ A ŠKOLY .....  | 156 |
| PIVOVARNICKÉ VÝZKUMNÉ ÚSTAVY .....   | 162 |
| PIVOVARSKÉ ČASOPISY .....  | 166 |
| ■ NEJZNÁMĚJŠÍ OSOBNOSTI, KTERÉ OVLIVNILY HISTORII<br>NEJEN ČESKÉHO PIVOVARSTVÍ ..... | 170 |
| FRANTIŠEK ONDŘEJ POUPĚ .....   | 170 |
| KAREL JOSEF NAPOLEON BALLING .....   | 171 |
| JAN MICHAL SCHARY .....  | 171 |
| TADEÁŠ HÁJEK Z HÁJKU .....   | 172 |
| ZACHARIÁŠ JANSEN .....   | 172 |
| ANTONI VAN LEEUWENHOEK .....   | 172 |
| ROBERT HOOKE .....   | 172 |
| LOUIS PASTEUR .....  | 173 |
| CARL VON LINDE .....   | 173 |
| ■ DRUHY PIV .....  | 174 |
| DRUHY PIV V ČESKÉ REPUBLICE PODLE SOUČASNÉ<br>LEGISLATIVY .....                      | 174 |
| DRUHY PIV VE SVĚTĚ .....   | 175 |
| ■ PIVOVARNICKÉ CECHY, SPOLKY A SPOLEČNOSTI .....                                     | 181 |
| ■ PIVOVARSKÉ POVĚRY, ZAKLÍNADLA A PŘÍSLOVÍ .....                                     | 185 |
| ■ STARÉ PIVOVARSKÉ MÍRY A VÁHY .....   | 191 |
| ■ LITERATURA .....   | 194 |
| ■ JMENNÝ REJSTŘÍK .....  | 196 |
| ■ VĚCNÝ REJSTŘÍK .....   | 199 |



## Úvod

Tato publikace se snaží seznámit čtenáře přehlednou formou se zajímavou historií výroby piva, historií sladovnických cechů, pivovarského odborného školství, potřebnými surovinami, způsobem výroby piva v Čechách i ve světě od starověku až po současnost, včetně některých trendů, zaváděných v současné době mnoha pivovary. Jedna kapitola je též věnována restauračním pivovarům, které se u nás velmi rozšířily. V současné době se připravuje další otevření dostavovaných pivovarů restauračních. Zmínka je také o osobnostech, jejichž činnost měla na naše nebo evropské pivovary velký vliv. Dále jsou uvedeny neznámější nebo nejzajímavější druhy piv, jakož i donedávna platné pověry a obyčeje z pivovarů.

Výroba piva je tak stará jako dějiny civilizovaného lidstva. Podle některých historiků se jedná o vůbec nejstarší lidmi vyrobený nápoj, s tímto názorem však polemizují jiní, kteří za nejstarší kvašený výrobek považují medovinu nebo datlové víno.

Definice piva je poměrně jednoduchá: jedná se o slabě alkoholický nápoj, vyrobený kvašením cukernatého chmeleného roztoku; cukr nutný pro kvašení se získává ze škrobnatých surovin. Jako zdroj škrobu se u nás zpravidla používá sladovaný ječmen, dříve se sladovala i pšenice, jako tomu je v sousedním Německu, zejména v Bavorsku, kde jsou velmi oblíbená pšeničná piva. V USA i v jiných zemích, jako je např. severní a jižní Amerika, Maďarsko nebo Chorvatsko a v dalších zemích, je silný podíl kukuřice, v Africe se používá jako zdroj škrobu kořen cassava, v Brazílii brambory, v Mexiku agáve apod. Nicméně se pivu nedá upřít jiná vlastnost – totiž že se jedná o nejprodávanější alkoholický nápoj na světě, kterého se ročně vyrobí přibližně 1 500 000 000 hl, přičemž jeho výroba každoročně stoupá. Největšími světovými producenty piva jsou Čína a USA, tedy země, které kdysi byly na konci světového žebříčku. Česká republika, která byla v ještě v roce 1912 na šestém místě, nyní podle současných statistik zaujímá ve světě sedmácté místo z hlediska celkové produkce piva s roční produkcí necelých dvaceti milionů hektolitrů, což představuje 1,2 % světové výroby piva; vyvážejí se necelé tři miliony hl, což je přibližně 3 % celosvětového exportu. Jistě máme jiný světový primát, nejvyšší specifickou spotřebu piva na světě, tj. množství vypitého piva na hlavu za rok. Od doby rozdělení bývalé Československé federativní republiky v roce 2003 je naše země bezkonkurenčně první na světě v konzumaci piva na osobu a na rok (160 litrů). Jistě jsme byli v této naší tradiční disciplíně velmi dobří i před rozdělením, ale Slováci svým poněkud laxním přístupem k pití piva snižovali tehdejší celostátní průměr. Podobná situace, jako byla v naší bývalé federativní republice, je v současné době i v sousedním Německu, kde je specifická spotřeba v jednotlivých spolkových zemích velmi proměnlivá. V některých spolkových zemích je vyšší konzumace vína a nealkoholických nápojů na úkor piva.

Pokud by teoreticky došlo v současné době k dělení Německa na jednotlivé spolkové země, ztratili bychom bohužel prvenství ve spotřebě piva, protože Bavorsko jako spolková země má roční spotřebu na hlavu podstatně vyšší, přibližně 210 litrů piva. K tomuto vysokému číslu, udávanému jako spotřeba piva na hlavu v České republice, přispívá bezesporu i současná vyvážená vysoká kvalita produktů téměř všech našich pivovarů, poměrně nízká cena piva, které se v řadě restaurací nebo obchodů prodává levněji než do plastových láhví stáčená voda, v řadě případů odebíraná u výrobců balené vody, jejímž zdrojem jsou vodovodní kohoutky, do kterých proudí voda z městské vodárny. Jedná se tím prakticky o stejnou surovinu, ze které pivovar s přidavkem drahých surovin (chmel, ječný slad a kvasnice) a nákladným vstupem energií (ohřev, chlazení) vyrábí lacinější výrobek, než je uvedená balená voda. Tento nelogický jev je patrný již dlouhou dobu. V pivovarnickém časopise „Kvas“ si před 1. světovou válkou posteskl jeden výrobce piva, že *„naše země je nejbohatší na minerální vody (tenkrát), ale ta (minerální voda) je dražší nežli plzeňské pivo z Měšťanského pivovaru“* (dnešní pivovar Plzeňský Prazdroj).

Na specifickou spotřebu piva u nás má vliv v neposlední řadě i intenzivní turistický ruch, zahrnující zejména ve Velké Británii populární „pivní turistiku“ do České republiky.

Spolu s pivem vyvážíme do světa i slad a chmel. Tendence nárůstu vývozu piva z ČR pokračuje, v roce 2004 bylo vyvezeno celkem 2770 milionů hektolitrů piva, což je zvýšení o 28,2 % oproti roku 2003. V roce 2004 pracovalo v České republice 53 průmyslových pivovarů, což odpovídá průměrnému výstavu přibližně 354 000 hektolitrů za rok.

## HISTORIE VÝROBY PIVA

### KDO BYL GAMBRINUS?

Patronem pivovarníků na celém světě má být Gambrinus, který podle bavorské Aventinské kroniky žil asi 1600 let před Kristem a měl být údajným vynálezcem piva. Samozřejmě se jedná o nesprávné tvrzení. Výroba piva je daleko starší, jak je uvedeno v další kapitole. Původ tohoto jména, které bezpochyby v naší zemi reprezentuje nesporně nejkonzumovanější značku piva, nemá dosud jednoznačné vysvětlení a historici, zabývající se touto problematikou, udávají dokonce čtyři: podle jedné verze se jedná o sládku jménem Gambrinus, sloužícího na dvoře císaře Karla Velikého. Císař žil v letech 742–814 a o jeho sládkovi, kromě jeho jména, se bohužel nezachovaly další podrobnosti. V jeho době se již zcela určitě vařilo pivo, dokladem této činnosti jsou i dochované listiny z kláštera v německém městě Fuldě, založeného již v roce 744 svatým Bonifácem, v Čechách a zejména v okolí Chudenic zvaným Bolfánek.

Druhá, daleko rozšířenější verze tvrdí, že se jedná o brabantského panovníka Jana I., který byl nazýván Jan První, tedy Jan Primus, zkomoleně Gambrinus, který žil v letech 1251–1294. Tento panovník se údajně na prosbu bruselského sladovnického cechu stal jeho čestným předsedou, Gambrinus by potom byla pouze zkomolenina jeho správného jména. Tuto teorii by měla potvrzovat též existence obrazu ze 16. století, který je vystaven ve známém Pivovarském muzeu v Mnichově. Na tomto obrazu je Gambrinus znázorněn ve vladařském obleku s korunou na hlavě, jak drží sklenici s pivem, a na štítku ve spodní části obrazu je napsáno: „Za živa mě nazývali Gambrinus, byl jsem králem Flander a Brabantska. Poprvé jsem vyrobil z ječmene slad a uvařil pivo. Proto mohou všichni pivovarníci říci, že jejich patronem je král.“ Tento obraz se sice stal vzorem pro všechna další znázornění pat-



■ **obrázek 1** Gambrinus, Jan Primus 1251–1294; Pivovarské muzeum Plzeň

rona piva jménem Gambrinus, ale je samozřejmě výsledkem malířské fantazie podobně jako řada jiných obrazů, představujících některé historické osoby.

Třetí teorie, uváděná zejména na německých webových stránkách, zaměřených na historii piva, předpokládá, že v 16. století existoval v Brabantsku ještě jeden šlechtic podobného jména, který nesmírně holdoval pivu, a proto se stal jeho patronem. Tato teorie je však málo pravděpodobná.

Čtvrtou teorii vysvětlující vznik jména Gambrinus otiskl v Pivovarském kalendáři na rok 2005 Stoček, který uvádí práci německého profesora W. Stammlera „Německé předsudky a pověry“, podle které byla Gambrinus vymyšlená osoba, která sice nikdy neexistovala, avšak díky fantazii některých autorů, kteří ji básnickou licencí vložili mezi historické osoby a obdařili ji takovými vlastnostmi, že brzy mezi skutečnými osobnostmi zdomácněla. Laskavý čtenář si tedy může sám vybrat, která varianta jména Gambrinus je ta správná.

## HISTORIE VAŘENÍ PIVA

Kvašené nápoje pilo lidstva odnepaměti. Nejstarším takovým nápojem pravděpodobně bylo datlové víno, které je starší než révové, a medovina. Začátek výroby piva, našeho národního nápoje, pravděpodobně sahá hlouběji do historie lidstva, než udávají některé, zpravidla starší, literární údaje. V první polovině dvacátého století totiž panovala domněnka, že kolébkou piva je Egypt, odkud se nápoj rozšířil do ostatních zemí. Tato teorie byla však pozmeněna na základě archeologických nálezů ve starověké Mezopotámii, podle dovedli vařit pivo kterých již starověcí Sumerové. Podstatnou měrou k tomu přispěly práce objevitele a zároveň tlumočnicka chetitského jazyka a maloasijského obrázkového písma, našeho orientalisty Bedřicha Hrozného (1879–1952). Bylo zjištěno, že již v období 4000 až 3000 let před naším letopočtem se pivo vařilo též v Mezopotámii. Podle současných představ se doba vzniku výroby piva klade do období, kdy naši předkové přestali vést kočovný život a začali se usazovat a cíleně pěstovat obilí pro svoji obživu, což by odpovídalo době přibližně 10 000 až 15 000 let před Kristem. Existují různé teorie vysvětlující tehdejší vznik kvašeného nápoje z ječmene nebo pšenice. Jedna z těchto teorií tvrdí, že pivo vzniklo pravděpodobně tak, že někdo kdysi zapomněl nádobu s obilnou kaší mimo obydlí, při dešti se do kaše dostala voda a na horkém sluníčku kaše po nějaké době samovolně vykvasila. Jiná teorie vysvětluje vznik piva tím, že kdysi kdosi rozkousal pro nemocného chleba a dal ho do vody, tento pokrm zůstal někde v teple a jeho osud byl pak stejný jako u předchozího nápoje. Třetí hypotéza předpokládá, že někde ve starověké pekárně zůstal kousek těsta rozmíchaného ve vodě, které opět samovolně zkvasilo a náhodnému nálezci zachutnalo. Je možné a pravděpodobné, že nápoj, vyrobený z nějaké obilniny a samovolně zkvašený, vznikl nezávisle na sobě na různých místech přibližně ve stejné době. Jistěže všechna tato „piva“ neměla dobrou chuť a vůbec se nepodobala dnešním pivům, ale samovolným zkvašením vzniklý nápoj, nebo spíše kaše, jistě někomu zachutnal a stal se nedílnou součástí jídelníčku v různých částech světa.

■ **obrázek 2** Archeologické nálezy nádob pro výrobu piva (hmoždíř apod.), Uruké období, 4000 let př. Kr.; muzeum Pergamon, Berlín



Též v jiných částech světa byla známá výroba kvašených nápojů, která vznikla nezávisle na sobě, např. v jihovýchodní Asii se pilo rýžové pivo, v některých oblastech Afriky byl známý kvašený nápoj z prosa a dávní obyvatelé Ameriky používali pro výrobu alkoholických nápojů kukuřici. Podobně nezávisle na sobě se našly kvašené nápoje z obilí u Keltů, Germánů a Slovanů.

## HISTORIE VAŘENÍ PIVA V MEZOPOTÁMII

Mezopotámie (Meziříčí) je území mezi řekami Tigrid a Eufrat na území dnešního Iráku. V období kolem 6000 let před Kristem bylo toto území osídleno nejstarší lidskou civilizací, Sumeri, kteří objevili (pravděpodobně náhodou) výrobu piva. První písemné památky lidstva pocházejí však teprve zhruba z roku 4000 před Kristem. První taková zmínka výslovně o pivu je v „Hymně bohyni Ninkasi“ (sumerská bohyně piva). V této hymně je uveden též výrobní postup pro vaření piva při použití chleba z ječmene. V pekárně vyrobený chléb, sumersky zvaný „bapiru“, se rozdobil do vody, pravděpodobně s přidavkem ječného nebo pšeničného sladu nebo nesladovaného ječmene popř. pšenice, vzniklá kaše se nechala kvasit a po nějaké době se toto „pivo“ vypilo. Někdy se pivo vyrábělo ještě s přísadou zelené hořčice nebo jiných rostlin. Protože chmel nebyl ještě tehdy znám, mohla se hořká chuť piva docílit pražením sladu v popelu. Někteří historici se domnívají, že Sumerové pekli chléb cíleně pro výrobu piva a považovali jej za „božský“ nápoj, který dostali jako dar od bohů. V sumerštině se pivo nazývalo „kaš“.

Dalším písemným dokladem o výrobě piva je „Epos o Gilgamešovi“, pocházející z třetího tisíciletí před Kristem. Gilgameš byl pololegendární vládce sumerského města Uruku v jižní Mezopotámii a stal se hlavní postavou eposu, zachyceného na dvanácti hliněných tabulkách. Epos vypráví, že dříve neexistovali lidé, jen jakási



■ **obrázek 3** Babylonský džbán na pivo, počátek 2. tisíciletí př. Kr.; Pivovarské muzeum Plzeň

stvoření mezi člověkem a opicí, a popisuje přeměnu jedné z těchto primitivních bytostí jménem Enkidu v kulturního člověka. Tato přeměna se udála, jak jinak, též pomocí piva. Část eposu, týkající se této transformace, zní přibližně: „Enkidu, primitivní bytost, který jedl pouze trávu a pil mléko divokých zvířat, chtěl změřit síly s polobohem Gilgamešem. Protože Gilgameš se nechtěl srovnávat s takovým primitivním troufalcem, poslal mu krásnou ženu, která měla Enkidua naučit rozeznávat svoje přednosti a nedostatky. Tato žena jej učila po dobu sedmi dní slovy: „Jez chléb, Enkidu, neboť ten patří k životu, pij pivo, neboť je to zvyk této země.“ Enkidu vypil sedm džbánek piva a srdce jej zabořilo. Poté se vykoupal a stal se člověkem.

Pavel Houser na internetových stránkách „Dějiny piva“ uvádí ještě další báji o stvoření světa, Enuma Eliš, kde se mimo jiné píše:

*Před Anšara předstoupili bozi,  
plni radosti jedli chléb a pili pivo,  
sladkým nápojem svá hrdla prolévali, a jak popijeli,  
nálada stoupala, holedbali se a byli lehké mysli.*

Pivo se na scéně objevuje ve chvíli, kdy shromáždění bohové získávají naději, že nejmocnější z nich, Marduk, dokáže přemoci nestvůru Tiamát.

Po zhroutilí Sumerské říše v druhém tisíciletí před Kristem převzali Babyloňané (Chetití) vládu v Mezopotámii i sumerskou kulturu, včetně vaření a pití piva (chetitsky „ikaru“, tedy shodně jako sumersky datlové víno), podle historiků již znali na dvacet druhů piv. Náš orientalista akademik Bedřich Hrozný jako první na světě rozluštil chetitské písmo a maloasijské obrázkové písmo. Ve své knize „Obilí ve staré Babylonii“ uvádí, že se ve světě dříve předpokládalo, že staří Sumerové a Babyloňané znali pouze datlové víno, možná i medovinu. Hrozný však v roce 1913 rozluštil chrámové tabulky v obrázkovém písmu, pocházející z 25. a 24. století před Kristem, a s překvapením si „přečetl“, že oba starověké národy již znaly výrobu sladu a piva. Tabulky dokonce obsahovaly prastaré recepty na výrobu různých druhů piv, např. „pivo husté“, „pivo černé“ a „pivo červené“. Samozřejmě všechna tato pivo byla kašovité, a proto se

+

■ **obrázek 4** Glazurované nádoby na výrobu piva, Babylon, 2000 let př. Kr.; muzeum Pergamon, Berlin



používaly k jeho pití slámky, aby se konzumoval pouze čistý nápoj a hořké kousky zůstávaly v poháru. Místo pití se spíše srkalo, jak svědčí dochované obrázky.

Pro výživu obyvatelstva, a potažmo pro zajištění surovin pro výrobu piva, bylo nutné mít zabezpečené zemědělství. Tuto problematiku zvládli Babyloňané velmi dokonale. Využili spádu mezi řekami Tigris a Euphrat pro vyhloubení soustavy zavodňovacích kanálů se stavidly a rybníky, kterými tekla voda z výše položeného Tigridu do Eufratu. Realizovaný zavodňovací systém byl velice užitečný, jak uvádí „otec dějepisu“, starověký řecký dějepisec Hérodotos (484–425 před Kristem) ve svém díle „Dějiny“. Tehdejší žně probíhaly třikrát až čtyřikrát za rok a listy ječmene a pšenice byly široké na čtyři prsty, což současnému zemědělci jistě připadá spíše jako pohádka.

Ve starém Babylonu tedy bylo známo již dvacet druhů piv, mezi něž patřilo např. černé pivo, červené pivo, jemné bílé pivo, ležák a další. V době největšího rozkvětu babylonské říše docházelo podle některých historiků k vývozu piva dokonce až do Egypta, vzdáleného 1000 km. Dnešního výrobce piva by jistě zajímala otázka, v čem bylo babylonské pivo exportováno, jaké chuťové změny v nápoji nastaly během několikátýdenní dopravy pod horkým sluníčkem a co vlastně Egyptané nakonec pili.

Z období starého Babylonu se též dochoval nejstarší zákoník na světě, který vydal král Chamurapi (Hammurabi). Ten žil v letech 1728–1686 před Kristem a vytvořil velkou říši, zabírající mimo celé Mezopotámie i Asýrii. V jeho zákoníku jsou již výslovně uvedeny tresty, týkající se čepování piva:

*„Kdo bude míchat do piva vodu, bude utopen v sudu nebo trychtýřem bude lito do něj tak dlouho pivo, dokud nezemře.“*



■ **obrázek 5** *Otevřené misy na výrobu piva, Babylon, 2000 let př. Kr.; muzeum Pergamon, Berlin*

Chamurapiho zákoník pamatoval i na placení v hospodě:

*„Šenkýřka, která si nechá proplatit čepované pivo stříbrem, místo aby přijala ječmen, bude utopena. Tentýž trest čeká šenkýřku, která prodává špatné pivo.“*

Další zákon pamatoval na vnitřní bezpečnost státu:

*„Šenkýřka, která ve své krčmě trpí politické debaty nebo jiné řeči poškozující stát a neudá tyto lidi vrchnosti, bude usmrcena!“*

Návštěva tehdejších hospod se neslučovala s posvátným povolání chrámových služebnic, protože na ně rovněž platila litera zákona:

*„Kněžka, která navštěvuje pivnice, nebo dokonce některou otevře, bude upálena!“*

O vážnosti a zejména oblíbenosti piva svědčí i skutečnost, že během vojenských tažení platil v Babylonu nepsaný zákon, podle kterého se musel během velmi častých vojenských tažení ušetřit v dobytém městě pivovar.

Babyloňané tedy znali dvacet druhů piv (nazývané sikaru):

- osm piv vyráběli ze špaldy s přidavkem ječmene,
- osm piv vyráběli jen z ječmene,
- čtyři piva byla z více surovin, ve kterých převažoval ječmen.

Mezi tato piva patřily například následující typy piv:

- řídké pivo, vyrobené z ječmene,
- černé pivo z ječmene, do kterého přidali trochu špaldy (starý druh nešlechtěné pšenice),





■ **obrázek 6** Barvené smaltované keramické nádoby na pivo, 8.–7. století př. Kr.; muzeum Pergamon, Berlín



■ **obrázek 7** Otevřená nádoba pro skladování piva, Babylon, 2000 let př. Kr.; muzeum Pergamon, Berlín

- jemné černé pivo; suroviny pro jeho výrobu obsahovaly 80 % pražené špaldy a 20 % sladované špaldy,
- jemné bílé pivo, vyráběné ze špaldy a ze sladovaného ječmene,
- červené pivo, vyráběné z pivních chlebů, pečených ze sladované špaldy,
- PRIMA tmavé pivo, vařené ze tří dílů, tvořených pivními chleby, sladovanou a nesladovanou špaldou,
- ležák; toto pivo bylo určeno zejména pro export do Egypta a bylo vařeno z ječmene a špaldy,
- zbytkové pivo, vyráběné ze zbytků surovin z výroby všech piv; jednalo se o laciné pivo.

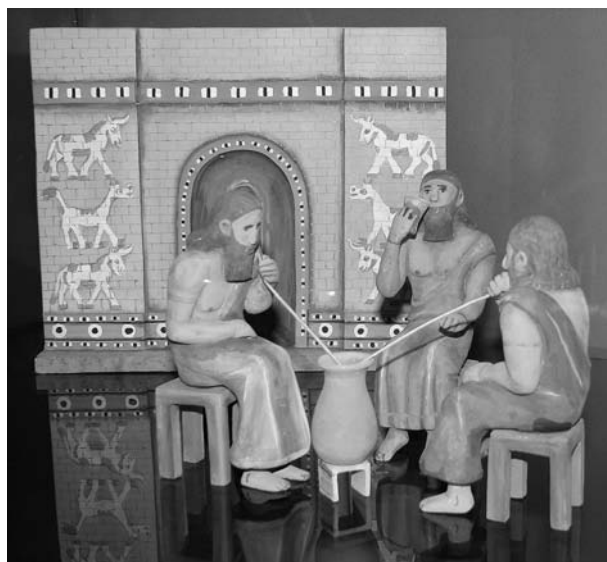
Čím více špaldy bylo ve vstupních surovinách, tím bylo pivo dražší.

## PIVO VE STAROVĚKÉM EGYPTĚ

Jak již bylo řečeno, Egypt byl minimálně do roku 1913, do té doby, než byly zveřejněny práce českého orientalisty Bedřicha Hrozného, považován za kolébku piva. O pivovarství ve starověkém Egyptě, tedy v „Dolní“ a „Horní“ říši, se dochovalo naštěstí velmi mnoho písemných dokumentů. Při vykopávkách, prováděných např. archeologickým týmem Yaleovy univerzity poblíž Káhiry, našli během vykopávek pekárnu a pivovar. Stáří obou objektů odhadli archeologové na 4 500 let. Oba objekty, pekárna i pivovar, byly jistě ne náhodou pohromadě, protože v Egyptě se totiž vyrábělo obdobně jako v Mezopotámii pivo z ječných nebo pšeničných chlebů, případně ze směsi obou obilovin. Hieroglyf pro potraviny byl dlouhá staletí shodný se znakem pro pivo a pro chléb. V roce 1988 objevil americký antropolog Jeremy Geller přibližně 900 km proti proudu Nilu od Káhiry zbytky celého pivovaru.

Další model původního egyptského pivovaru, postavený podle archeologických vykopávek, je vystaven v Pivovarském muzeu v Plzni, které má řadu velmi hezkých exponátů z dlouholeté historie výroby piva. Na mlýnských kamenech byla semleta mouka, připravilo se těsto a přidal se zbytek těsta z předchozí výroby, obsahující kvasnice. Poté se buď z těsta vytvarovaly a upekly různé druhy chlebů, nebo se těsto dále rozředilo a tato hustá kaše se nechala kvasit. Vykvašená kaše, podle současné terminologie mladé pivo, se pak dochovalo různým kořením.

Pivo bylo považováno nejdříve za dar boha Re egyptskému lidu a bylo zvané „hek“ nebo „zythum“, což v překladu znamenalo „vino z ječmene“. Staroegyptský bůh Re byl považován za stvořitele všech bohů a lidí, později staří Egypťané věřili, že



■ **obrázek 8** *Egypťané pijí cí pivo (Pivovarské muzeum Plzeň)*

pivo vynalezl další bůh, Osiris, a teprve později se staly bohyněmi piva Menket a Tenemit.

Při jiných vykopávkách se našly kamenné desky s hieroglyfy, jejichž jedna část byla rozluštna jako hymnus na Ninkasi, sumerskou bohyni piva, jejíž kult se tedy přenesl i do Egypta. Druhý hymnus popisoval výrobu piva. Tím, že Egypt přijal sumerskou bohyni piva Ninkasi za vlastní, by mohla být potvrzena domněnka, že Sumerové znali pivo dříve než Egypťané.

Podrobně popsal historii výroby piva v Egyptě též řecký historik Diodorus Siculus, který žil v prvním století před Kristem, který uvádí, že božstvo Osiris naučilo Babyloňany vyrábět pivo ze sladovaného ječmene. Toto pivo se poprvé vařilo již v roce 2017 před Kristem v egyptském městě Pelusium (Tell el-Faráma).

Poloha města je shodná s dnešním severním vyústěním Suezského kanálu. Toto město se svým výborným pivem stalo velmi známým v celém Egyptě. Osiris pak se svou družinou kejklřů a muzikantů prošel celým tehdejším světem a učil všechny lidi vařit a pít pivo, zejména v oblastech, kde se vínu nedařilo. Podle jím šířeného učení měli totiž nárok na nápoj, který zlepšoval nálady a odháněl chmury, i lidé, kteří neznali víno nebo jej z klimatických důvodů nemohli pěstovat. Osiridova mise měla u navštívených potenciálních odběratelů piva podle řeckého dějepisce Sicula velmi dobrý úspěch.

Podle historiků bylo v Egyptě vaření piva nejdříve privilegiem faraonů a potom se rozšířilo i mezi vysoké kněze a šlechtu. Pro dělníky, kteří pracovali na stavě pyramid nebo kanálů, představovalo pivo vedle chleba, česneku a cibule hlavní pokrm a bylo velmi oblíbené ve všech vrstvách tehdejší egyptské společnosti. Podle dochovaných účetních zpráv dostávali pivo při stavbě pyramid i otroci – denně každý dostal dva džbánky piva a tři až čtyři bochníčky chleba, a k tomu cibuli nebo česnek. Pivo se dokonce stalo platebním nástrojem – armáda, faraonovi úředníci a další státní zaměstnanci dostávali část platu v pivu.



■ **obrázek 9** Model egyptského pivovaru zhotovený podle vykopávek (Pivovarské muzeum Plzeň)



■ **obrázek 10** Pivní džbán, naleziště Egypt-  
-Abasir, 5. dynastie, Pivovarské muzeum  
Plzeň



■ **obrázek 11** Egyptské hieroglyfy popisující výrobu  
piva; Pivovarské muzeum Plzeň

Ve starém Egyptě se již pivo vyrábělo z ječného sladu, ze kterého se pekly ječné chleby, nicméně se objevují též zprávy o používání datlí, rohovníků a máku. Ve starověkém Egyptě se pro výrobu piva pěstovaly dva druhy ječmene a pšenice (*Triticum dicocum* a *Triticum sativum*) a špalda.

Podrobný popis výroby piva ve starém Egyptě v éře Staré říše podává např. Staněk ve své knize „Blahoslavený sládek“. K přípravě piva se používal jen nejlepší slad s neporušenými zrny, který se rozdrtil v hmoždíři nebo semlel na ručním mlýnku. K tomuto ječnému šrotu se přidal namletý pšeničný šrot a z této směsi se vyrobilo těsto, z něhož se uhnětlly bochníky, které se vložily do forem a upekly se. Proto se tehdy pivovary nacházely poblíž pekáren. Upečené pivní chleby se rozdrtily a rozmíchaly s vodou ve velké kádi. Vzniklá kaše se nalila do džbánů, někdy se přidávala ještě šťáva z datlí. Džbány se zazátkovaly hliněnými zátkami a nechaly se samovolně kvasit.

Později, v době Nové říše, se již pivní chleby nepekly ve formách, ale jako placky na otevřeném ohništi. Ty se pak vložily opět do kádě s vodou a na způsob našeho nakládání zelí rozšlapaly nohama. Vzniklá kaše se opět nechala zakvasit, někdy se pro zamezení zkysání přidávaly různé, přesněji nedefinované přísady. Jistě toto pivo nebylo chmelené a muselo být pito pomocí slámeček, jak ukazuje řada vyobrazení, která se nám dochovala do dnešní doby.

Přestože bychom chutí tehdejšího egyptského piva nejspíše nebyli příliš nadšeni a pravděpodobně by nám moc nechutnalo, stalo se pivo zejména za vlády faraona Ramsese II. Velikého (1290–1224 před Kristem) nejoblíbenějším nápojem v Egyptě i v dalších zemích ležících na břehu Středozemního moře. Pivo se stalo obětním darem,