

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, umisťování 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.

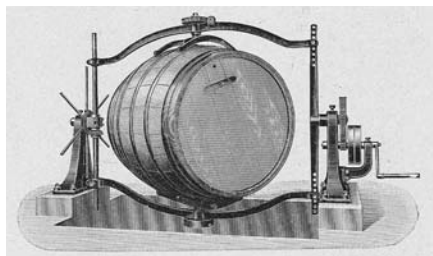




Copyright © Grada Publishing, a.s.

Poděkování

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



■ PIVOARNICTVÍ 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 MEZOPOTÁMII	13
PIVO VE STAROVĚKÉM EGYPTĚ	18
PIVO V INDII, ČÍNĚ A TIBETU	22
PIVO V AMERICE	23
PIVO VE STAROVĚKÉ PALESTINĚ	23
PIVO V ANTICKÉM ŘECKU A ŘÍMĚ, STAROVĚCÍ GERMÁNI, 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 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 EGYPTE	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, 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 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

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
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
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
PLNĚNÍ PIVA DO LÁHVÍ	132
SLOŽENÍ LÁHVÁRENSKÉ LINKY NA MYTÍ A PLNĚNÍ SKLENĚNÝCH LÁHVÍ	133
PLNĚNÍ PIVA DO NÁPOJOVÝCH PLECHOVEK	137
PLNĚNÍ PIVA DO PLASTOVÝCH LÁHVÍ	138
VÝVOJ SUDŮ A STROJNÍHO ZAŘÍZENÍ PRO JEJICH MYTÍ A PLNĚNÍ PIVA	139
VÝVOJ SUDŮ	139
MYTÍ A PLNĚNÍ SUDŮ	142
SANITACE V PIVOVARU	146
CIP-SANITACE A CIP-STANICE (SANITAČNÍ STANICE)	146
■ RESTAURAČNÍ PIVOVARY	148

■ PIVOVARNICKÉ ODBORNÉ ŠKOLY, VÝZKUMNÉ ÚSTAVY A ČASOPISY V ČESKÝCH ZEMÍCH	156
UČENÍ A ŠKOLY	156
PIVOVARNICKÉ VÝZKUMNÉ ÚSTAVY	162
PIVOVARSKÉ ČASOPISY	166
■ NEJZNÁMĚJŠÍ OSOBNOSTI, KTERÉ OVLIVNILY HISTORII 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 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 nejznámější 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 přídavkem 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 nejkonsumovanější 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 obraze 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 lidstvo odnepaměti. Nejstarším takovým nápojem pravděpodobně bylo datlové víno, které je starší než rékové, 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 pozměněna 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 nádoby 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 (hmoždír apod.), Urucké 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 Tigris a Euphrat na území dnešního Iráku. V období kolem 6000 let před Kristem bylo toto území osídleno nejstarší lidskou civilizací, Sumery, 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 rozdrobil 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 hlíněných 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 popíjeli,
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 (Chetitě) 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 kašovitá, 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 Babylóňané velmi dokonale. Využili spádu mezi řekami Tigrid a Eufrat 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 přídavkem 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.

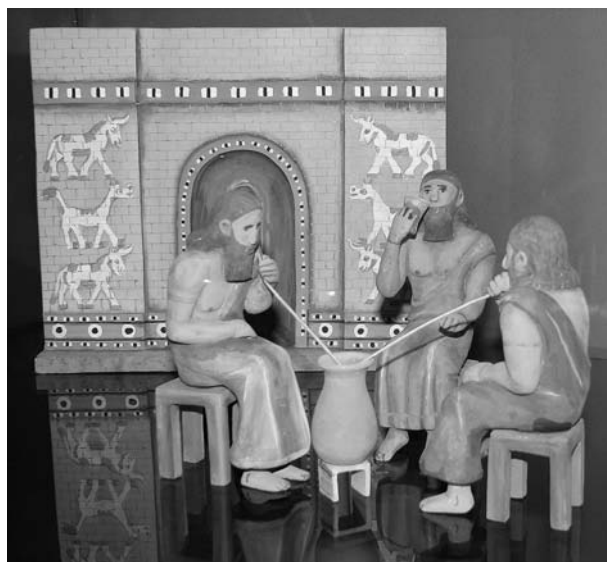
Čím více špaldy bylo ve vstupních surovinách, tím bylo pivo dražší.

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 dochucovalo 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 piji-
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 tehdejským 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 pivo.



■ **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

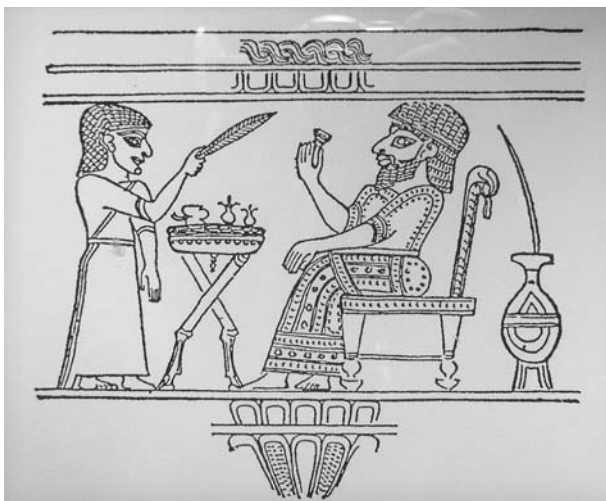
Ve starém Egyptě se již pivo vyrábělo z ječného sladu, ze kterého se pekly ječné chleby, nicméně se objevují též zprávy o používání datlí, rohovníků a máku. Ve starověkém Egyptě se pro výrobu piva pěstovaly dva druhy ječmene a pšenice (*Triticum dicocum* a *Triticum sativum*) a špalda.

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 slámek, 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,

■ **obrázek 12** Pivo bylo servírováno v nádobě se stojanem a připravenou pítí trubičkou; Pivovarské muzeum Plzeň



kteřý vladaři věnovali chrámům. Kněží a studenti při chrámech dostávali pivo, chléb a další dary od věřících a zejména od příbuzných studentů. Proto pivo nechybělo ani při starověkých bohoslužbách. Kněz vyňal ze schránky sochu příslušného boha, oblékl ho do nového šatu, potřel vonnými oleji, okouřil ho kadidlem a předložil mu pečená masa, koláče, mléko a pivo. Po předpokládané době božského hodování, kdy hladový bůh snědl pouze nehmotnou část pokrmu a vypil jenom nehmotnou část nápojů, zúčastnění kněží dojedli a dopili hmotnou část oběti. Totéž se opakovalo při cestě kněží se soškou bůžka lodí po Nilu, která se několikrát do roka opakovala. Při tomto (v podstatě obráceném) procesi lidé nosili obětní hostinu bůžkovi na loď.

Samozřejmě se nezapomínalo ani na mrtvé. Podobně jako ve starém Babylonu a Asýrii nebo u Sumerů dostávali zemřelí na cestu do podsvětí potravu a pivo. Při pohřbu faraona se dokonce připravovaly čtyři druhy piva, které doprovázely mumifikovaného panovníka na posmrtné cestě do záhrobí.

V tehdejší době si však pivo každý vyráběl doma, řemeslníci a další pracovníci dokonce dostávali dovolenou, aby si ho mohli navařit pro svoji potřebu, protože tehdy ještě neexistovaly státní pivovary. Je zřejmé, že ne každé pivo se v tehdejších velmi primitivních podmínkách povedlo – zkyslé nebo jinak zkažené pivo dostávali k pití otroci. Nicméně bylo dávné pivo za tehdejších hygienických podmínek určitě podstatně chutnější než voda. Pivo též sloužilo jako přísada do léků, určitě pomáhalo při zácpě, ale našlo použití i při parodontóze, při uškutnutí štírem a dalších chorobách, kde bychom dnes jeho léčebný účinek asi neočekávali.

Spotřebu piva, chleba, cibule a dalších potravin ve starověkém Egyptě nám udávají dochované účetní knihy z panovnického dvora. Podle těchto údajů byl dvůr rozdělen na tři skupiny. Do nejvyšší skupiny patřil vladař a členové jeho rodiny, druhou skupinu tvořili vyšší úředníci na panovnickém dvoře a třetí skupinu představovali nižší úředníci



■ **obrázek 13** *Starí Egyptané při pití piva; Pivovarské muzeum Plzeň*



■ **obrázek 14** *V Egyptě se pivo pilo brčky, nebo jen z poháru, jak to vidíme na obrázku krále Tutanchamona (Pivovarské muzeum Plzeň)*

a služebnictvo. Jak uvádí Staněk ve své knize „Blahoslavený sládek“, první skupina spotřebovala denně 625 chlebů, 45 džbánů piva a 100 svazků zeleniny, druhá skupina vypila již 61 džbánů piva a snědla 630 chlebů, poslední skupina vypila 38 džbánů piva a zkonzumovala 525 chlebů.

Mnohem později, až za vlády řecko-makedonské dynastie Ptolemaiovců (323–30 před Kristem), byly zaváděny státní pivovary, Vláda této dynastie, z níž je jistě nejznámější poslední panovnice Kleopatra, je považovaná za zlatý věk pivovarství v Egyptě. Stát se stal, jako i mnohokrát později v historii, monopolním výrobcem piva a přínos z daní přinášel do státní pokladny nemalé zisky. Později se prodávaly licence na vaření piva i jiným osobám, aby stát mohl vybírat další daně, takže vedle státních pivovarů fungovaly i státem kontrolované soukromé pivovary.

PIVO V INDII, ČÍNĚ A TIBETU

Jak uvádí Chodounský ve své knize „Pivovarství“, vydané v roce 1905, znali staří Indové výrobu piva a konzumovali jej již kolem roku 3200 před Kristem. Předpokládá se, že staří Číňané a Tibeťané znali zejména výrobu kvašených nápojů z ječmene a dále jako surovinu používali proso nebo výhonky bambusu. Pro zlepšení chuti možná používali chmel dříve, než tuto rostlinu poznali Evropané.