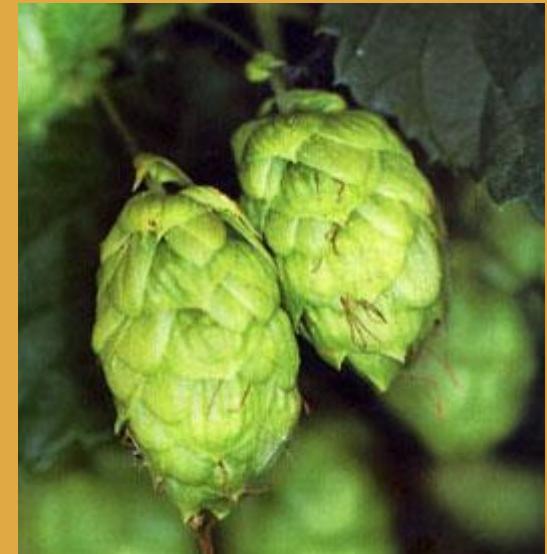




PIVO

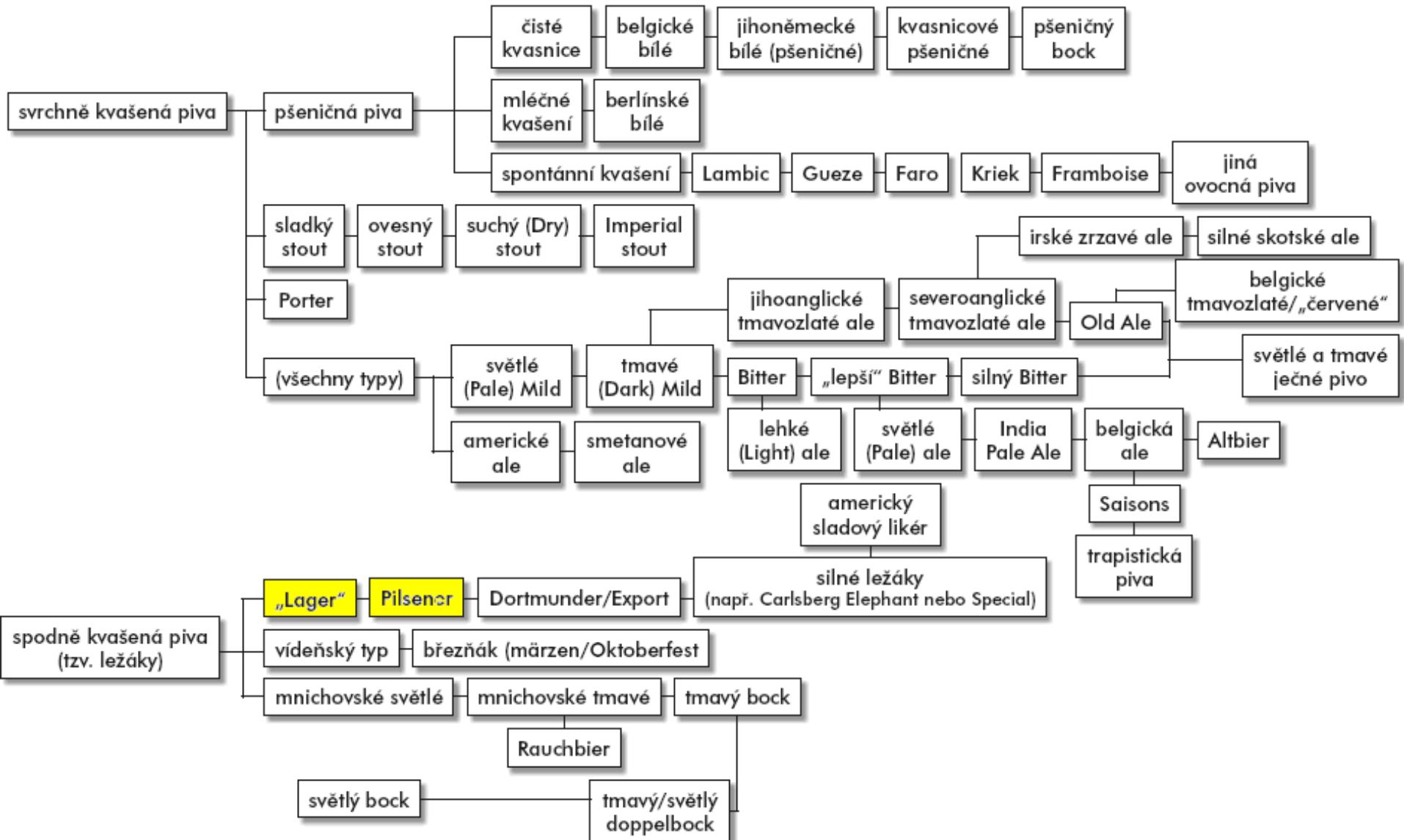


ING. TOMÁŠ MAIER, PH.D.

WWW.DEGUSTACE-PIVA.CZ

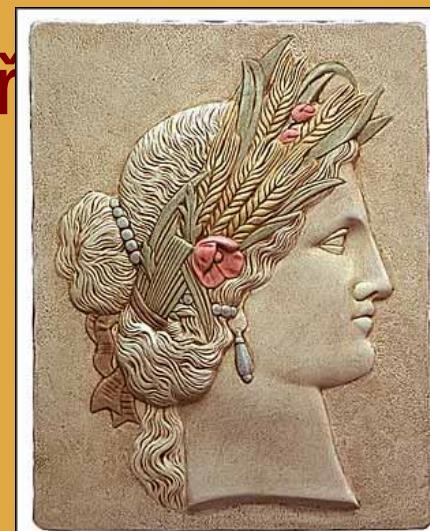


Rodokmen piva



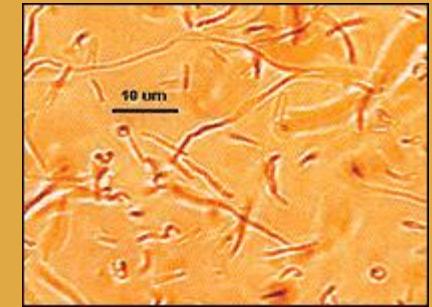
Pivo obecně (definice)

- Nesmírně rozmanitá skupina nápojů (historicky a geograficky)
- Patrně nejstarší kvašený nápoj společně s datlovým vínem
- „Vařit“ se začalo kolem r. 4000 př. Kr.
- „Nápoj nejobyčejnější a nejrozšířenější“



Technologie výroby piva českého typu

- Voda
- Slad (surogace)
- Chmel (granule, extrakty)
- Kvasinky



Slad

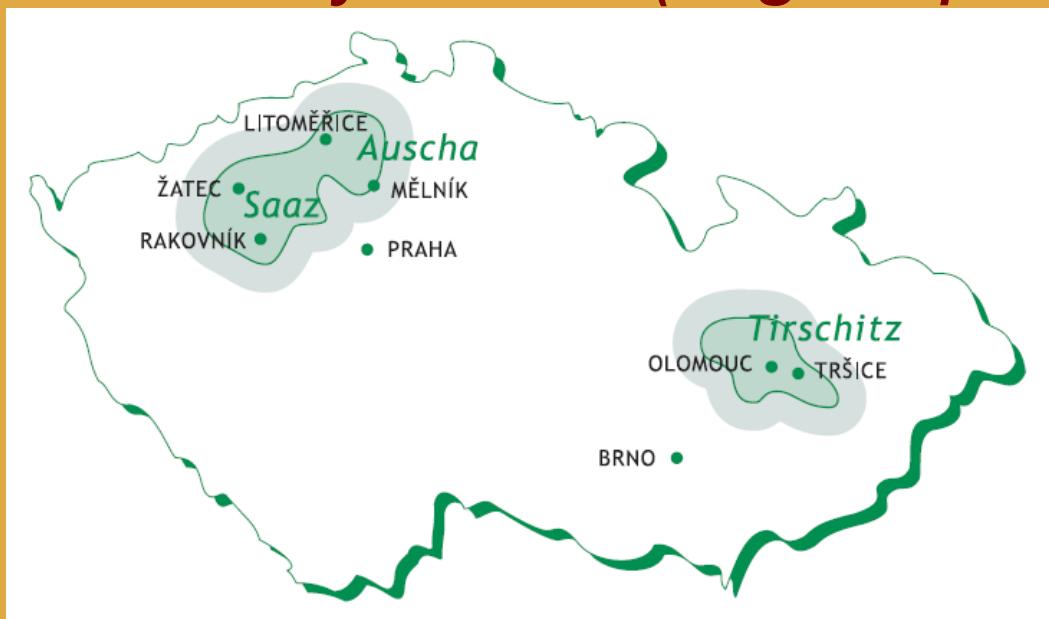
- Plzeňský
- Mnichovský
- Karamelový
- Barevný
- Pšeničný



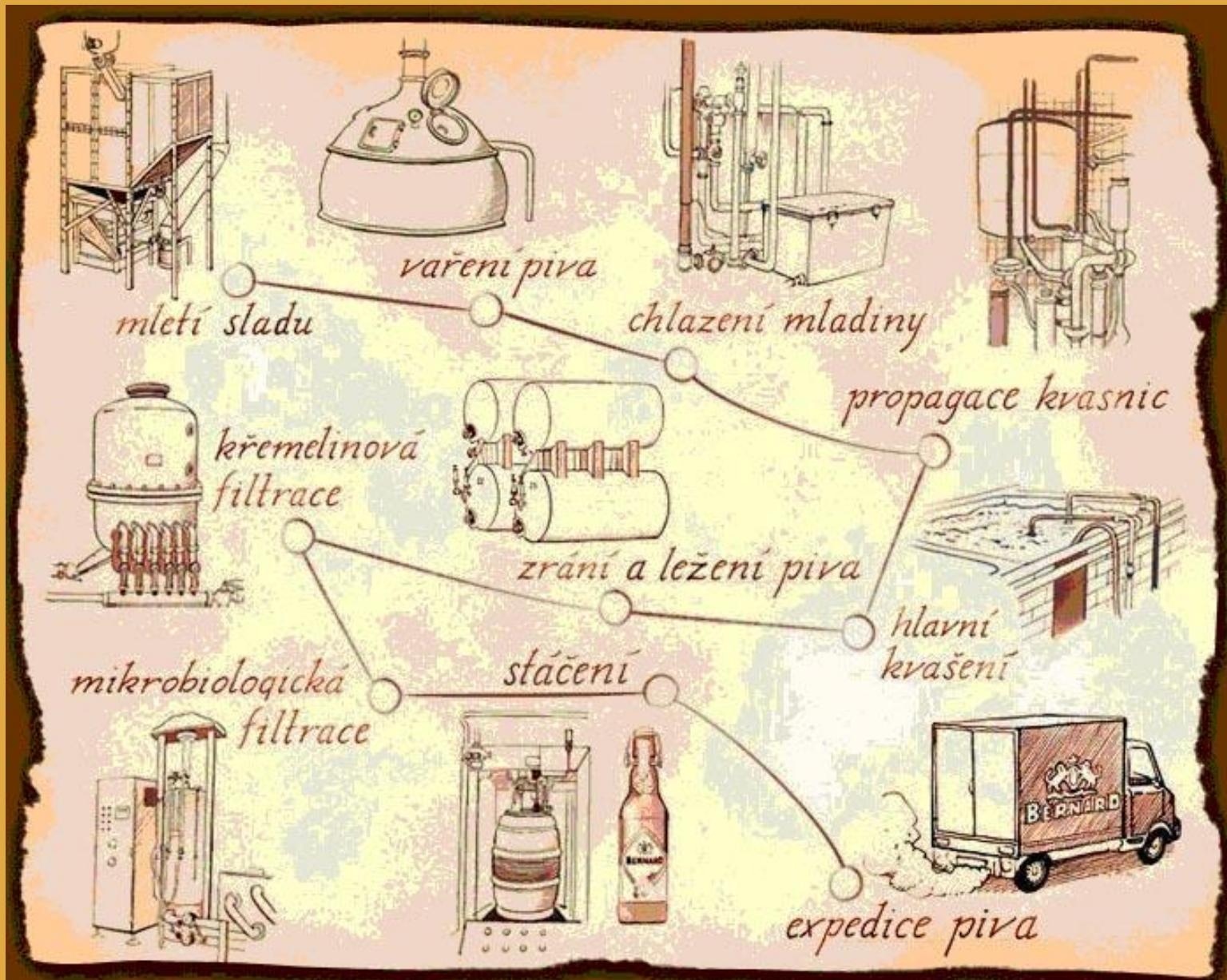
Chmel



- *Jemný aromatický chmel (Fina aroma)*
- *Aromatický chmel (Aroma)*
- *Hořký chmel (Biter)*
- *Vysokoobsažný chmel (High alpha)*



Výroba piva – Klasická metoda



Varna



Štoky



Spilka



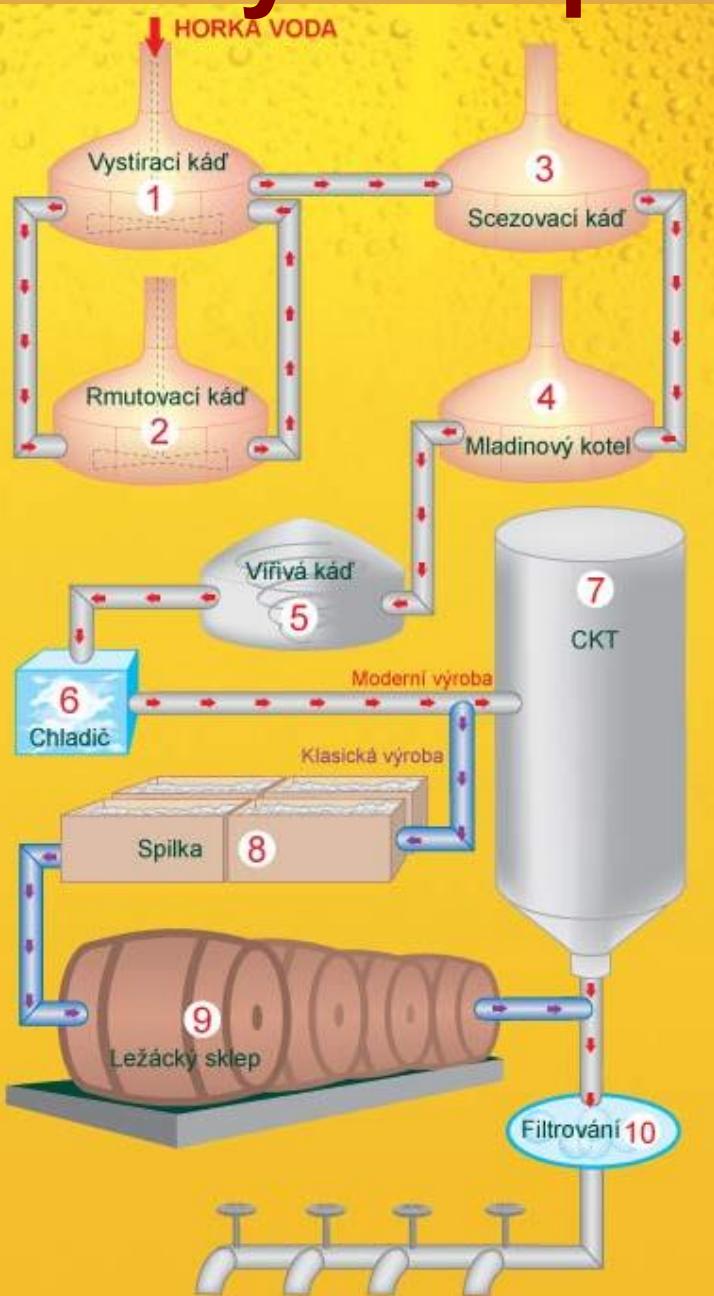
Spilka



Ležácké tanky



Výroba piva – Moderní metoda



- Varna
- Cylindrokónické tanky (CKT)
- HGB (High Gravity Brewing, ředění piva)



Cylindrokónické tanky



Výroba nealkoholického piva

- Slabší mladina (většina piv u nás)
- Speciální kvasinky (Birell)
- Alkoholová destilace (Černá Hora)
- Membránová filtrace (Andechs)



Vnímání všemi smysly

- zrak – barva, čirost, pěnivost, tvar sklenice
- čich – aromatické látky
- chut' – kyselost , sladkost, slanost, hořkost, umami, kovová
- hmat (ústní dutina) – somatosenzorické vjem: trpkost, svírávost, pálivost, teplota, konzistence
- sluch – perlení, šumění



Teorie degustace

- Neanonymní, anonymní, zkoušky
- Pěna
- Aroma
- Říz
- Plnost
- Hořkost
- Vyváženost
- Cizí příchutě



Teorie degustace

- Trojúhelníkový test
- Párový test
- Posloupnost
- Bodové hodnocení
- Každý za sebe x konsenzus



Požadavky na degustátora

- Vrozené schopnosti
- Zkušenost
- Věk
- Momentální rozpoložení:
 - zdravotní stav
 - kouření
 - konzumace jídla a pití
 - denní doba
 - počet degustovaných vzorků



Senzorický profil piva

Je ovlivňován

- Surovinami
- Výrobním postupem
- Skladovacími podmínkami hotového výrobku
- Čepováním, podmínkami konzumace, rozpoložením spotřebitele



Cizí chutě



Významná chut'	Aktivní látka	Popis
Lak na nehty	ethylacetát	Lak na nehty, ředitlo
Máslová	Diacetyl	Mléčná, máselná, zvyšuje plnost
Banánová	Isoamylacetát	Banánová, ovocná
Kukuřičná	Dimethylsulfid	Kukuřice, vařená zelenina, kečup
Oxidační	Směs látek	Drsná, hrubá
Fenol	2,6-diclorfenol	Nemocnice, dezinfekce
Světelná	3-metyl-2-butan thiol	Skunk, pavilon opic
Zelené jablko	Acetaldehyd	Pomačkaná jablka, nátěrová hmota
Kyselá	Kyselina citronová	Kyselá chut', citron
Papírová	Trans 2 nonenal	Papírová lepenka

DEGUSTAČNÍ ARCH - SENZORICKÝ PROFIL

Jméno:

Datum:

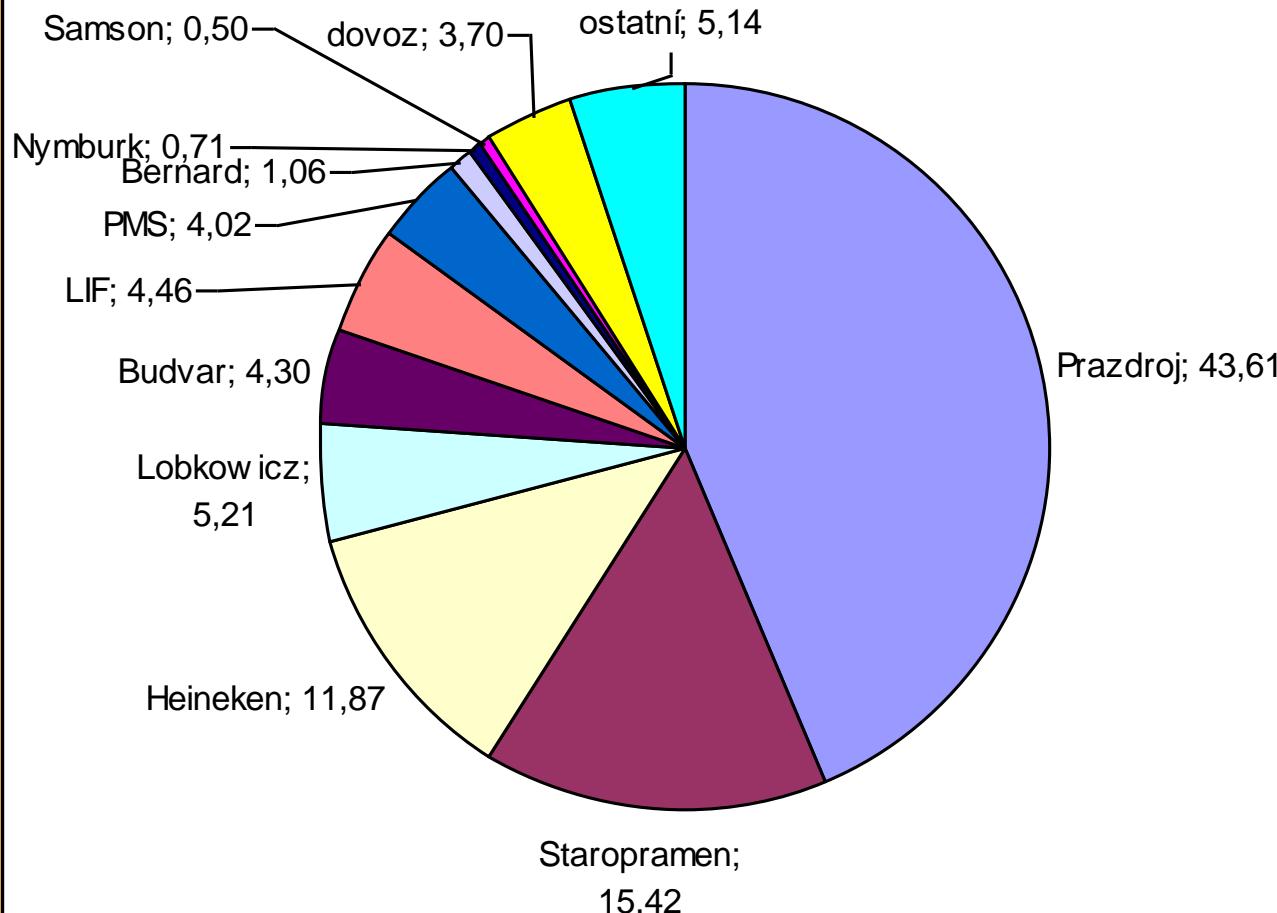
Označení vzorku	1	2	3	4
Říz				
Plnost				
Hořkost				
Dozívání po 20 s				
Trpkost (adstringentní)				
Sladkost				
Kyselost				
Chmelová				
Ovocná/esterová				
Kvasničná				
Karamelová				
Parfémová				
Oxidační/pasterační				
Obilná				
Sirupová				
Mladinová				
DMS				
Po rozpouštědlech				
Autolyzační				
Sklepni/zatuchlá				
Diacetylová				
Připálená				
Stará				
Srná/po vařené zelenině				
Kovová				
Fenolová				
Medicinální				
Celkový subjektivní dojem				

Číselná transformace: 0 – žádná, 1 – velmi slabá, 2 – slabá, 3 – střední, 4 – silná, 5 – velmi silná

Celkový subjektivní dojem: 1 – nejlepší, 9 – nejhorší

Podpis:

Podíly na trhu



LIF:

- ✓ Svijany
- ✓ Náchod
- ✓ Malý Rohozec

PMS Přerov

- ✓ Přerov
- ✓ Hanušovice
- ✓ Litovel

Prazdroj:



✓ Plzeň

✓ Nošovice

✓ Velké Popovice

Staropramen:



✓ Praha

✓ Ostrava

Heineken:



✓ Brno

✓ Krušovice

✓ Velké Březno

Lobkowicz:



✓ Protivín

✓ Černá Hora

✓ Jihlava

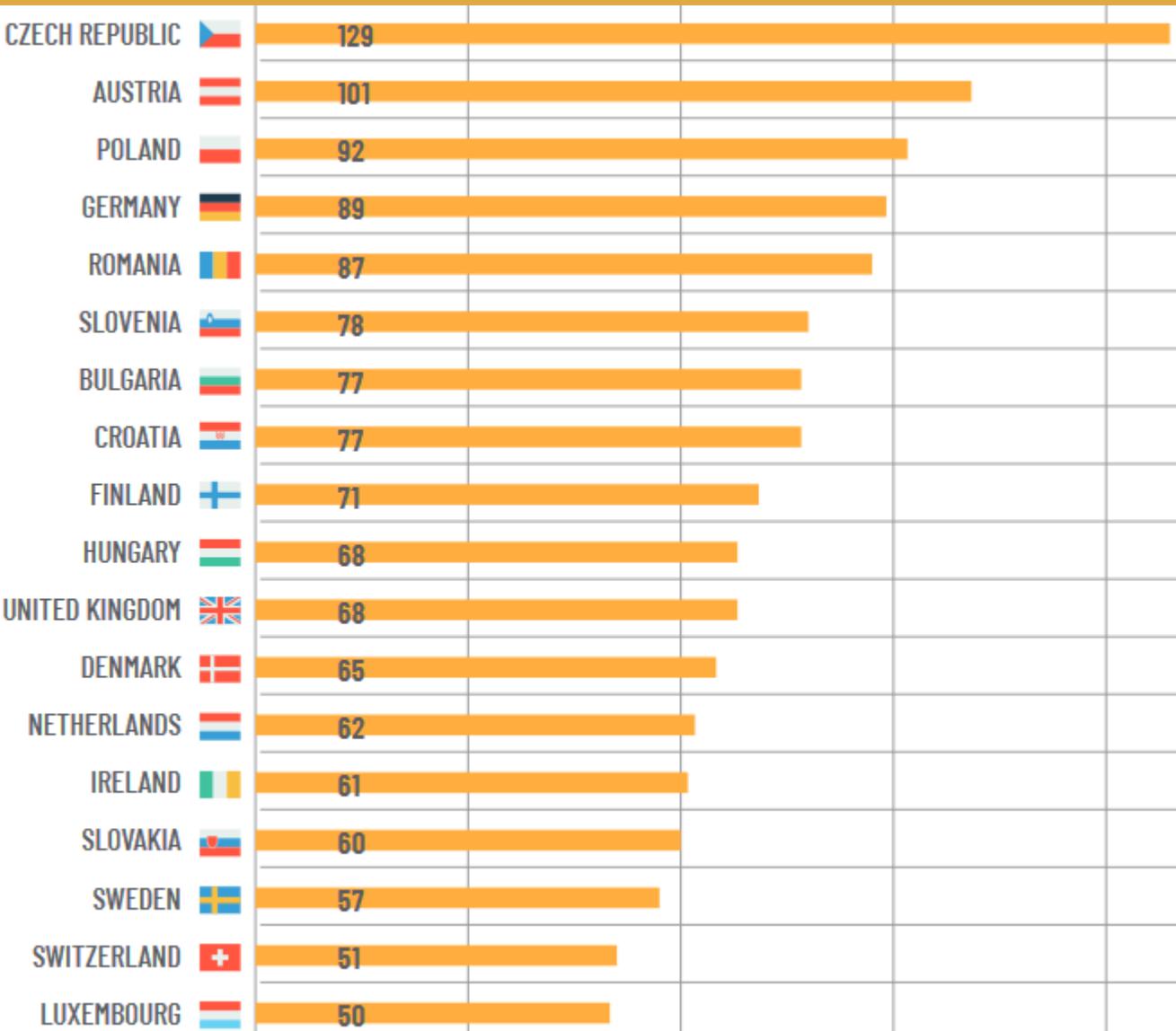
✓ Hlinsko

✓ Klášter Hradiště

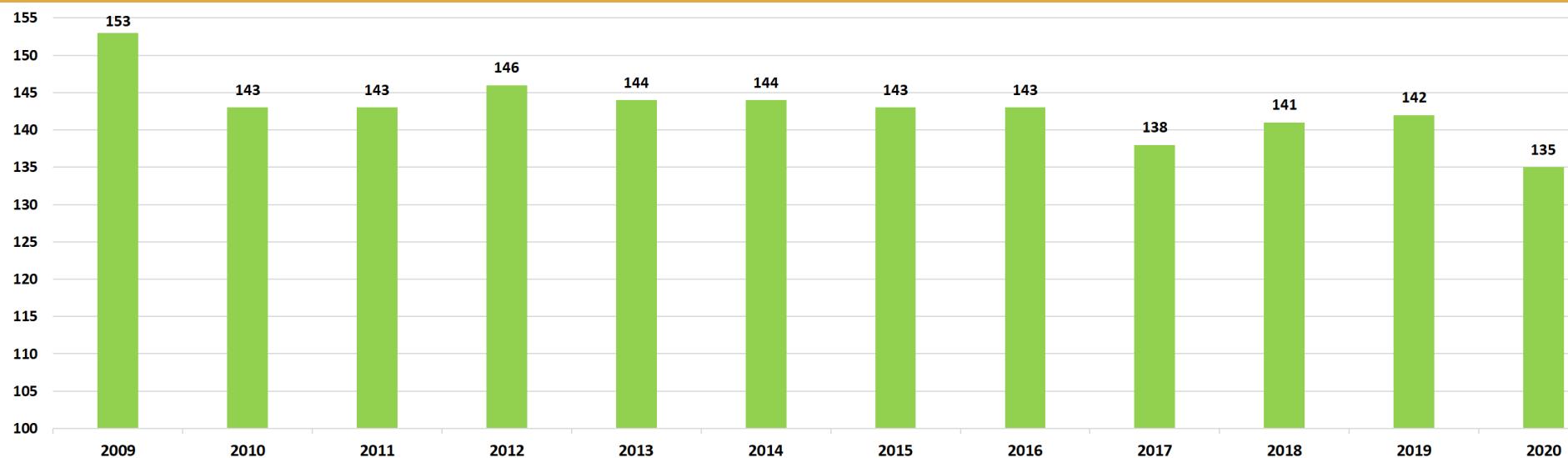
✓ Vysoký Chlumec

✓ Uherský brod

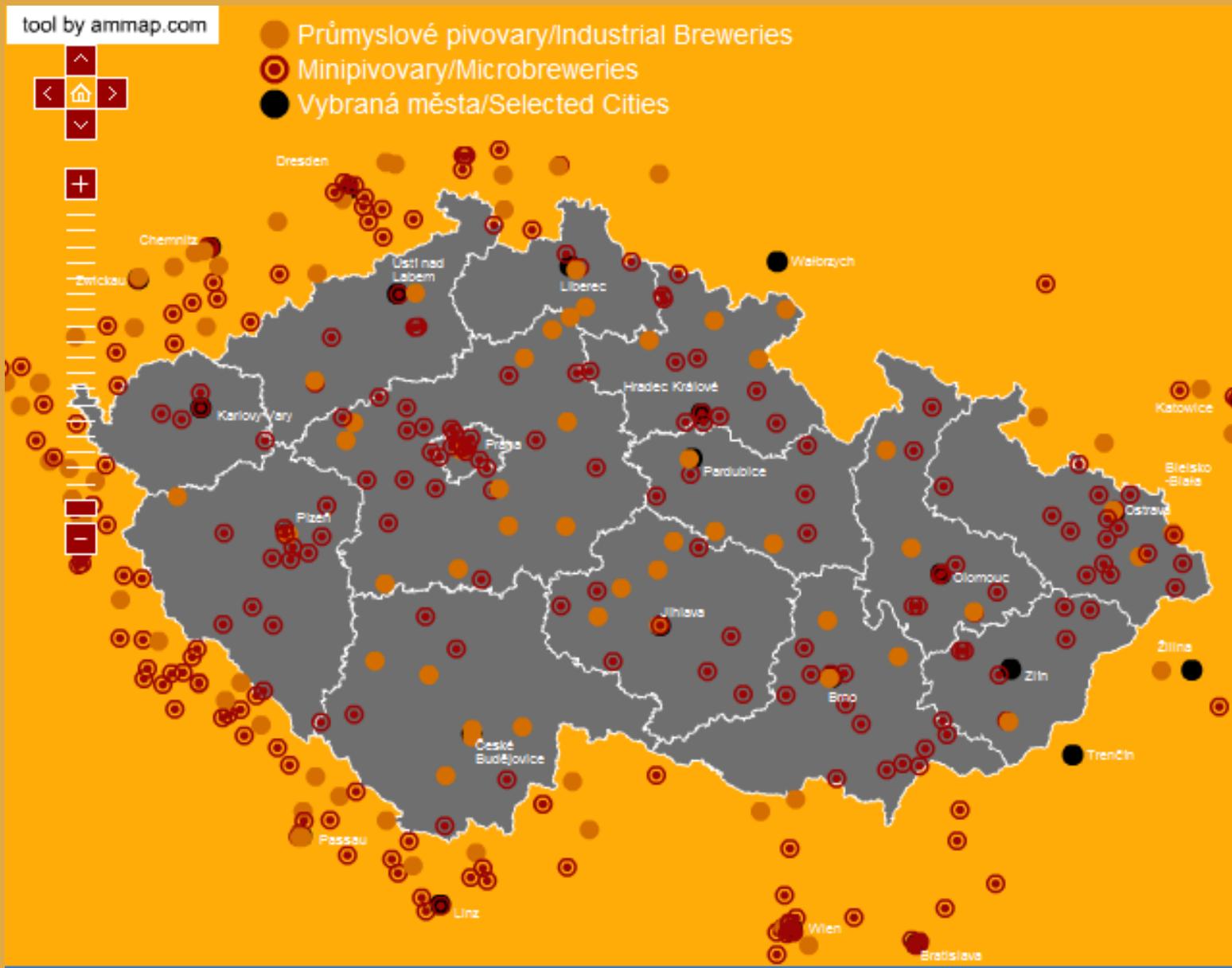
Spotřeba dle států (Evropa)



Spotřeba v České republice



Mapa pivovarů



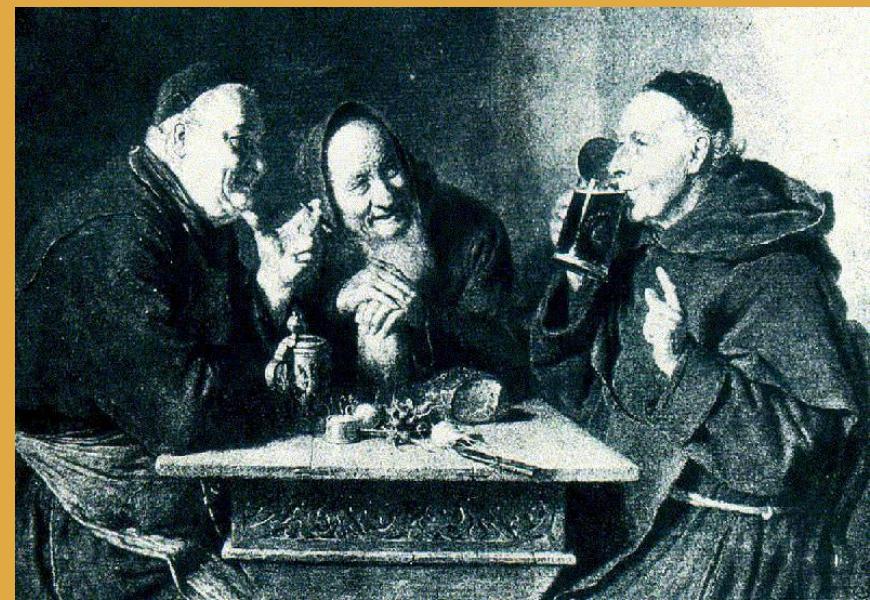
Historie - starověk

- Sumerové (Ninkasi a kaš)
- Epos o Gilgamešovi (3 tisíciletí př. Kr.)
- Chamurapiho zákoník (2 tisíciletí př. Kr.)
- Egypt, Indie, Čína, Peru, Palestina, Řecko, Řím
- Keltové, Germáni, Slované



Historie – středověk (novověk)

- Klášterní pivovary
- Vrchnostenské pivovary
- Právovárečné domy
- Desátky, právo mílové, várečné, propinační
- Reinshartgebot (1516)
- Třicetiletá válka
- Tadeáš Hájek z Hájku
- Zdanění



Pšeničná piva

- Bavorský typ (weissbeer či Weitzen Beer)
- Belgický typ (Wittbier)
- Někdy se sem řadí spontánně kvašená
- Zásadně svrchně kvašená
- Zpravidla se nefiltrují

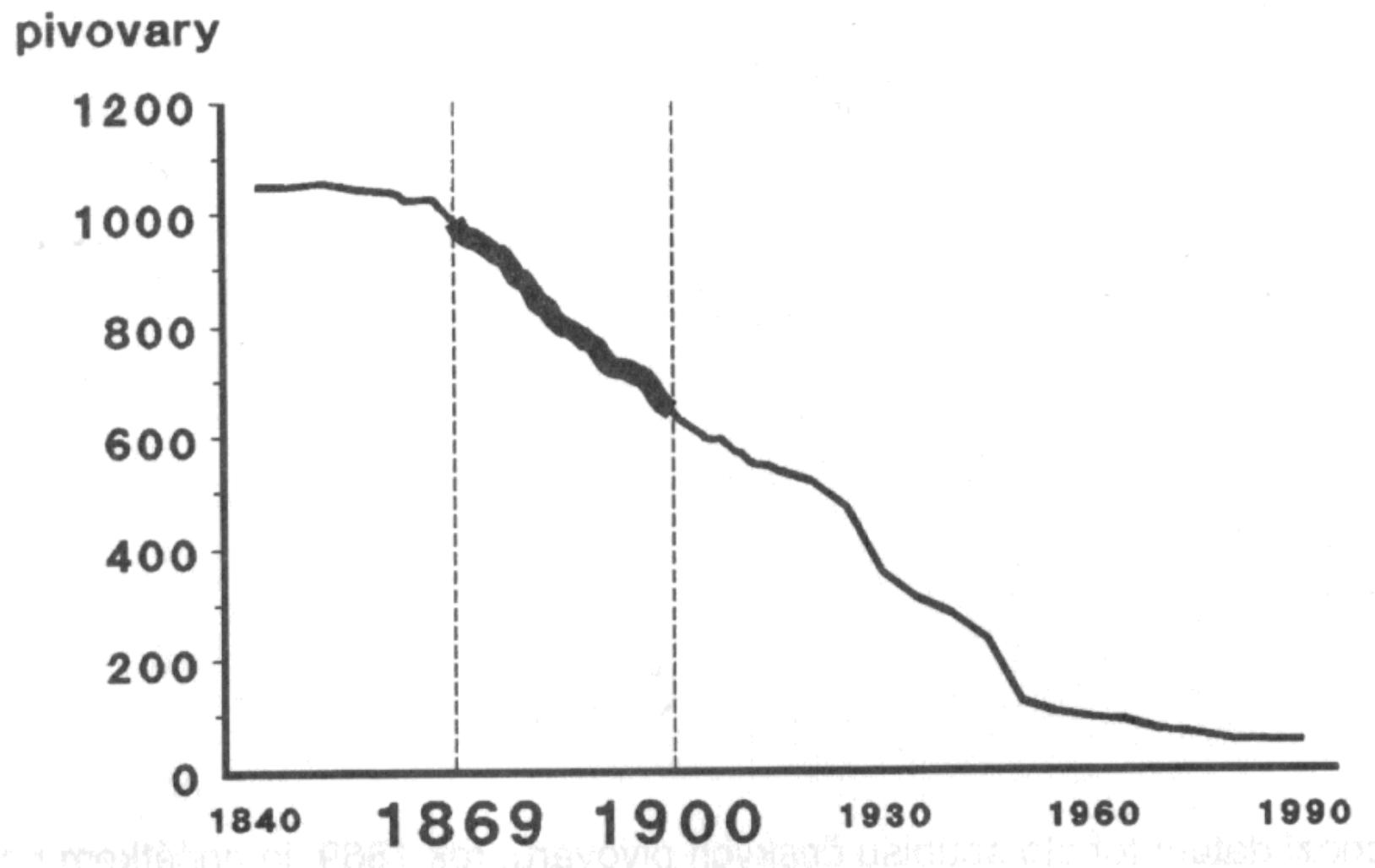
Historie novodobá



- Plzeň (1842)
- Zrušení propinačního práva (1869)
- Zlatý věk českého pivovarnictví (1869 – 1914)
- Světové války
- 1948 - 1989
- Současnost



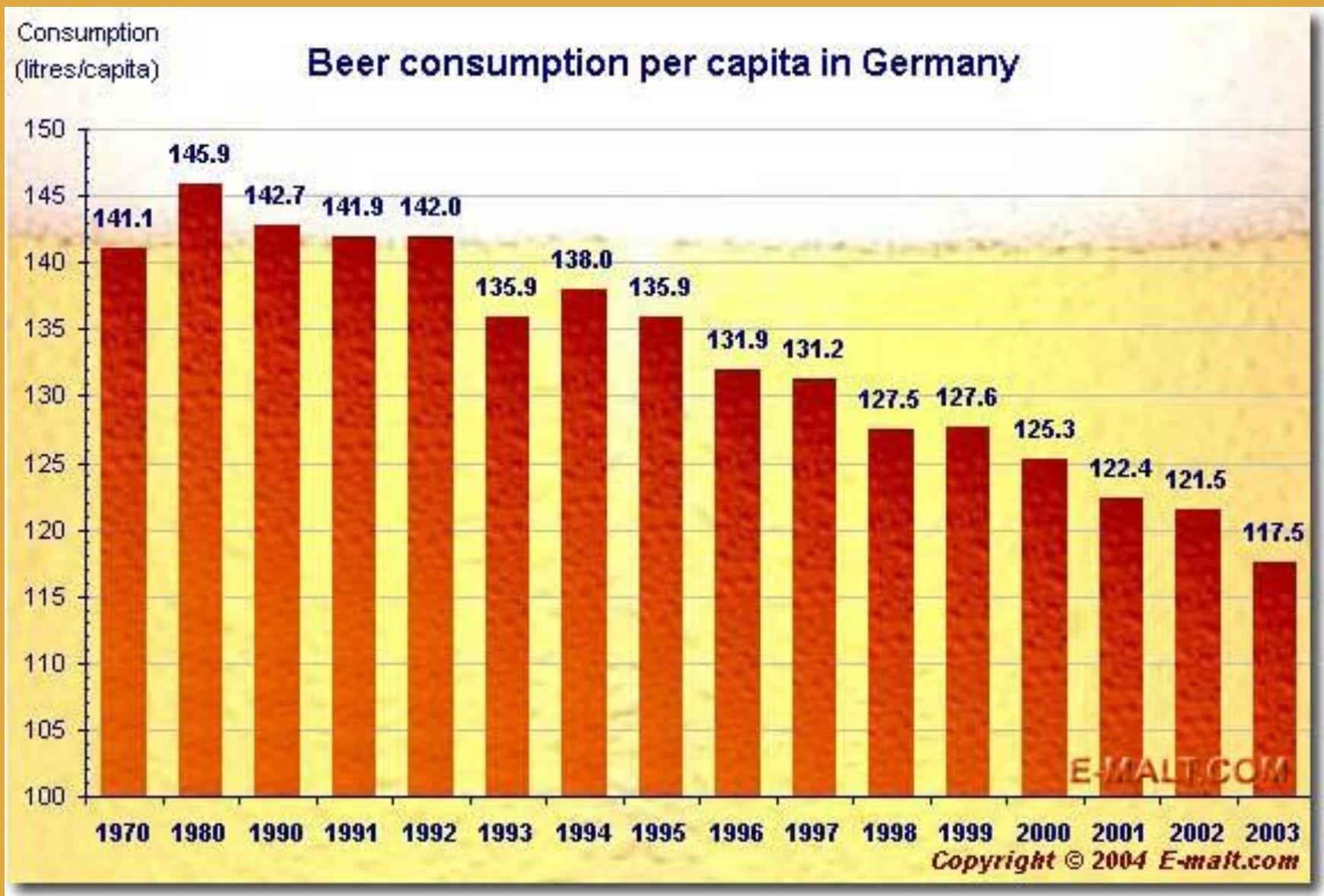
Pokles počtu pivovarů





BANKOVKY SÚ KRYTÉ ZLATOM A OSTATNÝMI AKTIVAMI
STÁTNEJ BANKY ČESKOSLOVENSKÉJ
BANKOVKY JSOU KRYTY ZLATEM A OSTATNÍMI AKTIVY
STÁTNÍ BANKY ČESkoslovenské.

Spotřeba piva v Německu



Německý trh

- Malá koncentrace
- Rodinné pivovárky
- Franky
- Pšeničné, rauchbier, hell, dortmunder, berlínské bílé, pilsner
- Weihenstephan (1040)
- 650 pivovarů



Pivní kultura

- Roste prestiž piva
- Mizí „tradiční pivař“
- Čtvrtá pípa
- Extrémní nárůst minipivovarů
- Mladá generace
- Pivo a gastronomie

Pivní sklo



- Antika – slámka a amfora
- Middle Ages – kamenina, kov, dřevo
- 19. století – sklo
- Filtrace, zakalenost



Pivovarnictví na Britských ostrovech

- Velice konzervativní
- Cca 240 pivovarů
- Ale, IPA, Porter, Stout
- Organizace CAMRA



Belgické pivovarnictví

- 135 pivovarů
- Dominantní ABInBev
- Stella Artois
- Trappistické klášterní pivovary
- Stift Engelszell



Licenčně vyráběná piva

Pivovar	Vlastník pivovaru	Licenčně vyráběné pivo
Starobrno	Heineken	Zlatý Bažant
Nová Paka	Isobuilding Praha a.s.	Hemp Valley Beer
Staropramen	InBev	Stella Artois, Asahi Super Dry

Pivovar	Vlastník pivovaru	Licenčně vyráběné pivo
Šariš	SABMiller	Kozel, Gambrinus
Hurbanovo	Heineken	Starobrno
MBC (Rusko)	Heineken	Březňák
Kaluga (Rusko)	SABMiller	Pilsner Urquell, Kozel
Klin (Rusko)	InBev	Staropramen
Dreher (Maďarsko)	SABMiller	Kozel

Polská a česká Plzeň



Zajímavosti

- Pivo a zdraví
- České pivo
- Poupě, Hansen, Pasteur, Linde, Balling



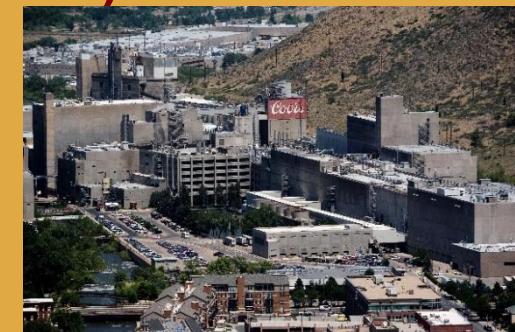
Rekordy a kuriozity

- Hugh Beaver a Guinness
- pH Prazdroje
- Livigno 1816, Luční Bouda 1340, Potosi 4090
- Nejsilnější pivo 57,5 % alkoholu, Georg Tscheuschner
- U nás Smrtihlav 35 Plato, průmyslový Primátor 24 s 10 % alkoholu
- Pivovar na letišti v Mnichově
- Pivovar na lodi AIDAblu



Největší pivovary (produkční jednotky)

- MillerCoors Golden Brewery near Denver – 22 mil barrels/year (34 977 205 hl)
- Grupo Modelo Nava brewery in Coahuila, Mexico – 17 296 980 barrels/year (27.5 mil hl)
- Grupo Modelo, Apan, Hidalgo, Mexico – 7 547 773 barrels/year (12 mil hl)

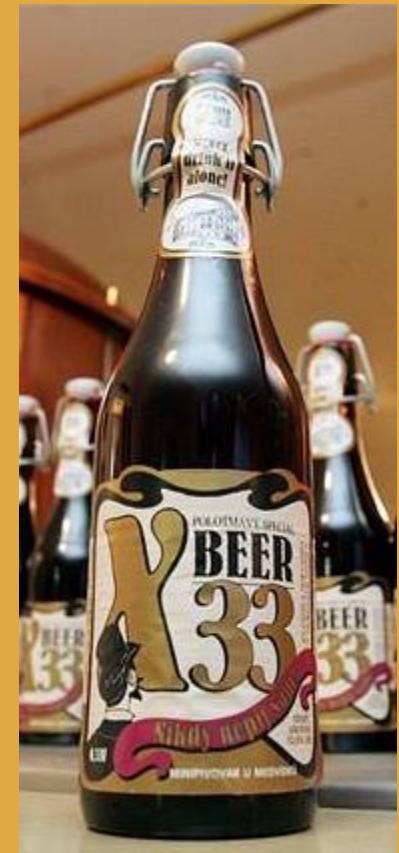






Plnost

- Stupňovistost piva (EPM)
- Stupeň prokvašení
- Stolní (do 6,99 % EPM)
- Výčepní (7 – 10,99 % EPM)
- Ležáky (11 – 12,99 % EPM)
- Speciální (nad 13 % EPM)
- Porter (nad 18 % EPM)
- Oldgott 33° a 12,6 % alkoholu



Hořkost

- Hořkost ihned po napítí
- Doznívání hořkosti (po 20 s)
- Jemná hořkost x drsná kartáčovitá hořkost
- Jednotky hořkosti – IBU
- České pivo má 25 – 40 IBU
- Dogfish Head má 120 IBU

Říz

- Stupeň nasycení CO₂
- Vnímán receptory bolesti
- Osvěžuje
- Uměle dosycovaná piva

Barva

- Dána použitým sladem a dobou kvašení (ležení)
- Česká piva bývají tmavší (v kategorii ležáků)

Faktory ovlivňující senzorické vnímání

- Hlad, žízeň
- Denní doba
- Bezprostřední okolí
- Reklama (pakliže pivo není anonymní)
- Konzumované jídlo
- Pohlaví, národnost a věk konzumenta
- Senzorický profil piva se kromě ceny a obalu rozhodujícím způsobem podílí na úspěchu piva