

VLADIMÍR MARKO

CHVÁLA ALKOHOLU

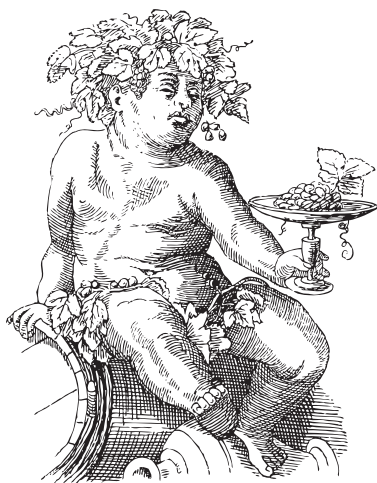


Alkohol v histórii, kultúre
a každodennom živote človeka

m

Vladimír Marko

Chvála alkoholu



Alkohol v histórii, kultúre
a každodennom živote človeka

Vladimír Marko

Chvála alkoholu. Alkohol v histórii, kultúre a každodennom živote človeka

Prvé vydanie

Slovak edition © Vydavateľstvo MAMAŠ 2025

All rights reserved

ISBN 978-80-8268-180-5

Túto knihu venujem pamiatke
Prof. MUDr. Vladimíra Novotného, CSc.,
významného psychiatra a adiktológa,
ale hlavne skvelého človeka a kamaráta.
Jeho rady mi pri písaní tejto knihy veľmi chýbali.

Obsah

Predslov	8
Živá voda	12

ČASŤ PRVÁ

Súčasť prírody	25
Chlieb či pivo	39
Nápoje bohov a bohýň	54
Dedičstvo Keltov a Feničanov	70
Alkohol a kresťanstvo	84
Alkohol a islam	99

ČASŤ DRUHÁ

Zázrak destilácie	109
Vojny o whisky a whiskey	117
Opitý ako Indián	130
Ginový ošial	136
Pramatka všetkých destilátov	144
Päťstoročná závislosť	152
Príspevok Nového sveta	166
Neúspešný sociálny experiment	179

ČASŤ TRETIA

Zdravé jedlá a nápoje	191
Liečivý kvasený odvar zo sladu a chmeľu	197
Francúzsky paradox	209
Enteogén	225

ČASŤ ŠTVRTÁ

Záležitosť mužov	235
Súčasť kultúry	251
Súčasť života	267
Prečo	281

Literatúra	290
Zoznam fotografií a ilustrácií	302

Vtip na záver	306
O autorovi	308
Podakovanie	310

Predslov

Alkohol je základnou súčasťou našej kultúry. Je zároveň jednou z jej najkontroverznejších súčastí. Jeho nejednoznačný a často protikladný vplyv na osud jednotlivca aj celých civilizácií sa často pripodobňuje k protichodným povahám doktora Jekylla a pán Hyde. Počas celej histórie podrobujeme jeho miesto v našom živote vášnivým diskusiam. Niektoré spoločnosti ho považovali za svätý nápoj, ktorého konzumácia by mala byť obmedzená len na slávnostné príležitosti, iné ho zaradili do svojho života ako súčasť stravy a akceptovali jeho sprievodné účinky na duševné pochody a zopár spoločností sa ho dokonca snažilo kompletne vylúčiť zo svojho života. Takéto rozdielne uhly pohľadu si často navzájom konkurujú, čím ešte viac posilňujú mystérium obklopujúce alkohol.

Chemická duša všetkých alkoholických nápojov, substancia, ktorá je v centre tejto kontroverzie, je pritom malá a sama osebe nezaujímavá zlúčenina – alkohol; bezfarebná prchavá tekutina, dobre rozpúšťajúca tuky, miešateľná s vodou a horiaca modrým plameňom. Chemicky patrí medzi alkoholy a alkoholy zase patria medzi organické zlúčeniny obsahujúce jednu alebo viac OH skupín. Existuje ich pomerne veľké množstvo. Patrí sem napríklad glycerol, ktorý sa používa vo farmácii, etylénglykol používaný v nemrznúcich zmesiach, či alkoholy s väčším počtom uhlíkov, ktoré dodávajú dobrým vínam ich plnosť a dlhú dochuť. No a ten, o ktorom sa hovorí, keď sa hovorí o alkohole ako takom, je z nich všetkých druhým najjednoduchším. Jeho molekula sa skladá z dvoch atómov uhlíka, šiestich atómov vodíka a z jedného atómu kyslíka. Chemici ho poznajú pod názvom etylalkohol alebo etanol.



História alkoholu a jeho pitia je fúziou antropológie, chémie, sociológie, histórie, ekonómie, politiky a vedy. Alkohol ovplyvnil prakticky každú kultúru, každú civilizáciu. Výroba, obchod s ním, jeho konzumácia a regulácia pomáhali utvárať kultúrne, spoločenské, politické a ekonomické zákonitosti v spoločnostiach na celom svete. Počiatky jeho konzumácie spadajú do obdobia, kedy naši predkovia, v tom čase ešte lovci a zberači, objavili prirodzenú fermentáciu cukrov nachádzajúcich sa v ovocí a zrnách. Keď sa usadili a začali vytvárať poľnohospodárske spoločnosti, jeden z prvých produktov, ktoré vyrábali a obchodovali s ním, bol alkohol. Alkohol sa stal stredobodom najdôležitejších spoločenských a kultúrnych ceremónií a obradov – od narodenia cez svadby až po pohreby. Bol a je tiež neoddeliteľnou súčasťou slávností, magických obradov a bohoslužieb. Alkohol slúžil ľuďom v mnohých kultúrach ako základná potravina a tiež ako hygienicky bezpečný nápoj v časoch, keď bola voda silne nehygienická. Bol súčasťou tradičných lekárskeho receptov a vlastne v tom pokračuje aj v 21. storočí. Alkohol a jeho konzumácia mali vplyv na vytváranie rodových rozdielov, triedneho rozvrstvenia, sociálnej hierarchie či etnickej identity. Vlády využívali popularitu alkoholu, regulovali jeho výrobu, predaj a konzumáciu a získavali z neho moc a peniaze. A ekonomiky z obchodu s ním prekvitali. Aj preto je alkohol, ako forma stelesnenej materiálnej kultúry, často považovaný za najdôležitejšiu formu takejto kultúry v histórii ľudstva.

Čo je však najdôležitejšie, alkohol by v žiadnom prípade nebol jedným z hýbateľov neolitckej revolúcie, nebol by pri základoch veľkých civilizácií, nebol by stredobodom ceremónií a obradov, základnou potravinou, nápojom a všetkým tým ostatným, čo sme vymenovali v predchádzajúcom odstavci, keby jeho konzumácia nespôsobovala taký jednoznačný pocit potešenia a pôžitku. Potešenie, čiže pocit radosti a šťastia je tou najčastejšou skúsenosťou, ktorú zažívame počas konzumácie alkoholu. A to bez ohľadu na to, či sme konzumenti občasní, spoločenski alebo dokonca problémoví.

Aby sme si to dokázali lepšie predstaviť, stačí, keď si slovo alkohol – slovo vyvolávajúce skôr záporné ako kladné pocity – vymeníme za niektorý z nápojov, ktorý ho obsahuje. V tom momente negativistický pohľad zmizne a väčšina z nás sa vybaví príjemné pred-

stavy a pozitívne emócie s nimi spojené. Spomenieme si na všetky oslavy, svadby, stretnutia s kamarátmi a iné príležitosti, v ktorých alkohol, respektíve alkoholické nápoje, hral svoju nezastupiteľnú úlohu. Nezastupiteľne pozitívnu úlohu.

A o tomto je táto kniha.



Je rozdelená na úvod a päť častí. Úvod nazvaný *Živá voda* je akýmsi potrebným zhrnutím základných informácií o alkohole. Je v ňom trochu histórie, trochu chémie a biochémie, zopár viet o tom, ako jednotlivé alkoholické nápoje vznikajú aj o ich vplyve na náš organizmus. Informácie uvedené v úvodnej kapitole nemajú vplyv na plnohodnotné pochopenie obsahu ďalších kapitol, no bolo by škoda vynechať ju, pretože by ste sa napríklad nedozvedeli, čo nazval škótsky pivovar Keith Brewery „Hadím jedom“.

Príbeh alkoholu sa začal písať dávno predtým, ako sa na zemi objavil človek. Prvá časť je jednoduchým historickým exkurzom. Mapuje vzťah našich živočíšnych predkov k alkoholu. Ten bol a je väčšinou vcelku pozitívny. Dokonca existuje vážna hypotéza, že vzťah k alkoholu sme zdedili práve od nich. Tu sa zase čitateľ dozvie aj to, čo majú spoločné samčekovia vínnej mušky so samcami *Homo Sapiens*. Prvá časť potom pokračuje vzťahom alkoholu k neolitickej revolúcii, ďalej vplyvom alkoholu, hlavne piva, na vývoj veľkých civilizácií Egypta a Mezopotámie, popisom ciest, ktorými sa alkoholické nápoje dostali do celej Európy a končí vzťahom dvoch hlavných náboženstiev k alkoholu. Čitateľ sa okrem iného dozvie, čo bolo skôr, či pivo alebo chlieb, ktoré tri veci potrebuje muž, aby sa zmenil z divocha na civilizovaného človeka, ktorým dvom vyhynutým národom vďačíme za rozšírenie alkoholu, koľko minula rodina Martina Luthera za nákup piva a čo spôsobila jedna jahňacia kosť.

Druhá časť sa venuje destilovaným alkoholickým nápojom a postupne preberá ich vplyv – nie vždy úplne pozitívny – na históriu národov a civilizácií. Popisuje, aké dôležité je včlenenie alkoholických nápojov, brandy, whiskey či whisky, ginu, vodky a rumu do kultúry jednotlivých národov, a ako to nie je vždy úplne jednoduché. Tu sa

čitateľ tiež dozvie, koľko whisky vypil obyvateľ Škótska v polovici 19. storočia, čím sa líšili pôvodní obyvatelia Severnej Ameriky od zvyšku sveta, ako vyzerala ginová ulička podľa Wiliama Hogartha, ako zomrel Viliam Vasilijevič Pochľobkin, aký štýl piva vznikol vďaka cárovnej Kataríne Veľkej, koľko galónov rumu stál jeden otrok alebo aký bol rozdiel medzi ruskou a americkou prohibíciou.

Tretia časť je o rôznych rolách, ktoré sme nápojom obsahujúcim alkohol postupne určili. Je o alkohole ako o zdravom jedle a nápoji, o jeho výhodách pre zdravie človeka (alkoholu ako takého a piva a vína zvlášť), aj ako o zdroji mystických zážitkov. Čitateľ sa dozvie, ktoré pivo bolo v Írsku a Anglicku súčasťou liečebných procedúr, čo to je J-krivka, a aký má jej tvar vplyv na naše zdravie, čo je to francúzsky paradox, či ako trestali v staroperzskom pekle neverné ženy.

Posledná časť sa venuje genderovým rozdielom vo výrobe a pri konzumácii alkoholických nápojov, alkoholickým nápojom ako súčasťou kultúry národov, ako súčasťou množstva rituálov, ktoré nás sprevádzajú životom, a na záver sa pokúša odpovedať na kruciálnu otázku: prečo vlastne pijeme nápoje obsahujúce alkohol. Čitateľ sa dozvie, prečo sa v Rusku v 19. storočí nazývalo šampanské „Klikotovskoje“, prečo nechali florentskí mešťania svojho kohúta niekoľko dní zavretého o hlade, prečo sa v škandinávskych krajinách pripíja slovíčkom *skål*, nuž a prečo vlastne pijeme alkoholické nápoje.



Autor si na záver dovoľuje prehlásiť, že:

✿ nie je psychológ, psychiater, epidemiológ, sociológ, historik, ani antropológ,

✿ život ho však naučil vážiť si tieto odbornosti a rád sa nimi nechať motivovať, ovplyvniť a poučiť.

Živá voda



Alkohol vďačí za svoj názov arabčine, dostal ho však pomerne veľkou okľukou. Vznikol spojením slova *kohl* a určitého člena *al-*, takže *al-kohl*. *Al-kohl* bol však pôvodne názov pre tmavú očnú maskaru, ktorá sa získavala sublimáciou, čiže odparením a následnou kondenzáciou, anorganického minerálu sulfidu antimonitého. Neskôr sa význam tohto slova rozšíril na všetky zlúčeniny, ktoré sa získali odparením a následnou kondenzáciou, aby sa následne zúžil na jednu jedinú zlúčeninu – na etylalkohol.

To, že názov alkohol pochádza z arabčiny, nie je náhoda – prvé písomné zmienky o alkohole ako produkte destilácie vína sa nachádzajú v dielach troch arabských vedcov, Al-Kindího, Al-Farábího a Al-Zahráwího, ktorí žili postupne v 9., 10. a 11. storočí. Do

Európy sa princíp vzniku alkoholu destiláciou dostal v 12. storočí cez najvýznamnejšiu lekársku inštitúciu toho obdobia – Schola Medica Salernitana.

V 13. storočí sa destilácie ujali alchymisti v snahe získať ňou „piaty element“, „*quintescenciu*“ alebo „éter“, o ktorom snívali už starovekí filozofovia. Ten mal byť, na rozdiel od štyroch dovtedy známych prvkov – vody, zeme, ohňa a vzduchu – tým, z ktorého sa skladajú všetky božské bytosti; akýsi duch, čiže *spirit* či *spiritus*. A hoci *spiritus*, ktorý destiláciou vína získali, nebol tou pravou quintescenciou, zakrátko sa stal všeliekom, prostriedkom, ktorý lieči každú nemoc. Aspoň tak o ňom písal Arnald z Villanovy v 13. storočí. Bol to lekár, náboženský reformátor, astrológ a alchymista, ktorý počas svojho života liečil troch kráľov a troch pápežov. Nielenže ako prvý lekár použil alkohol ako antiseptikum, ale vo svojej knihe *Liber de Vinis*, Kniha o víne, ho ospevoval ako liek, ktorý je vhodný „kedykoľvek, pre každý vek a v každej oblasti“. Arnald dokonca veril, že periodická opitosť nie je len zábavnou, ale tiež užitočnou skúsenosťou, keďže pomáha organizmu zbaviť sa jedovatých tekutín. Nemala by sa však opakovať častejšie ako dvakrát do mesiaca. V rovnakom duchu písal aj jeho súputník, františkánsky mních, misionár a tiež alchymista, Ramon Lull. Podľa neho sa destiláciou dosiahne „pre človeka novo objavený element, v staroveku ešte ukrytý, keďže ľudská rasa bola ešte príliš mladá, aby potrebovala tento nápoj, ktorý oživuje zoslabnuté energie“. Jeho entuziazmus zdedili aj ďalší alchymisti. Jeden z nich, Taddeo Alderotti z Florencie, dal v polovici 13. storočia názvom svojho pojednania „*De Virtute aquae vitae, quae etiam dicitur aqua ardens*“ (O sile vody života, ktorá sa tiež volá ohnivá voda) novému nápoju názov, pod ktorým sa stal známym po celej Európe. V škandinávskej pálenke *akvavit* a v poľskej vodke *okowita* sa zachoval dodnes.

Neboli to len filozofické a medicínske dôvody, ktoré robili z alkoholu takmer zázračnú kvapalinu. Stredovekí alchymisti a lekári (často v jednej osobe) v ňom našli úžasné rozpúšťadlo, ktoré dokázalo rozpustiť tuky a živice, ktoré boli dovtedy jedinou známou kvapalinou – vodou – nerozpustiteľné. Zvieratá a rastliny ponorené do alkoholu sa nerozkladali, čo tiež podporovalo názor na alkohol ako na niečo nadprirodzené.

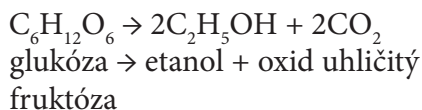
Prvou krajinou v Európe, kde destilácia prestala byť záležitosťou len alchymistov, ale začala prevládať už na komerčnej báze, bolo terajšie Nemecko, v 15. storočí ešte rozdelené medzi množstvo teritórií rôznej veľkosti a rôzneho významu. Lekárnici na celom území začali predávať alkohol ako liečivé tonikum. Predávali ho pod názvom *brandy*, ktorý vznikol z výrazu *gebrannt wein* alebo *brantewin* (pálené víno). Na území Nemecka vznikli aj prvé tlačené diela, ktoré sa podrobne venovali destilácii. Boli nimi ilustrované knihy Hieronyma Brunschwiga zo Štrasburgu. Prvá, ktorá vyšla v roku 1500, sa volala *Liber de arte distillandi de simplicibus* (Jednoduchá kniha o umení destilácie) a neskôr bola známa ako Malá kniha o destilácii. Druhá vyšla o 12 rokov neskôr, volala sa *Liber de arte distillandi de compositis* (Zložitá kniha o umení destilácie) a stala sa známou ako Veľká kniha o destilácii. Je určite zaujímavé vymenovať, na čo všetko Hieronymus navrhoval brandy využiť. Malo zmierniť choroby pochádzajúce z chladu, utíšiť srdce, liečiť staré aj nové vrede na hlave, dodať človeku zdravú farbu, utíšiť bolesť zubov a priniesť mu sladký dych, liečiť záduch, vyvolávať dobré trávenie a zlepšovať apetít, odstrániť grganie, pomôcť pri žltacke, vodnatosti, dne a bolesti v prsiach a liečiť choroby močového mechúra. Brandy malo tiež liečiť psie uhryznutie a v neposlednom rade malo dodať odvalu mladému človeku a zlepšiť mu pamäť.

V tom čase sa však začínali objavovať aj prvé varovania upozorňujúce na nebezpečenstvo spojené s konzumáciou „živej vody“. Zachovalo sa napríklad upozornenie jedného lekára z Norimbergu z roku 1493 v nasledovnom znení: „Z pohľadu skutočnosti, že v súčasnosti každý prepadol zvyku piť *aqua vitae*, je potrebné si uvedomiť množstvo, ktoré si osoba pre seba môže dovoliť vypiť a naučiť sa piť podľa osobných schopností; ak si osoba praje správať sa ako džentlmen.“

Po Nemcoch prebrali žezlo výroby, transportu a predaja alkoholu Holanďania. Tí sa od konca 16. storočia stali hlavnou námornou veľmocou obchodujúcou so všetkým možným vrátane vína a alkoholu. Rýchlo objavili výhody destilátu oproti vínu – zaberal menej priestoru a na dlhých cestách sa nekazil. No a to už klopala na dvere industrializácia a s ňou spojená veľkovýroba všetkého možného, samozrejme, aj alkoholu.



Je takmer nemožné predstaviť si svet bez alkoholu ako zložky mnohých nápojov. Je pozoruhodné, že je takou samozrejmovou súčasťou života väčšiny z nás a nás často ani nenapadne zamyslieť sa nad tým, ako vlastne vzniká, čomu môžeme vďačiť za to, že ho máme. A pritom by žiaden alkoholický nápoj neexistoval bez jednobunkových organizmov, bez kvasiniek druhu *Saccharomyces cerevisiae*. Nebolo by ani pivo, ani víno, ani rum či sladová whisky. Vznik alkoholu v prírode je spontánna reakcia, na ktorú sú potrebné len tri zložky – skvasiteľné cukry, voda a práve spomínané kvasinky. Tie sa na Zemi objavili približne pred 120 miliónmi rokov, len o niečo neskôr, ako vznikli prvé krytosemenné rastliny s plodmi obsahujúcimi cukor. No a cukor využívajú kvasinky pre svoj život. Za tie dlhé milióny rokov sa kvasinky rozšírili po celom svete, nachádzajú sa všade okolo nás a nepotrebujú žiadne špeciálne pozvanie, aby začali spotrebovávať glukózu alebo iný cukor za vzniku alkoholu. Tento proces sa odborne volá alkoholové kvasenie, alebo aj alkoholová fermentácia, a vznikajú ním z jednej molekuly cukru – hroznového cukru glukózy alebo ovocného cukru fruktózy – dve molekuly alkoholu a dve molekuly oxidu uhličitého. Použitím chemických vzorcov vyzerá celá reakcia nasledovne:



Rovnaký proces prebieha nielen pri kvasení alkoholických nápojov, ale aj pri kvasení chleba pomocou kvasníc. V prvom prípade sa využíva alkohol, kým nepotrebný oxid uhličitý sa uvoľní do vzduchu, v druhom prípade sa využije plyný produkt (vďaka ktorému chlieb pekne „nakysne“) a nepotrebný alkohol sa zase odparí pečením. Alkoholová fermentácia nie je jediný spôsob kvasenia, ktorý poznáme a aktívne využívame. Vďaka iným máme napríklad syry, jogurty, kvasené uhorky a kapustu, a mnohé iné potraviny.

Hoci celá reakcia alkoholového kvasenia vyzerá pomerne jednoducho, z biochemického hľadiska je to dosť komplikovaná zále-

žitosť, ktorej sa zúčastňuje až trinásť enzýmov. Všetko to prebieha v drobných mikroorganizmoch, ktoré majú väčšinou oválny tvar a veľkosť približne niekoľko mikrometrov. Dajú sa pozorovať pomocou mikroskopov so štyristonásobným zväčšením. Dokážu sa rozmnožovať nepohlavne aj pohlavne. Pri nepohlavnom spôsobe, takzvanom pučaní, sa nová bunka jednoducho oddelí od bunky rodičovskej. Takýto spôsob prebieha v prostredí bohatom na živiny a my ho poznáme pod názvom kvasenie. Z každej rodičovskej bunky v rôznych štádiách kvasenia vzniká niekoľko desiatok nových buniek. Alkoholové kvasenie je vlastne proces, ktorým kvasinky získavajú energiu pre svoj život a rozmnožovanie. Ak by sme ich chceli antropomorfizovať, mohli by sme povedať, že jedia cukor a vylučujú alkohol. Ak sú však kvasinky v strese, preferujú pohlavné delenie, v priebehu ktorého vznikajú spóry. Tie sú schopné prekonať veľké vzdialenosti a sú vlastne zodpovedné za všadeprítomnosť kvasiniek.

Kvasinky po prvýkrát pozoroval vo svojom primitívnom mikroskope Antonie van Leeuwenhoek v druhej polovici 17. storočia. Ich úlohu v celom procese kvasenia popísal Louis Pasteur v roku 1857. Etanol pritom nie je jediným produktom alkoholového kvasenia. Popri ňom vznikajú aj vyššie alkoholy a ďalšie koncové produkty, vrátane mnohých aromatických látok. Tie síce prispievajú ku kvalite výsledného produktu, sú však len sekundárnymi účastníkmi celého procesu. Počas fermentačného procesu sa približne 95 % cukru mení na alkohol a oxid uhličitý, z jedného percenta sa vytvorí bunkový materiál a zo zvyšných štyroch percent vzniknú ďalšie produkty, napríklad glycerol.

Z uvedeného vyplýva, že kvasenie je principiálnym krokom k výrobe alkoholických nápojov, tak vína, ako aj piva. Rozdiel medzi ich výrobou je v tom, aký zdroj cukru sa kvasinkám ponúkne. V prípade vína je to pomerne jednoduché, keďže ovocie už priamo obsahuje jednoduché, čiže skvasiteľné, cukry. Navyše, na povrchu väčšiny druhov ovocia sa už priamo nachádzajú potrebné kvasinky. Takže stačí, aby ovocie dozrelo (malo dostatok cukru) a nejakým spôsobom sa porušila jeho šupka. V prírode sa to deje, napríklad popraskaním, pádom na zem alebo tiež narušením hmyzom alebo vtákmi. Kvasný proces je tak prakticky samovoľný a môže začať bez prispenia človeka. Práve spontánnosť premeny cukru na alkohol

bola dlho považovaná za hlavnú vlastnosť kvasenia. Alkohol mal vznikať spontánne, bez prispenia akéhokoľvek iného zásahu. Ľudia v minulosti však zistili, že všetko sa dalo urýchliť a lepšie kontrolovať, keď sa ovocie popučilo, či pomlelo. Keď sa šupky ešte pred kvasením oddelili a nechal sa kvasiť len vzniknutý mušt, výsledkom bolo víno.

V prípade piva je to trochu komplikovanejšie. Pivo sa vyrába z obilia, najčastejšie z jačmeňa, ktorý neobsahuje ani skvasiteľné cukry, ani kvasinky. Obilné zrno obsahuje škrob a ten je zmesou dvoch polysacharidov skladajúcich sa z veľkého počtu navzájom spojených molekúl cukru glukózy. Tieto polysacharidy kvasinky využiť nedokážu. Zrno však obsahuje aj enzýmy, ktoré sú schopné polyméry rozložiť a molekuly glukózy uvoľniť. Stačí potom zrno namočiť do vody, enzýmy sa aktivujú a glukóza sa zo škrobu uvoľní. Keď sa potom k zmesi pridajú kvasinky (alebo tam „doletia“ zo vzduchu), vzniká pivo.

Prirodzeným spôsobom – kvasením – vznikajú alkoholické nápoje s pomerne nízkym obsahom alkoholu. U piva je to najčastejšie okolo 5 %, u vína 10 – 15 %. Vyšší obsah ako 15 % je prakticky nemožné dosiahnuť, keďže kvasinky už pri takýchto koncentráciách nie sú schopné rozmnožovať sa a hynú.

Ak teda chceme získať alkoholické nápoje s vyšším obsahom alkoholu – a ľudia veľmi často chcú –, je potrebné alkohol určitým spôsobom skoncentrovať. Na to sa dajú využiť dva fyzikálne postupy využívajúce rozdielne fyzikálne vlastnosti vody a alkoholu. Jeden, ktorý sa používa menej, ale rozhodne nie je nezaujímavý, sa nazýva vymrazovanie. Tým druhým, častejším, je destilácia.

Pri vymrazovaní sa využíva rozdielna teplota tuhnutia vody a alkoholu. Voda tuhne (mrzne) pri teplote 0 °C, alkohol pri teplote podstatne nižšej, pri -114,1 °C. Ak sa zmes vody a alkoholu – čo je v podstate každý kvasený nápoj – zmrazí, voda zmrzne, kým alkohol zostane v tekutom stave. Stačí potom vzniknutý ľad oddeliť a dostaneme zmes síce s menším objemom, ale s vyššou koncentráciou alkoholu. Prakticky sa tento postup využíva pri výrobe niektorých špeciálnych pív štýlu *eisbock*. Prvý *eisbock* vznikol pritom čistou náhodou. Na jeseň roku 1890 zabudol niektorý z pivovarníkov pivovaru Reichelbräu na severe Bavorska odkotúľať dva sudy piva do

pivnice. Tie tak zostali celú zimu vonku, zahrabané pod snehom a ľadom. Keď ich na jar našli, v zamrznutom pive objavili tekutý koncentrovaný elixír. *Eisbock* je teda koncentrovaný nápoj s pomerne vysokým obsahom alkoholu – až medzi 10 – 15 %. To však rozhodne nie je maximum, ktoré sa dá vymrazovaním dosiahnuť. Keď sa totiž vymrazovanie viackrát zopakuje, koncentrácia alkoholu môže dosiahnuť celkom pozoruhodné hodnoty. Zatiaľ rekordnú koncentráciu – až 67,5 % (!) alkoholu – dosiahlo pivo z malého škótskeho pivovaru Keith Brewery. Autori nazvali svoj výtvor príznačne – *Hadí jed (Snake Venom)* a na fľaši s týmto nápojom je nápis *Najsilnejšie pivo. Len jedna fľaša na objednávku*. Nevie sa, koľkokrát museli pivo opätovne zmraziť a filtrovať, aby dosiahli takúto koncentráciu. Ich konkurenti z pivovaru Schorschbräu v Nemecku potrebovali na dosiahnutie „iba“ 43 % alkoholu pätnásťnásobné opakovanie vymrazovacieho procesu. Začali s tisícami litrami piva, aby dostali päťdesiat litrov výsledného produktu.

Druhým, bežnejším spôsobom, ako získať alkoholické nápoje s vyšším obsahom alkoholu, je destilácia. Je to fyzikálna metóda využívajúca fakt, že rôzne kvapaliny majú rozdielnú teplotu (bod) varu. Pri zohrievaní kvapalnej zmesi sa ako prvé odparujú látky s najnižším bodom varu a postupne sa so zvyšujúcou teplotou odparujú tie s vyšším a vyšším. Teplota varu alkoholu je pri normálnom tlaku 78,4 °C. Je teda podstatne prchavejší ako voda, ktorá vrie pri 100 °C. Pri opatrnom zahrievaní zmesi vody, alkoholu a iných menej prchavých látok sa najskôr odparuje alkohol. Keď pary alkoholu zachytíme a schladíme, zmenia sa späť na kvapalinu, čiže skondenzujú. A máme koncentrovaný alkohol. Prístroj na destiláciu, čiže destilačná aparatura, je preto veľmi jednoduché zariadenie. Skladá sa z varnej nádoby, chladiča a zbernej nádoby. Už sme spomenuli, že ako prví popísali destiláciu arabskí učitelia na konci prvého tisícročia. Výhodou destilácie je, že ju možno zastaviť v ktoromkoľvek okamžiku a pripraviť alkoholický nápoj s rôznou koncentráciou alkoholu. Možno tiež pripraviť takmer čistý alkohol a ten potom s vodou riediť na potrebnú koncentráciu. Prvým spôsobom sa získavajú ovocné pálenky, whiskey a rum, druhým spôsobom vodka, gin a všetky možné ochutené nápoje s rôznou koncentráciou alkoholu. Komerčne predávaným alkoholickým nápojom s najvyšším

obsahom alkoholu je absint, zelený alkoholický nápoj s pomerne komplikovanou minulosťou. Má obsah alkoholu až 74 %.



Homo sapiens nie je jediný tvor, ktorý objavil spontánnu premenu cukru v ovocí na alkohol. Príjemné pocity po konzumácii takéhoto ovocia sú známe aj zvieratám. Úlohe alkoholu v živote našich živočíšnych predkov – od vínnych mušiek až po primáty – sa budeme venovať v jednej z ďalších kapitol.

Podobne náhodne ako živočíchy sa k účinkom alkoholu dostali aj naši predkovia. Alkohol rozhodne nepatrí k tým objavom, ktoré by vznikli v jednom čase na jednom mieste. Jeho účinky zrejme objavili nezávisle na sebe členovia mnohých prehistorických kočovných kmeňov. Niektorí ho objavili v hnijúcom ovocí, iní v zatuchnutom mede, ďalší v kaktusoch či palmovej šťave. Keď si predstavíme ťažký a častokrát bezútešný život našich predkov, tak euforický účinok alkoholu musel byť pre nich skutočne veľmi vítaným objavom. A keďže účinky alkoholu boli skutočne veľmi príjemné, naučili sa ho ľudia pripravovať cielene.

Hoci to vinári neradi počujú, prvým alkoholickým nápojom, ktorý ľudia začali cielene vyrábať, je pivo. Teda skôr akési „prapivo“ alebo skvasená kaša z obilných zŕn. Najstarší archeologický nález výroby piva je z dnešného severného Izraela. Nálezisko sa nachádza v jaskyni Raqefet v pohorí Carmel neďaleko Haify. Na dne jaskyne, ktorú v tej dobe obývali kmene takzvanej Natufiánskej kultúry, objavili archeológovia vyhlbené kamenné mažiare. Analýzu organických rezíduí z týchto mažiarov urobili vedci zo Stanfordovej univerzity a na svoje prekvapenie v nich objavili zvyšky po varení piva. Keď sa na datovanie týchto organických zvyškov použila rádiouhlíková metóda, zistilo sa, že pochádzajú z obdobia pred približne 13 000 rokov. Zdá sa, že jaskyňa slúžila, okrem iného, aj ako akýsi predhistorický pivovar. Toľko pivo.

A čo víno?

Najstarší archeologický nález svedčiaci o výrobe vína je z dnešného Gruzínska. Nálezisko sa nachádza na vršku s názvom Gadachrili Gora asi 20 km južne od Tbilisi. Počas archeologických nálezov

objavili črepy hlinených džbánov s dekoráciami hroznových strapcov. Analýzu organických zvyškov z týchto črepov urobili v tomto prípade vedci z Pensylvánskej univerzity a tá potvrdila, že nádoby obsahovali víno. Hrozno nepestovali priamo na mieste, ale na okolitých vrškoch a Gadchrili Gora slúžila len ako miesto, kde víno kvasilo. Aj v tomto prípade použili na datovanie organických zvyškov rádiouhlíkovú metódu. Výsledok: nález je z obdobia spred 8 000 rokov. Takže v súťaži, čo bolo skôr, či pivo alebo víno, momentálne víťazí pivo. A to dosť výrazne.

Na predchádzajúcom porovnaní je dôležitý fakt, že historické datovanie najstaršej výroby vína spadá do obdobia mladej kamennej doby. Bolo to historické obdobie, počas ktorého sa kočovné kmene postupne usádzali a namiesto lovu a náhodného zberačstva sa začali živiť cieľeným pestovaním poľnohospodárskych plodín. A jednou z takýchto plodín mohla byť a zrejme aj bola predchodkyňa dnešnej vínnej révy. Pestovanie vínnej révy za účelom výroby vína v historickom kontexte sedí celkom dobre.

Datovanie najstaršieho piva je však prekvapivé v tom, že ho vyrábali, aspoň na území dnešného Izraela, ešte kočovné kmene. Varili ho predtým, ako sa väčšina z nich usadila, zmenila na poľnohospodárov a začala cielene pestovať obilie a iné plodiny. Výroba piva teda dejinnú postupnosť trochu predbieha. Tejto historickej téme sa budeme venovať v jednej z ďalších kapitol.

Podľa niektorých autorov to však nebolo ani pivo, ani víno, ale vôbec prvým alkoholickým nápojom, ktorý naši predkovia ochutnali, by mala byť medovina, čiže skvasený nápoj z medu. Vysoká koncentrácia cukru v mede ho chráni pred útokom kvasiniek a baktérií, stačí však med zriediť vodou a kvasinky zo vzduchu začnú pracovať. Najstarším európskym náleziskom dokumentujúcim možnú výrobu medoviny je farma Ashgrove vo Fifeskom vojvodstve na juhovýchode Škótska. V jednom z objavených hrobov archeológovia našli keramické nádoby s organickými zvyškami, ktoré naznačovali, že by ich obsahom mohla byť medovina. Nález je starý približne 4 000 rokov, takže medovina by podľa toho bola v poradí až tretím cieľene vyrábaným alkoholickým nápojom.

