

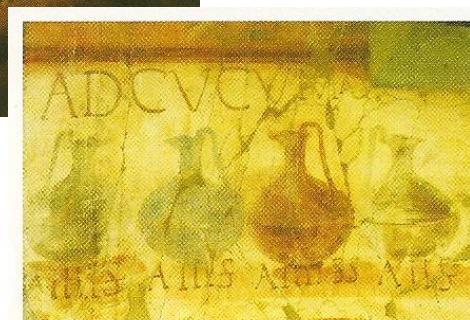
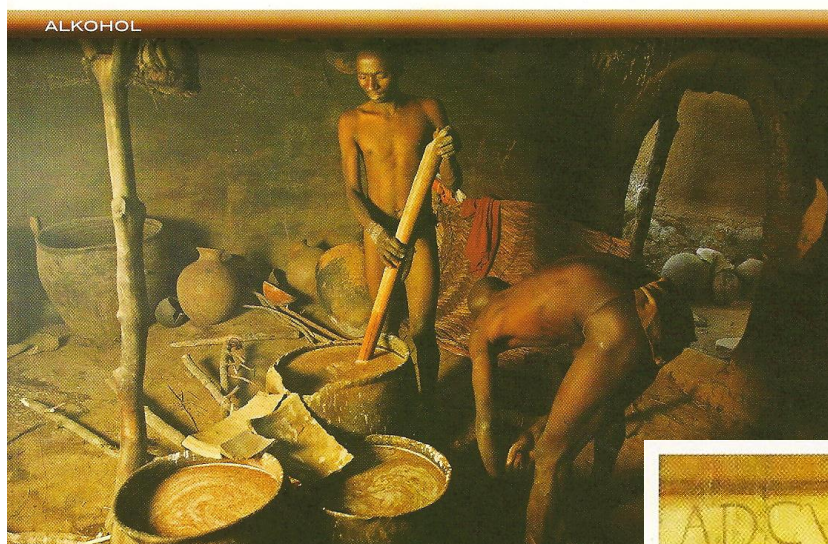
10.000 GODINA PIJANSTVA

Istorija postanka alkohola

Pivo, vino ili medovina

Šta je šta? Da, vino je piće nastalo vrenjem soka grožđa, sorti iz roda Vitis. Medovina je piće nastalo vrenjem medne vode (med razmučen u vodi). Pivo je međutim napitak dobijen od slada žitarica najčešće od ječma. Vino od riže trebalo bi se zvati pivo od riže??? Pivo iz kamenog doba trebalo bi prema hemijskim analizama sadržavati med koji se dodavao da se poveća sadržaj šećera time i jačina pića. Često su dodavani voćni plodovi da se poveća sadržaj šećera i dobije više alkohola ili da se poboljša ukus, bilo kod piva, vina ili medovine. Smola je bila čest sastojak u svim vinima iz najstarijih vremena. Njemački zakon koji zabranjuje sve osim vode, slada i hmelja u pivu pojavio se tek u 15 stoljeću.

Jednostavne i primitivne varijante piva i vina mogu se susreti u cijelom svijetu i takva pića piju se već više od 10.000 godina. Ponekad se može čak reći da su se civilizacije gradile na alkoholu. Mnogo toga ukazuje da je poznavanje proizvodnje piva privlačilo preistorijskog čovjeka da počne sa obradom zemlje i da napusti stari način života kamenog doba.



Gore: Većina starih plemena još uvijek proizvodi alkoholna pića na isti način kao što su to radili njihovi preci prije hiljade godine

Dolje: Za stare rimljane vino je bilo jedan od najvažnijih proizvoda. Na slici, na zidu iz Herculaneuma vide se glinene posude koje su se koristile za vino

Jedan od najstarijih vladara starog Egipta nosio je ime **kralj Škorpion**. Sahranjen je prije 5.000 godina na mjestu koje se zove Abydos u pustinji blizu srednjeg toka rijeke Nil.

Grobovi u Abydos-u ispitivani su već početkom dvadesetog vijeka, ali se nova otkrića događaju stalno zahvaljujući novoj tehnici.

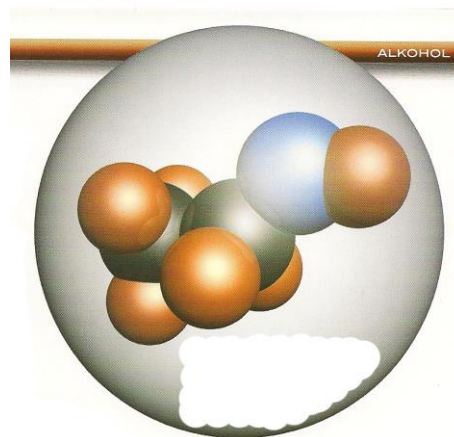
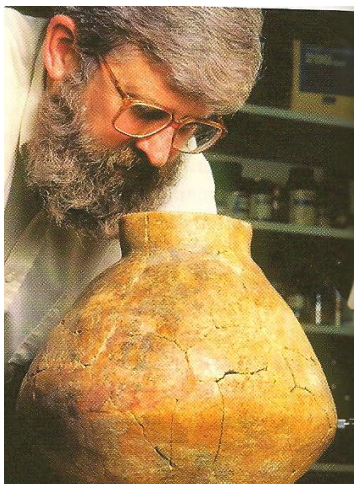
Patrick McGover zove se istraživač iz Penn State univerziteta u SAD koji se specijalizirao u istraživanju kako pronaći najstarije podatke o proizvodnji vina. Uz pomoć najsavremenijih aparata za

analize uspio je dokazati da je **kralj Škorpion** bio sahranjen zajedno sa stotine posuda napunjenih vinom oplemenjenim raznim začinima. U glinenim sudovima nalaze se tragovi organskih materija raznih medicinskih trava, meda, smole i drugih dodataka. Tragovi odgovaraju receptima sa papirusa koji su mlađi više hiljada godina. To je recept koji govori na koji način se pripremaju medikamenti i **sveta pića** sa vinom u osnovi i začinima kao dodatcima.

Nalaz potvrđuje da je vino bilo vrlo značajno piće sa vrlo visokim statusom. Vino je u Egiptu već u ta stara vremena bilo spravljano na zavidan način, uprkos tome da se grožđe ovdje nije gajilo nego se moralo uvoziti.

Izuzetno dobro čuvano vino

U sjevernom dijelu planine Zagros u Iranu, nedaleko od današnje Turske, McGover pronašao je do sada najstarije vino. Nedostaje mu godište, ali mu je starost preko **7.000 godina**. To što još postoji od vina je samo pozlaćeni prsten sa unutrašnje strane keramičke posude. U naslagama postoji klasičan dokaz o čuvanju vina: soli vinske kiseline i ostatci smole od drveta koje nosi naziv **terebint**.



Lijevo: Istraživač Patrick McGover pokušava osjetiti miris vina starog 7.000 godina ili u svakom slučaju miris samo ostataka od toga vina

Desno: Alkoholi su grupa materija i svi su otrovni. Alkohol koji mi ljudi podnismo u manjim količinama je etilalkohol

Smola je jedan od uobičajenih dodataka u starim vinima. Ona sadrži baktericidne materije i eventualno prikriva loš ukus ako je vino stajalo (čuvano) predugo. Vino začinjeno smolom servira se i danas u Grčkoj gdje se naziva **Retsina**.

Planina Zagros je dio područja srednjeg istoka gdje su se i pojavili prvi ljudi koji su počeli sa zemljoradnjom kako bi proizveli neophodnu hranu za opstanak. Bilo je to krajem kamenog doba kada su se počela pojavljivati sela i prvi gradovi.

Nalaz u selu koje se zove **Hajj Firuz Tepe** ukazuje da je vinova loza bila jedna od najstarijih kultura koje su ljudi počeli gajiti za vlastite potrebe i ona je bila ta kutura koju su sa sobom nosili do pojave prvih civilizacija i dalje. Treba samo pratiti predistorijske navike pijenja i kulture koje su koristili keramiku. Arheološki detektivski radovi rade se uz pomoć stari porozni zemljani lonaca. U ovim posudama nalaze se mikroskopski prazni prostori gdje su se višehiljadugodišnje organske materije sačuvala. Uz pomoć moderne analitičke tehnike moguće je izvući to što se krije u tim posudama. Hromatografska i masena spektroskopija otkrivaju sa velikom preciznošću šta je to što se krije i šta se sačuvalo u tim prastarim "vinskim sudovima". To znači da je teško naći trag alkohola ili drugih pića prije nego li se počelo sa upotrebom keramički posuda za čuvanje tečnosti. Vreće od kože ili sličnog materijala nisu poslužila na isti način.

Godine 2003 pojavio se preistorijski vinski ćup. Ovoga puta u Gruziji, u tom kavkaskom planinskom predjelu sjeverno od planina Zagros, pronađeno vino bilo je blizu 1.000 godina starije, nego ono staro 7.000 godina. Veličina vinskog ćupa ukazuje da su ljudi još u to vrijeme raspolagali sa većim

količinama vina u pojedinim domaćinstvima. To takođe ukazuje da su ljudi prije 8.000 godina pripitomili divlju lozu za svoje potrebe.

Nalaz upućuje na to da je uzgoj vinove loze, vrenje kao umjeće dolazi iz ovih područja, sa početkom sa Kvakaza koje se polako širilo prema jugu preko planine Zagros prema Mesopotamiji i Sredozemlju. Prvo kao trgovačka roba i kasnije kao dio poljoprivrede.

Rano opijanje u Kini

Običaj pijenja alkohola postojao je više od 1.000 godina prije nego što je staro gruzijsko vino bilo proizvedeno. Najstariji tragovi pića proizvedenih vrenjem pronađeni su u Kini. Starost je skoro 9.000 godina. U ćupovima iz najstarijih kultura u Kini tragovi dolaze iz mjesta zvanom **Jiahu** koje leži u kineskom kulturnom jezgru, Žuta rijeka. Analizom su dokazani tragovi riže zajedno sa medom i voćem. Alkohol je naravno davno ispario. Zajedno sa otkrivenim hemijskim tragovima došlo se do zaključka da se u posudama čuvalo piće koje fermentisalo uz pomoć skroba iz žitarica i da se to piće poslije zaslađivalo sa medom ili nekom vrstom voća, najvjerovatnije bio je to jedna vrsta kineskog gloga.

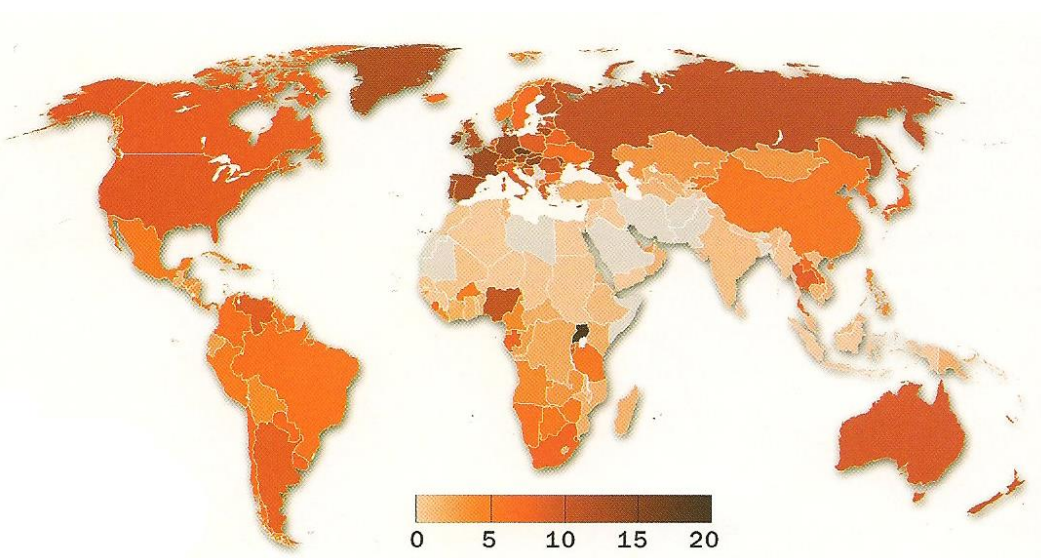
Ali Patrick McGover se nada da će pronaći dokaz da su se ljudi napijali u ranijem kamenom dobu, prije 10.000 godina dok su još bili nomadi - litalice. Pitanje je da li će se pronaći dovoljno očuvanih posuda napravljenih od jedne vrste breze, kože ili drugog materijala, kao što je stari treset.

Postoje stare kulture širom svijeta koje poznaju umijeće spravljanja pića i ako ona nisu namijenjena čuvanju u glinenim posudama na duže vrijeme, već se spravljaju da se koriste odmah.

U toplijim klimatima nije tako teško pronaći **tečnost** sa većim sadržajem šećera koja može da započne spontano vrenje. Radi se samo da li ima dovoljno šećera iz voćni plodova ili češće meda ili pak skrobom bogatih dijelova biljaka.

To rade prastanovnici u dzunglama Amazona i u jugoistočnoj Aziji. U sjevernim predjelima azijski stepa ljudi podvrgavaju vrenju mlijeko kobile da bi proizveli slabo alkoholisano piće, koje se može kupiti u bilo kojoj prodavnici brze hrane u Mongoliji.

U Africi se mogu pronaći tradicionalne metode kojima se proizvode pića koja se piju širom kontinenta. To su pića nastala vrenjem medovine (med rastvoren u vodi) ili voćnog soka, soka palmi i bambusa, pića od kiselog mlijeka kao osnovom ili pivo koje je sparavljeno od različitih vrsta žitarica. Postoje arheološki dokazi o proizvodnji i potrošnji različitih vrsta vina, piva ili medovine u najranijim periodima kamenog doba, pa do naprednijih kultura u Kini i srednjem Istoku. Postoji čvrst razlog da se vjeruje da je upotreba alkohola značajno starija nego što se misli.



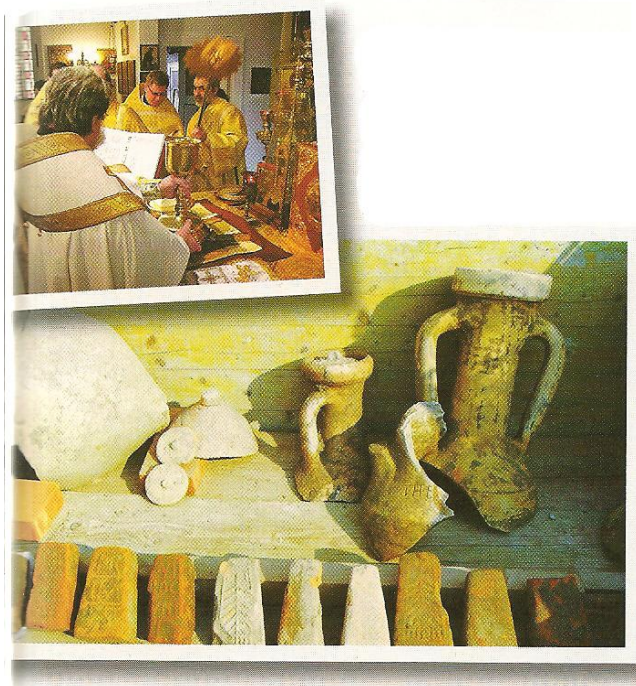
Potrošnja alkohola u svijetu, računato u litrima čistog alkohola po glavi stanovnika godišnje

Pivo od meda može da bude početak

Niko ne zna kada i gdje je prvi put iskorištena mogućnost pretvaranja šećerne vode u vino ili u medovinu putem kvšćevih gljivica.

Najčešće se govori, to se desilo davno i na mnogim mjestima nezavisno jedno od drugog. Med je uvijek bio vrlo traženi delikates i divlji med sadrži kvasac. Možda je slabo alkoholisano piće, pivo od meda, bilo najranije piće za opijanje. U nedostatku meda korišćeno je slatko voće, ali se treba podsjetiti da divlje neoplemenjene voćke i jagodasto voće nisu imali današnji sadržaj šećera. Treća varijanta je da se obrade dijelovi biljka bogatih škrobom tako da se dobiju niži šećeri sposobni za vrenje. Išlo se na to, da se koristi jestivo korijenje ili sjemenke žitarica koje su bile na raspolaganju. Najjednostavniji i uvijek izvodljiv bio je način da se sjemenke žvaću. Pljuvačka u ustima sadrži ferment amilazu koja je sposobna da prevede duge lance skoroba u obične šećere. To može osjetiti svaki od nas ako dovoljno dugo žvače djelić sirovog krompira. U južnoj Americi još uvijek se proizvodi piće **chicha** od kukuruza na ovaj način, tako su radili i inka indijanci. To je uobičajen način proizvodnje vina od riže, sakea u Japanu.

Komplikovaniji metod je onaj koji mi danas koristimo u industriji širom svijeta u svim pivarama. U tom slučaju se sjeme žitarica stavlja na klijanje, a zatim pretvara u melasu. Procesom klijanja oslobadja se ferment amilaza u sjemenu, koja škrob razgrađuje do šećera. Klijanje se prekida, slad se melje, miješa sa toplom vodom stvarajući tako melasu koja može da se podvrgne vrenju u cilju dobijanja različitih vrsta piva. Ovo je metod kojim su ljudi ovladali još od davnina. Možda je ovo upravo bilo odlučujuće da su se ljudi kamenog doba preorijentisali na zemljoradnju umjesto isključivo lova. Vrenje i dobijanje piva iz žitarica nije bilo neophodni nusprodukt u proizvodnji hrane. Mnogi istraživači vjeruju da je bilo upravo obratno, pivo je bilo razlog da se započne sa zemljoradnjom.



Gore: Alkoholna pića su od početka korišćena kao dio rituala i u religiozne svrhe. Svakodnevno opijanje došlo je kasnije. Alkohol se i danas koristi u crkvama radi pričešća.

Dolje: Alkohol ispari vremenom, ali u keramičkim posudama starim hiljadama godina pronađene su materije koje ukazuju da se u posudama čuvalo vino.

Danci su prvi počeli piti

Alkoholna pića nisu kroz istoriju čovječanstva bila neki nepromjenljivi recept. Ona su bila snažan podstrek za ritual, put u duhovni život i kontakt sa božanstvom. To pokazuje vino iz groba kralja Škorpiona.

Sirovina je rijetko bila jednostavna ili jeftina, pogotovo ako se radi o hladnijim i nepristupačnijim područjima zemaljske kugle. Znanje i sirovine od kojih će se spravljati pivo ili medovina pratili su visoki prestiž u društvu i možda su imali presudnu moć u mnogim slučajevima. Bila je to važana pogonska snaga koja je pokrenula zemljoradnju, a možda i najvažnija.

To je ponavljani fenomen u mnogim kulturama, prve pripitomljene biljke i životinje bile su dio domaćinstva, u početku kao vrlo tražena roba, često samo u rukama elite i moćnika.

Najstarije nalazište pića koja su dobijena vrenjem nalazi se na prostoru sjeverne Evrope u mjestu **Refshøj** na Jylland-u i staro je blizu 5.000 godina. U keramičkim posudama, izvađenim iz groba, nađeni su ostatci prevrelog ječma. Tragovi pripadaju domaćinstvu koje je u to vrijeme gajilo ječam, kao najraniju žitaricu, uz istovremeno bavljenje lovom i ribolovom kao važnim dijelovima ekonomskog vođenja domaćinstva.

Privlačna snaga ječma ležala je možda u prvom redu kao mogućnost otvaranja vrata za ovozemaljko preživljavanje. Zemljoradnja je postepeno postala uobičajeno zanimanje stanovništva, kada su pura (kačamak) i hljeb postali glavni proizvodi sa njiva, a spravljanje piva svakodnevna djelatnost.

Vino je išlo sličnim putem, od zamkova do stola običnog čovjeka. Sveto piće koje je pratilo kralja Škorpiona u vječno prebivalište, bilo je skupocjena trgovačka roba grka i feničana. Rimljani su tek poslije počeli sa uzgojem vinove loze u porobljenim zemljama, tako je vino postalo dio svakodnevnog obroka za bogatije (finiji narod) u cijelom području Sredozemlja. Kasnije, lutala su jaka pića sličnim putevima, prvo kao vrlo skupi destilisani medicinski eliksir pa do pojave epidemija pijanstva u različitim dijelovima Evrope. Ali to je jedna druga i duga priča.

PIJANI MAJMJUN

Postoje naučnici koji vjeruju da je alkohol pronađen mnogo prije nego što je postao dio naše biologije. Hipoteza o "**pijanom majmuni**" polazi od pretpostavke da zasrelo voće u toplijim klimatima brzo počinje sa spontanom vrenjem, pošto se kvašćeve gljivice već nalaze na spoljnim površinama većine voćnih plodova. Poenta sa voćem, gledano sa perspektive drveta, je da će ono biti pojedeno od neke životinje i tako raširiti sjemenke i produžiti vrstu. Često je bolje za biljku ako neka veća životinja pojede plod i raznese sjemenke preko većeg područja. Alternativa je inače, voće izjedu insekti ili ono strune – pojedu ga bakterije na grani.

Dakle, Biljka "**ZELI**", da majmuni ili neki drugi kičmenjak pojedu bananu prvi. Tako voćka ulazi u evolucionu pakt sa kvašćevim gljivicama. Mikroskopske gljivice dobijaju pristup voćnim šećerima, pretvaraju ih u alkohol i tako biljke jednim udarcem ubijaju dvije muve. Prvo, alkohol drži bakterije na odstojanju, drugo, lakoisparljivi alkohol šalje u vazduh mirisne materije kao svojevrsne signale za sve šumske životinje; ovdje ima slatko i zrelo voće.

ALKOHOL PRIJE DVA MILIONA GODINA

Za majmuna to znači da je voće lakše pronaći i da je pored ostalog mnogo hranljivije. To znači da životinje koje se hrane voćem u toplijim područjima već su prilagođene tim uslovima. One vole malo alkohola i imaju mogućnost da prerade voće uz pomoć svojih specijalnih fermenata u jetri. Mnogi fosilni ostatci praljudi pronađeni u Africi ukazuju da su ti prvi ljudi bili izjelice voća. Svi naši srodnici koji još i danas žive, **čovjekoliki majmuni** ili slični homonoidi su zavisni od voća. Svi osim gorila koji žive na posednoj dijeli jedući list i grane voćaka.

Prema hipotezi o pijanom majmuni i prvim zagovornicima kao što je Robert Dudley, mi smo u nasljedstvo dobili, ljubav prema alkoholu od naših predaka iz Afrike koji su živjeli možda prije dva miliona godina.

Dudley u svojim istraživanjima konstatuje da se sadržaj etanola u plodu palmi kreće između 1% i 5%. Naš sistem lako podnosi tu količinu alkohola koja se pojavljuje poslije spontanog vrenja u prirodi. Od mnogobrojnih fermenata koje se nalaze u jetri i koji prerade sve što unesemo u organizam, 10% ima sposobnost da prevedu alkohol u energiju.

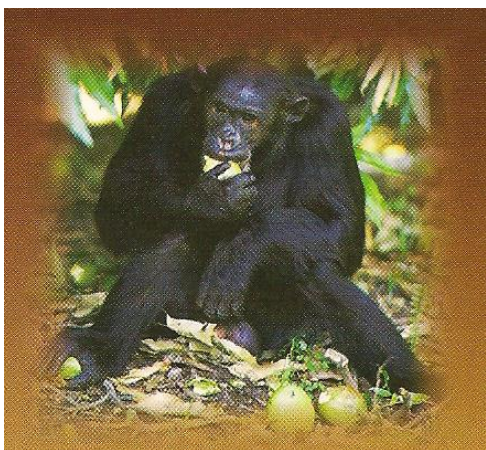
VIŠAK JE POSTAO PROBLEM

Savremeni alkoholizam može se u tom slučaju smatrati kao rezultat apsurdnog pretjerivanja u potrošnji alkohola, jer se ne stizemo prilagoditi, otprilike na isti način, kao današnji pristup hrani bogotoj kalorijama u obliku čipsa, pica i grilani kobasica, hrane koja kod mnogih vodi pretjeranom debeljanju, visokom krvnom pritisku, dijabetisu ili nekoj drugoj bolesti.

Naš mozak prema ovoj teoriji (pijani majmun) želi da mi konzumiramo i alkohol i tu masnu hranu, ali nikad nije bilo ni pretpostavke da toga ima u tako ogromnim količinama.

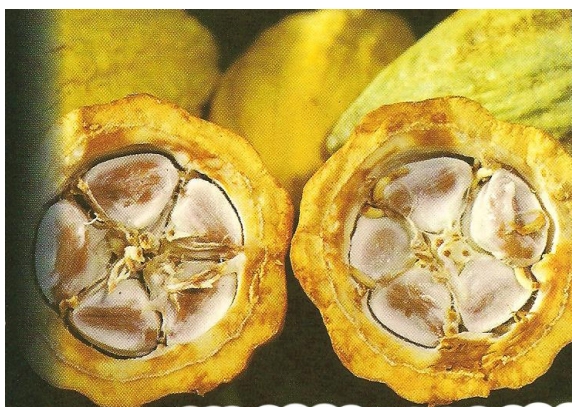
Najviše proučavano stvorenje od svih je insekt bananina muva - *Drosophila*, kao što joj i ime kaže, mnogo je zainteresovana za voće. U plodove voće ona polaže svoja jaja. Larve koje se pojavljuju imaju takođe mogućnost stvaranja etanola sa sličnim fermentima kojima i mi raspolažemo. Zapaženo je da muvina larva ima poboljšano zdravlje i duži život, slično kao što su pokazale studije i kod ljudi da manja potrošnja alkohola poboljšava zdravstveno stanje čovjeka i da mu produžava život. Kod veće potrošnje i viših koncentracija alkohola pojavljuje se kod **muve** mnoštvo različitih bolesti i problema kao i kod čovjeka. Ni mi, ni muve nismo se genetski prilagodili za to.

Za naše srodnike šimpanze voće je neophodnost, to je sigurno bilo i za našeg prapretka. Na plodu voća nalaze se kvasčeve gljivice koje izazivaju početak vrenja, što može značiti da smo mi evolucijom razvili odnosno stekli sposobnost da se "**brinemo**" o alkoholu.



PIVO OD ČOKOLADE

Kakao kao piće je sporedni proizvod u proizvodnji piva u zemljama srednje Amerike. Da bi se dobio kakao koji mi poznajemo, mahune kakaoa se melju i ta smjesa se stavlja na vrenje. 3000 godina star arheološki nalaz u Hondurasu pokazuje da su ljudi koristili mahune kakaoa kao sirovinu u proizvodnji piva. Ostaci poslije proizvodnje piva koriste se kao baza za proizvodnju novog pića –KAKAO, koji je bio popularan kod azteka. Pivo je ipak bilo prvo.



Kakao se u početku koristio za proizvodnju piva

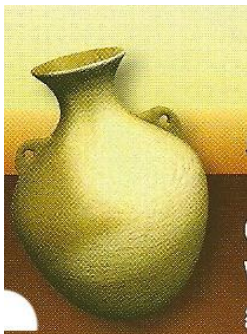
ALKOHOL KROZ VRIJEME

7.000 godina prije Krista

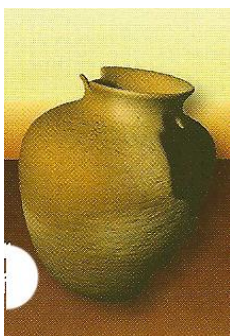
Kina: U glinenim posudama iz Jiahu, pronađeni najstariji tragovi pića spravljenog vrenjem.

5.000 godina prije Krista

Gruzija: Posuda sa vinom - prvi poznati trag vina spravljenog od grožđa.



Iran: Tragovi vina u glinenim posudama pronađeni na planini Zagros u blizini Turske.

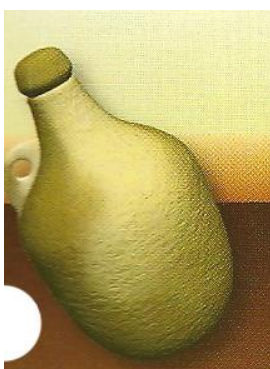


2.000 godina prije Krista

Egipat: Vino je piće viših klasa stanovništva, dok ostali piju jednu vrstu piva.

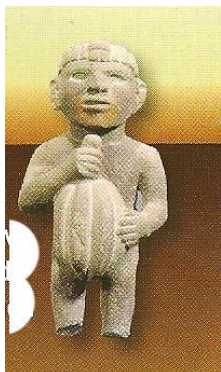


Grčka: Grci proizvode vino.



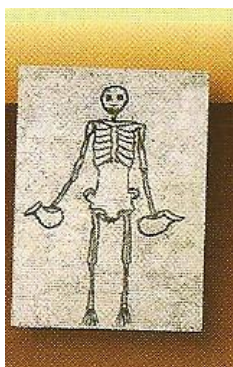
1.100 godina prije Krista

Honduras: Arheološki nalaz pokazuje da su ljudi spravljali pivo od mahuna kakao.



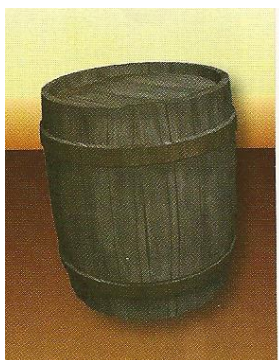
800 godina prije Krista

Rim: Grci sa sobom donijeli vino u Rim.



600 godina prije Krista

Francuska: Vino stiže u zapadnu Evropu.



Sa švedskog preveo dr Dragutin Mijatović

Naslov originala: **10.000 år av dryckenskap** (Tomas Lindblad)

Članak objavljen u časopisu: **Allt om Vetenskap** (Sve o znanosti), broj 4, 2010.