**NePo**

# Trupiniai ant mano stalo

# Turinys


Istorijos....5
Rozetės....5
Elektros srovė....5
Elektros srovė: koks skirtumas?....5
Elektros srovė: kodėl?....5
Istorija....6
Kištukai....6
Gatvės spalvos....12
Šviesoforo istorija....12
Kodėl policijos švyturėliai mėlyni?....13
Kodėl gaisrinės raudonos?....13
Kas išrado termometrą?....14
Termoskopas....14
Termometro skalė....14
Termometras šiandien....17
Sąmoningas sapnas - Lucid dreaming....18
Gyvenimas 1912 ir progresas....22
Skara Brėjus....27
Namai....27
Artefaktai....31
Diktatūra....34
Diktatūros formos....34
Pirmasis diktatorius....34
Diktatorius ar karalius?....34
Kaip diktatoriai ateina į valdžią?....35
Diktatūros bruožai....36
Diktatūros privalumai....37
Sėkmingiausias diktatorius....37
Moterys....38
Demokratija mirs....39
Savas diktatorius arčiau kūno?....39
Vietoj pabaigos....40
Nepriklausomybė....41
Paskutinės Smetonos dienos....41
Komunistų partija ir valdžia....42
Michailas Gorbačiovas....43
Borisas Jelcinas....44
Lietuvos Persitvarkymo Sąjūdis....45
Pirmieji nepriklausomybės metai....48
Vietoj pabaigos....51
Finansai....53
Universaliosios bazinės pajamos....53
Tai kas yra UBP?....53
Privalumai....53
Trūkumai....54
Aliaska, JAV....55
Kenija....56
Lietuva....56
MMT: Moderni pinigų teorija....58
Kas yra MMT?....58

Kaip pasaulis veikia dabar?....58
Ar galima MMT taikyti Lietuvoje?....59
Maistas....60
Bulvių istorija....60
Bulvės užkariauja Europą....60
Iš kur kilo bulvės?....60
Bulvės – ne gamtos dovana....60
Arbata ir kava....62
Arbata....62
Arbatos istorija....62
Arbatos medis....63
Arbatos rūšys....63
Mišiniai....64
Kava....64
Kavos istorija....64
Kavamedis....65
Ką žmonės gėrė prieš arbatą ir kavą?....65
Vietoj pabaigos....66
Baltasis auksas: cukraus istorija....67
Cukraus istorija....67
Cukraus istorijos....67
Cukranendrės....67
Cukriniai runkeliai....68
Istorinis cukraus gamybos procesas....68
Kakavos ir šokolado istorija....70
Kakavos istorija....70
Kas yra kakava?....70
Kas gaminama iš kakavos?....71
Šokolado istorija....72
Kaip gaminamas šokoladas?....72
Šokolado rūšys....73
Bananai....74
Bananų auginimas....74
Istorija....76
United Fruit Company....79
Bananų respublika....86
Viena rūšis....86
Cavendish....88
Kitos bananų rūšys....88
Didžiausi augintojai ir eksportuotojai....95
Panamos liga....95
Kokia ateitis mūsų laukia?....97
Makaronai....98
Pasta, noodles, makaronai....98
Istorija....99
Makaronų gamybos procesas....104
Statistika....105
Makaronų formos....105
Vertikali žemdirbystė....111
Aliejus....115
Kokosas....115
Kas yra kokosas?....115

Kokoso istorija....119
Kokoso gyvenimo ciklas....121
Naudojimas....122
Kaip gaminamas kokoso aliejus?....124
Kaip pirkti kokosą?....126
Saulėgrąžos....128
Rūšys....128
Istorija....130
Saulėgrąžų sėklos....132
Auginimas....132
Naudojimas....133
Aliejus....133
Chalva....135
Statistika....135
Rapsai....136
Auginimas....136
Istorija....136
Medus....138
Aliejus....138
Biodyzelinas....139
Didžiausi rapsų augintojai....140
Alyvuogės....141
Alyvmedis....141
Rūšys....142
Istorija....144
Menas....146
Alyvmedžio mediena....147
Aliejus....147
Aliejaus gaminimo procesas....148
Valgomos alyvuogės....149
Statistika....150
Nusikaltimai....150
Kaip išsirinkti gerą alyvuogių aliejų?....150
Lietuviškos šventės....152
Lietuviškos (užmirštos) švenčių tradicijos....152
Užgavėnių patiekalai ir tradicijos....156
Patiekalai....156
Papročiai....156
Būrimai....157
Velykų papročiai ir margučiai....159

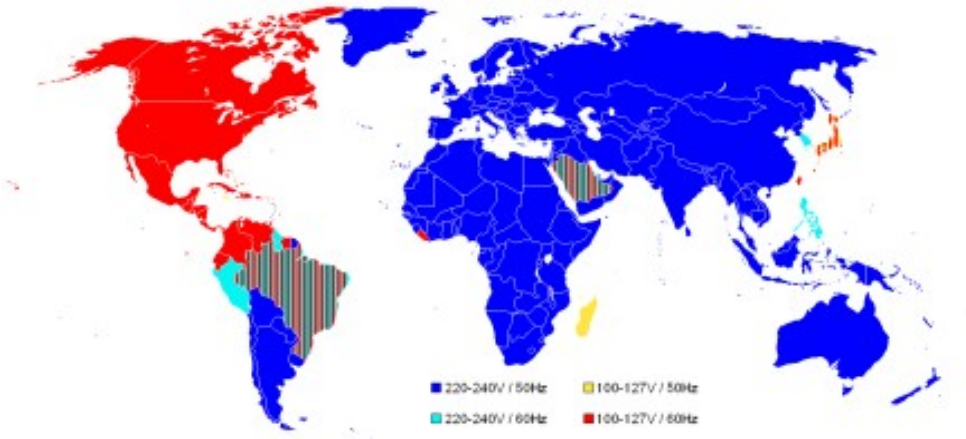
# Istorijos

## *Rozetės...*

Pradėti turbūt reiktų nuo to, jog žodis *rozetė* lietuvių kalboje yra nevartotinas, bet dėjom mes viską ką turėjom. Taigi, aš noriu jūsų paklausti: kaip manote, kiek skirtingų rozečių yra pasaulyje? Dvi? Trys? Penkios? Teisingas atsakymas - net ir Dievas nežino. Rimtai. Kuriam galui tiek daug skirtingų rozečių?

## Elektros srovė

Pasakojimą apie rozetes reikia pradėti nuo truputėli toliau: pasakojimo apie elektros srovę - įtampą ir dažnį. Err... Tiesa pasakius, net tokio dalyko kaip elektros srovė neįmanoma paaiškinti paprastai, bet šiandien aš pasistengsiu neišsiplėsti.
Pasaulyje yra du pagrindiniai standartai: 220-240V/50Hz bei 100-127V/60Hz ir dar du išvestiniai: 220-240V/60Hz bei 100-127V/50Hz. Konkretūs skaičiai svyruoja kiekvienoje šalyje. Latvijos, Rusijos standartas yra 220V/50Hz, Lenkijos, Lietuvos - 230V/50Hz (kai sakant "mes einam į Europą"), Kanados, JAV - 120V/60Hz, Japonija vienintelė keista šalis į kurią aš parodysiu pirštu: Tokijus - 100V/50Hz, Osaka, Hirosima - 100V/60Hz (ką daro japonai važiuodami pas gimines?), o kitose šalyse pavyzdžiui Brazilijoje arba Madagaskare net tie kas buvo greičiausiai nesugebės jums paaiškinti.
Pasižiūrėkite į žemėlapį:




## Elektros srovė: koks skirtumas?

Teoriškai 120V lemputės šviečia ryškiau nei analogiško 230V, tačiau 230V šildytuvai šildo šilčiau ir pagaminti juos pigiau nei 120V. Tačiau praktiškai nei vienas prietaisas neišnaudoja 100% savo galimybių.

## Elektros srovė: kodėl?

Čia jokios romantinės ar praktiškos istorijos nėra, tik dviejų vyro ego ir verslo interesai. Kaip žinia Tomui Edisonui mokslai nesisekė (nebaigė net mokyklos), jis buvo praktiškas žmogus: norėdamas ką nors sukurti turi atlikti daug realių eksperimentų. Apie 1880 metus Edisonas pradėjo eksperimentuoti su nuolatine srove. Tuo metu jo tikslas buvo nukonkuruoti dujines lempas ir

vienintelis pigus būdas gaminti elektrines lemputes su anglies gijomis, kurios galėjo pasiekti tik 100V įtampą.
Kitas žmogus Nikola Tesla (baigė Austrijos politechnikumą) buvo visiškai priešingas Edisonui. Kurį laiką Tesla dirbo Edisonui ir pasiūlė kintamos srovės idėją, deja, Tomas jį pasiuntė šunim šėko pjauti, kadangi Nikola teorija rėmėsi grynai moksliniais (matematiniais) skaičiavimais, kurių Edisonas suprasti negalėjo. Tesla remiamas verslininko George Westinghouse pradėjo reklamuoti savo idėjas ir taip JAV prasidėjo "Srovių karas".
Pirmoji kompanija gaminanti prietaisus pagal Teslos patentą Westinghouse Electric nustatė tokius standartus: 60Hz ir 110V.
Maždaug 1899 metais vietoj anglies gijų naudotų Edisono lemputėse buvo pradėtos naudoti metalinės gijos, kas leido pasiekti daug didesnę įtampą. Tuo pasinaudojo Vokietijos kompanija Berliner Elektrizitäts-Werke (BEW), norėdama apsaugoti savo monopolį nuo užjūrio konkurentų jinai nustatė standartą: 50Hz ir 220V.
Savaime suprantama, kad tais laikais niekas negalvojo apie ateities turistus. Kuriam galui koks nors europietis norėtų trenktis į Ameriką arba atvirkščiai?

## Istorija

Dabar pagaliau galime grįžti prie rozečių. Galbūt jau supratote, iš ankstesnio pasakojimo, jog pirmasis elektros pritaikymas namuose buvo apšvietimas. Taigi patronai buvo taisomi lubose. Tačiau tuomet pasirodė antrasis namų apyvokos prietaisas - dulkių siurblys. Kaip manote kur jis įsijungdavo? Taip, teisingai prisisukdavo vietoj lemputės (gaila, bet nepavyko rasti iliustracijos), kas buvo švelniai kalbant nelabai patogu.
1904 metais Harvey Hubbell užpatentavo kištuką su dviem iešmais. Philip F. Labre pastebėjo, žmonės naudodamiesi kištukais dažnai būna pakratomi elektros srovės, todėl 1928 metais užpatentavo kištuką su įžeminimu.
Neskaitant to, jog buvo du pagrindiniai patentai žmonės aplink pasaulį sugebėjo kažkaip viską suvelti. Pavyzdžiui Anglijoje iki karo buvo šeši skirtingi kištukų tipai! Karo metu Anglija buvo stipriai subombarduota Vokietijos ir jai reikėjo viską atstatyti vos ne nuo nulio. Visko trūko. Tarp tų dalykų, kurių jiems labiausiai trūko buvo ir varis. Tuomet kilo problema su rozečių įžeminimu. Vis tik kažkoks gudruolis pasiūlė įžeminti ne rozetes, o kištukus. Karo metu anglai turėjo kolonijas Indijoje, Šri lankoje, savo kolonijas jie taip pat skubėjo elektralizuoti pagal namuose įprastą standartą. 1946 metais Anglijoje buvo priimtas naujas rozečių standartas, bet iš Indijos jie pasitraukė 1947 metais... Ups…

## Kištukai

Toliau pateiksiu dabar naudojamus kištukus vadindamas pagal wikipedijoje nurodytus pavadinimus, tačiau iš karto turiu perspėti, jog nėra jokio oficialaus tarptautinio susitarimo kaip vadinti vieno ar kito standarto kištukus.

**Tipas A**



Šis standartas buvo naudojamas JAV ir Kanadoje iki 1962 metų, tačiau buvo nuspręsta, kad jis nesaugus ir pereita prie tipo B. Šio tipo jungtukai šiuo metu naudojami Japonijoje (šiek tiek skiriasi nuo amerikietiškų).

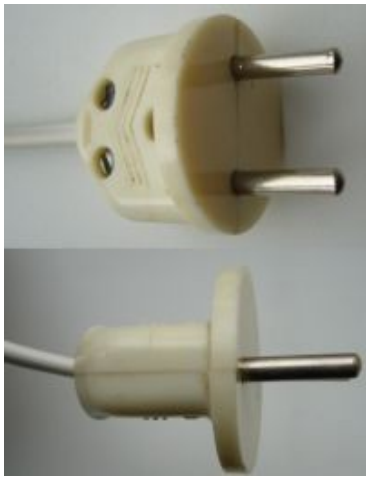
**Tipas B**



Tipas B yra įžemintas tipas A. Naudojamas JAV, Kadanoje, Meksikoje, dalyje Pietų Amerikos.

**Tipas C**





Čia reiktų pakalbėti apie sovietinį ir europinį kištukus. Pirmajame paveiksliuke europinis - jis plonas, kad tilptų į daugelį skirtingų rozečių populiarių Europoje. Antrajame paveiksliuke didžiulis sovietinis.

**Tipas D**



Tipas D naudojamas Indijoje, Pakistane, liūdną/linksmą jo atsiradimo istoriją pasakojau anksčiau.

**Tipas E**



Dar vadinamas prancūzišku. Naudojamas Prancūzijoje, Belgijoje, Lenkijoje, Čekijoje. Norėčiau atkreipti jūsų dėmesį, jog europinis kištukas, galbūt truputi stuktelėjus iš jėgos, tikrai tilps į šitą rozetę.

**Tipas F**



Dar vadinamas vokišku. Naudojamas Vokietijoje, Austrijoje, Bulgarijoje, Suomijoje, Graikijoje. Aš nesuprantu, kas tai Europai buvo užsukęs smegenėles skirtingai įtaisyti įžeminimo laidus... Vėl gi europinis kištukas jūsų paslaugomis.

**Tipas G**



Dar vadinamas anglišku. Naudojamas Anglijoje, Airijoje, Honkonge.

**Tipas H**



Šis tipas naudojamas tik Izraelyje ir yra nesuderinamas su jokiais kitais. Kuriam galui vienai valstybei nuosavas standartas? Nuotraukoje pavaizduotas senasis ir naujasis standartas, kurie tarpusavyje irgi nevisai suderinami…

**Tipas I**



Dar vadinamas australišku. Naudojamas Australijoje, Naujoje Zelandijoje, Fidži, Argentinoje. Labai panašūs kištukai naudojami ir Kinijoje.

**Tipas J**



Šveicarai irgi turi nuosavą tipą, gera naujiena yra ta, jog europinis kištukas telpa į jų rozetes.

**Tipas K**



Dar vadinamas danišku. Pagrinde naudojamas prie kompiuterių ir laboratorijose, namuose galima rasti tipą C. Nuo 2008 metų Danijoje taip pat galima rasti ir tipą E.

**Tipas L**



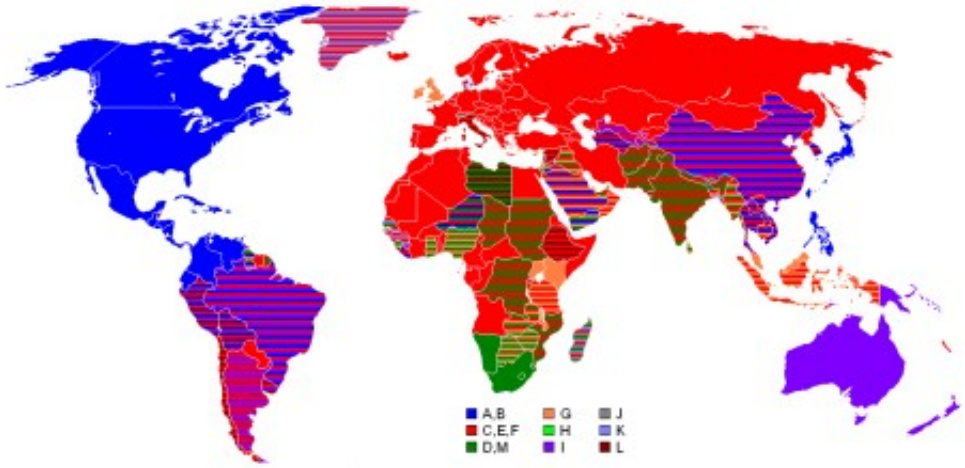
Dar vadinamas itališku.
Jeigu jau pradėjom kalbėti apie Italiją, tai ten yra dviejų tipu kištukai, kurie skiriasi diametru, atstumu tarp pagaliukų ir srovės stiprumu.



Todėl ten galima pamatyti net gi tokių rozečių.




Turiu prisipažinti, jog bandydamas surinkti visų tipų rozetes nusikaliau. Taip pat nepaminėjau, jog kištukai tarpusavyje skiriasi pagaliukų diametrų, atstumu tarp jų ir srovės stiprumu. Taip pat nepaminėjau visų valstybių, kur kokie tipai naudojami, tiesiog paėmiau po keletą valstybių kaip pavyzdžius. Pasižiūrėkite į kištukų žemėlapį.




**Ateitis**

Nei gamintojams, nei turistams tikrai nėra priimtini tokie skirtumai. Norint keliauti aplink pasaulį, reikia vežtis kartu visą sunkvežimį adapterių.

Ar mes turime vilties? Taip, bet tai neateis labai greitai. Yra net gi du variantai: pirmasis - fantastinis, antrasis - tas, kuriuo aš tikiu.
2008 metais Intel kompanija pristatė eksperimentinį būdą apšviesti lemputę perduodant elektros srovę per atstumą.



Vis tik, kol tokie prietaisai bus pritaikyti kasdieniniam praktiniam naudojimui mes galime ir nesulaukti, todėl geriau pakalbėkime apie antrąjį variantą.
USB. Mano MP3 grotuvas pasikrauna per USB ir net neturi laido pakrauti per elektrą. Naujus mobiliuosius telefonus taip pat galima pasikrauti per USB. Jūs taip pat galite įsigyti siurblį veikiantį per USB, tiesa, jo išmatavimai kol kas dar neleidžia išsiurbti jūsų kambario, bet manau ateityje jis užaugs.
Matot, USB ir Afrikoje USB. Manau, jau greitai "žulikai" elektra2USB tapsi įprasti visų namų rozetėse.

## *Gatvės spalvos*

Filosofų vadinamas amžinas klausimas - kas atsirado pirmiau: višta ar kiaušinis. O aš jums norėčiau užduoti kitą klausimą - kas atsirado pirmiau: šviesoforas ar automobilis? Jeigu aš užduodu šitą klausimą, matyt, jumyse jau sušnibždėjo įtarimas. O gal net gi žinote teisingą atsakymą?
Pirmuoju automobiliu laikomas 1769 metais prancūzo Nicolas Joseph Cugnot suprojektuotas ir M. Brezin sukonstruotas garu varomas traktorius skirtas armijos sunkiajai artilerijai tampyti. Tiesa, jis turėjo tik tris ratus ir važiavo 2km/h greičiu.
Tai kaip su šviesoforu?

## Šviesoforo istorija

Pirmasis šviesoforas buvo įrengtas 1868 metų gruodžio 10 dieną Londone prie Didžiosios Britanijos parlamento. Masinė automobilių gamyba prasidėjo maždaug po keturiasdešimt metų, tuo metu, kai buvo pastatytas šviesoforas, daugelis važinėjo karietomis ir jis buvo pastatytas dėl daugėjančių pėsčiųjų sužeidimų bei problemų sureguliuojant karietų eismą. Šviesoforą sukūrė John Peake Knight. Knight ilgą laiką dirbo geležinkelyje, kur panašus šviesoforai jau senai reguliavo traukinių eismą. Pirmasis šviesoforas buvo dujinė lempą su dviemis spalvomis - žalia ir raudona, prižiūrėtojas turėdavo perjungti svirti taip pakeisdamas spalvą. Šviesoforas susilaukė didžiulio palaikymo, tačiau 1869 metų sausio 2 dieną įvykus dujų nuotėkiui šviesoforas sprogo nužudydamas prižiūrintį policininką.
Pirmasis "modernus" elektrinis šviesoforas buvo pastatytas 1914 metų rugpjūčio 5 dieną East 105th Street ir Euclid Avenue gatvių sankryžoje Cleveland, Ohio, JAV. Jį sukūrė policininkas Lester Wire. Šviesoforas taip pat turėjo dvi spalvas - žalią ir raudoną.
Pirmasis trijų spalvų šviesoforas buvo pastatytas 1920 metais spalio mėnesį Woodward sankryžoje Michigan Avenue, Detroit, Michigan, JAV. Jį sukūrė (taip pat policininkas) William Pott. Sistema taip pasiteisino, jog sekančiais metais buvo pastatyta dar 15 šviesoforų.
Įdomu, tai kad visame pasaulyje, nors eismo taisyklės ir skiriasi, šviesoforas yra toks pats. Tačiau man ramybės neduoda klausimas: kodėl žalia - geltona - raudona?
Įvairiuose šaltiniuose tvirtinama, jog šviesoforai į gatves atėjo iš geležinkelio. Taigi nusprendžiau pakapstyti geležinkelio istoriją, kaip manote, ką aš ten radau?
Pirmą kartą naudoti šviesą traukinių eismui reguliuoti buvo pasiūlyta 1823 metais. Buvo siūloma naudoti 5 žibalines lempas ir primygtinai siūloma naudoti tik baltą šviesą, nes kitos spalvos blogai matėsi patamsyje iš toli.
Pirmą kartą spalvoti šviesoforai panaudoti 1834 metais Liverpool ir Manchester, UK. Pirmieji spalvoti šviesoforai turėjo dvi spalvas: baltą ir raudoną. Pirmieji trispalviai šviesoforai turėjo tris spalvas: baltą - važiuok, viskas gerai; žalią - atsargiai, mažink greitį, raudoną - stok. Tokį spalvų pasirinkimą lėmė žibalinių lempų gebėjimas skleisti šviesą. Balta buvo matoma aiškiai iš toli. Raudona, buvo matoma ne taip gerai, kaip balta, bet vis tiek daug geriau nei daugelis kitų spalvų. Žalia matoma šiek tiek prasčiau nei raudona. Mėlyna, violetinė naktį iš viso nematomos, todėl negalėjo būti naudojamos. Geltona tam tikromis oro sąlygomis pasidarydavo per daug panaši į žalią, todėl atskirti iš toli būdavo neįmanoma, todėl jos naudojimas irgi atkrito. Aišku, jeigu šviesoforas pirmą kartą būtų sukurtas jau esant elektrai, tai būtų visai kitų spalvų istorija.
Įvedus miestuose elektrą, reikėjo keisti ir traukinių signalų taisykles, nes balta šviesa pasidarė per daug dažna ir galėjo klaidinti mašinistus. Pirmą kartą oficialios taisyklės pakeitė baltą šviesą žalia 1892 metais Anglijoje. Tačiau priėmus tokį sprendimą, nebeliko spalvos reiškiančios "atsargiai". Tuo tarpu Amerikoje pirmą kartą balta spalva pakeista žalia 1895 metais, amerikiečiai mėgo naudoti mėlynas lempas reiškiančias "atsargiai", todėl jiems anglų problemų nekilo.

Pirmą kartą geltona, kuri tiksliau buvo ne geltona, o gintarinė arba oranžinė, panaudota kaip "atsargiai" spalva 1899 metais. 1928 metais vis dar nebuvo jokių oficialių taisyklių, tačiau derinys žalia - geltona - raudona, jau buvo naudojimas visur.
Be abejonės traukinių reguliavimo taisyklės įtakojo kelių šviesoforo sukūrimą. Tačiau tai vis tiek neatsako į klausimą: kodėl šviesoforas yra toks koks yra? Pavyzdžiui pirmasis šviesoforas turėjo dvi spalvas: žalią ir raudoną? Kodėl? Tais laikais traukinių reguliavime buvo paplitusios: balta ir raudona. Aišku, galima suabejoti ir informacijos šaltinių teisingumu (Wikipedia).
Pirmasis trispalvis šviesoforas nesiskyrė nuo šiuo laikinio, tačiau kodėl? Atsižvelgiant į tai jog Amerikoje populiari "atsargiai" spalva buvo mėlyna, kodėl ne žalia - mėlyna - raudona? Matyt, kai kurie dalykai tiesiog priklauso nuo žmogaus nuotaikos, ar kitų atsitiktinių aplinkybių/galimybių, apie kurias po beveik 100 metų sunku sužinoti.

## Kodėl policijos švyturėliai mėlyni?

Antro pasaulinio karo metu gestapas pradėjo naudoti mėlynus švyturėlius ant savo automobilių, kad sąjungininkų bombonešiams būtų sunkiau aptikti pritemdytus Vokietijos miestus. Mėlyna spalva yra blogiausiai matoma tamsoje... Po karo švyturėlius iš gestapo perėmė policija ir kitos tarnybos. Aš suprantu vokiečių norą apsaugoti savo miestus ir taip pat jų poreikį greitai nuvažiuoti į įvykio vietą, bet nuo karo praėjo jau... Šiais laikais Lietuvoje policijos švyturėliai dažniausiai būna dviejų spalvų: mėlyni ir raudoni, bet kaip greitoji ir gaisrinė? Gal reiktų pereiti prie raudonų arba gintarinių (kuriuos dabar naudoja saugos tarnybos), juk naktį jie pastebimi žymiai geriau.

## Kodėl gaisrinės raudonos?

Tiesa pasakius, jos raudonos ne visur. Kai kuriuose šalyse, dėl geresnio matomumo gaisrinės dažomos geltonai arba ryškiai žaliai. Mokslininkai teigia, jog raudona yra maskuojanti spalva ir padeda gaisrinės automobiliams susilieti su aplinka, todėl rekomenduoja naudoti geltonos - žalios derinį. 1961 metų mokslininkų studija, teigia, jog naktį praktiškai visi žmonės yra akli raudonai spalvai.
Wikipedijoje galima rasti 1906 metų gaisrininkų aparato vandeniui pumpuoti nuotrauką - jis raudonas. Čia aš pavartojau žodį "aparatas", kadangi, jis buvo traukiamas arkliais, taigi, raudona spalva atėjo pas gaisrininkus dar prieš automobilių naudojimą?
Viena istorija pasakoja, jog pirmieji raudonai dažyti gaisrininkai pasirodė apie 1800 metus. Tais laikais brigados buvo ne miesto ar valstybės nuosavybė kaip dabar, o komercinės įstaigos, kurios varžėsi dėl prestižo. Raudona buvo karališka spalva ir tokios spalvos dažnai kainavo brangiausiai.
Aš sutrikęs: pasaulis toks nelogiškas, tiesiog įpročio vergas. Tai kas atrodė logiška prieš šimtą metų dabar mažų mažiausiai yra nelogiška, tačiau patyrinėjus atidžiau, galima pamatyti, jog tas nelogiškumas gali būti ir įvairių nelaimių priežastis. Ar kada nors Lietuvoje pamatysim geltonas gaisrines?

## *Kas išrado termometrą?*

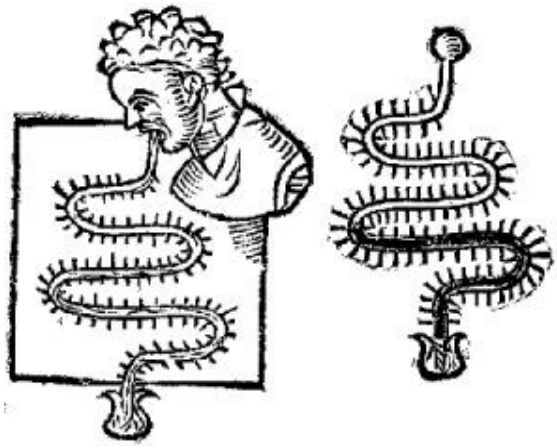


Jau anksčiau išsiaiškinome šviesoforo spalvų kilmę, sužinojome, kad pasaulyje yra labai daug skirtingų rozečių ir aptarėme laiko atsukimo klausimą, šiandien atėjo eilė termometrui. Ar žinojote, jog Celsijaus skalę praktiškai pritaikė, o galima sakyti ir sukūrė, ne Celsijus?

## Termoskopas

Pirmąjį termometrą galima sakyti sukūrė Galileo Galilei 1593 metais (skirtinguose šaltiniuose taip pat nurodomos 1592, 1596 ir 1597 metų datos), tačiau tai nebuvo tikras termometras, o greičiau termoskopas (pirmas paveiksliukas), be to jis neturėjo skalės. Termoskopui buvo panaudotas dar Archimedo sugalvotas principas apie kūnus, kurie panardinti į vandenį išstumia tam tikrą jo kiekį. Galileo termometrą sudarė kolba pripildyta vandens ir į ją patalpinta grupė objektų. Vandeniui šylant ar šąlant keičiasi jo tankis, todėl prie skirtingų temperatūrų skirtingų tankių objektai kyla į viršų ar skęsta kolboje. Turbūt jūsų nenustebins, jog dabar tokie termometrai naudojami kambariui papuošti ir juos visai nesunku įsigyti internete.
Termoskopas buvo populiarus tarp to laikmečio mokslininkų, tačiau praktiškai nebuvo pritaikomas. Vis tik norėčiau atkreipti dėmesį, jog tai buvo pirmasis bandymas pamatuoti temperatūrą, kaip temperatūrą buvo matuojama iki to jokių duomenų nėra. Greičiausiai buvo naudojama tokia skalė: karšta, šilta, vėsu, šalta.

## Termometro skalė



Pirmą praktiškai žmogaus kūno temperatūrai matuoti pritaikytą termometrą sukūrė Santorio Santorio 1612 metais (paveiksliukas). Jo veikimas aprašytas Santorio veikale *Commentaria in artem medicinalem Galeni*. Žmogus turėdavo kvėpuoti ant stiklinio burbulo ir Santorio galėdavo

pažiūrėti žmogaus savijauta pagerėjo ar pablogėjo. Toks termometras buvo labai netikslus, be to matavimo rezultatams įtakos turėjo oro slėgis apie kurį, tuo metu dar niekas nežinojo.
1654 metais Ferdinand II, the Grand Duke of Tuscany sukūrė uždarą stiklo termometrą, kaip termometro pagrindinę medžiagą jis panaudojo spiritą iš vyno. Šildomas spiritas plėsdavosi ir kildavo termometro skale. Ferdinand skalė buvo padalinta į 50 padalų ir neturėjo nulio.
1657 metais Academia del Climento of Florence pirmą kartą termometrui buvo panaudotas gyvsidabris.
1665 metais Christiaan Huygens pasiūlė termometro skalei naudoti du atskaitos taškus: vandens užšalimo (ledo tirpimo) ir virimo temperatūras.

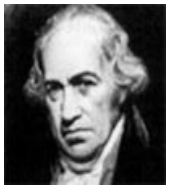
**Niutono skalė**

Apie 1700 metus Niutonas spręsdamas šilumos problemas sukūrė savo skalę. Jis pasirinko 20 atskaitos taškų nuo "šalto žiemos oro" iki "šviečiančių anglių virtuvės pečiuje". Deja, labai greitai jis nusivylė savo termometru. Niutono skalėje tirpstantis ledas reiškia 0, verdantis vanduo 33, o žmogaus kūno temperatūra gaunasi 12,14 laipsnio.

**Rømer skalė**

1701 metais danų astronomas Ole Christensen Rømer pasiūlė savo skalę. Aukščiausiu atskaitos tašku pasirinko verdantį vandenį ir jį pažymėjo 60 laipsnių. Žemiausiu atskaitos tašku jis pasirinko sūdyto vandens užšalimo momentą ir tik vėliau pastebėjo, jog nesūdytas vanduo užšąla aukštesnėje temperatūroje - 7.5 laipsnio. Žmogaus kūno temperatūra pagal Rømer skalę yra 26.82 laipsnio.

**Fahrenheito skalė**



1724 metais vokiečių fizikas Daniel Gabriel Fahrenheit (paveiksliukas) pasiūlė savo skalę. Savo versiją Farenheitas pasiūlė po susitikimo su Ole Rømer, kurio termometras neabejotinai įtakojo mokslininko sprendimą. Farenheitas nuliniu tašku pasirinko ledo, vandens, amonio chlorido ir druskos mišinį, o kitu tašku jis pasirinko savo žmonos kūno temperatūra, kuri buvo 96 °F. Farenheitas žinojo, kad Rømer skalėje ledo tirpimo temperatūra buvo 7.5, norėdamas panaikinti visus skaičius po kablelio, Farenheitas pasirinko 4 kartus didesnę skalę. Pagal mokslininko skalę ledo tirpimo temperatūra buvo 32 °F. Kalibruodamas termometrą tarp ledo tirpimo ir žmogaus kūno temperatūros jis atžymėjo 64 padalas. Vėliau kiti mokslininkai pastebėjo, jog vandens virimo temperatūra buvo beveik, bet nevisai tiksliai 180 laipsnių didesnė už ledo tirpimo, todėl pakoregavo skalę, kad skirtumas būtų lygiai 180 laipsnių, taip žmogaus kūno temperatūra tapo 98.6 °F. Farenheito skalė paplito po angliškai kalbančias šalis.

**Réaumur skalė**

1730 metais prancūzų mokslininkas René Antoine Ferchault de Réaumur pasiūlė savo skalę. Jos sukūrimui jis naudojo tik vieną atskaitos tašką - tirpstančio ledo temperatūra yra lygi 0, tačiau termometro kalibravimui pasirinko labai įdomų metodą. Jis į mėgintuvėlį sugraduota tūkstančių padalų įpylė tokią vandens ir alkoholio mišinį, jog tirpstančio ledo temperatūra buvo lygi 1000 padalų, o verdančio vandens 1080. Deja, tuo metu gaminami gyvsidabrio termometrai buvo kalibruojami pagal du parametrus - tirpstančio ledo ir verdančio vandens, o mokslininko

kalibravimo metodo gamintojai niekaip praktiškai negalėjo realizuoti, todėl iš tiesų skalė turi tik mokslininko pavardę, tačiau daugiau nieko bendro.
Réaumur didžiausia verte pasirinko skaičių 80, nes jis gražiai dalinasi į sveikas reikšmes: 80, 40, 20, 10, 5 (100 dalinasi tik į 50 ir 25).
Réaumur skalė buvo paplitusi visoje Europoje ypač Prancūzijoje, Vokietijoje taip pat Rusijoje.

**Delisle skalė**

1732 metais Petras Pirmasis pasikvietė prancūzų astronomą Joseph-Nicolas Delisle sukurti termometrą Rusijai. Delisle nuliu pasirinko verdančio vandens tašką ir termometrą su numeravo tūkstančio padalų tikslumu. Paprastai Delisle termometrai turėdavo 2400 padalų. 1738 metais Josias Weitbrecht patobulino Delisle sukurtą termometrą: nuliu jis pasirinko vandens virimo tašką, o ledo tirpimo pažymėjo 150. Žmogaus kūno temperatūra pagal Delisle gaunasi 94.8.
Delisle termometras gyvavo 100 metų Rusijoje.

**Celsijaus skalė**



1742 metais švedų astronomas Anders Celsius pasiūlė savo skalę. Nuliu pasirinko verdančio vandens tašką, o tirpstančio sniego - 100. 1744 Celsijaus mirties metais švedų botanikas Carolus Linnaeus (paveiksliukas) apvertė Celsijaus skalę ir termometrus užsakė savo šiltnamiams. Švedijos mokslinių prietaisų gamintojas, tokius termometrus pasiūlė ir kitiems savo klientams. Ši skalė tarp žmonių buvo vadinama "šimtalaipsne" ir tik 1948 metais Comité international des poids et mesures patvirtino Celsijaus skalės pavadinimą.

**Maksimumo minimumo termometras**



1782 metais anglų mokslininkas James Six sukūrė labai įdomų prietaisą - termometrą galintį išmatuoti paros aukščiausią ir žemiausią temperatūrą. Jį sudaro U formos vamzdelis su dviem skalėmis, vienos gale yra alkoholis, o kitos vakuumas. Vamzdelio U apačioje yra gyvsidabris, kuris stumdomas besiplečiančio alkoholio. Judėdamas gyvsidabris stumdo dvi mažas plienines žymes, kurios ir užfiksuoja didžiausius pokyčius nuo paskutinio paleidimo.

**Kelvino skalė**



1848 metais fizikas Lordas William Thomson Kelvin publikavo savo darbą *On an Absolute Thermometric Scale*, kuriame jis kalbėjo apie būtinybę nustatyti absoliutų nulį. Tuomet jis apskaičiavo, jog absoliutus nulis yra −273 °C. Kelvinas nesiūlė naujos skalės, o pasinaudojo Celsijaus. Jo idėjos sulaukė didelio palaikymo tarp mokslininkų ir vėliau kelvinas buvo patvirtintas kaip standartinis SI temperatūros matavimo vienetas.

**Rankine skalė**

1859 metais škotų fizikas William John Macquorn Rankine pasiūlė skalę, kur kaip ir Kelvino atveju nulis reiškė absoliutų nulį. Galima sakyti, jog Rankine irgi nesukūrė naujos skalės, o pasinaudojo Farenheito skale. Ledo tirpimo temperatūra 491.67, vandens virimo 671.67, o žmogaus kūno 557.91 laipsniai. Tačiau ši skalė nesulaukė net gi palaikymo tose šalyse kur naudojami farenheito termometrai.

**Medicininis termometras**

1866 metais anglų daktaras seras Thomas Clifford Allbutt sukūrė medicininį termometrą. Kuo jis buvo ypatingas? Pirmiausia jis buvo mažas tik ~6 colių (15.24 cm), bet svarbiausia tikslią temperatūrą sugebėdavo nustatyti per 5 minutes, tuo tarpu kai visiems kitiems mokslininkų iki to laiko naudotiems termometrams reikėdavo nemažiau nei 20 minučių.

## Termometras šiandien

O pabaigai palikau keletą pikantiškų detalių.
Įvairiose šalyse įvairiais laikais buvo naudojamos įvairios skalės. Pirmoji šalis visiškai atsisakiusi kitų skalių ir pasirinkusi Celsijaus buvo Prancūzija 1790 metais. Maždaug iki 1970 metų daugelis šalių nusprendė susivienodinti matų sistemas, kad būtų paprasčiau tarpusavyje bendrauti ir perėjo prie Celsijaus skalės įskaitant ir Kanadą, Australiją, Naująją Zelandiją anksčiau naudojusias tik Farenheito. Farenheito skalę ir toliau naudoti nusprendė tik JAV, Belizas, Burma, Liberija ir keletas kitų šalių. Taigi Celsijaus skalė yra plačiausiai naudojama temperatūrai matuoti. Kelvino skalė yra naudojama išimtinai mokslininkų ir čia reiktų atkreipti dėmesį, jog JAV mokslininkai taip pat linkę rinktis Kelvino, o ne kokią nors kitą skalę.
Patobulėjus matavimo prietaisams paaiškėjo, jog iš tiesų ledo tirpimo temperatūra yra ne 0 °C, o 0,01 °C. Patikslinta buvo ir absoliutaus nulio temperatūra jinai yra ne −273 °C, o −273.15 °C, taigi gaunasi, jog ledo tirpimo temperatūra yra 273.16 K. Patikslinus pirmą atskaitos tašką buvo patikslintas ir antrasis, pasirodo vandens virimo temperatūra yra ne 100 °C, o 99.9839 °C, atitinkamai 373.1339 K.
Atsakant į temos klausimą - termometras nebuvo išrastas - jis buvo sukurtas. Termometras - tai daugelio mokslininkų darbo rezultatas.

## *Sąmoningas sapnas - Lucid dreaming*

Sakoma, kad pusę gyvenimo praleidžiame miegodami, tai kodėl tas laikas turėtų nueiti veltui, jeigu jį galėtume išnaudoti naujai patirčiai ir pojūčiams įgauti? Taip, nauji pojūčiai yra įmanomi miegant, o tiksliau sapnuojant – lucid dream.

**Kas tai yra?**

Sąmoningas sapnas – tai kai sapnuojantysis suvokia, jog sapnuoja. Sąmoningumas dažnai ateina sapno viduryje suprastus, jog tai ką regi žmogus prasilenkia su logika ar fizikos dėsniais. Suvokimas, jog esi sapne leidžia kitaip pažvelgti į šią realybę, ją valdyti, keisti, patirti dalykus, kurie realybėje neįmanomi – pavyzdžiui skraidyti kaip supermenas ar pasikalbėti su žmonėmis, kurie yra mirę ar gyvena kur nors toli.
Sąmoninguose sapnuose patirti įspūdžiai yra tokie tikroviški ir ryškus, jog kartais gali atrodyti kaip realybės įvykių prisiminimai.

**Kodėl žmonės tuo domisi?**

Patirtį realybėje dažnai apriboja fizikos dėsniai, galimybės, pinigai, baimė nukentėti ar sužeisti kitą, visi šitie apribojimai negalioja sapnų pasauliui.
Viena iš dažniausiai minimų galimybių yra skraidymas. Sapnuose galite skraidyti kaip supermenas, kaip lėktuvas ar kaip paukštis. Viskas priklauso tik nuo jūsų norų.
Jeigu nepatinka skraidimas, tai galbūt norėtumėte pašaudyti iš ginklų, kurie egzistuoja tik Quake, Doom ar panašiuose žaidimuose?
Kai kurie žmonės sapnuose bando narkotikus ir patiria tokius pačius potyrius lyg vartotų juos realybėje be jokios žalos organizmui. Kad poveikis būtų tikroviškesnis, deja, reikia būti bent kartą realybėje jų paragavus.
Daugelis iš mūsų bijo kalbėti viešai. Sąmoninguose sapnuose galite pasirepetuoti savo kalbas, dainas, vaidinimus prieš didžiausias pasaulio auditorijas ir, jeigu sapnuose įveiksite scenos baimę, tai ir realybėje įgysite daugiau pasitikėjimo savimi.
Turbūt nekartą teko girdėti istorijų, kad atsakymus į sudėtingus klausimus mokslininkai susapnavo. Sąmoninguose sapnuose mokslininkai gali spręsti savo problemas, atlikti eksperimentus. Rašytojai gali apžiūrėti veiksmo vietą ir pabudę aprašyti ją gerokai detaliau. O jeigu jūs nesate rašytojas, bet didelis Hario Poterio (ar kito personažo fanas) galite jį pasikviesti į savo sapnus.
Mokslininkai norėdami žmones išgydyti nuo košmarų grupę savanorių mokino sąmoningų sapnų technikų ir rezultatai buvo stulbinančiai sėkmingi. Tačiau mokslininkai taip ir nesutaria, kas iš tiesų padėjo savanoriams: supratimas, jog gali kontroliuoti savo sapnus ar tikra sąmoningų sapnų patirtis.

**Iš kur tai atsirado?**

Nors terminas „lucid dream“ buvo suformuluotas tik 1913 metais olandų autoriaus ir psichiatro Frederik van Eeden straipsnyje „Sapnų Tyrinėjimas“, tačiau sąmoningus sapnus žmonės sapnuodavo ir gerokai anksčiau.
Sunku pasakyti, kas pirmas patyrė sąmoningą sapną, tačiau dar 415 Šv. Augustinas savo laiškuose užsimena apie sąmoningus sapnus. Nuo VIII a. Tibeto budistai praktikuoja „sapnų jogą“, kuri leidžia jiems išlaikyti visišką sąmoningumą sapno būsenoje.
Pirmasis nuolatinis sąmoningų sapnų sapnuotojas užfiksuotas rašytiniuose šaltiniuose buvo filosofas ir gydytojas Thomas Browne (1605–1682).
1867m. Marquis d'Hervey de Saint-Denys išleido knygą „Sapnai ir kaip jiems vadovauti; Praktiniai pastebėjimai“ (org. Les Rêves et les moyens de les diriger; observations pratiques), kurioje surašė

savo sapnų tyrimus trukusius daugiau nei 20 metų. Jis teigė, jog kiekvienas gali išmokti sąmoningo sapnavimo.

**Ką apie tai mano mokslininkai?**

Pirmoji knyga Celia Green „Lucid Dreams“ pripažinusi mokslinį potencialą slypinti sąmoninguose sapnuose buvo išspausdinta tik 1968 metais.
Pirmieji įrodymai, kad sapnuose žmonės gali būti sąmoningi buvo gauti 1975 metais. Britų parapsichologas Keith Hearne susitarė su savanoriu Alan Worsley kokius akių judesius atliks sapne norėdamas įrodyti, jog yra sąmoningas. Tačiau Keith Hearne rezultatai nesulaukė didelio susidomėjimo, todėl laurus už pirmuosius mokslinius įrodymus dėl sąmoningo sapnavimo 1978 metais prisiėmė Stephen LaBerge, kuris siekdamas daktaro laipsnio Statfordo universitete savo tema pasirinko sąmoningą sapną ir atliko panašius eksperimentus kaip Keith Hearne, taip pat sukūrė bei patobulino įvairius metodus padedančius greičiau patirti sąmoningus sapnus.

**Kaip man tai patirti?**

Sąmoningas sapnavimas nėra kaip televizorius – paėmei pultelį ir įjungei kada nori, tai greičiau kaip šaudymas iš lanko – norint pataikyti į centrą reikia daug treniruotis (nors įmanoma ir atsitiktinė sėkmė).
Kiek sapnų pabudę iš ryto atsimenate? Aš asmeniškai dažniausiai neatsimenu nei vieno, kartais vieną ir labai retais atvejais du. Žmogus gali susapnuoti net septynis sapnus per naktį.
Pirmas žingsnis į sąmoningą sapnavimą yra sapnų prisiminimas. Norėdami padidinti savo prisimenamų sapnų skaičių užsiveskite sapnų dienoraštį. Kaip jis atrodys – spręskite patys. Jeigu esate senamadiški, šalia lovos pasidėkite užrašų knygutę ir tušinuką. Jeigu negalite gyventi be technologijų, sapnus galite kaupti savo išmaniake.
Pabudę neskubėkite keltis, pagulėkite užsimerkę, pabandykite prisiminti ką sapnavote. Dažnai būna, jog kuo labiau stengiesi sapną prisiminti tuo labiau jis stengiasi pranykti, todėl nepersistenkite. Užrašinėdami sapnus nesistenkite būti rišlūs ar smulkmeniški, užsirašykite tas detales, epizodus, kuriuos atsimenate. Kas kiek laiko peržiūrėkite savo sapnų dienoraštį, pabandykite pastebėti kokios detalės dažnai kartojasi skirtinguose sapnuose.
Kartais atsitinka, jog sapną prisimeni netikėtai, vidury dienos, todėl gali būti pravartu sapnų dienoraštį turėti su savimi.
Antras žingsnis – savitaiga. Iš pradžių prieš užmigdami bandykite kartoti frazę „pabudęs aš prisiminsiu ką sapnavau“, kai jau pavyks prisiminti sapnus, pakeiskite frazę į „šiąnakt aš sapnuosiu sąmoningą sapną“ arba „šiąnakt sapne aš prisiminsiu, kad sapnuoju“. Jeigu į sąmoningą sapnavimą žiūrėsite skeptiškai, tai jį patirti bus labai sunku. Nusiteikimas yra labai svarbus.
Trečias žingsnis – sąmoningumo kėlimas. Mes dažnai bėgame per gyvenimą nekreipdami dėmesio į smulkmenas. Ar dažnai atkreipiate dėmesį kaip lapai siūbuoja pučiami vėjo? Į kurią pusę linksta žolė? Ar dažnai pasitaiko proga stebėti kaip skruzdėlės tempia pušies spyglį? Visa tai yra smulkmenos, neįtakojančios mūsų gyvenimo ir todėl dažnai nepastebimos. Tačiau būtent smulkmenų pastebėjimas gali padėti suvokti, jog sapnuoji. Dažnai sapnuose bandant įsižiūrėti į daiktą detaliau, jis staiga ima ir pasikeičia. Įpratę realiame gyvenime kreipti dėmesį į smulkmenas, sapne akimirksniu suprasite, jog čia yra kažkas ne taip.
Ketvirtas žingsnis – realybės patikra. Tai skamba keistai ir kartu baisiai, kai pagalvojate, kad kas nors gali jus stebėti iš šono. Taip, patikrinimą ar nesapnuoji reikia atlikti realybėje, kad ir kaip tai keistai skambėtų. Kodėl? Daugelį įpročių iš realaus pasaulio žmogus persineša ir į sapnus, taigi, jeigu įprasite nuolatos kvestionuoti savo būseną realybėje, tai atliksite automatiškai ir sapnuose.
Kaip atlikti realybės patikrą? Pats paprasčiausias (sukelsiantis mažiausiai nepatogumų) būdas yra pažiūrėti į laikrodį arba pamėginti perskaityti kokį nors tekstą (tiks sms, barų pavadinimai, alaus etiketės) sakoma, kad sapne to paties teksto perskaityti du kartus neįmanoma, nes raidės pasikeičia. Įjungti šviesą – sapne jungtukai dažniausiai neveikia. Šokinėti – sapnuose dažnai gravitacija

suveikia labai keistai (gali būti mažesnė arba nebūti išviso). Giliai įkvėpti – sapnuose kvėpuoti neįmanoma. Pažvelgti į savo rankas – sapnuose jos gali turėti daugiau/mažiau pirštų, būti keistos formos ar neryškios.
Norit būti tikriems, rekomenduojama atlikti ne vieną, bet kelis realybės patikrinimus iš eilės. Taip pat reikia realybės patikrinimą atlikti vos pabudus, sapnuose kartais žmonės patiria netikrus pabudimus. Jums taip atsitikus galėsite suvokti, jog sapnuojate.
**Pastaba**: nerekomenduojama žiūrėti į veidrodį. Sapnuose veidrodyje pamatysite ne save, bet savo psichologinį atvaizdą. Jeigu niekinate/nemėgstate savęs, tai veidrodyje galite pamatyti labai baisų monstrą
Yra sukurta įvairių technikų siekiant padidinti savo šansus patirti sąmoningą sapną, kelias iš jų dabar aptarsime.
*MILD* (Mnemonic Induction of Lucid Dreams) ši technika buvo sukurta Stephen LaBerge. Jeigu nesenai pabudote ir prisimenate savo sapną, tai įsivaizduokite, kad sapnuojate ir suprantate, jog sapnuojate, atlikite realybės patikras. Tuomet po truputį keiskite sapną tarsi kurtumėte jo tęsinį. Jei nieko dar nesapnavote tuomet prisiminkite labiausiai patikusį sapną.
*WBTB* (Wake-Back-To-Bed). Nusistatykite žadintuvą maždaug 6 valandoms nuo miego pradžios ir pasistatykite kur nors toli nuo lovos, kitoje kambario pusėje, kad tai priverstų jus atsikelti. Priklausomai nuo žmogaus, vieniems gali užtekti pabudus pabūti vos keletą minučių, kitiems gali prireikti net valandos. Geriausia tuo metu galvoti/skaityti ką nors susijusio su sąmoningu sapnavimu. Tuomet vėl grįžkit į lovą ir bandykite susapnuoti sąmoningą sapną.
*WILD* (Wake-Initiation of Lucid Dreams) yra sudėtinga technika panaši į savihipnozę. Ji geriausiai suveikia žmonėms praktikuojantiems pietų miegą ar pabudus po kelių valandų miego ir bandant užmigti dar kartą. Pagrindinė idėja yra užmigti išlaikant sąmonę budrią, tam reikia įsitaisyti labai patogiai ir atpalaiduoti visus raumenis pradedant pečiais slenkant kūnu žemyn ir galiausiai baigiant veidu. Didesnius šansus sėkmei turi žmonės praktikuojantys meditaciją ar kitas atsipalaidavimo technikas.
Jeigu nepavyksta atpalaiduoti savo kūno raumenų galite pabandyti akių pratimą. Pirmiausiai visiškai užtamsinkite savo kambarį. Atsigulkite, užsimerkite ir susikoncentruokite į šviesius taškelius, kurie atsiras ant jūsų akies vokų. Stenkitės pakeisti tų taškelių spalvas, priversti juos judėti aukštyn/žemyn, kairėn/dešinėn ar kitaip šokti.
Prieš praktikuodami šią techniką, turėtumėte žinoti, jog gana dažnas šalutinis efektas yra miego paralyžius (skaityti žemiau).
*CAT* (Cycle Adjustment Technique) yra pati paprasčiausia technika. Pirmą savaitę pabuskite 90 minučių anksčiau nei paprastai, ir tą laiką skirkite atilikti kiek galima daugiau skirtingų realybės patikrų. Antrą savaitę miegokite normaliai, įprotis daryti realybės patikrinimus tam tikru metu turėtų suveikti jums sapne ir pažadinti jūsų sąmoningumą.
Dažnai pirmą kartą supratę, jog sapnuojate sąmoningą sapną tuoj pat pabusite. Jeigu suprantate, kad tuoj pat pabusite pabandykite suktis apie savo ašį, tai turėtų padėti pratęsti sapną. Kita sėkminga technika – trinti savo rankas.
Man niekas nepadeda patirti sąmoningų sapnų ar turiu kokių nors šansų? Vienas iš įdomiausiu prietaisų yra NovaDreamer. Kaip jis veikia? Jis atpažįsta kada žmogus patenka į REM miego stadiją ir pradeda siųsti signalus, tai gali būti įvairūs neįkyrūs garsai ar šviesos mirkčiojimai, kurie turėtų padėti suvokti, jog jūs esate sapne. Šiuo prietaisu jau nebeprekiaujama, tačiau galite pasiieškoti jo analogų.

**Ar tai nėra pavojinga?**

Ar galima mirti sapnuojant sąmoningą sapną? Jeigu kam nors taip atsitiko, tai dėl savaime suprantamų priežasčių, įrodimų nėra, tačiau daugybė žmonių yra patyrę savo mirtį sapnuose ir ta patirtis nebuvo itin maloni.

Miego paralyžius yra normali kūno būsena, kuri yra patiriama kiekvieną kartą, prieš pereinant į REM būsena. Taip kūnas stengiasi apsisaugoti nuo nesąmoningų judesių. Miego paralyžius išnyksta iš karto, kai pabundate, todėl jo niekuomet nepatyrėte.
Vis tik jeigu bandysite praktikuoti sąmoningą sapnavimą vėliau ar ankščiau jums gali tekti jį išgyventi. Tai yra labai nemalonus jausmas, nes negali pajudinti nei vieno raumenėlio, kad ir kaip stengtumeisi. Didėjant baimei gali prasidėti haliucinacijos, jog įvairūs tamsus padarai (giltinė?) kėsinasi į jus.
Norint išsilaisvinti iš miego paralyžiaus pabandykite pajudinti savo akis, peržvelgti kambarį. Mažesnieji raumenys dažniausiai būna sukaustyti ne taip stipriai, todėl pamėginkite pajudinti kojų ar rankų pirštus. Pabandykite atlikti judesius burna, nuryti ar giliai įkvėpti. Svarbiausia nesistenkite priešintis, kai tik smegenys suvoks, kad jūs pabudote, paralyžius kaip mat išnyks.
Sąmoningi sapnai atveria įdomias galimybes patirti įspūdžius, kurie kitais atvejais neįmanomi, geriau pažinti save, išmokti ką nors naujo bei prisiminti, tai ką esate užmiršę.
O pabaigoje norėčiau paprašyti jūsų pasidalinti savo įspūdžiais apie sąmoningą sapnavimą. Ką patyrėte? Ar jums buvo baisu/smagu? Kokias technikas taikote siekdami patirti sąmoningus sapnus?

# *Gyvenimas 1912 ir progresas*

Jeigu mėgstate skaityti fantastines knygas, tai turėjote nekartą pastebėti, jog mes vis dar neturime kolonijos Mėnulyje (jau nekalbant apie Marsą), nekeliaujame skraidančiais automobiliais, o kompiuteriai (mašinos) nesukilo prieš mus dėl... kažko. Tuomet nejučia kyla klausimas: ar progresas juda lėčiau nei tikisi fantastikos rašytojai?
Nusprendžiau pažvelgti į prabėgusius šimtą metų bandydamas atsakyti į šį klausimą.
Kaip žinia 1912 metai išgarsėjo tuo, kad nuskendo Titanikas ir nors tai didžiausias tų metų įvykis galėjęs tapti didžiausiu dešimtmečio įvykiu, jei ne jį užtemdęs kitas (Pirmas pasaulinis karas), aš vis tik norėčiau koncentruotis į visai kitus aspektus.

**Tai koks gyvenimas 1912?**

1879 m. sukuriama elektrinė lemputė. 1886 m. Josephine Cochran išranda indų plovyklę. 1890 m. išrasta dujinė viryklė. 1890 m. Broliai Joseph ir Louis Lumiere atidaro pirmą pasaulyje kino teatrą. 1901 m. sukuriamas pirmasis elektrinis siurblys. 1906 m. Willis Cartier sukuria pirmą oro kondicionierių. 1907 m. Alva Fisher sukuria pirmą elektrinę skalbyklę.
Ir nors 1912 m. daugelis miestų turėjo elektrinį apšvietimą, namuose elektrinė lemputė vis dar buvo prabanga (jau nekalbant apie kitus elektros prietaisus), daugelis naudojo dujines lempas.
Gyvenimo stilius labai skyrėsi priklausomai nuo šeimos turtingumo. Vargšai dažniausiai gyveno viename kambaryje su visa šeima, tuo tarpu turtingesni galėjo sau leisti keletą kambarių (dažniausiai du pirmame ir du antrame aukšte) ir dujomis šildoma vonią. Tiesa, daugelis tualetų tuo metu vis dar buvo medinės budelės šalia namo. Vietoj tualetinio popieriaus (jau tais laikais) naudojo laikraščius, o vietoj oro gaiviklių citrinas (ką naudojo ten kur citrininiai vaisiai neaugdavo?)
Populiariausios laisvalaikio leidimo formos – teatras ir skaitymas. Ir nors teatras neprilygo tam populiarumui, kurį turėjo Šekspyro laikais Londone prieš kelis šimtmečius, tačiau žmonės galėjo mėgauti įdomiomis ir geromis pjesėmis.
Literatūroje dominavo Sir Arthur Conan Doyle su Šerioko Holmso nuotykiais, H. G. Wells su savo fantastiniais romanais, Abraham Stoker su Drakula.
1912 m. buvo prieinamas tik vienas muzikos būdas – gyva muzika. Norėdamas paklausyti muzikos turėjai apsilankyti užeigoje. Aišku, paprastai žmonės neidavo tiesiog klausytis muzikos – šokiai labai geras būdas praleisti laiką su draugais.
Kiekvienuose turtingesniuose namuose būtinai stovėdavo pianinas, todėl antrasis būdas išgirsti muziką – klausyti kaip groja tavo sesuo, duktė.
Nors kinas jau buvo prieinamas tais laikais, tačiau jis atrodė visai kitaip nei dabar. Daugelis filmų trukdavo vos 15 – 20 minučių, buvo nespalvoti, o šalia scenos sėdėdavo pianistas ir jį „įgarsindavo“ t.y. grodavo atitinkamą melodiją viso filmo metu.
Žmonės taip pat mėgo dviračius, kūrėsi dviračių klubai.
1912 m. pagrindinė susisiekimo priemonė buvo traukiniai, nors daugelis miestų turėjo tramvajus ir/arba autobusus. Automobiliai dar buvo labai reti, ir dažniausiai prabangos simbolis.
Pirmoji pigi kamera sukurta 1889 m. Vis daugiau ir daugiau žmonių jas pasiimdavo važiuodami atostogauti.
1912 m. nebuvo gimimo, mirties sertifikatų, visi įvykiai būdavo fiksuojami šeimos knygoje.
Moterys dažniausiai gimdydavo namuose prižiūrimos kitų namiškių ir, jeigu pavykdavo rasti, daktaro.
1912 m. liemenėle dar nebuvo standartinis moterų aprangos dalykas, o tik pradėjo skintis kelią link jų širdžių (ir apvalumų), tais laikais daugelis vis dar nešiojo nepatogius korsetus. Plaukų dažai pristatyti publikai tik 1907 m. ir dar nebuvo masiškai paplitę. Lūpdažis buvo išrastas tik 1930 m.
Apskritai grožio industrija suklestėjo tik gausėjančių filmų dėka, tuo tarpu eilinės moterys jokių pagražinimų tais laikais praktiškai nenaudojo.

1897 m. išrastas plastilinas. Nors daugelis populiariausių vaikų žaislų buvo mediniai arba porcelianiniai.
Nuo 1906 m. Anglijoje neturtingi vaikai galėjo gauti nemokamus pietus mokyklose, o nuo 1909 m. buvo mokamos pirmos pensijos ir įstatymu nustatyta minima alga. (Tais laikais kaip ir dabar sunkiausiai dirbo ir mažiausias algas gaudavo siuvėjos)
Maistas tais laikais buvo brangus, maždaug 60% savo pajamų šeimos išleisdavo maistui (įdomu kiek išleidžia dabar?).
1900 m. vidutiniškai žmogus dirbo 54 valandas per savaitę. Daugelis vaikų (ypač iš neturtingų šeimų) pradėdavo dirbti ankstyvo amžiaus. Nebuvo jokių saugumo reikalavimų, todėl darbai kasyklose vykdavo labai pavojingomis sąlygomis.
Vidutinė gyvenimo trukmė Anglijoje/ JAV ~50 metų.

**Progresas**

1450 m. Johannes Gutenberg sukuria pirmąją modernią spausdinimo mašiną. 1798 m. Aloisas Senefelder išranda litografinį spausdinimo būdą. 1846 m. Richard March Hoe sukuria spausdintuvą įgalinantį spausdinti 20.000 puslapių per valandą iš abiejų pusių. 1868 m. sukuriama spausdinimo mašinėlė su qwerty klaviatūra. 1905 m. Ira Rubel išranda ofsetinę spaudą. 1938 m. Chester Carlson sukuria kopijavimo aparatą. Turbūt nepameluosiu sakydamas, kad spauda, laikraščiai per praėjusius šimtą metų nepasikeitė. Ar tai viskas ką gali pasiekti žmonija? Kas toliau spaudos mirtis?
Prieš šimtą metų spauda buvo vienintelis (neskaitant paskalų ir gandų) naujienų šaltinis, tačiau laikui bėgant jos reikšmė mažėjo. Dabar mes galime gauti naujienas realiu laiku, toje vietoje kur esame. Ir nors laikraščių tiražai mažėja, užsidaro vieni kiti silpnesni ir mažesni rinkos dalyviai, spauda vis dar laikosi pakankamai gerai. O senai pranašaujama jos mirties niekaip neateina. Ar po dar šimto metu vis dar galėsime skaityti popierinius laikraščius? Labai drąsu būtų sakyti taip ir vis tik neturime labai rimtų argumentų pasakyti ne.
1590 m. Zacharias Janssen sukuria pirmą mikroskopą. 1933 m. Ernst Ruska sukuria pirmą elektroninį mikroskopą galingesnį už optinį. 1985 m. Gerd Binnig ir Christoph Gerber sukuria pirmą atominį mikroskopą. Prieš šimtą metų žmonės galėjo tik spėlioti apie molekules ir atomus, dabar mes juos galime matyti ir tyrinėti. Ar galima eiti dar giliau?
1712 m. Thomas Newcomen sukuria pirmą garo variklį. 1828 m. Ányos Jedlik sukuria pirmą elektrinį automobilį. 1885 m. Karl Benz benzinu varoma automobilį. 1890 m. Rudolf Diesel sukuria dyzelinį variklį. 1908 m. Henry Ford pradeda gaminti Ford Model T – pirmąjį masinės gamybos, pakankamai pigų automobilį. 1939 m. pristatomas pirmas autonominis automobilis, kuriam nereikia vairuotojo.
Visi automobilių kūrimo principai buvo puikiausiai žinoti prieš šimtą metų. Tiesa, tuo metu dar daugelis automobilių buvo be stogo ir be priekinių žibintų, bet jie važiavo ir turėjo keturis (arba tris) ratus. Laikui bėgant tobulėjo technologijos, automobiliai darėsi greitesni ir saugesni, bet kokybinio šuolio taip ir neįvyko. Juk elektriniai automobiliai buvo žinomi jau anais laikais. Aišku, google investuoja dideles lėšas į autonominį automobilį ir, jeigu pagaliau jiems pavyks sukurti pakankamai kokybišką produktą, galbūt priartėsime prie kai kuriuose fantastiniuose kūriniuose vaizduojamų pasaulių.... Tačiau tai neatsako į klausimą, kodėl mes vis dar neturime asmeninių skraidyklių (kaip pvz. Star wars)?
1783 m. broliai Joseph-Michel Montgolfier ir Jacques-Étienne Montgolfier sukuria pirmąjį oro balioną. 1900 m. sukuriamas pirmasis Zepelinas. 1903 m. broliai Wilbur ir Orville Wright sukuria pirmą lėktuvą su varikliu. 1909 m. įkuriamos pirmos komercinės avialinijos Vokietijoje. 1912 m. Pirmasis šuolis parašiutu, pirmą kartą lėktuvas panaudotas karo tikslais, pirmasis skrydis iš Paryžiaus į Londoną be nusileidimų (truko tris valandas). 1933 m. pilotas Yuri Pobedonostsev savo lėktuvu aplenkė garsą. 1939 m. Igor Sikorsky sukuria pirmą sraigtasparnį. Kaip ir automobiliu atveju, prieš šimtą metų žmonės žinojo visus principus ir per laiką pagerėjo saugumas, greitis, tačiau vėl gi (neskaitant sraigtasparnių sukūrimo) nėra jokio kokybinio šuolio. Kodėl?

1800 m. Alessandro Volta sukuria pirmą batareiką. 1881 m. pirmoji elektrinė atidaryta Anglijoje. 1887 m. pastatyta pirmoji vėjo jėgainė. 1942 m. Enrico Fermi sukuria pirmą atominį reaktorių. 1956 m. pirmoji atominė elektrinė atidaroma Anglijoje. 1969 m. pirmoji saulės energijos elektrinė atidaroma Prancūzijoje.
Prieš šimtą metų žmonės galėjo naudotis elektra, tačiau priešingai nei daugelyje kitų sričių matome nors lėtus, tačiau akivaizdžius kokybinius šuolius – atominė elektrinė, saulės jėgainė. Šioje srityje matyti lėti žingsniai į priekį, todėl ateityje neabejotinai vėlgi turėtume sulaukti kažko naujo. Vienintelis klausimas: ko laukti?
1827 m. Joseph Niepce padaro pirmą fotografiją. 1839 m. Henry William Fox Talbot išranda fotojuostelę. 1859 m. James Clerk Maxwell padaro pirmą spalvotą nuotrauką. 1889 m. George Eastman išleidžia pigią ir labai paprastą Kodak fotoparatą. 1990 m. vis labiau ir labiau populiarėjant skaitmeniniams fotoaparatams stipriai mažėja fotojuostelių ir senųjų fotoaparatų gamyba. 2007 m. Apple išleidžia iPhone, kurio kiekviena sekanti versija pasižymi vis geresne fotokamera. 2011 m. išleisto iPhone 4S kamera turi net 8 megapikselių skiriamąją galią. Ar tai reiškia, jog paprasti skaitmeniniai fotoaparatai visiškai išnyks ir liks tik brangi profesionalams skirta įranga? Ar kada nors sulauksime fotoaparato, kuris sugeba kurti 3D vaizdus? Ar turėsime asmenines filmavimo kameras galinčias nufilmuoti ir atkurti hologramas?
1840 m. Charles Wheatstone, William Cooke ir Samuel Morse sukuria telegrafą. 1840m. Alexander Bain išranda faksą. 1876 m. Alexander Graham Bell gauna telefono patentą. 1973 m. Martin Cooper sukuria pirmą mobilųjį telefoną. Vienas dalykas, kurio tikrai nenumatė fantastikos kūrėjai - tai telefono budelių išnykimas. Teoriškai jos dar stovi, tačiau niekas jomis nesinaudoja. Visi laidiniai telefonai artimiausiu metu turėti atsidurti muziejuose. Jau dabar telefonas ne be telefonas, o daugiafunkcinis mažasis kompiuterio brolis. Be abejonės telefonų galimybės ir toliau didės, tačiau ar sulauksime kokio nors reikšmingo kokybinio šuolio ar vis tik telefonai jau pasiekė savo maksimumą?
1877 m. Thomas Edison sukuria fonografą. 1887 m. Emile Berliner pristatė gramofoną, prietaisą, kuris geriau atgamindavo garsus nei fonografas ir buvo pigesnis. 1935 m. sukuriamas juostinis magnetofonas. 1963 m. Phillips sukuria kompaktines kasetes. 1980 m. Akio Morita sukuria Sony Walkman pirmą kišeninį grotuvą. 1983 m. prasideda masinė CD prekyba. 2000 m. Napster pasiūlo lengvą būdą keistis dainomis. 2001 m. Apple pristato iPod. 2007 m. Apple išleidžia iPhone, muzikos grotuvų rinka ima nykti, kam reikalingas grotuvas, kai telefonas kuo puikiausiai susitvarko su šia užduotimi?
1920 m. John Logie Baird sukuria pirmą televizorių. 1928m. sukuriami elektriniai šaldytuvai. 1930 m. Peter Goldmark sukuriamas pirmas spalvotas televizorius. 1950 m. Percy Spencer išranda mikrobangų krosnelę. Daugelio elektrinių prietaisų, be kurių jus negalite gyventi žmonės prieš šimtą metų neturėjo.
1947 m. John Bardeen, Walter Brattain, ir William Shockley išranda tranzistorių. 1951 m. sukuriamas pirmasis komerciškai sėkmingas kompiuteris. 1962 m. Steve Russell sukuria pirmą kompiuterinį žaidimą. 1963 m. Douglas Engelbart sukuria kompiuterio pelę. 1967 m. IBM sukuria diskelį. 1971 m. Ted Hoff sukuria pirmą mikroprocesorių. 1973 m. sukuriamas Ethernet. 1976 m. Steve Wozniak ir Steve Jobs sukuria Apple I – vieną iš pirmųjų asmeninių kompiuterių. IBM pristato pirmą lazerinį spausdintuvą. 1979 m. IBM sukuria PC. 1989 m. Tim Berners-Lee sukuria internetą. 1997 m. visos kompanijos susitaria dėl Wi-Fi standarto bevieliui internetui. Kompiuteris bene didžiausias išradimas, kurio nebuvo prieš šimtą metų, labai stipriai pakeitęs visą žmoniją, per sąlyginiai trumpą laiką, palyginus su kitais dalykais, padaręs milžinišką evoliuciją. Neabejotinai jis ir toliau įtakos mūsų visų likimus. Tačiau šiai dienai vis dar neturime savarankiškai mąstančio dirbtinio intelekto, todėl bent jau artimiausiu metu galime nebijoti jų sukilimo prieš žmoniją, kaip kad mėgsta gąsdinti filmų kūrėjai.
1931 m. vokiečių armija sukuria pirmąsias raketas. 1946m. pirmosios žemės nuotraukos iš kosmoso (100 km aukščio). 1957 m. Sovietų sąjunga paleidžia pirmą dirbtinį palydovą – Sputniką., pirmas šuo orbitoje. 1961 m. pirmas žmogus kosmose. 1969 m. Amerikiečiai pasivaikšto mėnulyje. Po to amerikiečiai buvo ten nuskridę dar kelis kartus, tačiau žmonių misijos baigėsi 1972 m. Kosmoso

tyrinėjimas tuo nesibaigė. Robotai siuntinėjami visomis kryptimis, bet kada žmogaus koja vėl palies kitos planetos paviršių?

**Apibendrinimas**

Gyvenimas per šimtą metų pasikeitė labai stipriai. Iš laukinių ir nekontroliuojamų (nebuvo gimimo liudijimų) žmonės tapo labiau civilizuoti, o gal reiktų sakyti kontroliuojami? Dabar norit pirstelėti pirmiausiai reikia gauti pažymą už kurią dar privalai sumokėti bankui.
Aš nemanau, kad prieš šimtą metų gyvenusį žmogų perkėlus į šiuos laikus jis sugebėtų prisitaikyti ir išgyventi civilizacijos centre – didmiestyje ir neišvengiamai ieškotų ramybės kaime, kur progresas taip stipriai nebado akių. Kita vertus aš nemanau, jog šiuolaikinį žmogų perkėlus atgal į praeitį, prieš šimtą metų, jis sugebėtų išgyventi: nebūtų jokių įprastų prietaisų, be kurių jis dabar nieko nesugeba padaryti.
Nors prieš šimtą metų jau buvo prieinama elektra, tačiau paprastiems žmonės jinai atrodė labiau kaip magija, nei normalus dalykas. Tuo metu pratiškai visi mūsų naudojami elektriniai prietaisai žengė savo pirmuosius žingsnius. Ir greičiausiai žmonės nejautė, bet stovėjo ant kokybinio gyvenimo virsmo slenksčio. Prietaisai, kurių neturėjo turtingiausi tų laikų žmonės, šiandien nėra laikomi prabangos dalykais.
Ir nors progresas įvyko tikrai didelis, tačiau ne toks didelis kaip kad tikisi fantastikos kūrėjai. Akivaizdų kokybinį šuolį mes matome tik mikroskopų (nuo optinio prie elektrinio) ir elektros gavybos (nuo malūnų tapusių vėjo jėgainėmis iki atominių elektrinių) srityse. Kitos sritys kaip automobiliai, lėktuvai ir t.t. nužygiavo lėtos evoliucijos keliu.
Vienas dalykas, ką sunku buvo įsivaizduoti prieš šimtą metų gyvenusiam žmogui – kompiuteris. Atsirado vos daugiau nei prieš penkiasdešimt metų ir nuo užimančio visą pastatą tapo telpančių į kišenę. Jokioje kitoje srityje nematome tokios sparčios evoliucijos. Jeigu taip būtų vystęsi automobiliai, kokiomis transporto priemonėmis mes važinėtume (skraidytume?)? Kodėl taip neatsitiko jokioje kitoje srityje išskyrus kompiuterius? Greičiausiai, žiūrėdami tik į datas ir sausus faktus, atsakyti mes negalėsime. Reiktų pažvelgti giliau į žmones, jų aplinką, nuotaikas, lūkesčius.
O baigti norėčiau liūdna gaida – manau, kad ir po šimto metų neturėsime asmeninių skraidyklių - automobilių.

**Exuss**

*Su tais atradimų datomis tai yra savotiška spekuliacija, va, atrado lemputę, skalbimo mašiną ir daugybė kitų super dalykų! O kur ŠIANDIEN atradimai? Atrodo, kad nustojo žmonės kurti sensacijas. Ogi šiandienos atradimai bus plačiai naudojami po 10 - 20 metų ar dar po ilgesnio laiko. Pvz., kelis kartus jau pavyko teleportuoti (kaip filme Star Trek) fotonus. Žmogų sveiką ir gyvą teleportuoti galbūt pavyks po 500 metų, bet į istoriją įeis data, kad pirmoji teleportacija buvo atlikta gūdžiais 2004-aisiais.*

*Sraigtasparnis yra puiki skraidanti transporto priemonė, tik gal nelabai tinkama važiavimui ir parkavimui prekybos centruose. Tai, kad sraigtasparniai yra nėra paplitę taip, kaip automobiliai, dar nereiškia, kad neturime skraidančių transporto priemonių, kuriomis galėtų naudotis privatūs asmenys.*

*Esminiam technologiniui šuoliui trūksta naujo energijos šaltinio, nes naftos produktai jau atgyveno. O elektros didžiausias minusas yra jos mažas talpumas, t.y. neturime mob. telefonų veikiančių bent jau metus be pakrovimo. Elektromobilio didžiausia problema irgi baterijose, nes, arba netoli važiuos, arba gerokai padidės svoris prikrovus daugiau baterijų (o kuo didesnis svoris, tuo daugiau energijos eikvojama, kad jis judėtų).*
*Tai gal reikėtų žiūrėti ne į tai, kaip seniai buvo kažkas atrasta, o į tai, kada tas atradimas tapo funkcionalus ir naudojamas ne vien tik kaip eksperimentas. Juk asmeninis kompiuteris pakeitė visuomenę, o ne tas po WW2 dviejų aukštų lempinis agregatas, naudojamas kariniams skaičiavimams ir moksliniams tyrimams. Yra ir dabar po du aukštus užimančių super kompiuterių, kuriuos naudoja žaisti šahmatais prieš didmeistrius, dalelių judėjimams arba branduolinėms*

*reakcijoms skaičiuoti, tačiau ar tie super galingi kompiuteriai turi kokią pastebimą įtaką bendrai žmonijos gyvenimo kokybei ar technologiniam šuoliui? Net jeigu superkompiuterio skaičiavimais bus išrastas naujos kartos raketinis variklis, kas skristi toliau nei Mėnulis ar Marsas, tai esminis pasiekimas bus tik tada, kai bus realiai kolonizuojamos kitos planetos. Juk, nuo to, kad žmogus išsilaipino Mėnulyje, kol kas realiai niekas nepasikeitė išskyrus pasididžiavimo faktą žmonijos ar konkrečios šalies (juk politika visur) pasiekimais.*

## *Skara Brėjus*



Skara Brea – yra geriausiai išsilaikęs neolito laikų kaimas Orknio salyne vos 10 km nuo Škotijos. Labai dažnai jis vadinamas Šiaurės Pompėja, čia viskas taip gerai išsilaikę, jog atrodo, kad šią vietą gyventojai paliko vos prieš keletą dienų. Šiai dienai kaimelį sudaro aštuoni pastatai sujungti siaurais koridoriais.
Tai nėra tipiška neolito laikų gyvenvietė. Dėl medžio trūkumo beveik viskas buvo gaminama iš akmens. Manoma, kad neolito amžiuje gyventojai buvo klajokiai ir panašios gyvenvietės Anglijoje ėmė kurtis tiktai Bronzos amžiuje.

**Atradimas**



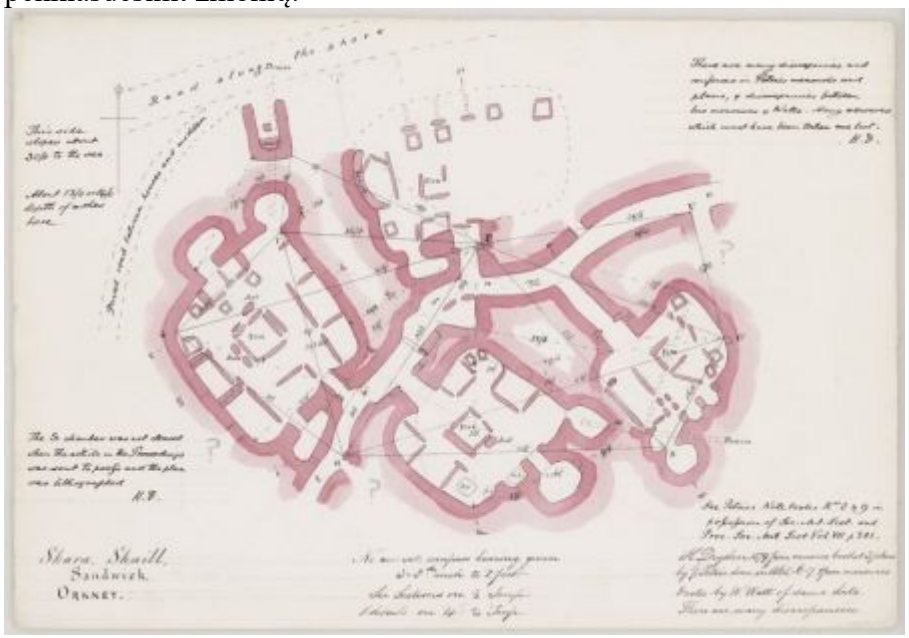
1850 metais siaubinga audra praūžė Škotijoje. Skaill įlankoje audra nulupo daugybę žemių nuo kalvos vadinamos „Skerrabra“. Audrai nurimus vietiniai gyventojai rado namų be stogų sienas. Vietinis žemvaldys William Watt pradėjo mėgėjiškus kasinėjimus, atidengęs keturis namus jis darbus nutraukė. 1913 metais grupė žmonių su kastuvais užplūdo šią vietą ir išsinešė nežinomą skaičių artefaktų. 1924 metais atūžusi dar viena audra nugriovė vieno namo sieną, todėl buvo nuspręsta imtis rimtų saugojimo ir tyrinėjimo priemonių. Darbai buvo patikėti Ediburgo profesoriui Vere Gordon Childe.

## Namai

Namai vidutiniškai 40 kvadratinių metrų pločio su didžiuliu kvadratu viduryje, kuriame greičiausiai kūrenosi ugnis.



Atsižvelgiantį į namų skaičių, bet kuriuo laikotarpiu šiame kaime gyveno nedaugiau nei penkiasdešimt žmonių.






Nėra aišku, ką žmonės naudojo kaip kurą židiniui. Gordon Childe buvo įsitikinęs, jog vietiniai naudojo durpes, tačiau atlikus detalesnius tyrimus paaiškėjo, jog durpės kaip kuras pradėtas naudoti gerokai vėliau, jau po kaimo žlugimo. Kiti įmanomi kuro šaltiniai: į krantą išmesti medžiai, džiovintas gyvulių mėšlas, nors labiausiai tikėtinas - džiovinti dumbliai.

Pastatuose gausu akmeninių baldų: drabužinės, spintos, kėdės, lovos. Kiekvienas namas turi nedideles angas, kurios greičiausiai anksčiau turėjo uždaromas duris. Kaime egzistavo sudėtinga drenažo sistema, kuri leido kiekviename name turėti, kaip tyrinėtojai spėja, primityvų tualetą.

Drabužinė stovi tiesiai priešais duris.





Iš šonu yra dvi lovos.
Didesnioji kairėje pusėje ir mažesnioji – dešinėje. Lloyd Laing atkreipė dėmesį, jog toks baldų išdėstymas būdingas Herbidų kultūrai gyvavusiai iki XX a. pradžios, kur didesnioji lova buvo skirta vyrui, o mažesnioji – žmonai.

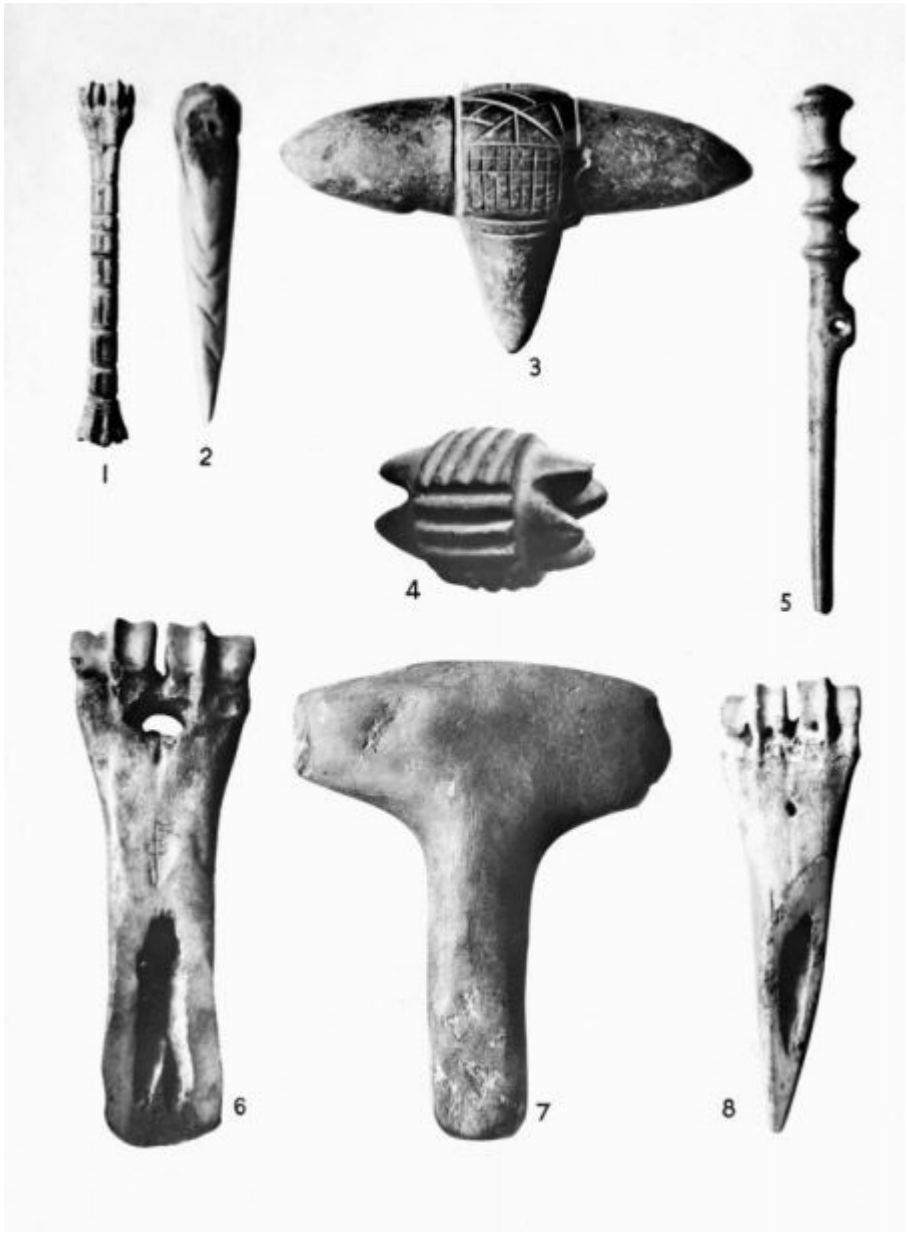


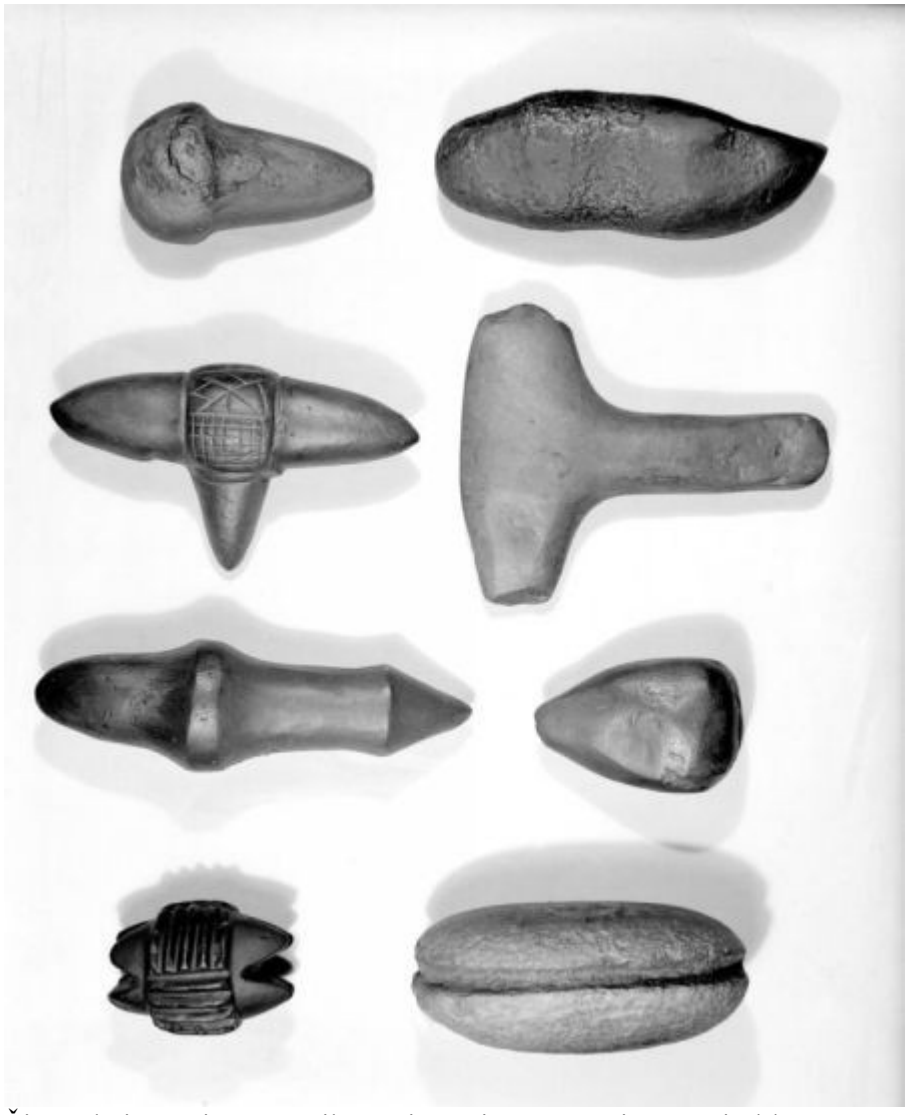
Aštuntasis namas neturi kitiems būdingų baldų, tačiau yra padalintas tarsi į mažas kabinas.
Manoma, jog tai galėjo būti įvairių akmens ar kaulo įrankių dirbtuvės.
Šio kaimo gyventojai greičiausiai buvo ūkininkai laikantys karves ir avis, galbūt ožkas ir kiaules, tačiau neretai praplėsdavo savo mitybos racioną ir žuvies patiekalais.



## Artefaktai

Vietoje rasta labai daug įvairių artefaktų. Vieni iš jų galėtų būti darbo, medžioklės įrankiai: plaktukai, iečių antgaliai, kiti – papuošalai: karoliai, sagės.


1
2
3
4
5
6
7
8



Šiame kaime taip pat aptiktos pirmosios Europoje žmonių blusos.
Tyrimai rodo, kad žmonės šiame kaime gyveno maždaug 600 metų. Kaimas buvo įkurtas maždaug 3200 metais prieš mūsų erą. Yra prikurta daug įvairių teorijų, kodėl staiga gyventojai išsikraustė viską palikę, bet vienos atrodo neįtikėtinos, o kitos tiesiog nepatvirtintos. Turbūt gyventojų išsikraustymas liks paslaptimi visam laikui.
*Apie Skara Brėjų sužinojau iš Bill Bryson knygos Namie: trumpa privataus gyvenimo istorija.*

## *Diktatūra*

Diktatūra – tai valdymo forma, kai absoliuti valdžia priklauso vienam asmeniui arba mažai asmenų grupei. Labai retai kada valstybės lyderis vadina save diktatoriumi, dažniausiai jis pasirenka tokius terminus kaip *tautos vadas, liaudies lyderis* ar tiesiog *prezidentas*.

## Diktatūros formos

Nors kai mes kalbame apie diktatūrą, daugelis galvojame apie stiprų lyderį, tačiau yra skiriamos keturios diktatūros formos.
1) Karinė diktatūra – kai armija jėga paima valdžią, dažniausiai tautos vadu tampa armijos generolas. Daugiausiai tokios diktatūros krečia Afrikos šalis. Pavyzdžiui Egiptas nuo 2013 metų. Kitas pavyzdys – Tailandas nuo 2014 metų.
2) Vienos partijos diktatūra – kaip ir sako pavadinimas, kai visa valdžia sutelkiama vienos partijos lyderių grupėje. Tokios „grupės“ privalumas, kad teoriškai bet kas gali tapti sekančiu diktatoriumi, aišku, reikia būti pakankamai gudriu, kad dabartinis diktatorius neišsiųstų tavęs į katorgą. Dar vienas „privalumas“, kad tokios diktatūros dažnai yra labai stabilios. Pavyzdžiui Šiaurės Korėja nuo 1945 metų (73 metai straipsnio rašymo metu), Kinija nuo 1949 metų (69 metai straipsnio rašymo metu), Sovietų sąjunga 1922 – 1990 (78 metai!).
3) Asmenybės kultas – kai visa valdžia yra sutelkta vieno žmogaus rankose. Tas žmogus gali būti armijos ar partijos lyderis, bet nei armija, nei partija negali nieko padaryti, nes atsakingose pozicijose dažniausiai sėdi patikimi žmonės arba giminės. Skirtumas tarp asmenybės kulto ir kitų diktatūros formų yra tai, kad asmeniui mirus nėra, aišku, kas turi pakeisti diktatorių ir todėl šalis dažniausiai pasineria į vidinį karą tarp potencialų kandidatų, ko išvengia vienos partijos diktatūra.
4) Monarchija – kai valdžia yra paveldima iš kartos į kartą. Aišku, reikia nemaišyti to su Anglija ar daugelių kitų šiuolaikinių Europos šalių, kuriose monarchas užima tik ceremoninę poziciją atiduodant pagarbą istorijai, tačiau neturi jokios realios valdžios. Monarchija gali būti ribota, konstitucinė arba absoliuti. Šiuo atveju mes kalbame tik apie absoliučią monarchiją. Geriausias pavyzdys tokios diktatūros būtų Saudo Arabija.

## Pirmasis diktatorius

Pats terminijas diktatūra yra *sąlyginai* naujas ir daugelis šaltinių nurodo Napoleoną Bonapartą (1804 - 1814, 1815) kaip pirmąjį diktatorių. Tačiau pažiūrėjus į istoriją atidžiau, pirmuoju diktatoriumi turbūt reiktų laikyti Oliverį Kromvelį (Pastaba: aš nesu istorikas). Jis 1653 metais nuvertė Anglijos parlamentą ir pasiskelbė vieninteliu Anglijos valdytoju. Krovelio mirtis 1658 metais nutraukė jo diktatūrą.
Aišku, mes kiek aukščiau įvardijome monarchijas kaip diktatūras, o monarchijos buvo valstybių valdymo formos per amžius. Tai koks skirtumas tarp karaliaus ir diktatoriaus?

## Diktatorius ar karalius?

Yra keturi pagrindiai skirtumai tarp šiuolaikinių diktatorių ir praeities karalių (šiuolaikinius karalius čia ignoruosime):
1) Teisė karaliauti t. y. valdyti tautą yra suteikiama Dievo. Bent jau tokia mitologija buvo siejama su daugeliu istorinių karalysčių. Paprasti mirtingieji paprastai bijodavo prieš dievą pakelti ranką, iki to laiko kol jiems tai nusibodo (1789 metai, Pracūzija). Bet nenukrypkime nuo temos.

Karaliumi gimstama - diktoriumi tampa. Kadangi gimstama tam tikroje šeimoje, tai dažniausiai šeima suinteresuota duoti geriausią galima išsilavinimą. Ir tai nėra tik matematika ar kalba, bet taip pat ir politikos menas bei kiti svarbūs dalykai busimam valdovui. Aišku, išsilavinimas nereiškia, jog būsimas karalius nėra narcizas, megalomanas ar neserga kitomis psichologinėmis ligomis. Kita vertus net ir demokratinės valstybės prezidentas gali pasižymėti nepageidautinais psichologiniais bruožais (JAV, straipsnio rašymo metu).
Kai kalbame apie diktatorius, tai dažniausiai jie patys neruošia sau pamainos (gal išskyrus Šiaurės Korėją). Diktatoriais dažniausiai tampama dėl patirties, kuri įgyjama augant (Hitleris) priklausomai nuo šeimos, aplinkos.
2) Diktatoriai dažniausiai yra nacionalistai, tuo tarpu monarchijos dažniausiai nediskriminuoja žmonių pagal kalbą, kilmę (Jungtinė Karalystė, LDK).
3) Karalius nuo diktatorių skiria komunikacijos greitis. Su radijo bei telegrafo išradimu komunikacija tarp įvairių valstybės kampelių įžengė į naują lygą. Anksčiau reikėjo siųsti raitelius ir tai užtrukdavo kelias dienas (geriausiu atveju), dabar visas naujienas gali sužinoti beveik akimirksniu. Tai įvedė naują „sporto šaką“ - informacijos kontrolę bei propagandą. Aišku, aš nenoriu pasakyti, jog propagandos nebuvo anksčiau, tačiau tai - naujas lygis. Viską dar labiau pagerino interneto išradimas. Daugelis ne demokratinių valstybių stengiasi visais įmanomais būdais filtruoti internetą (Kinija, Turkija). Ankstesni valdovai neturėjo tokios problemos. Anksčiau, jeigu tu gyvenai kokiame nors kaimelyje nutolusiame per šimtus kilometrų nuo sostinės, galėjai net nesužinoti, jog karalius pasikeitė. Ir apskritai: tau rūpėjo karalius ar vietinis ponas? Kas mus veda prie sekančio punkto.
4) Kiekvienas karalius dažniausiai turi patarėjų ratą. Tuos patarėjus sudaro kilmingi žmonės, kurie nebūtinai turi pritarti karaliui, tačiau karalius privalo su jais skaitys, nes jie dažniausiai yra įtakingi tam tikro regiono ar suinteresuotos grupės lyderiai. Taip pat reikia nepamiršti, kad istorijoje dažnai karalius buvo tik figūra soste, o pilkasis kardinolas slapta tampė visas virvutes. Aišku, visą tai ką aš sakau negalioja absoliučioms monarchijoms. Jeigu panagrinėsime Europos šalių istoriją, pamatysime, jog absoliučių monarchijų nebuvo tiek daug. Net, jei karaliai neturėjo atsiskaityti prieš tautą (ne demokratinis valdymo būdas), tačiau jie turėjo paisyti kitų kilmingųjų interesus.

## Kaip diktatoriai ateina į valdžią?

Atsakymas nėra paprastas ir vienareikšmis. Mes anksčiau išskyrėme keturis diktatūrų tipus. Jeigu tai monarchija, tai į valdžia patenkama mirus ankstesniam valdovui. Jeigu tai karinė diktatūra, tai į valdžia ateinama pasitelkiant armiją. Įdomiausias variantas turbūt, kai demokratinė valstybė virsta diktatūra.
1) Sunki ekonominė, politinė padėtis šalyje (po WWI) skatina žmones tapti nacionalistais.
2) Rinkimuose laimi nacionalistinė partija su lyderiu (Triumpas), kuris skaldo visuomenę ir gąsdina šalies intelektualus.
3) Mažinamos kitų valdžios institucijų galios telkiant valdžią vieno žmogaus rankose (Vengrija, Lenkija), atsakingos pareigos išdalinamos patikimiems žmonėms, po truputi pradedama riboti/kontroliuoti medija.
4) Antri rinkimai, kuriuos nacionalistinė partija laimi ženklia persvara klastodama rinkimų eigą.
5) Keičiama konstitucija, valdžia suteikiama vienose rankose.
6) Spauda ir televizija sutelkiama valdžios rankose. Įvedama interneto kontrolė
7) Uždraudžiama opozicija. Jos lyderiai suimami kaltinant juos korupcija. Įkalčiai (dažniausiai) sufabrikuoti.
Tai nereikalingas žingsnis, tačiau praeityje labai dažnai diktatorius nacionalizuodavo absoliučiai visą verslą. Šiuolaikiniai diktatoriai mėgsta išlaikyti demokratijos fasadą. Baltarusijoje vis dar vyksta prezidento rinkimai, nors senasis prezidentas į savo kėdę jau įaugo šaknimis.

Kai kalbame apie vienos partijos diktatūrą, labai dažnai diktatorių išsirenka patys žmonės, negana to, net ir matant, kad jis tampa absoliučiu diktatoriumi, dažnai jis sulaukia didelio palaikymo tarp savo tautos žmonių.

## Diktatūros bruožai

1) Galios sutelkimas vienose rankose. Kaip žinia demokratinės valstybės pagrindą sudaro valdžios pasidalinimas. Seimas leidžia įstatymus, prezidentė juos tvirtina ir vykdo užsienio politika, teismai ir policija prižiūri, kad tų įstatymų žmonės laikytųsi. Diktatūrose įstatymus dažniausiai leidžia pats diktatorius ir juos tvirtina. Atsakinguose postuose tiek teismuose, tiek policijoje sėdi kišeniai diktatoriaus žmonės.
Hitleris niekada nebuvo Vokietijos prezidentu, kol jis laikė valdžią savo rankose tas postas buvo tiesiog laisvas.
2) Galios demonstravimas. Esate matę Rusijos karinius paradus? O Baltarusijos? O Šiaurės Korėjos? Įspūdingas vaizdelis ar ne? Vyrai aprengti gražiomis uniformomis, išmuštruoti, žingsniuoja kaip vienas. Tai yra galios demonstracija, tačiau tai yra labiau šalies galios demonstracija, o ne diktatoriaus. Jeigu reiktų rašyti pradžiamokslį diktatoriams, Putinas būtų mano įkvėpimo šaltinis. Jis daro viską teisingai. Jis yra nuostabus. Matėte pusnuogį Putiną jodinėjantį arkliu? Kokia krūtinė, kokie raumenys! Matėte Putiną glostantį tigriuką?
Aišku, nevisi diktatoriai yra tokie protingi. Turkmėnijos prezidentas kilnoja auksinį karnizą, kol kiti kabineto nariai ploja. Tai irgi yra galios demonstracija tik…
3) Propaganda. Po šituo žodžiu galima tiek daug paslėpti, kad net nežinau nuo ko pradėti. Pirmiausiai tai yra istorijos klastojimas. Kitaip sakant, reikia pradėti nuo vaikų. Šiaurės Korėjos žmonės yra mokomi, kad jų lyderis Kim Ir Senas nugalėjo amerikiečius ir taip pabaigė Šiaurės Korėjos karą.
Visos medijos kontrolė, neįmanoma skleisti propagandos, jeigu laisvi žurnaliūgos gali rašyti tai ką nori. Vienas įdomiausiu dalykų, ką galite patirti, tai tą pačią dieną pažiūrėti CNN arba BBC ir kokio nors Rusijos kanalo žinias. Jūs nepatikėsite, kad gyvenate toje pačioje planetoje, nors 50% įvykių apie kuriuos kalbama žiniose lyg ir sutampa.
4) Susidorojimas su priešais. Naujamam Kinijos prezidentui atėjus į postą, jis suėmė daug politikų apkaltinęs juos korupcija pasodino į kalėjimą. Visa tauta džiaugėsi, kad pagaliau atsirado politikas, kuris kovoja su korupcija. Ar tie politikai buvo korumpuoti? Kas žino, gali būt. Ar jie politikai kėlė kažkokią grėsmę dabartiniam prezidentui? O taip, galite tuo neabejoti.
Tačiau, jeigu nesate politikas jums nereiktų atsidurti lengviau. Kai Sovietų Sąjunga okupavo Lietuvą, pirmieji kurie gavo nemokamą kelionę vaizdingu maršrutu į Sibirą buvo Lietuvos intelektualai: rašytojai, poetai, profesoriai… Protingi žmonės kelia pavojų diktatūroms.
5) Išorinis priešas. Niekas taip nesuvienija tautos kaip išorinis priešas. Daugelis diktatorių privalo sukurti priešus iš nieko. Pagrindinis Pakistano priešas yra Indija. Rusijos priešas yra gėjai. Šiaurės Korėjos priešas yra kapitalizmas ir Amerika. Triumpo priešais yra medija, kuri skleidžia melagingas žinias, musulmonai.
6) Funkcijų dubliavimas. Sąžiningai aš nelabai suprantu, kodėl bet daugelis diktatorių stengiasi sukurti institucijas, kurios dubliuotų viena kitos darbą bei tikrintų viena kitą.
7) Diktatorių palaikantys klubai. Galbūt čia nėra nieko originalaus, nes Lietuvoje daugelis normalių partijų turi savo jaunimo skyrius, kurie augina pamainą dabartinei politikų kartai. Diktatorių palaikantys klubai neaugina niekam pamainos, jie tiesiog išreiškia palaikymą savo lyderiui visur kur reikia. Taip pat sukuriami speciali armijos padaliniai, kurie tiesiogiai atsakingi tik diktatoriui iš ypatingai lojalių piliečių.
8) Korupcija. Būti diktatoriumi lengviau, kai gali nepatenkintų žmonių burnas užkišti doleriais. Kas atsitinka su žmonėmis, kurių burnos neužsikemša skaityti ketvirtame punkte. Beje, apie korupciją esu parašęs atskirą tekstą, todėl čia nesiplėsiu.

9) Verslo monopolizacija. Viskas aišku padaroma sakant, kad taip geriau bus žmonėms, nes užmokestis bus sąžiningesnis, darbo valandos bus sąžiningesnės, bet net Lietuvoje valstybinis verslas arba grybą pjauna arba pinigus plauna į vadovų kišenes, o ką jau kalbėti apie diktatūras, kur visos įmonės priklauso giminaičiams.
10) Kelionių uždraudimas. Po to, kai padarei visus ankstesnius punktus, šis tampa tarsi neišvengiamas. Kodėl? Pirmiausiai žmonės mėgsta bėgti iš prastos šalies, kelionės yra puikus būdas pabėgti. Žmonėms, kurie yra keliavę po užsienį, sunkiau praplauti smegenis. Jie yra matę tikrą pasaulį ir žino kur tautos vadas meluoja, o kur ne.
Paskutinis punktas, apie kurį jūs greičiausiai nepagalvojote, tai kelionės yra apsunkinamos ne tik į užsienį, bet ir šalies viduje. Tai suprantama, jeigu disidentai ir šiaip liaudies priešai sėdi po vieną kaime, jie yra tik nepatenkinti tipeliai, tačiau jeigu jie susirinktų į vieną vietą, tai galimai ir diktatorių nuverstų.

## Diktatūros privalumai

Aš suprantu, jog užaugus vakarų pasaulyje, su didžiule neigiama Holivudo propaganda apie diktatorius, sunku patikėti, jog gali būti teigiamų dalykų susijusiu su diktatūra. Aš pateiksiu du pavyzdžius, bet jeigu pasinaudotumėte paieška, surastumėte ir daugiau diktatūros privalumų.
1) Stabilumas. Paimkime kaip pavyzdį Egiptą. 1953 metais Egiptas pasiskelbė nepriklausoma respublika išsivaduodamas iš anglų priespaudos. Tačiau pasakojimą norėčiau pradėti 1975 metais, kai Hosni Mubarak buvo paskirtas viceprezidentu. 1981 metais nužudžius tuometį Egipto prezidentą Anwar el-Sadat ir Mubarak tampo prezidentu. Jis valdė iki 2011 metų, kai masiniai protestai paskatino jį pasitraukti iš posto.
Mubarak buvo JAV partneris, todėl Egiptas sulaukė gausios finansinės paramos iš JAV. Jis pakėlė šalies ekonominį lygį, pragyvenimo trukmę bei raštingumą, tačiau tuo pat metu nepamiršo pripildyti savo ir savo giminių kišenių. Dalis Egipto gyventojų gyveno tik už 2$ per dieną (žemiau skurdo ribos).
Trisdešimties metų valdymas garantavo šalies stabilumą, kas pritraukė daug užsienio turistų. Tai ypatingai pasijautė sekančiais metais po protestų, kai turistai bijojo keliauti į Egiptą.
Pabandęs demokratiją, 2014 metais Egiptas grįžo prie diktatūros. Tačiau niekas nebus taip kaip anksčiau. Egipte pilna pradėtų statyti pastatų, kurių statybą anksčiau finansavo valstybė, tačiau dabar greičiausiai statybos niekada neužsibaigs. Panašiai atsitiko Lietuvai išsivadavus iš Sovietų Sąjungos.
Nors nuo perversmo praėjo daug laiko, tačiau šalyje visur pilna sukarintos policijos ginkluotos automatais. Visi bijo banditų ar teroristų iš puolių. Ir nors išpuoliai sąlyginai reti, tačiau visa šalis gyvena baimės šešėlyje. Net ir blogas diktatorius geriau nei pilietinis karas.
2) Nusikalstamumo sumažėjimas. Čia reikia suprasti du dalykus: mes kalbame apie statistiką. Tai ką daro valdžia nėra nusikaltimas, todėl savaime suprantama nėra įtraukiama į jokią statistiką. Tuo pačiu valdžia nemėgsta konkurencijos, todėl visi didesni nusikaltėliai yra sugaunami ir išvežami į katorgą.

## Sėkmingiausias diktatorius

Kai kalbame apie diktatūrą, jus greičiausiai pagalvojate apie Kubą, Baltarusiją ar Rusiją, tačiau diktatūros nebūtinai turi vesti šalis į praėjusį amžių. Yra net gi tam specialus terminas – *Geranoriškas diktatorius*. Aš galvojau, kad man reikės kapstytis po Singapūro istoriją, bet internetas man pasiūlė kitą variantą. Leiskit jums pristatyti karalių Idrį.
Karalius Idris gimė 1889 metų kovo 12 dieną musulmonų religinio lyderio šeimoje. Susidarius tokioms aplinkybėms jam teko anksti įsivelti į politiką. 1922 metais Benito Musolinui atėjus į

valdžią, italai ėmė plėsti savo teritorijas Afrikoje okupuodami Idrio gimtinę, ko pasekoje Idris pasitraukė į Egiptą ir Antro Pasaulinio karo metu palaikė anglus.
Po karo anglai, prancūzai ir italai galvojo kaip tarpusavyje pasidalinti teritorijas, jų planui patekus į viešumą, buvo sulaukta daug pasipiktinimo tiek iš Afrikos teritorijų gyventojų, tiek iš Jungtinių Valstijų. Galiausiai trys teritorijos: Tripolitania (valdyta italų), Fezzan (valdyta prancūzų) ir Cyrenaica (valdyta anglų) buvo apjungtos į vieną ir 1951 metais gruodžio 24 dieną paskelbtos kaip Junginė Libijos Karalystė. Idris buvo paskirtas naujai sukurtos valstybės karaliumi. Pats Idris nenorėjo tokios rolės ir atsakomybės, tačiau galiausiai jos ėmėsi.
Tapęs karaliumi Idris rado savo šalį sugriautą po karo, didžiuliu nedarbu, bei be jokios industrijos. Pirmas žingsnis ką jis padarė ir aš, manau, kad elgtųsi kiekvienas protingas vadovas, leido JAV ir UK įkurti armijos bazes mainais už finansinę paramą. Tai buvo pirmasis žingsnis išjudinti šalį. JAV bazių įkūrimas pritraukė ne tik šalies finansinę paramą, bet ir kitų įmonių investicijas į Libiją.
1959 metais Libija sulaukė neįtikėtinos sėkmės – joje buvo rasta naftos. Vietoj to, kad nacionalizuotų visas naftos kompanijas, karalius kaip tik priešingai: skatino konkurenciją tarp užsienio naftos kompanijų ir tai leido šauti Libijai kaip labiausiai besivystančių ir turtingiausiu Afrikos šalių. 1951 metais metinės pajamos vienam gyventojui buvo 25-35 dolerių, o 1969 m. - 2000 dolerių.
Karalius Idris nėra visiškai klasikinis diktatorius, jeigu lyginsite jį su, tarkim, Šiaurės Korėjos lyderiais. Jis buvo giliai tikintis musulmonas, todėl neleido savo atvaizdo naudoti ant monetų ar publikuoti kaip plakatų viešose vietose. Vienintelis jo garbei pavadintas objektas buvo Tripolio Idrio oro uostas.
Kalbant apie tai, kad jis nėra klasikinis diktatorius, Idris ne kartą viešai pasmerkė įvairių lygių valdininkus už korupcija. Korupcija Libijos karalystėje buvo didžiulė.
Kadangi, jis valdė sąlyginai senai, tai sunku surasti daug informacijos apie jį internete. Bet reiktų suprasti, kad karalius Idris vis dėl to buvo diktatorius. Taip, jam toli iki Stalino, bet visiems diktatoriams toli iki Stalino, pagal nužudytų žmonių skaičių. Tačiau noriu pabrėžti, jog net ir diktatorius darantis gerą daugeliui, įsako nužudyti vieną kitą neparankų priešininką. Idris nesismulkino ir nukirsdino, net ir karališkos šeimos narius.
Prastėjant Karaliaus Idrio sveikatai, 1969 metų rugsėjo pirmą, jis išvyko gydytis į Turkiją. Jam nebūnant šalyje įvyko perversmas. Libija iš karalystės tapo respublika, o į valdžią atėjo Muammar Gaddafi.
Kaip ankstesnio diktatoriaus pamaina Gaddafi nebuvo blogas valdovas. 1977 metais metinės pajamos vienam gyventojui buvo 11.000 dolerių. Šalies raštingumas paliko nuo 10 iki 90 procentų. Vidutinė gyvenimo trukmė pailgėjo nuo 57 iki 77 metų. 1970 metais buvo įteisinta moterų lygybė. 1972 metais buvo uždrausta vesti jaunesnes nei 16 metų merginas.
2010 metais Gaddafi išsikėlė ambicingą ciklą suvienyti visą Afriką.
Skaitant šiuos nuostabius skaičius reikia taip pat suprasti, jog net 20% šalies piliečių dirbo kokioje nors piliečių/kaimynų sekimo ir stebėjimo agentūroje. Mirties bausmės nepaklusniems buvo transliuojamos per nacionalinę televiziją. Įsivaizduokite įsijungiate žiūrėti mišių, o ten kažkam galvas kapoja…
Praūžusi Arabų pavasario banga per Tunisą bei Egiptą užsuko ir į Libiją. Muammar Gaddafi buvo nužudytas, o Libija vis dar pasinėrusi į civilinį karą.
Šis karas buvo užprogramuotas valstybės sukūrime. Kadangi, buvo apjungtos trijų skirtingų klanų teritorijos, tai vienintelis būdas jas išlaikyti po viena vėliava yra diktatūra. Jeigu vietoj vienos šalies būtume turėję tris nuo pat pradžių, galbūt dabar turėtume tris stiprias demokratines valstybes?
Jeigu *Geranoriški diktatoriai* jums pasirodė įdomu norėčiau pasiūlyti taip pat atkreipti dėmesį į sekančias istorines figūras: Lee Kuan Yew (Singapūras), Francisco Franco (Ispanija), Chiang Kai-shek (Taivanas), Juan Vicente Gomez (Venesuela), Park Chung-hee (Pietų Korėja).

## Moterys

Jeigu aš paprašyčiau pasakyti, bet vieną moterį prezidentę, manau, daugeliui būtų labai paprasta. Tarja Halonen buvo Suomijos prezidentė 2000-2012 metais. Tačiau diktatūra yra vyrų sportas. Artimiausias dalykas, ką moterys turi diktatoriui Indira Gandhi. Ji užėmė įvairius valdžios postus nuo 1960 iki 1980 metų Indijoje. Apie Indira kalbame čia todėl, kad 1975 metais jinai paskelbė šalyje ypatingąją padėti, taip suvaržydama piliečių teises. Jeigu pereitume per sąrašą, ką diktoriai dažniausiai daro, galėtume uždėti daug varnelių analizuodami šį Indiros valdymo laikotarpį. 1977 metais Indira atšaukė ypatingąją padėti. Toliau sekusius demokratinius rinksimus jinai pralaimėjo ir pasitraukė iš valdžios. Koks diktatorius draugiškai atiduoda savo valdžią?
Mes taip pat galėtume pakalbėti apie žymių diktatorių žmonas (Elena Ceaușescu, Imelda Marcos ir kitas), kurios dažniausiai niekada neatsidurdavo dėmesio centre, tačiau neaišku kokią įtaką turėjo savo vyrams.

## Demokratija mirs

Freedom House kaip ir kiekvienais metais iš analizavo 195 valstybes iš kurių 49 yra diktatūros, 58-niuose žmonės turi dalines teises. Kitaip sakant, tikroji demokratija yra ne tokia jau ir populiari valdymo forma, kaip galėtumėte pagalvoti sėdėdami Lietuvoje.
Galbūt demokratija yra nereikalinga valdymo forma? Demokratija tikrai reikalinga valdymo forma, bet pakalbėkime apie punktą apie, kurį jūs nepagalvojote. Demokratija yra reikalinga diktatūroms. Kaip žinia diktoriai mėgsta nukreipti savo šalies pinigus į savo asmenines kišenes. Deja, jeigu tu pats nuvarai savo šalį į bankrotą, tai ir tavo sukaupti pinigai savo šalies valiuta yra nieko verti. Todėl diktatoriams (ir jų aplinkai) labai svarbu savo sukauptus turtus laikyti užsienyje. Kodėl jie negali laikyti savo sukauptų turtų kitose diktatūrose? Niekada nežinai, kada kitas diktatorius bus nuverstas ir šalis pasiners į pilietinį karą, tuo tarpu su demokratija pilietinio karo rizika yra gerokai mažesnė.
Ar demokratija mirs? Aš manau, kad mirs. Demokratija nėra amžina valdymo forma. Tiesa pasakius, diktatūra turi ilgesnę istoriją nei demokratija, nors galbūt pačio žodžio „diktatūra“ vartojimas yra sąlyginai naujas. Taip, mes galime atsekti terminą „demokratija“ iki senovės graikų, tačiau tai nebuvo tokia demokratija, kaip mes ją suprantame dabar. Demokratija yra dvidešimto amžiaus valdymo forma. Dvidešimtas amžius jau praėjo, mums reikia valdymo formos, kuri tiktų mūsų skaitmeniniam, informacijos pertekliaus pasauliui. Kokia valdymo forma tiktų? Tai jau atskira diskusija.

## Savas diktatorius arčiau kūno?

Kai paskaitėte apie Karalių Idrį, turbūt nebūtų sunku rasti panašumų jo ir Smetonos.
Smetona nuo jaunystės buvo politiškai aktyvus, tai lėmė, kad 1919 baladžio 4 dieną jis tapo pirmuoju Lietuvos prezidentu. Tiesa, prezidentauti jam teko neilgai tik iki 1920 birželio 19 dienos. Savo valdymo laikotarpiu papildomų taškų neužsidirbo, galima sakyti, kad kaip tik prarado visą sukauptą populiarumą ir nei jis pats, nei tautininkų partija neturėjo jokių šansų patekti į Seimą, nekalbant jau apie kitus postus.
Aišku, jeigu negali įeiti pro duris, visuomet gali pabandyti pro langą. Tą Smetona padarė 1926 gruodžio 17 dieną per prezidento Kazio Grinio gimtadienį. Nors oficialiai perversmą organizavo nepatenkinti karininkai, tačiau būtų keista, jeigu Smetona būtų niekaip neprisidėjęs prie perversmo planavimo.
Antrasis jo valdymas tęsėsi iki 1940 metų birželio 15 dienos, kuomet vengdamas tapti komunistu įrankiu, pabėgo į užsienį.
Smetona neabejotinai pamynė konstitucija ir buvo diktatorius. Kaip ir priklauso diktatoriui, uždraudė politines partijas, cenzūravo spaudą, persekiojo ir kalino savo politinius priešininkus. Tačiau greičiausiai jį reiktų priskirti „geranoriškų“ diktatorių kategorijai. 1920 metais Lietuvos

miestuose skambėjo lenkų, rusų, vokiečių kalbos. 1940 metais didžioji žmonių dalis kalbėjo lietuviškai. Smetona tą pasiekė uždarinėdamas nelietuviškas mokyklas, bei skleisdamas nacionalistinę propagandą. Ši jo veikla galimai padėjo mums išlikti kaip tautai ir atlaikyti rusų priespaudos metus. Visai gali būti, jog be Smetonos dabar nebūtų Lietuvos arba mes kalbėtume rusiškai.
Smetona neskatino užsienio investicijų į Lietuvą, tačiau sugebėjo pakelti Lietuvos ekonominę padėti remdamasis vietinių ūkininkų pagalba. Ūkio produktai praktiškai sudarė visą Lietuvos eksportą.
Smetona taip pat pagerino susisiekimo sistemą Lietuvoje investuodamas į geležinkelio bėgių tiesimą.
Smetoniška Lietuva buvo pirmoji valstybė Europoje (ir turbūt pasaulyje), kurioje buvo nuteisti fašistai už žydų persekiojimą.
Galiausiai reikia pripažinti, jog Smetona yra labai kontraversiška asmenybė. Ar turėtume jį aukštinti ir pastatyti jam paminklą? Juk jis padarė daug gero Lietuvai. Tuo pačiu nužudydamas tik kelis šimtus žmonių.
Ar pagerbdami Smetoną, mes pripažįstame, jog diktatūrinė valdymo forma yra geresnė?

## Vietoj pabaigos

Labai lengva iš demokratijos pereiti į diktatūrą. Dažniausiai net gi patys žmonės išsirenka diktatorių į valdžią. Labai sunku, labai retai kada atsitinka atvirkštinis variantas. Dažniausiai po diktatūros valstybė pasineria į pilietinį karą.
Jeigu šalį valdo „geranoriškas“ diktatorius maždaug 80% žmonių, kurie neturi jokių politinių ambicijų gyvens gerai ar net gi galimai geriau nei prie demokratijos, nes diktatūroje galima tikėtis politikos stabilumo ir tęstinumo, o demokratijoje dažnai politiniai vėjai keičiasi su kiekvienais rinkimais. Jeigu prie „geranoriško“ diktatoriaus taip gerai, kodėl mes vis dar bandome būti demokratija?
„Geranoriški“ diktatoriai yra reti kaip ir juodos gulbės. Daugelis diktatorių pildo savo ir savo aplinkos kišenes tautos sąskaita. Jeigu jūs tuo abejojate, pažvelkite į kaimynus. Mes visi pradėjome vienu kartu, vienu kartu pakilome iš po Sovietų paklodės, bet tie kas pasirinko ne demokratija, galima sakyti, kad taip ir neišlipo iš lovos.
Taip pat reikia nepamiršti, kad diktatoriai, net ir „geranoriški“ vis tiek yra diktatoriai. Kas reiškia, kad net jeigu jūs nerašote tinklaraščio (kaip aš), jums vis tiek reikia galvoti kam, ką sakote, o tai galite netikėtai atrasti save už grotų be teismo ir jokio paaiškinimo.
Tikiuosi, jog tai padėjo šiek tiek apšviesti šiuo metu labai populiarėjančią valdymo formą.

## *Nepriklausomybė*

Aš negaliu prisiminti įvykių, kurie atvedė į Lietuvos nepriklausomybę, nes buvau per daug mažas, tačiau man pasidarė smalsu, todėl pasinėriau ieškoti atsakymo ir noriu pasidalinti su jumis tuo ką radau.
Aš nesu istorikas ir parašyti istoriškai tikslų, bet taip pat įdomų tekstą yra labai sunku. Aš noriu pažvelgti į visus faktorius, kurie galimai lėmė Lietuvos sėkmę atgaunant nepriklausomybę, juk tai galėjo būti dar vienas kruvinas konfliktas Rusijos istorijoje. Mūsų laimei – nebuvo, todėl mes galime sėdėti prie interneto ir skaityti šitą tekstą.

### Paskutinės Smetonos dienos

Smetona tapo pirmuoju Lietuvos prezidentu 1919 metų balandžio 4 dieną, tačiau prezidentauti ilgai neteko. 1920 metų birželio 19 dieną Tautininkų partijai pralaimėjus rinkimus jis buvo išspirtas iš prezidentūros. Vis tik į valdžią jis sugrįžo 1926 metų gruodžio 17 dieną įvykus kariniam perversmui, šį kartą jau ne kaip demokratiškai išrinktas prezidentas, bet diktatorius.
1939 metų rugsėjo 1 dieną prasidėjo Antrasis pasaulis karas Vokietijai užpuolus Lenkiją. Vokietija kvietė Lietuvai prisidėti ir atsiimti Vilnių. Smetonai nuo seno nemėgstant fašistų, Lietuva atsisakė ir pasiskelbė neutralitetą.
1939 metų rugsėjo 29 dieną SSRS (Sovietų Socialistinių Respublikų Sąjunga) politikai paprašė Lietuvos atstovų aptarti šalių santykius. Spalio 3 dieną tuometinis užsienio reikalų ministras Juozas Urbšys atvyko į Maskvą. SSRS pateikė Lietuvai pasiūlymą: Vilniaus kraštas manais už kelis armijos dalinius Lietuvos teritorijoje arba konfliktas su Sovietų sąjunga. Esant tokiai situacijai visi turėjo suprasti, kad Lietuvos kaip valstybės egzistavimas pasibaigė, nors teoriškai Lietuva nepriklausoma iš liko dar beveik metus.
1939 metų spalio 10 dieną buvo pasirašyta savitarpio pagalbos sutartis siekiant apsisaugoti nuo galimų Nacistinės Vokietijos išpuolių. Alytuje, Gaižiūnuose, Naujojoje Vilnioje bei Prienuose nedelsiant dislokuoti raudonosios armijos daliniai (20.000 kareivių). Lietuva atgavo Vilnių. Vilniaus perdavimą Lietuvai pasmerkė Lenkijos politiniai partneriai Prancūzija ir Didžioji Britanija.
1939 metų spalio 11 dieną įvyko antivyriausybinė demonstracija, komunistų partija ragino piliečius sukilti ir nuversti valdžią.
1940 metų gegužės 25 dieną Sovietų sąjunga pareiškė kaltinimus Lietuvai dėl raudonarmiečių grobimo ir provokacijų, kiek vėliau (birželio 7 dieną) kaltinimus praplėtė dėl savitarpio pagalbos sutarties laužymo. Birželio 14 dieną SSRS įteikė Lietuvai ultimatumą. Smetona siūlė atmesti ultimatumą ir mobilizuoti kariuomenę, tačiau vyriausybė vadovaujama A. Merkio atsisakė priešintis Sovietų armijai. Supratęs, jog nieko doro nepeš, Smetona nusprendė, jog bandys vadovauti Lietuvai emigracijoje ir pasitraukė iš šalies. Būdamas Šveicarijoje Smetona atleido Merkį iš pareigų ir ministru pirmininku paskyrė pasiuntinį Italijoje Stasį Lozoraitį.
1940 metų birželio 17 dieną Merkys pasirašė aktą dėl naujos, Justo Paleckio vadovaujamos, vyriausybės sudarymo. Patvirtinus vyriausybę, Paleckis pradėjo eiti Prezidento pareigas, o vyriausybei ėmė vadovauti Vincas Krėvė-Mickevičius. Legalizavus komunistų partiją, liepos 14 dieną buvo surengti nauji rinkimai į seimą, kuriuos „laimėjo“ vienintelė legali – komunistų partija. Per pirmą naujo Seimo susirinkimą – liepos 21 dieną, naujoji Lietuvos valdžia išreiškė norą prisijungti prie SSRS.
1940 metų rugpjūčio 3 dieną Lietuva buvo prijungta prie SSRS ir tapo Lietuvos Tarybų Socialistine Respublika (LTSR).
Lietuva niekada nepripažino visko, kas sekė pasitraukus Smetonai iš šalies: Merkio akto dėl naujos vyriausybes, Paleckio buvimo prezidentu.

# Komunistų partija ir valdžia

Komunistų partija Lietuvoje buvo įkurta 1918 metų spalį, tačiau iki atėjimo į valdžią 1940 metais didžiąją laiko dalį buvo uždrausta, nariai persekiojami ir turėjo veikti pogrindyje/nelegaliai. Lietuvos komunistų partija buvo didesnio – Sovietų Sąjungos komunistų judėjimo dalis. Lietuvos komunistų partija nebuvo nepriklausomas organas ir visi svarbiausi sprendimai ateidavo iš Maskvos.
Sovietų Sąjungos komunistų partijos valdymas laikui bėgant svyravo tarp kolektyvinės lyderystės (pvz. Chruščiovo laikais) ir asmenybės kulto (pvz. Stalino laikotarpis).
Partijos suvažiavimas turėjo būti aukščiausias komunistų partijos valdymo ir sprendimų priėmimo organas, bent jau tokia buvo originali Lenino idėja. Iš pradžių partijos suvažiavimas vyko kartą metuose, vėliau kartą per penkis metus. Partijos suvažiavimas rinko Centro komitetą (CK), kurį iš pradžių sudarė 71 narys, vėliau net 287. Centro komitetas turėjo aukščiausią valdžią tarp suvažiavimų, tačiau Centro komitetas rinkdavosi tik du kartus per metus, todėl savo ruožtu CK rinkdavo Politbiurą, kuriam atitekdavo aukščiausia valdžia tarp CK susirinkimų. Iš pradžių Politbiurą sudarė 8, o nuo septinto dešimtmečio jau 25 asmenys.
Stalino laikotarpiu pati svarbiausia pozicija buvo Generalinis sekretorius, kurį išrinkdavo Politbiuras.
Tolstant nuo centrinės valdžios, kiekviena grandis atkartodavo tą pačią schemą. Aukščiausia valdžia Lietuvoje priklausė Lietuvos komunistų suvažiavimui, kuris rinkdavo Lietuvos Centro Komitetą. Įdomu, kad priešingai nei Maskvoje, CK esantis Lietuvoje turėjo du sekretorius. Pirmasis sekretorius buvo renkamas iš Lietuvos piliečių, antrasis – visuomet rusas - atsiunčiamas iš Maskvos. Pirmasis sekretorius buvo veidas tautai, tačiau realiai antrasis sekretorius turėjo daugiau galios.
Kiekvienas rajonas turėjo rajono komitetą išrinktą per rajono komunistų suvažiavimą. Žemiausias komunistų partijos lygmuo buvo partinės organizacijos gamyklose, kolūkiuose ir armijos daliniuose, kuriuose susirinkdavo bent trys komunistai. Teoriškai žemesnės grandies komunistai rinkdavo savo atstovus į aukštesnio lygio suvažiavimus, tačiau realiai, aukštesnė valdžia visuomet pasakydavo kaip balsuoti „teisingai“.
Be partinės struktūros, taip pat egzistavo valdžios struktūros, kurios, žiūrint iš šono, vakariečiams turėjo sudaryti gana demokratiškos valstybės vaizdą. Įstatymų leidžiamoji valdžia Sovietų sąjungoje priklausė Aukščiausiajai tarybai, kuri buvo sudaryta iš dviejų rūmų: Sąjungos Tarybos ir Tautybių Tarybos. Sąjungos taryboje vienas deputatas atstovavo 300.000 žmonių. Tautų tarybą sudarydavo atstovai iš sąjunginių valstybių (po 32 deputatus) ir autonominių teritorijų (1-11 atstovų). Teoriškai - susirinkę atstovai turėjo kurti ir priimti įstatymus, realiai - viskas jau būdavo paruošta partijos organuose ir tarybos nariams reikėjo tik nominaliai juos priimti.
Sovietams okupavus Lietuvą, Seimo pavadinimas buvo pakeistas į Aukščiausią Tarybą. Aukščiausioji Taryba, kaip ir viskas, buvo nukopijuoja pagal Maskvos šabloną, kas reiškė, jog ją turėjo sudaryti proporciškai „teisingos“ žmonių grupės. Į Aukščiausią tarybą patekdavo tik ~70% komunistų partijos narių, likę buvo „nepartiniai“. Taip pat buvo svarbu, kad bent 50% atstovautų darbininkus, bent 30% atstovautų moteris ir bent 10% atstovautų jaunimui. Pamačius tokius skaičius, galima pagalvoti, kad sovietinis parlamentas buvo demokratiškesnis nei daugelio demokratinių valstybių parlamentai nuo istorinių laikų iki šios dienos. Tačiau reikia nepamiršti, jog visi kandidatai buvo paskirti komunistų partijos, o ne laisvais rinkimais.
Lietuvoje vienas deputatas buvo renkamas 10.000 žmonių, kas reiškia, kad deputatų skaičius didėjo nuo 180 (1947 metais) iki 350 (1980 metais). Iš pradžių Aukščiausioji taryba buvo renkama keturiems metams, vėliau (nuo 1975 metų) – penkiems. Aukščiausioji Taryba rinkdavosi kelioms dienoms du kartus per metus. Iki Seimo rūmų pastatymo 1981 metais, Aukščiausioji Taryba rinkdavosi Rusų dramos teatre. Sakyčiau labai tinkama vieta tokiam farsui.

## Michailas Gorbačiovas

Gorbačiovas gimė Stavropolio krašte ruso ir ukrainietės šeimoje. Nuo pat vaikystės Michailas rodė lyderystės bruožus: jis dalyvavo įvairių organizacijų veikloje ir stengėsi užimti atsakingas pozicijas. Jis lengvai susirasdavo draugų, o žmonės jį laikė patikimu žmogumi. Būtent tai padėjo Gorbačiovui kopti karjeros laiptais. Dažnai jis buvo jauniausias žmogus istorijoje užimti vieną ar kitą poziciją. Kadangi visi laikė Michailą patikimu žmogumi, jam lengvai suteikdavo leidimus keliauti po užsienį. Jaunystėje jis aplankė rytų bloką: Rytų Vokietiją, Bulgariją, Čekoslovakiją.
1970 metais Gorbačiovas (sulaukęs 39 metų) buvo paskirtas SSRS Komunistų partijos organo – Stavropolio krašto komiteto pirmuoju partijos sekretoriumi ir tapo jauniausiu iš regioninių partijos vadovų šalyje. Tapęs regiono vadovu, jis automatiškai buvo įtrauktas į Centrinį komitetą 1971 metais. Paaukštinimas atvėrė dar daugiau kelionių galimybių: Italija, Belgija, Olandija, Vakarų Vokietija, Prancūzija. Kelionių metų Michailą labiausiai nustebino žmonių, spaudos ir valdžios santykiai. Jis negalėjo patikėti, jog spauda galėjo atvirai kritikuoti valdžią, tačiau ši idėja jam labai patiko. Savaime suprantama, grįžęs atgal jis negalėjo įgyvendinti šitos idėjos, nes valdžioje buvo Brežnevas.
1979 metais Gorbačiovas tapo kandidatų į Politbiurą, o sekančiais metais jau pilnateisiu nariu, kur susidraugavo su Jurijumi Andropovu.
1982 metų laprikičio mėnesį mirus Brežnevui, Generaliniu sekretoriumi tapo Jurijus Andropovas. Jurijus ruošė Gorbačiovą būti partijos lyderiu, leisdamas jam pirmininkauti Politbiuro susirinkimuose bei skatindamas skaityti pranešimus partijos suvažiavimuose. Prieš mirtį, Jurijus pareiškė, kad norėtų, jog jo įpėdiniu taptų Gorbačiovas. Deja, kiti Politbiuro nariai manė, kad Michailas buvo per jaunas ir sekančiu vadovu išrinko Konstantiną Černenką, kuris jau tuo metu gana sunkiai sirgo, todėl Gorbačioviui dažnai tekdavo jį pavaduoti ir pravesti Politbiuro susirinkimus.
1985 metų kovo 11 dieną Michailas buvo išrinktas Generaliniu sekretoriumi. Gorbačiovas norėjo tuoj pat imtis reformų, tačiau puikiai suprato daugelyje atsakingų postų sėdintys senieji vadai yra Brežnevo politikos šalininkai, todėl ne tik bus nepatenkinti bet kokiomis reformomis, tačiau taip pat jį pašalins iš valdžios. Norėdamas to išvengti pirmus metus Michailas užsiėmė kadrų kaita, pakeisdamas senius, jaunesniais, liberalesnį požiūrį turinčiais komunistais. Tarp žmonių, kuriuos paaukštino norėčiau paminėti du asmenis. Borisas Jelcinas buvo paskirtas Centrinio komiteto sekretoriumi (šie žmonės vėliau susipyko), o Algirdas Brazauskas buvo paskirtas Lietuvos komunistų partijos vadovu.
1985 metų gegužės mėnesį Michailas rėžė pirmą viešą kalbą kaip naujasis partijos vadovas Leningrade. Kalbos metu jis pirmą kartą pripažino ekonomikos lėtėjimą ir žemą pragyvenimo lygį Sovietų sąjungoje. Jis taip pat pristatė naują politiką – Perestroika (lt. pertvarka). Perestroika tikslas buvo suteikti daugiau sprendimų galios vietinėms valdžioms vietoj to, kad viską koordinuoti iš Maskvos, nes Gorbačiovo manymu, totali kontrolė buvo neefektyvi ir stabdė galimą šalies augimą. Michailas tvirtino, kad įvykdžius visus perestroika žingsnius, Sovietų sąjunga pasivys JAV pagal produkciją.
1986 metų balandžio mėnesį įvyko katastrofa Černobilio atominėje elektrinėje. Esant situacijai Sovietų sąjungoje, kai kiekvienas komunistas šiek tiek pagražina ataskaitą savo viršininkui, Michailas iš pradžių, negavo teisingos ataskaitos apie įvykį ir negalėjo įvertinti jo mąsto. Savo kalboje per televiziją jis kritikavo kokybės trūkumą, ko pasekoje vėliau pristatė naują kokybės vertinimo politiką Gospriyomka. Naujos politikos – Glasnost (lt. Atvirumas) pristatymas irgi buvo galimai įtakotas nelaimės. Glasnost tikslas buvo mažinti komunistų partijos korupciją bei skatinti žurnalistų bei paprastų žmonių atvirą valdžios kritiką.
Nelaimės pasekoje Lietuvoje žalieji pradėjo protestuoti prieš planuojama statyti trečią Ignalinos atominės elektrinės bloką, kuris vėliau taip ir nebuvo pastatytas.
1987 metų birželio mėnesį Gorbačiovas pristatė radikaliausią reformą – kooperatyvų įstatymą, kuris pirmą kartą Sovietų sąjungoje paprastiems žmonėms leido turėti privatų verslą tam tikrose įstatymo griežtai apibrėžtuose srityse. Įstatymas įsigaliojo metais vėliau.

Tų pačių metų rugsėjo mėnesį Sovietų sąjunga nustojo blokuoti užsienio radijo stotis. Piliečiai galėjo klausyti BBC ir Amerikos balsą.
Norėdamas atskirti komunistų partiją, ypatingai Stalino/Brežnevo šalininkus, nuo valdžios, 1988 metų liepos mėnesį Gorbačiovas pasiūlė įkurti liaudies deputatų parlamentą, kuris savo ruožtu rinktų Aukščiausiąją tarybą. Į parlamentą galėjo kandidatuoti ir nepriklausomi kandidatai. Nors sekančiais metais vykusių rinkimų metu 85% vietų atiteko komunistų partijai, tačiau į parlamentą pateko ir Gorbačiovo/komunistų valdžios priešininkai, tokie kaip Borisas Jelcinas ir kiti.
1990 metais Michailas bijodamas, kad bus atleistas iš Generalinio sekretoriaus posto įkūrė Sovietų sąjungos prezidento postą. Rinkimai į prezidento postą įvyko kovo 12 dieną, liaudies deputatų parlamentas išrinko Gorbačiovą pirmuoju (ir vieninteliu) Sovietų sąjungos prezidentu.
Nors 1990 metų pavasarį apklausos rodė, kad Gorbačiovas buvo populiariausias politikas Sovietų sąjungoje, tačiau vėliau Jelcinas jį aplenkė, kas labai supykdė Michailą. Išaugus Jelcino populiarumui, jo partija sugebėjo užsitikrinti daugumą Rusijos aukščiausioje taryboje, kuri savo ruožtu birželio mėnesį paskelbė, jog Rusijos valstybės įstatymai yra aukštesni už Sovietų sąjungos įstatymus. Mes lietuviai mėgstame manyti, jog Lietuva sugriovė Sovietų sąjunga, bet manyčiau, jog būtent šis momentas turėtų būti laikas Sovietų sąjungos pabaiga, nors teoriškai jinai dar gyvavo vienerius metus.
1990 metų spalio mėnesį Gorbačiovui buvo įteiktas Nobelio taikos prizas. Apklausos parodė, jog 90% Sovietų sąjungos piliečių nepritarė šitam apdovanojimui.
1991 metų rugpjūčio 4 dieną Gorbačiovas išvažiavo atostogauti į Krymą, jis tikėjosi grįžti rugpjūčio 20 dieną, kad pasirašytų naują sąjungos sutartį. Deja, planus pakoregavo maištas. Rugpjūčio 17 dieną grupė nomenklatūrinkų, kurie nepritarė Gorbačiovo reformos ir manė, kad nauja sutartis sugriaus Sovietų sąjungą, vedami viceprezidento Gennady Yanayev atvyko į Krymą ir areštavo Michailą jo atostogų namuose. Gennady reikalavo Gorbačiovą atsistatydinti ir paskirti jį naujuoju Sovietų Sąjungos prezidentu, tačiau Michailas atsisakė. Rugpjūčio 19 dieną, negavę prezidento atsistatydinimo, maištininkai paskelbė ypatingąją padėti šalyje, visi KGB darbuotojai buvo atšaukti iš atostogų, jiems buvo nurodyta suimti Gorbačiovo šalininkus. Vienas iš asmenų, kurį taip pat reikėjo suimti buvo Rusijos prezidentas Borisas Jelcinas, turėjęs grįžti iš Kazachstano rugpjūčio 17 dieną į savo namus netoli Maskvos, tačiau maištininkai jo namuose nerado. Rugpjūčio 19 dieną Jelcinas atvykęs į Rusijos parlamentą pasmerkė maištininkus ir paprašė žmonių pagalbos apginti parlamentą. Į pagalbos šauksmą atsiliepė daugybė paprastų, neginkluotų Maskvos gyventoju, kurie ėmė kurti barikadas aplink parlamento pastatą. Rugpjūčio 21 dieną 1:00 tankų padalinys pabandė šturmuoti barikadas, incidento metu žuvo trys vyrai. Žūtys taip sukrėtė abi puses, kad maištininkai savo ketinimų atsisakė. Rugpjūčio 22 dieną Gorbačiovas grįžo į Maskvą, padėkojo Jelcinui ir paprastiems žmonės už pagalbą, maištininkai buvo suimti ir pasodinti į kalėjimą.
1991 metų gruodžio 8 dieną Viskuliuose, Belovežo girioje susitiko Stanislavas Šuškevičius (Baltarusija), Borisas Jelcinas (Rusija) ir Leonidas Kravčiukas (Ukraina). Jie pasirašė susitarimą, kuris skelbė, jog Sovietų sąjunga yra panaikinama ir vietoj jos įkuriama Nepriklausomų Valstybių Sandraugos (NVS). Gruodžio 21 dieną prie susitarimo prisijungė dar 8 buvusios Sovietų sąjungos valstybės.
Belovežo susitikimas vyko be Gorbačiovo žinios. Susižinojęs jis pasipiktino ir puolė ieškoti būdų kaip išsaugoti Sovietų sąjungą, tačiau jau buvo per vėlu. Gruodžio 25 dieną Michailas Gorbačiovas paskelbė viešą atsistatydinimą iš Sovietų sąjungos prezidento posto. Oficialiai Sovietų sąjunga nustojo egzistuoti 1991 metų gruodžio 31 dieną laikrodžiui išmušus vidurnaktį.

## Borisas Jelcinas

Borisas gimė valstiečių šeimoje, kurių istoriją Uralo regione galima atsekti net iki aštuoniolikto amžiaus. Jelcinas buvo pažangus moksleivis ir nekartą buvo išrinktas klasės prezidentu savo bendraklasių. Studijų laikais jis vengė bet tokios politinės veiklos, tačiau po studijų, kylant karjeros laiptais jis neišvengiamai turėjo prisijungti prie komunistų partijos, ką jis padarė 1961 metais.

1968 metais Jelcinas tampo Sverdlovsk regiono komunistų partijos statybos komiteto vadovu. 1978 metais Borisas tampo  Sverdlovsk regiono komunistų partijos pirmuoju sekretoriumi.
1981 metų kovą Jelcinas tapo Sovietų sąjungos centrinio komiteto nariu.
1985 metų kovą Gorbačiovas pasiūlė Jelcinui kuruoti Statybos departamentą prie centrinio komiteto. Tų pačių metų gruodį Gorbačiovas paskyrė Jelciną Maskvos skyriaus komunistų partijos pirmuoju sekretoriumi.
1986 metų vasarį Borisas pakviečiamas tapti Politbiuro nariu. Jelcino populiarumas labai augo tarp maskviečių dėl to, kad Borisas atleido korumpuotus politikus bei važinėjo į darbą troleibusu.
1987 metų rugsėjo 10 dieną, Jelcinas tapo pirmuoju žmogumi Sovietų sąjungos istorijoje, kuris pateikė atsistatydinimo pareiškimą iš Politbiuro. Netrukus Jelcino atsistatydinimo pareiškimas ir kalba pasklido po visą Sovietų sąjungą, ko pasekoje Jelcino populiarumas dar labiau išaugo. Gorbačiovas ne tik atleido Jelciną iš Politbiuro, bet ir iš visų su komunistų partija susijusių pareigų, kurias šis užėmė. Su atleidimu prasidėjo dviejų politikų mūšis, kiekvienas (kartu su šalininku pagalba) stengėsi parodyti priešininką neigiamoje šviesoje tautai.
1989 metų gegužę Jelcinas buvo išrinktas į Sovietų sąjungos aukščiausiąją tarybą, kur suformavo pirmą legalią opoziciją komunistų partijai.
1990 metų kovo mėnesį Jelcinas buvo išrinktas Rusijos Aukščiausios tarybos atstovu nuo Sverdlovsk regionu, liepos mėnesį jis tapo Aukščiausios Tarybos prezidiumo pirmininku, nors Gorbačiovas prieštaravo ir kalbėjosi su tarybos nariais rekomenduodamas išsirinkti kitą kandidatą.
1990 metų liepos 12 dieną Rusija paskelbė nepriklausomybę nuo Sovietų sąjungos. Šiuo žingsniu Jelcinas norėjo įgyti daugiau valdžios nei Gorbačiovas.
Lygiai po metų (1991 metų liepos 12 dieną), Jelcinas laimėjo pirmuosius demokratiškus Rusijos prezidento rinkimus su 57% persvara. Tapęs prezidentu Borisas siekė sunaikinti bet kokias socializmo apraiškas ir įvesti kapitalizmą į šalį. 1991 metų lapkričio mėnesį Jelcinas uždraudė komunistų partiją Rusijos teritorijoje.
Borisas atvėrė duris užsienio prekybai, nurėžė įvairių valstybinių įstaigų biudžetus, pakėlė mokesčius. Reformų pasekoje, šalį ištiko hyperinfliacija, daugybė žmonių prarado santaupas, pablogėjo studentų padėtis, kurie anksčiau stipriai priklausė nuo subsidijų mokslui.
1993 metų kovo 26 dieną Rusijos parlamentas organizavo prezidento apkaltą, bandydamas nuversti Jelciną, tačiau pritrūkus nedidelio procento balsų, jinai buvo nesėkminga. Atsakydamas į apkaltą Borisas pabandė paleisti parlamentą, ko pasekoje į gatves išėjo protestuotojai.
1993 metų gruodį įvyko nauji parlamento rinkimai, kuriuose daugumą laimėjo Jelcino priešininkai, tačiau tų pačių rinkimu metu žmonės referendume pasisakė už naują Rusijos konstituciją, kuri suteikė daugiau galių prezidentui.
1996 metais Jelcinas paskelbė, jog sieks antros prezidento kadencijos. Rinkimų pradžioje Boriso palaikymas tarp žmonių praktiškai neegzistavo, tačiau pasamdęs gerą rinkimų komandą jis sugebėjo laimėti rinkimus antrame ture.
1999 metų gegužę Jelcinas sugebėjo atlaikyti dar vieną parlamento bandymą jį nuversti, tačiau tų pačių metų gruodžio 31 dieną Borisas paskelbė apie savo atsistatydinimą, palikdamas Vladimirą Putiną laikinai einančiu prezidento pareigas.

## Lietuvos Persitvarkymo Sąjūdis

1987 metų rugpjūčio mėnesio 23 dieną prie Adomo Mickevičiaus paminklo įvyko Molotovo – Ribentropo pakto paminėjimas, kurį organizavo Lietuvos Laisvės Lyga. Šiame minėjime buvo reikalaujama išvesti tarybinę armiją iš Pabaltijo valstybių ir taip pat atkurti šių šalių nepriklausomybes. Šis mitingas patikrino Gobačiovo skelbiamą Glasnost politikos realybę bei paskatino naujų organizacijų kūrimąsi Lietuvoje.
1988 metais birželio 3 dieną Vilniuje, Mokslų Akademijos rūmuose susirinko meno, mokslo ir kultūros žmonės diskutuoti apie Lietuvos ateitį. Nors turėjo būti svarstomi ekonomikos pokyčiai bei kultūros ateitis, susirinkusiuosius labiausiai domino politiniai klausimai. Tarp ilgų, niekur

nevedančių debatų kilo mintis įkurti Sąjūdį. Tuo metu plojimais į Sąjūdžio iniciatyvinę grupę buvo išrinkti 35 žmonės iš kurių 17 priklausė Lietuvos komunistų partijai.
1988 metais birželio 10 dieną Sąjūdžio filialas įsikūrė Kaune, liepos 10 dieną – Klaipėdoje, liepos 19 – Šiauliuose, liepos 22 – Alytuje, liepos 25 – Jonavoje, po to sekė ir kiti Lietuvos miestai ir miesteliai. Iki 1988 metų pabaigos beveik visuose Lietuvos miestuose buvo įsteigtos Sąjūdžio būstinės.
1988 metų birželio 14 dieną Vilniuje, Gedimino aikštėje, dalyvaujant Sąjūdžio iniciatyvinės grupės nariams įvyko viešas masinių trėmimų minėjimas. Šio minėjimo metu buvęs partizanas Leonas Laurinskas pirmą kartą viešai iškėlė trispalvę.
Kitas viešas Sąjūdžio organizuotas mitingas įvyko 1988 metų liepos 19 dieną Vilniaus Vingio parke. Kadangi tuometinė TSKP - CK vadovybė stengėsi visais įmanomais būdais blokuoti Sąjūdžio veiklą, tai mitingas buvo surengtas norint pasveikinti TSKP (Tarybų sąjungos komunistų partija) narius grįžus iš Maskvos. Tą dieną ne tik suplevėsavo trispalvė, bet ir pirmą kartą po 45 metų pertraukos viešai buvo sugiedotas Lietuvos himnas.
Didžiausias Sąjūdžio surengtas mitingas įvyko 1988 metų rugpjūčio 23 dieną, Molotovo – Ribentropo pakto paminėjimo metu. Tą dieną mitinge dalyvavo apie 250 tūkstančių žmonių.
1988 metų rugpjūčio mėnesį vizito Lietuvoje metu, Aleksandras Jakovlevas, laikomas Perestroikos ideologu, išsakė paramą Sąjūdžiui ir greitai nutildė vietinę komunistų partijos dalį nuolat kišančią pagalius į Sąjūdžio ratus. Aleksandras galvojo, kad Sąjūdis pasisako už visos Sovietų sąjungos persitvarkymą, o ne Lietuvos valstybės atsiskyrimą. Aleksandro palaikymas sustiprino Sąjūdžio pozicijas.
1988 metų spalio 20 dieną Lietuvos komunistų partijos centro komiteto pirmuoju sekretoriumi tapo Algirdas Brazauskas.
Daugėjant Sąjūdžio palaikymo grupelių įvairiuose miestuose ir rajonuose paaiškėjo pagrindinė problema: tarp jų nebuvo jokios koordinacijos. Čia problemą išspręsti buvo organizuotas steigiamas Lietuvos persitvarkymo suvažiavimas, kuris įvyko 1988 metų spalio 22–23 dienomis. Sąjūdžio nariams pavyko įtikinti vietinius komunistus suteikti renginiui Sporto rūmus Vilniuje. Sąjūdžio suvažiavimas prasidėjo gausiomis saliutų salvėmis iš Gedimino pilies bokšto. Į suvažiavimą atvyko Latvijos ir Estijos Liaudies frontų atstovai Janis Gaigals ir Edgar Savisaar pasakyti sveikinimo kalbas. Į sceną taip pat pakilo tuometinis LKP - CK pirmasis sekretorius Brazauskas.
Sąjūdžio nariai nusprendė nukopijuoti komunistų partijos struktūrą. Sąjūdžio Seimą turėjo sudaryti 220 narių, Sąjūdžio Seimo Tarybą – 35 nariai. Po rinkimų paaiškėjo, jog į naują Seimo Tarybą pateko 11 žmonių nepriklausiusių iniciatyvinei Sąjūdžio grupei.
1988 metų lapkričio 4 dieną buvo įkurta priešiška Lietuvos valstybingumui organizacija „Jiedinstvo”.
1988 metų lapkričio 17-18 dienos vykusiame suvažiavime Aukščiausioji Taryba lietuvių kalbai suteikė valstybinės kalbos statusą, Konstitucijoje padarė pataisas dėl himno ir vėliavos.
1988 metų lapkričio 20 dieną Sąjūdžio taryba paskelbė Moralinę Lietuvos nepriklausomybę. 1988 metų lapkričio 29 dieną Gorbačiovas paskelbė rinkimus į SSRS Aukščiausiąją Tarybą. Pagal tuomet galiojusį įstatymą į 2250 dydžio SSRS Aukščiausiąją Tarybą Lietuvoje turėjo būti išrinkti 42 liaudies deputatai. Pirmą kartą istorijoje žmonėms buvo suteikta teisė rinktis iš kelių kandidatų, tačiau Komunistų partija pasiliko teisę spręsti, kuriems kandidatams galima balotiruotis, o kuriems - ne.
Sąjūdžio nariai nebuvo vienos nuomonės apie rinkimus. Vieni sakė, jog dalyvavimas rinkimuose reiškė okupacijos pripažinimą, kiti sakė, jog tai puiki proga laisvės ir nepriklausomybės idėjas pakelti į aukštesnį lygį. Galiausiai Sąjūdis apsisprendė dalyvauti rinkimuose, kas nepatiko Lietuvos Komunistų partijai. Komunistų kontroliuojamos televizijos atsisakė skelbti Sąjūdžio reklaminius klipus, spaustuvės - spausdinti lankstinukus, laikraščiai – bet kokią informaciją apie Sąjūdžio narius. Komunistų partijos nariai vogdavo Sąjūdžio reklaminius stendus bei plakatus. Neskaitant visų sunkumų, kuriuos sukėlė Lietuvos komunistai, 1989 metų kovo 26 dieną įvykusiuose rinkimuose Sąjūdžiui atiteko 31 vieta iš 42.

1989 metų gegužės 18 dieną Lietuvos Aukščiausioji Taryba priėmė LTSR Konstitucijos pataisą, kuria paskelbė Tarybų Lietuvos įstatymų viršenybę Sovietų sąjungos įstatymams.
Artėjant penkiasdešimtosios Molotovo – Ribentropo pakto metinėms Baltijos Taryba (Lietuvos, Latvijos ir Estijos) pradėjo galvoti kaip paminėti šią datą. Kažkas prisiminė kiek ankstesnį žaliųjų bandymą apjuosti Baltijos jūrą. Tuomet mitinge dalyvavo 100 tūkstančių žmonių. Ši idėja visiems patiko, bet kilo klausimų, kaip išdėstyti gyvąją žmonių grandinę: pagal valstybių sienas? Estai pasiūlė pasirinkti Via Baltica kelią. 1989 metų liepos 15 dieną Baltijos Taryba atsakingais už šį renginį paskyrė Heinzą Valką (Estijos Liaudies Fronto atstovą), Arnoldą Kluotinį (Latvijos Liaudies Fronto atstovą), V. J. Čepaitį (Sąjūdžio atstovą).
Baltijos kelias Lietuvoje buvo padalintas į 50 atkarpų po 4 kilometrus, kurie turėjo simbolizuoti 50 tautos kančios metų. Kas 4 kilometrus buvo pastatyti kryžiai, aukurai ar šiaip paminklai. 1989 metų rugpjūčio 23 dieną 19 valandą nuo Vilniaus Gedimino pilies bokšto, per Latviją iki Tompea bokšto Taline nusidriekė 650 km gyva žmonių grandinė. Baltijos kelyje dalyvavo apie 2 milijonus estų, latvių, lietuvių.
Šis įvykis sulaukė daugybės užsienio žurnalistų dėmesio, tačiau taip pat neliko nepastebėtas ir Maskvos. Rusiška spauda pasmerkė Pabaltijo separatistus, o organizatoriai sulaukė grasinimų. 1989 metų rugsėjo 19 dieną artėjant rinkimams Sąjūdis suformulavo savo programą bei paskelbė kandidatus į Aukščiausią Tarybą. Kaip rodė tuometinės apklausos balsuoti už Sąjūdžio atstovus buvo nusiteikę net 49% piliečių, už kitas partijas taip pat pasisakančias už nepriklausomybę 23%, o už komunistus tik 19% piliečių.
1989 metų gruodžio mėnesį Lietuvos komunistų partija skilo, didesnioji dalis su lyderiu Algirdu Brazausku atsiskyrė nuo TSKP. 1990 metų gruodžio 8 dieną komunistų suvažiavime partija pakeitė pavadinimą ir pasivadino Lietuvos demokratine darbo partija (LDDP). Savo ruožtu 2001 metų sausį LDDP susijungė su socialdemokratais, taip suformuojant Lietuvos socialdemokratų partija, kurios pirmininku iki 2007 metų buvo Algirdas Brazauskas.
1990 metų sausio 11–13 dienomis Vilniuje lankėsi Sovietų Sąjungos Aukščiausiosios Tarybos pirmininkas Michailas Gorbačiovas. Kremliuje tikėtasi, kad valstybės vadovo ir komunistų partijos lyderio vizitas prislopins Lietuvos nepriklausomybės siekį. Tiesa, svečio laukta sausio 10-tą, tačiau dėl sveikatos problemų teko pakoreguoti kelionės planus.
Gorbačiovas susitiko su darbininkais Vilniaus kuro aparatūros gamykloje, aplankė didžiąsias Šiaulių miesto gamyklas, Spaudos rūmuose susitiko su inteligentija. Savo vizitui SSRS vadovas pasirinko labiausiai komunistų palaikomas vietas, tačiau net ir ten sulaukė protestantų pageidaujančių nepriklausomybės. Aišku, keli protestantai yra juokas palyginus 300.000 žmonių susirinkusių į mitingą Katedros aikštėje. Vis tiks Gorbačiovo komanda stengėsi išvengti bet kokių nepriklausomybės šalininkų net ir pasirinkdama maršrutus kelionėms tarp lankytinų objektų.

> Tuometinėje Kuro aparatūros gamykloje, į kurią jis nuvyko pasikalbėti su „paprastais“ darbininkais, jo laukė netikėtumas, atskleidęs tikrąjį M. Gorbačiovo veidą. Eidamas per milžinišką cechą, lydimas gausios svitos ir daugybės žurnalistų, jis pamatė nuošaliau stovintį pagyvenusį darbininką, kuris rankose laikė savadarbį plakatą. Ant jo rusų kalba buvo parašyta: „Ne daugiau teisių, o visiška nepriklausomybė“. M. Gorbačiovas priėjo prie darbininko ir paklausė (citata): „Nagi, kas čia parašyta? Ne daugiau teisių, o visiška nepriklausomybė. Kokia nepriklausomybė?“ Atsakymas: „Aš gimiau laisvoje Lietuvoje ir turiu mirti nepriklausomoje Lietuvoje.“ M. Gorbačiovas: „Kas Jums pavedė parašyti šitą plakatą?“ Atsakymas: „Aš pats asmeniškai...“ M. Gorbačiovas: „Jūs parašėte „visiška“. Vadinasi, iš Sąjungos susiruošėte išeiti?“ Atsakymas: „Taip. Anksčiau ar vėliau...“ M. Gorbačiovas: „Jūs viską apgalvojote ir viską žinote?“ Atsakymas: „Na, žinoma...“ Generalinis sekretorius įsiaudrino, iškėlęs smilių agresyviai grūmojo pagyvenusiam žmogui, pradėjo mosikuoti rankomis ir beveik šaukė: „Ką, manote mane sutrikdysite? Nesutrikdysite manęs.“ Net M. Gorbačiovo žmona puolė jį raminti. Baigėsi tuo, kad M. Gorbačiovas numojo ranka ir nuskubėjo toliau, į kitą cechą. Pasirodo, jis nebuvo pratęs prie pokalbių, kurie netilpo į jo mąstymą, kad Lietuva gali būti nepriklausoma. Nueidamas dar mestelėjo:

> „Sunku jums bus...“ Bet čia pat gavo repliką atgal: „Kur? Į Jakutiją išvešite?“ *Citata paimta iš: https://www.lrt.lt/naujienos/kultura/12/13099/nepriklausomybes- sasiuviniai-kovo-11-oji-nepriklausomybes-atkurimo-teisine-konstrukcija*

1990 metų vasario 24 dieną įvyko pirmas rinkimų turas į Aukščiausiąją Tarybą, kuriame paaiškėjo, jog Sąjūdžio kandidatai surinko daugiau nei 60% balsų. Antrasis rinkimų turas turėjo įvykti kovo 11 dieną, tačiau Maskvoje kovo 12 dieną turėjo įvykti neeilinis komunistų suvažiavimas, kuriame buvo numatyta išsirinkti SSRS prezidentą. Sąjūdžio atstovai bijojo, kad suvažiavimas metu taip pat bus priimtas įstatymas, kuris apsunkins išstojimą iš Sovietų sąjungos. Jie paprašė Brazausko paankstinti antrą rinkimų turą.
1990 metų kovo 4 dieną įvykus antram rinkimų turui buvo išrinkti 20 Sąjūdžio deputatų (iš 26 kandidatų), dar 10 Sąjūdžio kandidatų buvo išrinkta kovo 7,8 ir 10 dienomis.
1990 metų kovo 9 dieną tapo aišku, kad antrame ture išrinkta pakankamai deputatų, kad būtų galima sudaryti kvorumą. Tad Sąjūdžio deputatai nutarė pradėti sesiją kovo 10 dieną 21valandą (iki to laiko rinkimų komisija turėjo patvirtinti kovo 10 dienos rinkimų rezultatus). Pirmajame posėdyje dalyvavo 125 iš 131 jau išrinktų Aukščiausios Tarybos deputatų. Pirmasis susirinkimas buvo labiau formalus, o į darbą rimtai kibtą kitą dieną.
Antrasis posėdis prasidėjo 9 valandą, į posėdį atvyko 130 deputatų, pirmasis klausimas - pirmininko rinkimai. Komunistai iškėlė Brazauską. Po ilgų diskusijų Sąjūdis iškėlė Landsbergį. Balsavimo metu Landsbergis surinko net 91 balsą.
1990 metų kovo 11 dieną 19 valandą buvo pristatytas 1938 metų konstitucijos galiojimo atstatymas. Visi puikiai suprato, kad 1938 metų konstitucija buvo ne demokratinė, tačiau atstatyti pavyzdžiui 1922 metų konstitucijos (paskutinė demokratinė konstitucija) negalėjo. Jeigu būtų pasirinkę sukurti visiškai naują konstituciją, tai būtų ne valstybės tęstinumas, bet naujos valstybės sukūrimas bei pripažinimas, kad Lietuva į Sovietų sąjungą prisijungė savo noru.
Tik atstatyta konstitucija iš karto buvo sustabdyta ir vietoj jos patvirtintas Laikinasis Pagrindinis Įstatymas. Tarybos nariai taip pat priėmė nutarimus dėl valstybės pavadinimo bei simbolių: vėliavos, herbo ir himno.
1990 metų kovo 11 dieną 22 valandą 44 minutės oficialiai paskelbiami balsavimo už Lietuvos nepriklausomybės atstatymą rezultatai: už – 124, susilaikė – 6, prieš – 0.

> „Lietuviai viską sužlugdys. Jie beveik niekada nebuvo laisvi. Kai tapo laisvi, jų režimas buvo diktatūra. Pasigailėjimo verti žmonės. Suprasčiau, jei M.Gorbačiovas būtų priverstas griebtis jėgos“, – šie Prancūzijos vadovo F.Mitterand’o tuomet pasakyti žodžiai turėjo išsklaidyti naivias viltis, kad sprendžiant santykius su Kremliumi galime tikėtis besąlygiškos Europos paramos.
> *Citata gali būti rasta keliuose šaltiniuose, tačiau šiuo atveju paimta iš: http://www.voruta.lt/ 1991-uju-sausis-pirmosios-vyriausybes-griutis/*

## Pirmieji nepriklausomybės metai

1990 metų kovo 12 dieną SSRS ryšių ministerija ėmė blokuoti bet kokius elektroninius ryšius su užsieniu. Kovo 15 dieną SSRS trečiasis liaudies deputatų suvažiavimas priėmė rezoliuciją, kurioje Lietuvos Respublikos nepriklausomybės atkūrimas paskelbtas neteisėtu ir negaliojančiu. Kovo 16 dieną SSRS Prezidentas Michailas Gorbačiovas atsiuntė Lietuvos Respublikos Aukščiausiosios Tarybos Pirmininkui Vytautui Landsbergiui telegramą, kurioje buvo reikalaujama per dvi dienas paskelbti, jog Lietuvos nepriklausomybės atkūrimo aktas yra atšaukiamas.
1990 metų kovo 17 dieną Aukščiausioji Taryba paskyrė Vyriausybės Ministrę Pirmininkę - Kazimirą Danutę Prunskienę. Pirmoji Lietuvos Respublikos Vyriausybė prisiekė balandžio 11 dieną, ją sudarė 17 ministerijų: ekonomikos, energetikos, finansų, kultūros ir švietimo, materialinių išteklių, miškų ūkio, pramonės, prekybos, ryšių, sveikatos apsaugos, socialinės apsaugos, statybos ir

urbanistikos, susisiekimo, teisingumo, užsienio reikalų, vidaus reikalų, žemės ūkio. Danutė buvo vienintelė moteris vyriausybėje.
Pagrindiniai pirmosios vyriausybės uždaviniai – sukurti ir sustiprinti valstybės institucinę sandarą, pereiti iš planinės ekonomikos į rinkos ekonomiką, užmegzti naujus ekonominius ir politinius ryšius su užsienio šalimis.
1990 metų kovo 18 dieną „Jedinstvos“ organizavo mitingą prie Aukščiausiosios Tarybos, per kurį susikūrė „TSRS piliečių komitetas“. Jo tikslas buvo nepripažinti Lietuvos nepriklausomybės, siekti išlaikyti Lietuvą SSRS sudėtyje.
1990 metų kovo 23 dieną Sovietų Sąjungos Ministrų Taryba uždraudė užsienio žurnalistams vykti į Lietuvą, taip pat užsienio diplomatams įsakė apleisti Lietuvą. Tą pačią dieną sovietiniai desantininkai Marijampolėje įsiveržė į pedagoginę mokyklą, sumušė vieną mokytoją, o iš karinio kabineto pagrobė mokomuosius ginklus. Kėdainių kariniame oro uoste nusileido 3000 desantininkų.
1990 metų kovo 24 dieną Vilniuje Sovietų Sąjungos desantininkai užėmė Aukštosios partinės mokyklos bei Politinio švietimo namų pastatus, taip pat Politinio švietimo namus Kaune ir Lietuvos komunistų partijos Zarasų rajone pastatą. Kovo 27 dieną desantininkų dalinys užėmė Lietuvos komunistų partijos CK pastatą Vilniuje, spaustuvę ir sumušė spaustuvės darbuotojus. Kovo 30 dieną Vilniuje sovietinės kariuomenės kareiviai užgrobė Lietuvos Respublikos prokuratūros pastatą.
1990 metų balandžio 13 dieną Sovietų Sąjungos Prezidentas Gorbačiovas ir SSRS Ministrų Tarybos Pirmininkas N. Ryžkovas atsiuntė Lietuvos Aukščiausiajai Tarybai ir Lietuvos Ministrų Tarybai raštą, kuriame pareikalavo, jog per dvi dienas Lietuvos Aukščiausioji Taryba ir Ministrų Taryba atšauktų savo priimtus nutarimus ir atkurtų padėtį Lietuvoje iki 1990 metų kovo 11 dienos.
1990 metų balandžio 18 dieną Sovietų Sąjunga nutraukė naftos tiekimą į Mažeikių naftos perdirbimo įmonę, o kitą dieną iki minimumo sumažino dujų tiekimą, taip pradėdama ekonominę blokadą prieš Lietuvą.
1990 metų balandžio 20 dieną Vilniuje sovietinės kariuomenės kareiviai užgrobė Lietuvos leidybos įmonės „Spauda“ spaustuvę. Užgrobiant sužalota apie 30 pastatus saugojusiųjų savanorių.
1990 metų birželio 25 dieną pradėti išdavinėti pirmieji Lietuvos Respublikos pilietybės pažymėjimai. Jų išdavimas nutartas nutraukti nuo 1992 metų spalio 15 dieną, pažymėjimus pakeitė Lietuvos Respublikos piliečio pasai.
1990 metų birželio 29 dieną Aukščiausioji Taryba paskelbė 1990 metų kovo 11 dienos akto moratoriumą (valstybės sprendimo, akto galiojimo sustabdymą). Priimtame pareiškime sakoma, kad 100 dienų moratoriumas įsigalios tiktai nuo derybų su SSRS pradžios. Bus laikinai sustabdyti tik iš to akto kylantys teisiniai veiksmai. Moratoriumas gali būti pratęstas arba atšauktas. Jis savaime neteks galios nutrūkus deryboms. Moratoriumas taip pat neteks galios, jeigu Lietuvos Respublikos dabartinė Aukščiausioji Taryba nebegalėtų normaliai vykdyti valstybinės valdžios funkcijų.
1990 metų birželio 30 dieną Maskva atšaukė Lietuvos ekonominę blokadą. Liepos 6 dieną SSRS užsienio reikalų ministerija panaikino apribojimus įvažiuoti į Lietuvą kol vyks derybos.
1991 metų sausio 7 dieną Vyriausybė priėmė nutarimą dėl maisto kainų padidinimo ir paskelbė apie kompensacijų bei atlyginimų padidinimą biudžetinių organizacijų darbuotojams. Aukščiausioji taryba savo posėdžio metu sustabdė nutarimo galiojimą. Sausio 8 dieną vyriausybė atsistatydino.
1991 metų sausio 8 dieną prasidėjo papildomos Sovietų Sąjungos ginkluotųjų pajėgų įvedimas į Lietuvą. Vilniaus Šiaurės miestelio karinė įgula buvo sustiprinta apie 100 karinių mašinų ir šarvuočių. Per dieną į Šiaulių karinį oro uostą nusileido per 30 Sovietų Sąjungos karinių lėktuvų, atgabenusių SSRS desantinių dalinių karius, o Vilniaus oro uoste sausio 9 dieną nusileido SSRS armijos lėktuvas, atgabenęs Pskovo divizijos desantininkus ir grupę aukštų sovietinės armijos kariškių.
1991 metų sausio 8 dieną motyvuodama maisto prekių kainų kilimu, „Jedinstvo“ sukvietė žmonės į protesto akciją. Mitinge, kuriame dalyvavo apie trys tūkstančiai žmonių (dalis jų buvo sovietinės armijos kariškiai persirengę civiliniais rūbais), buvo raginama nuversti Lietuvos Vyriausybę ir Aukščiausiosios Tarybos Pirmininką, buvo pasisakoma prieš Lietuvos nepriklausomybę ir agituojama dėl sugrįžimo į SSRS. Mitingo dalyviai šturmavo Aukščiausiosios Tarybos pastatą: akmenimis apmėtė langus, plėšė duris ir ėmė veržtis į vidų. Viduje budėję apsaugos darbuotojai

atlaikė ataką. Šio įvykio pasekoje iš įvairiausių Lietuvos vietų saugoti Parlamento ir kitų svarbių pastatų pradėjo vykti patriotiškai nusiteikę piliečiai.
1991 metų sausio 11 dieną prisiekė antroji Lietuvos Respublikos Vyriausybė, Ministru Pirmininku tapo Albertas Šimėnas. Dėl prasidėjusios sovietinės agresijos ir su ja susijusių netikėtai susiklosčiusių aplinkybių, antroji Vyriausybė dirbo tik 3 dienas. Šimėnas neturėjo administravimo darbo patirties ir panašu, kad labai stresavo dėl tekusios atsakomybės bei Rusijos spaudimo.
1991 metų sausio 11 dieną prasidėjo sovietinių kariškių siautėjimas: Kaune sovietinės kariuomenės kareiviai užgrobė Savanoriškosios draugijos armijai, aviacijai ir laivynui remti patalpas ir šalia esantį „Vairo“ viešbutį; Alytuje - technikos mokyklos pastatą (patalpose buvo įsikūręs Lietuvos Respublikos krašto apsaugos departamento Alytaus skyrius); Vilniuje - Lietuvos Respublikos krašto apsaugos departamentui priklausančius pastatus, Spaudos rūmus, geležinkelio stoties dispečerinę (ją užėmus, buvo sustabdytas traukinių eismas), Policijos akademiją; Nemenčinėje - televizijos retransliacijos centrą.
1991 metų sausio 13 dieną po vidurnakčio, Sovietų kariuomenės tankai, šarvuočiai ir ginkluoti kariškiai, panaudodami šaunamuosius ginklus, Vilniuje šturmavo Televizijos bokštą bei Lietuvos radijo ir televizijos pastatą, kuriuos nuo užgrobimo saugojo civiliai Lietuvos žmonės. Šios kruvinosios akcijos metu žuvo 13 civilių gyventojų, daugiau kaip 500 buvo sužeisti.
Trijų Baltijos valstybių vadovai Vytautas Landsbergis (Lietuva), Anatolijus Gorbunovas (Latvija), Arnoldas Rüütelis (Estija) ir Borisas Jelcinas (Rusijos Aukščiausiosios Tarybos Pirmininkas) paskelbė Pareiškimą Jungtinėms Tautoms, kitoms tarptautinėms organizacijoms, pasaulio valstybių parlamentams ir vyriausybėms dėl Sovietų Sąjungos vadovybės įvykdytų veiksmų Baltijos valstybių atžvilgiu. SSRS manevrus Vilniuje pasmerkė Prancūzijos, Vokietijos, Danijos, Švedijos, Islandijos, Norvegijos, Suomijos, Kanados politikai. Įvairiose pasaulio šalyse įskaitant ir pačią SSRS vyko Lietuvos palaikymo mitingai ir protesto akcijos prieš Sovietų Sąjungos agresiją.
Net ir po pasaulinio pasmerkimo Sovietų agresija nesiliovė. Balandžio – Liepos mėnesiais sovietų kariškiai dažnai puldinėdavo ir padegdavo Lietuvos Respublikos muitinės ir pasienio kontrolės postus. Šiame laikotarpyje buvo sužeista arba nužudyta kelios dešimtys savanorių.
1991 metų sausio 13 dieną visoje sumaištyje prisiekė trečioji Lietuvos Respublikos vyriausybė, Ministru Pirmininku buvo paskirtas Gediminas Vagnorius. Trečios vyriausybės pagrindiniai darbai buvo pakeisti rubį vietine valiuta, pradėti privatizaciją, gerinti santykius su vakarais.
1991 metų vasario 4 dieną Lietuvoje Valstybinė automobilių inspekcija pradėjo išduoti lietuviškus numerius.
1991 metų vasario 9 dieną absoliuti dauguma (>90%) Lietuvos piliečių referendume pasisakė už nepriklausomą Lietuvą. Daryti apklausą, kai Lietuvoje vis dar siautėjo sovietinė armija buvo labai drąsus sprendimas.
1991 metų vasario 11 dieną Islandija pirmoji pripažino Lietuvos nepriklausomybę.
1991 metų kovo 23 dieną Lietuvoje lankėsi buvęs JAV prezidentas Richardas Nixonas. Jis susitiko su Lietuvos parlamento ir Vyriausybės vadovais, apžiūrėjo Vilnių ir aplankė sovietų kariuomenės užgrobtas vietas.
1991 metų rugpjūčio 3 dieną Kroatija pripažino Lietuvos nepriklausomybę.
1991 metų rugpjūčio 5 dieną trūkstant rubių algos ir pensijoms išmokėti buvo įvesti pirmieji laikinieji Lietuvos respublikos pinigai – bendrieji talonai, liaudyje dar vadinti „vagnorkėmis“. Paveikslėliai vaizdavo įvairius gyvūnus: 1 – du driežai, 3 – garniai, 5 – vištvanagis, 10 – kiaunės, 25 – lūšis, 50 – briedis, 100 – stumbras. Įdomu tai, kad talonai turėjo ir smulkesniąsias dalis: 0.10, 0.20 ir 0.50 talono, kurios taip pat buvo popierinės. Talonai buvo spausdinti ant prastos kokybės popieriaus, todėl liaudyje nebuvo ypač mėgiami.
1991 metų rugpjūčio 19-osios naktį Maskvoje prasidėjo pučas. Sovietų Sąjungos kariškiai Lietuvoje užėmė Kauno radijo ir televizijos redakciją, Sitkūnų radijo stotį, užgrobė Respublikinę telefono stotį, Vilniaus taksi parką. Kaune nuo 22 val. iki 5 val. ryto visi tiltai ir pagrindiniai keliai buvo blokuojami tarybinių šarvuočių. Klaipėdoje kariškiai ėmė reguliuoti transporto eismą, o karinės įgulos vadas pulkininkas I. Černychas pasiskelbė ypatingosios padėties komendantu Klaipėdoje. Nutraukta Lietuvos muitinės postų veikla.

1991 metų rugpjūčio 22 dieną pasibaigus pučui Maskvoje, Lietuvos Respublika perėmė per 1991 metų sausio mėnesio Sovietų Sąjungos karinę agresiją prieš Lietuvą užgrobtus Radijo ir televizijos rūmus bei Televizijos bokštą. Perimti pastatai okupantų buvo stipriai nuniokoti, viduje buvęs turtas išgrobstytas arba sugadintas. Rugpjūčio 23 dieną, po 225 okupacijos dienų į Vilniuje esančius Spaudos rūmus sugrįžo spaustuvininkai, leidybos įmonės „Spauda“ darbuotojai, laikraščių redakcijos, žurnalistai.
1991 metų rugpjūčio 29 dieną Švedijos karalystė pirmoji atidarė savo ambasadą Lietuvoje.
1991 metų rugsėjo 7 dieną 10 valandą 30 minučių Lietuvos Respublikos Aukščiausioji Taryba gavo pranešimą iš Maskvos, kad Sovietų Sąjungos Valstybės Taryba nutarė pripažinti Baltijos respublikų nepriklausomybę.
1991 metų gruodžio 31 dieną Sovietų sąjunga nustojo egzistuoti, jos įsipareigojimus perėmė Rusija. Ankstesnės derybos, kurios anksčiau vyko su Sovietų sąjungos atstovais, dabar turėjo vykti su Rusijos atstovais.
1992 metų sausio 31 dieną Vilniuje susitiko Lietuvos ir Rusijos atstovai derėtis dėl svetimos valstybės armijos išvedimo. Lietuviai norėjo, kad armijos išvedimas prasidėtų kovo 1 dieną ir baigtųsi nevėliau nei rugpjūčio 1 dieną. Rusijos atstovai paskutinius karinius dalinius norėjo išvesti tik 1994 metais.
1992 metų vasario 27 dieną Rusija iš Lietuvos Respublikos teritorijos išvedė pirmąjį buvusios Sovietų Sąjungos kariuomenės karinį dalinį. Deja, dėl tolesnių žingsnių Rusijos atstovai vilkino derybų procesą visais įmanomais būdais. 1993 metų rugpjūčio 31 dieną 23 valandos 45 minutės paskutinis karinis ešalonas paliko Lietuvos teritoriją.
1992 metų gegužės 1 dieną visi laukė lito, tačiau vietoj to buvo išleista nauja talonų versija. Atnaujintieji pinigai turėjo kitokius gyvūnus: 1 – pempės, 10 – strazdas lizde, 50 – tetervinas, 100 – dvi ūdros, 200 – elniai, 500 – meška. Kovojant su padirbinėjimu 1993 metais buvo atnaujintos dvi stambiausios kupiuros: 200 – elniai, 500 – du vilkai. Kurį laiką talonai funkcionavo kartu su rubliais, tačiau nuo spalio 1 dienos jie tapo vienintele pripažįstama valiuta Lietuvos teritorijoje.
1992 metų liepos 9 dieną Aukščiosioji Taryba nusprendė, kad demokratiniai rinkimai į Lietuvos respublikos seimą turėtų vykti tų pačių metų spalio 25 dieną.
1992 metų liepos 21 dieną buvo atleista trečioji vyriausybė. Tą pačią dieną suformuota ketvirtoji vyriausybė, ministru pirmininku tapo Aleksandras Algirdas Abišala.
1992 metų spalio 25 dieną referendume priimta Lietuvos Respublikos Konstitucija ir Lietuvos Respublikos įstatymas Dėl Lietuvos Respublikos Konstitucijos įsigaliojimo tvarkos. Tą dieną taip pat vyko Seimo rinkimų pirmasis turas, kuriame daugumą laimėjo LDDP.
1992 metų lapkričio 11 dieną įvyko paskutinis Lietuvos Respublikos Aukščiausiosios Tarybos posėdis.
1993 metų birželio 25 dieną įvestas litas.

## Vietoj pabaigos

Ačiū, kad perskaitėte visą tekstą. Pastebėjęs koks ilgas tekstas gavosi, neįtraukiau visko ko norėjau. Vos prabėgomis užsiminiau apie Lietuvos Laisvės Lyga. Taip pat nei vienu žodžiu neužsiminiau apie Roko maršus, vyresnieji tikrai žinos Foje ir Bix grupes dalyvavusias šiose renginiuose. Vienu metu galvojau, kad reikėtų pažvelgti ir į Algirdo Brazausko karjerą, kadangi jis tikrai buvo vienas iš pagrindinių veikėjų laikotarpyje apie kurį kalbame.
Mes lietuviai dažnai manome, kad sugriovėme Sovietų sąjungą. Tai yra ne tiesa. Pirma, mes net nebuvome pirmieji, kurie pradėjo protestuoti ir reikalauti laisvės. Antra, mes nebuvome pirmieji, kurie paskelbė valstybės įstatymus viršesniais už sąjungos įstatymus. Estai ir latviai šiose srityse buvo gerokai aktyvesni. Net ir rublio atsisakėme paskutiniai.
Taip, lietuviai pirmieji paskelbė nepriklausomybę. Tai buvo labai rizikingas sprendimas ir jis negarantavo sėkmės. Užsienio politikai palaikė mus žodžiais, bet nedarbais.

Pagrindinė Sąjungos griūties priežastis, mano nuomone, buvo konfliktas tarp Gorbačiovo ir Jelcino. Kol Gorbačiovas buvo už Sąjungos vairo, Jelcinas visais būdais stengėsi šiam įkąsti ir vienas iš būdų buvo padėti Baltijos valstybėms. Vos tik Sovietų sąjungos neliko, Jelcinas nustojo būti geraširdis ir visos derybos su Rusija pradėjo strigti.
Kaip atrodytų istorija, jeigu paimtume laiko mašiną ir nužudytume Jelciną iki to laiko kol jis tapo politiku? Kaip tuomet būtų pasibaigęs 1991 metų perversmas Sąjungoje?
Straipsnyje koncentravausi į reiškinius viduje ir neskyriau nei žodžio kaip reagavo kitos valstybės. Kadangi apie tai nerašiau, tai perskaičiau vos kelis šaltinius, tačiau radau tikrai įdomių dalykų.
Kada Danija pripažino Lietuvos nepriklausomybę? Turbūt reiktų tikėti Danijos ambasados puslapiu? Bet kokiu atveju įvairiuose šaltiniuose galima rasti bent tris skirtingas datas.
Islandija pirmoji pripažino Lietuvos nepriklausomybę, nes vienas iš Sąjūdžio narių studijavo kartu su labai įtakingo Islandijos politiko broliu. Pažintys yra svarbu visur ir visada.
Švedija pirmoji atidarė ambasadą Lietuvoje, nes… Kai prasidėjo Sąjūdžio judėjimas esantieji valdžioje politikai nenorėjo nieko žinoti apie Lietuvos nepriklausomybę, tačiau jaunieji politikai buvo dažni svečiai Lietuvoje. Laikui bėgant jaunieji politikai įgavo daugiau įtakos.
Vokietija ir Prancūzija norėjo išsaugoti gerus santykius su Sąjunga ir bijojo, kad Lietuvos nepriklausomybės siekimas nuves Sąjunga diktatūros keliu. Pažvelgę į dabartinę Rusiją galime sutikti, kad jų baimės nebuvo iš piršto laužtos. Spaudžiamos JAV, Vokietija ir Prancūzija pakeitė savo oficialią retoriką Baltijos šalių atžvilgiu.
Jeigu dar turite jėgų, rekomenduočiau perskaityti labai įdomų straipsnį:
http://alkas.lt/2011/01/13/1991-metai-sausio-13-oji-kas-vyko-vyriausybeje-nuotraukos-video/

# Finansai

## *Universaliosios bazinės pajamos*

Prieš keletą metų kilo didžiulis susidomėjimas universaliomis bazinėmis pajamomis (toliau UBP) Lietuvoje, tačiau tai nėra nauja idėja. Jeigu skaitote anglų kalba galbūt girdėjote terminą UBI arba Universal basic income. Pakalbėkime apie tai.
Manoma, kad pirmą kartą UBP idėja buvo iškelta Tomo Moro 1516 metais išleistoje knygoje „Utopija“, kurioje vaizduojama visuomenė gaunanti garantuotas pajamas iš valstybės. Ši nenauja idėja per amžius tai sulaukdavo didžiulio politikų ir ekonomistų dėmesio, tai atsitraukdavo į foną, bet niekada neišnyko.

## Tai kas yra UBP?

UBP yra mėnesinė išmoka kiekvienam valstybės gyventojui be jokių sąlygų. UBP turi atitikti tris pagrindinius principus: universali, be sąlyginė, adekvati. Universali reiškia, kad ją gauna visi, nesvarbu tu esi turtingas ar vargšas. Jūs, aišku, pasakysite, kodėl turtuoliai turėtų gauti išmoką? Jeigu turtuoliai negautų, tuomet pažeistų antrą punktą – be sąlyginė. Universali taip pat reiškia, kad gausite nepriklausomai nuo amžiaus ar jums 1, ar jums 21, ar 91 metai.
Adekvati reiškia, kad jinai gali patenkinti minimalius žmogaus išgyvenimo poreikius. Kitaip sakant, jeigu jūs nedirbate, vis tiek nemirštate badu.
Nei viena valstybė iki šiol nebuvo įgyvendinusi UBP, tačiau daugybė valstybių darė įvairaus dydžio ribotus eksperimentus. Paprastai eksperimento dalyviais būdavo nuo kelių dešimčių iki kelių tūkstančių dalyvių. Atsižvelgiant į tai, kad valstybėse paprastai gyvena nuo kelių milijonų iki kelių milijardų gyventojų, į eksperimentų išvadas reikėtų žvelgti su sveiku skepticizmu. Dalyvių skaičius yra gerokai per mažas norint padaryti visą valstybę apimančius sprendimus, pokyčius bei prognozuoti jų pasekmes.
Valstybės, kurios darė UBP eksperimentus: JAV(Aliaska, Šiaurės Karolina, Naujasis Džersis, Pensilvanija, Ajova, Sietlas, Denveris, Gary, Indiana, Stockton, Oklandas), Kanada (Manitoba, Ontario), Brazilija, Suomija, Vokietija, Ispanija (Barselona), Nyderlandai, Iranas, Kenija, Namibija, Indija (Madhja Pradešas), Kinija (Honkongas, Makao), Japonija. Santrumpą visų eksperimentų galite rasti čia. Apie kai kuriuos iš jų mes pakalbėsime plačiau.
Taip pat reikia suprasti, kad socialinės programos yra riboto taikymo UBP interpretacijos. Pavyzdžiui pensija, jeigu tau yra daugiau nei X metų, tu gauni pinigus iš valstybės. Galite kelti klausimą ar suma gaunama iš valstybės yra adekvati, bet iš principo yra tik viena sąlyga – amžius. Bedarbo pašalpa būtų kitas pavyzdys. Vaiko pinigai, kompensacija už šildymą, sąrašą galima tęsti…

## Privalumai

+ Biurokratijos sumažinimas. Visi gauna pinigus, jokių sąlygų, tuomet nereikia armijos valdininkų, kurie juos skirto. Sutaupytume ne tik valdininkų algas, bet ir pastatų priežiūrą/nuomą, stalus, kėdes, kompiuterius, programinę įrangą, lipnius lapukus, pieštukus… Daugybę pinigų…
Tačiau norint mažinti biurokratiją, nebūtina imtis tokių drastiškų priemonių kaip UBP. Geriau sumažinti socialinių programų skaičių. Supraskite teisingai, kad aš nesiūlau jų panaikinti, aš siūlau jas apjungti po didesniu skėčiu. Įsivaizduokite, kad vietoj dvidešimt programų padarome dešimt, bet su šiek tiek laisvesnėmis sąlygomis. Taip, sutaupyti pinigai nebūtų tokie ženklus kaip mokant visiems be sąlygų, bet vis tiek būtų reikšmingi.

Kitas dalykas ką būtina padaryti, tai automatizuoti procesą. Jeigu valdininkui reikia kokios nors pažymos, jis turi gauti tą pažymą vieno mygtuko paspaudimu, o ne siųsti žmogų neaišku kur, kad atneštų jam pažymą. Jeigu įstatymai, būtų rašomi kaip programavimo funkcijos, mums apskritai nereiktų valdininkų. Žmogus prisijungia prie sistemos, paspaudžia vieną mygtuką, suvažiuoja visos pažymos ir jis tuoj pat gauna sprendimą: tinkamas jis išmokai ar ne. To mes turime ir siekti: aiškių įstatymų, kurie nesikeistų dešimtmečiais ir tuomet patikėti sprendimus algoritmas, o ne valdininkams.
+ Skatins verslumą. Sakoma, kad geriausias laikas kurti startuolį yra tuomet, kai esi studentas. Kodėl? Studentus dažniausiai išlaiko tėvai, jie neturi šeimų, vaikų ir paskolų. Kitaip sakant nėra ką prarasti. Kai turi žmoną ir porą mažų vaikų, tuomet reikia stabilių pajamų, todėl negali rizikuoti ir turi dirbti darbą, kuris užtikrins tas pajamas. Kita vertus, jeigu valstybė duoda tau stabilias pajamas, tuomet kodėl nepabandžius imtis savo svajonės? Vyresni žmonės sukuria žymiai daugiau sėkmingų verslų nei jauni vien dėl to, kad turi daugiau patirties.
+ Skatins gimstamumą. Tarkim, kad vienas žmogus gauna 400 eurų išmoka. Nėra didelė suma. Bet tarkim, kad vieniša mama turi vieną vaiką. Kadangi mokama visiems nepriklausomai nuo amžiaus, tai jau 800, o jeigu du vaikai, tai jau žiūrėk ir 1200. Visai neblogai ar ne? Aišku, didėja ne tik pajamos, bet ir išlaidos, kita vertus, kai kurios išlaidos fiksuotos pavyzdžiui buto nuomos, nes visi vis tiek gyvena po vienu stogu.
+ Panaikins skurdą. Jeigu mes norime panaikinti skurdą, tai kodėl tuomet mokėti UBP? Gal geriau sukurti programą, kuri bus tiksliai nutaikyta tam, kad paikintų skurdą? Plus, jeigu mes pradėsime mokėti UBP, ar atsiradusi infliacija nesukurs daugiau skurdo?
+ Padės susirasti geresnį darbą. Tarkim, kad žmogus gauna 650 eurų išmoką. Ar jis eis dirbti kasininkų už tokią pačią algą? Aišku, kad ne. Alga turės būti 2 ar 3 kartus didesnė už išmoką, kad žmogus eitų dirbti. Įmonės, kurios negali arba nenori pasiūlyti didelių algų turės automatizuotis. O jeigu žmogus negali su savo turimomis žiniomis kandidatuoti į gerai apmokamą darbą, jam ne problema įgyti geresnį išsilavinimą, kadangi jis turi stabilų finansinį užnugarį.

## Trūkumai

- Infliacija. Atsimenate, kai keitėme litus į eurus ir mums žadėjo, kad kainos nebrangs? Dabar kai kurie produktai kainuoja daugiau eurais, nei kainavo litais, net jeigu kainos būtų konvertuotos santykiu 1:1, kitaip sakant, kai kurie produktai brango, net ne 3, bet 6 ir daugiau kartų. Aišku, negalima sakyti, kad brango viskas, bet kainos daug dažniau keitėsi paprastų žmonių nenaudai, negu naudai.
Teigti, kad kainos nesikeis, jeigu staiga visi šalies piliečiai pradės gauti nemokamus papildomus pinigus mažu mažiausiai yra vaikiškai naivu, bet aš sakyčiau, kad tai yra net gi nusikalstamai neatsakinga. Aišku, mes taip pat negalime sakyti, kad brangs viskas. Vienos prekių grupės yra labiau jautrios infliacijai negu kitos.
Paimkime pavyzdį. Yra penkios raudonos vazos. Dešimt žmonių nori jas įsigyti. Kas labiausiai pardavėjui pasimoka? Parduoti pirmiems penkiems ar penkiems, kurie pasiryžę sumokėti daugiausiai? Jeigu jūs protingas, tai pasakysite, užsakyti dar penkias vazas iš fabriko, bet tai ne visuomet įmanoma. Kita vertus, kol fabrikas pagamins ir atveš praeis laikas, todėl geriau paimti dabar maksimalią pinigų sumą, nei tikėtis, kad žmonės nepakeis nuomonės ir nenusipirks žalios vazos. Vat jums ir kainos pakilimas.
- Nemokami pinigai neskatins žmonių dirbti. Daugybė atliktų eksperimentų, neįrodė, jog tai yra tiesa. Daugelis žmonių metė darbus tik tam, kad įgytų geresnį išsilavinimą ir po to gautų geresnį darbą. Kitaip sakant, tai kas pirmais mėnesiais atrodė, jog žmonės nenori dirbti, po dviejų metų iš tiesų galiausiai gavosi, jog žmonės nori dirbti ir nori uždirbti daugiau. Tiesa, lyginant eksperimento ir kontrolines grupes dirbančiųjų padidėjimas nėra toks didelis tik 5-10%. Žmonės, kurie nenori dirbti, gali nedirbti ir negaudami papildomų pinigų.

Vis dėl to, tai kad eksperimentai parodė, jog žmonės gaudami papildomas pajamas nori labiau dirbti, nepaneigia teiginio. Visi eksperimentai buvo ribotos trukmės. Jeigu tu žinai, kad gausi piniginę išmoką tik du metus, tai darai viską, kad po dviejų metų atsidurtum geresnėje padėtyje nei esi dabar, kai išmokos tau nemokės. Visai kitaip žmonės gali reaguoti, jeigu išmokos mokamos visą gyvenimą. Ir, kai sakau visą gyvenimą, tai nuo pat gimimo, nulio metų.
Dabar baigei universitetą, tėvai išmeta iš namų ir turi tik du pasirinkimus: dirbti arba nardyti po šiukšlių konteinerius. Jeigu tu nuo pat mažens gauni pinigus, tai ar yra motyvacija baigti mokyklą? Išmetė tėvai iš namų? Nu ir kas? Vis tiek esi pilnai aprūpintas. Labai nedaug žmonių gyvena tam, kad dirbtų ir mes tuos žmonės vadiname nesveikais arba darboholikais. Daugelis žmonių dirba tam, kad galėtų gyventi. Jeigu minimalios gyvenimo sąlygos bus patenkinamos, dalis žmonių tikrai nedirbs, bet nebūtinai reiškia, kad nekurs pridėtinės vertės. Pavyzdžiui šitas tekstas nėra skaičiuojamas kaip pridėtinė vertė, nes aš neimu iš jūsų pinigų, bet sakyti, kad neduoda jis naudos ir nepraplečia jūsų akiračio negalima, vadinasi jis kuria pridėtinę vertę, tik kol kas valstybė nemoka toks pridėtinės vertės apskaičiuoti.
- Kaina. Tai yra pats didžiausias šios idėjos trūkumas. Iš kokių lėšų finansuoti UBP? Jeigu apmokestinsime turtuolius, tai kokia prasmė jiems mokėti UBP ir po to per mokesčius atimti dvigubai? Jeigu apmokestinsime įmones, tai jos kaip visuomet visus mokesčius perkels savo pirkėjams t. y. paprastiems žmonėms, vadinasi bus infliacija ir jokios naudos iš UBP nebus.
Lietuva neturi jokių naudingų iškasenų. Arba tiksliau sakant, beveik neturi. Mes turime lašą naftos ir orą. Taip orą. Mes galėtume pardavinėti Kinijai savo orą, kad jinai galėtų daugiau teršti. Žinau, neskamba motyvuojančiai, bet Lietuva daugiau nelabai ką turi.
Pakalbėkime apie kitų šalių patirtis.

## Aliaska, JAV

1976 metais atradus naftos Aliaskoje tuometinis gubernatorius norėjo, kad gauti pinigai pasitarnautu ne tik dabartiniams gyventojams bet ir ateities kartoms. Tokios vizijos vedamas jis įkūrė Alaska Permanent Fund. Originaliai fondas turėjo būti finansuojamas imant 25% pelno iš naftos, tačiau dabar jis yra finansuojamas iš visų naudingų iškasenų.
Pirmieji dividendai buvo išmokėti 1982 metais. Nuo to laiko kiekvienas gyventojas gali gauti fiksuotą sumą kartą metuose. Mažiausia suma vienam gyventojui $331.29 buvo išmokėta 1984 metais, didžiausia - $2,072 išmokėta 2015 metais. Dabar fondo dydis yra 70 milijardų.
Norint pretenduoti į fondą reikia atitikti kelias sąlygas. Pirmiausia reikia gyventi daugiau nei metus laiko Aliaskoje, kas reiškia, kad imigrantai gali tapti kandidatais. Antra negalima palikti Aliaskos daugiau nei 180 dienų. Į fondą negali kandidatuoti nusikaltimus įvykdę žmonės.
Žmonės kviečiami registruotis į fondą nuo sausio iki kovo, o išmokas gauna spalio mėnesį. Ar tai neprimena pajamų deklaravimo Lietuvoje?
Šis fondas nėra laikomas UBP, nes vidutinė išmoka apie $1000 per metus nepadengia minimalių pragyvenimo sąlygų. Vis dėl to tyrimai rodo, kad fondo įkūrimas padidino gimstamumą 13%. Įdomu, tai kad tuo pačiu nepilnamečių gimdymų skaičius nepadidėjo.
Negalima sakyti, kad fondas nėra be problemų. 2019 metais atliktas tyrimas nustatė, kad sekančias keturias savaites po išmokų gavimo incidentų susijusiu su alkoholio vartojimu skaičius išauga 10%. 2016-2018 metais fondo išmokos turėjo viršyti $2000, tačiau vietinės valdžios priimtomis pataisomis gyventojai gavo tik pusę sumos, o likusieji pinigai buvo pervesti į valstijos biudžetą. 2018 metais vykstančiuose rinkimuose senatorius Mike Dunleavy pamatė galimybę: jis pažadėjo rinkėjams sumokėti po $6,700, kad kompensuoti už prarastus pinigus ankstesniais metais. Rezultatas? Senatorius laimėjo į vienus vartus. Ai, ir gyventojai negavo žadėtų išmokų. 2019 metų išmoka buvo $1,606 t. y. 6 doleriais didesnė nei praėjusiais metais. Ar jums tai neprimena rinkimų Lietuvoje? Buvo vieni metai, kur politinės partijos varžėsi kas pasiūlys didesnę minimalią algą. Laimėjo, ta kur pasiūlė didžiausią.

## Kenija

2009 įkurta GiveDirectly labdaros organizacija 2016 metais pradėjo UBP eksperimentą Kenijoje. Tai yra pats didžiausias eksperimentas istorijoje tiesiogiai paliesiantis apie 20.000 žmonių. Eksperimento organizatoriai atrinko 295 kaimus ir suskirstė juos į keturias grupes. 1) Kontrolinė grupė – 100 kaimų, negaus nieko. Jeigu sužinai, kad patekai į eksperimentą, bet priskyrė kontrolinei grupei, tai turbūt plaukus nusirautum. 2) 44 kaimai - dvylika metų gaus išmokas, $0.75 per dieną, suaugusiajam. Kas sudaro $273,75 per metus. 3) 80 kaimų gaus tokias pačias išmokas kaip ankstesnė grupė, bet tik du metus 4) 71 kaimas gausas tokią pat sumą kaip ankstesnė grupė, bet visą iš karto.
Pirminės įžvalgos atrodo labai pozityvios. Išmokos teigiamai paveikė ne tik tiesioginius gavėjus, bet ir visus aplinkinius kaimus. Tuo pačiu infliacija buvo tik 0.1%.
Pirmas klausimas, kurį turėtumėte užduoti $0.75 per dieną, čia daug ar mažai? Atsakymas, kaimo skurdo riba Kenijoje yra $15 mėnesiui (~$0.5 dienai). Skurdo riba minimalus svarbiausių resursų kiekis reikalingas vienam suaugusiam žmogui. Viso pasaulio skurdo riba yra $1.90.
Palyginimui 2019 metais Lietuvos skurdo riba buvo 251 euras. Minimali alga tuo pačiu laikotarpiu buvo 555 eurai ant popieriaus (~400 į rankas). Kitaip sakant, GiveDirectly duoda šiek tiek virš skurdo ribos, bet nepakankamai oriam gyvenimui.
Pirmas dalykas, kuris mane nustebino, kad praėjus daugiau nei 4 metams t.y. trečdaliui eksperimento laiko, įvairių tyrimų yra labai nedaug. Vos keli tyrimai, kurie giria eksperimentą kaip sėkmingą, tačiau rezultatai yra minimaliai teigiami. Žurnalistai taip pat važiavo į Keniją tik eksperimento starto metu ir vėliau nesidomėjo kaip sekasi dalyviams. Taip sakant, kam gali būti įdomi Kenija?
Galvodami apie eksperimentą turėtumėte atsižvelgti į keletą dalykų. Pirma, tai nėra valstybės eksperimentas. Eksperimentą organizuoja JAV labdaros organizacija, kuri gauna pinigus iš įvairių fondų bei didelių įmonių. Kitaip sakant pinigai ateina iš šono. Realiai norint įvesti valstybėje UBP taip niekada nepavyktų.
Antra, tai nėra eksperimentas nėra universalus. Tik suaugusieji gauna išmokas, taip pat parinktas pats neturtingiausias Kenijos regionas. Gyvenimas kaimo regionuose visuomet sunkesnis nei miestuose. Todėl išvadų negalima daryti universalių. Norisi tikėtis, kad šis eksperimentas pagerins žmonių gyvenimą, bet taip pat norėtųsi daugiau kokybiškos informacijos kurią galimą būtų lyginti.

## Lietuva

Lietuvoje jokie UBP eksperimentai nebuvo vykdomi, tačiau 2019 metais Ž. Šilėnas parašė labai gerą tekstą, kurį rekomenduoju perskaityti. Iš teksto aš pasiskolinsiu kelis skaičius. Autoriaus teigimu, jeigu visą 2019 metų biudžetą (13.5 milijardo) padalintume kiekvienam gyventojui išeitų po 402 eurus t.y mažiau nei minimali alga, bet daugiau nei skurdo riba. Daugelis žmonių papildomai gavę po tokią sumą labai apsidžiaugtų, esminis žodis papildomai. Jeigu būtų padalintas visas Lietuvos biudžetas vadinasi daugiau niekam neliktų pinigų, nei socialinėms išmokoms nei mokyklų remontams.
Šie skaičiai manau labai gerai įveda UBP į Lietuvos kontekstą. Jeigu mes norime, kad žmonės gautų padorias išmokas, mums reikia iš kažkur surasti dar vieną biudžetą. Problema, kad dažniausiai Lietuvos biudžetas yra deficitinis t. y. su skolomis. Jeigu mes negalime dabar sudaryti biudžeto nesiskolindami, tai sudaryti du kart didesnį biudžetą tikrai nėra variantas.

**Pabaigoje**. Visa diskusija apie UBP yra emocinė, o ne faktinė. „Aš manau, kad reikia, todėl mano nuomonė yra teisinga“. Eksperimentų atlikta labai nedaug ir jie atlikti su labai riboto dydžio imtimi, gyventojai taip pat parinkti ne iš visų sluoksnių, o dažniausiai iš tų, kurie gyvena žemiau arba arti skurdo ribos, todėl negalima daryti jokių išvadų kaip tai paveiks visos valstybės ekonomiką ar gyventojų elgesį.

Taip pat reikia prisiminti, kad mes gyvename, ne laukiniuose vakaruose t. y. JAV, kur socialinės išmokos laikomos komunizmu ir nuo jų žegnojamasi kaip nuo velnio. Lietuva turi neblogą išmokų sistemą, kuri galėtų būti geresnė.
Visai nesenai spaudoje nuskambėjo skandalas. Moteris pardavė suknelę per Vinted už 20 eurų ir dėl to neteko socialinės išmokos. Nežinau kokio dydžio buvo išmoka 200 ar 400 eurų, bet toks elgesys yra neadekvatus ir transliuoja neteisingą žinutę. Dabar valstybė sako: nieko nedaryk aš tavim pasirūpinsiu. Tokia yra valstybės politika. Tuo pačiu politikai sako, kad žmonės yra veltėdžiai ir nori pinigų už nieką…
Valstybė turėtų skatinti verslumą ir ankstesnė istorija turėtų skambėti taip: pardavė vieną suknelę, pardavė dvi, pardavė dešimt suknelių, įkūrė drabužių parduotuvę, nustojo gauti socialines pašalpas, įkūrė dvi darbo vietas. O reikia tiek nedaug, tik nebausti žmonių, kurie rodo iniciatyvą ir bando suktis.
Jeigu dar kam nors kyla abejonių, aš manau, kad UBP yra nesąmonė. Papildomi pinigai yra visuomet gerai, bet ne valstybės darbas yra dalinti pinigus nemokamai. Tegul valstybė pasirūpina silpniausiais ir netrukdo likusiems pasirūpinti pačiais savimi.

## *MMT: Moderni pinigų teorija*

Pasaulyje dabar vyrauja įsitikinimas, kad valstybės biudžetas turėtų būti tvarkomas lygiai taip pat kaip šeimos biudžetas: negali išleisti daugiau nei uždirbi. Jeigu mokesčiai yra taip kaip valstybė uždirba, tai iš kur tuomet atsiranda pinigai?
Jeigu Petras paspaudžia „Spausdinti Pinigus“ mygtuką, tai jo sukurtas produktas vadinamas padirbtu ir Petras pasodinamas į kalėjimą. Jeigu valstybė paspaudžia „Spausdinti Pinigus“ mygtuką, tai su tais pinigais galima atsiskaityti bet kurioje parduotuvėje ar restorane. Jeigu valstybė gali atspausdinti tiek pinigų kiek nori, tai kam reikalingi mokesčiai?

## Kas yra MMT?

Pati svarbiausia MMT idėja: valstybė turinti savo, tarptautinėje rinkoje pripažintą, valiutą, gali finansuoti visas išlaidas tiesiog išleisdama naujus pinigus. Jeigu valstybė sako, kad jos teritorijoje galioja jos valiuta, jinai privalo užtikrinti, kad yra pakankamai tos valiutos, kad žmonės galėtų vykdyti ekonominę veiklą. Valstybė tą padaro atspausdinama valiutą ir išleisdama ją per įvairias programas.
Kam reikalingi mokesčiai? Dvi priežastys. Pirma, užtikrinti, kad toje valstybėje būtų naudojama valstybinė valiuta, o ne, tarkim, bitcoin. Antra, valdyti infliaciją. Jeigu rinkoje yra per daug pinigų, tuomet vyksta infliacija ir pinigai nuvertėja. Valstybė surinkdama mokesčius išima pinigus iš rinkos ir taip užtikrina, kad šalyje nevyktų infliacija.
Iš principo pinigai, kuriuos tu turi, yra valstybės paskola tau. Mokėdamas mokesčius tu gražini paskolą ir daugiau nebesi skolingas valstybei.
MMT teigia, kad subalansuotas biudžetas yra nesąmonė. Į pinigų kiekį reikia žiūrėti kaip į svarstykles: jeigu valstybės biudžetas yra deficitinis vadinasi piliečiai yra turtingesni, jeigu valstybės biudžetas yra perteklinis vadinasi piliečiai yra nuskurdinti.
Kadangi, valstybė gali atspausdinti tiek pinigų kiek reikia, vadinasi jinai visuomet gali gražinti savo skolas. Kadangi, valstybė visuomet gali gražinti savo skolas, vadinasi saugiausiai laikyti pinigus valstybėje. Valstybė norėdama suteikti galimybę privačiam verslui ar paprastiems piliečiams saugiai laikyti pinigus išleidžia obligacijas. Labai svarbu suprasti, kad obligacijos nėra valstybės skolinimasis iš verslo ir piliečių, nes valstybė gali atspausdinti tiek pinigų kiek reikia. Obligacijos yra valstybės pasiūlymas saugiai laikyti pinigus.
Dar viena MMT idėja: valstybė turi siekti, kad visi norintys dirbti turėtų galimybę dirbti. Valstybė, savaime suprantama, negali priversti verslo įdarbinti žmonių, todėl jinai sukurtų darbo vietas, kurių alga visuomet būtų minimumas. Verslas norėdamas pervilioti darbuotojus pas save turėtų siūlyti didesnes algas.

## Kaip pasaulis veikia dabar?

MMT skamba labai logiškai, ar ne taip pasaulis veikia dabar? Deja, ne. Paskutinius 50 metų universitetuose mokoma ir pasaulyje dominuoja neoliberalistinė ekonomika. Jeigu jums įdomu, kas su ja blogai rekomenduoju paskaityti dvi knygas: Vulture Capitalism, The Invisible Doctrine.
Tai kaip veikia pasaulis? Aš maksimaliai supaprastinu, bet esmė yra tokia. Valstybė sudarinėja biudžetą iš dviejų šaltinių: mokesčių ir paskolų. Iš ko valstybė skolinasi? Iš vienintelių žmonių, kurie turi pinigų – turtuolių. Kadangi, valstybė skolinasi, jinai moka palūkanas turtuoliams. Tuo pačiu daugelyje valstybių turtuoliams mažinami mokesčiai, ko pasekoje kai kuriose valstybėse per metus turtuoliai sumoka mažiau mokesčių nei vargšai. Siekiant subalansuoti biudžetus mažinamos

išlaidos įvairioms socialinėms programoms, kurios labai svarbios vargšams, taip pat didinami mokesčiai, kurių turtuoliai sugeba išvengti, ko pasekoje atskirtis tarp turtuolių ir vargšų didėja. Turtuoliai niekada nesutiks, kad dabartinė sistema būtų pakeista ir jie išleis tiek pinigų kiek reikia skleisdami pasakas, kad dabartinė sistema yra geriausia ir vienintelė teisinga.

## Ar galima MMT taikyti Lietuvoje?

Deja, ne. Pirmoji MMT taisyklė sako, kad valstybė privalo turėti savo valiutą. Lietuva prisijungdama prie Eurozonos atsisakė savo valiutos – lito. Supraskite mane teisingai, aš myliu Eurą, bet MMT galima taikyti tik valstybėse kurios turi savo valiutą, pavyzdžiui, Anglija, Australija, JAV, Kanada.
Ar nėra jokio kelio? Yra, bet jis bus ilgas ir sunkus.
Europoje už Eurą atsakingas Europos centrinis bankas, kuris bent jau teoriškai nepriklauso jokiai valstybei. 2020 metų kovo mėnesį ECB paleido programą vadinamą „Skubios pandemijos pagalbos programa“ (ang. PEPP). Iš principo tai buvo MMT pritaikymas Europos sąjungos mastu. Bet tai buvo vienkartinė politika, o ne naujas standartas. Norint, kad tai būtų ne vienkartinis atvejis, reikia, kad Europos Sąjunga taptų panašesnė į JAV, kad šalys stipriau integruotųsi viena su kita, į bendrą federaciją. Kaip galite suprasti tai yra sunkiai įmanoma.
Kitas kelias, savaime suprantama, yra atsisakyti Euro ir, deja, man atrodo, kad šitas kelias yra lengvesnis nei pirmasis variantas.

# Maistas

## *Bulvių istorija*

Cepelinai, kūgelis, vėdarai, jeigu esate tikras lietuvis, tai žinote kas tarp šių patiekalų yra bendro. Juos visus galima vadinti nacionaliniais lietuvių patiekalais, jie visi taip pat yra iš bulvių. Bulvės tikrai nusipelnė nacionalinio augalo statuso. Tačiau ar dažnai susimąstote, jog bulvės yra kilę ne iš Lietuvos ir net ne iš Europos?

## Bulvės užkariauja Europą

Manoma, jog pirmasis bulves parsivežė ispanų užkariautojas Francisco Pizarro 1532 metais. Pirmąjį mokslinį aprašymą padarė Gaspard Bauhin 1596 metais. Tačiau bulvės europiečių ypatingai nesužavėjo.
1744 metais, kai Prūsiją užpuolė badas, karalius Frederick Didysis įsakė valstiečiams valgyti bulves.
Bulvėms užkariauti Prancūziją padėjo Antoine-Augustin Parmentier. Septinių metų kare jis tarnavo kariuomenėje ir buvo paimtas į prūsų nelaisvę – net penkis kartus. Kalėjime jis valgyti gaudavo ne daug, bet bulvių dieta padėjo jam palaikyti gerą sveikatą. Pasibaigus karui Parmentier nusprendė paskirti savo gyvenimą bulvių vartojimo skatinimui. Tai buvo pats geriausias laikas tokiam darbui. Po karūnacijos 1775 metais Liudvikas XVI pakėlė grūdų mokesčius. To pasekoje šoktelėjo duonos kainos ir kilo tai kas dabar vadinama Miltų maištu: įvairūs neramumai Prancūzijos miestuose. Tuo tarpu Parmentier skelbė, kad nereiktų kovoti dėl duonos, jeigu žmonės pamėgintų valgyti bulves. Jis taip pat nusprendė atlikti dar vieną triuką: įtikino karališkąją šeimą savo drabužius bei šukuosenas puošti bulvių žiedais bei paprašė leidimo apsodinti 40 hektarų žemės netoli Paryžiaus bulvėmis žinodamas, kad alkani žmonės jas išvogs.
Iki XVIII amžiaus pabaigos bulvės paplito visoje Europoje. Manoma, jog tik 40% airių valgė kitą maistą nei bulves, tuo tarpu Nyderlanduose, Prūsijoje, Belgijoje, Lenkijoje šis skaičius svyravo tarp 10% ir 30%.
Šiuo metu yra suskaičiuojama daugiau nei penki tūkstančiai bulvių rūšių.

## Iš kur kilo bulvės?

Andai - ilgiausia pasaulyje kalnų grandinė, besidriekianti palei visą vakarinę Pietų Amerikos pakrantę. Jos ilgis - apie 7500 km, plotis – iki 600 km, vidutinis aukštis – apie 4000 m. Aktyvus ugnikalniai išsibarstę per visą jo ilgį sukelia žemės drebėjimus, nuošliaužas, potvynius. Net kai žemė yra seismiškai rami, klimatas pasirengęs iškrėsti siurprizų. Oras per kelias valandas nuo dvidešimties laipsnių šilumos gali nukristi žemiau nulio.
Kalnuose gyveno daugybė nuolat tarpusavyje kariaujančių indėnų tautų: kečujai, aimarai, muiskai, močikai, čimu, činčai, čankai, huankai, diagitai, araukanai ir kitų. Tačiau jas visas vienijo vienas dalykas – jie valgė įvairias bulvių rūšis. O receptų su bulvėmis buvo tikrai nemažiau nei dabar. Indėnai jas virė, kepė, džiovino, šaldė įvairiais būdais.
Sunku patikėti, jog būtent tokia nedėkinga aplinka yra bulvių gimtinė.

## Bulvės – ne gamtos dovana

Kai kalbame apie įvairius augalus tarkim obuolius ar braškes, tai sakome, jog jie laisvai augo gamtoje, pirmykštis žmogus paragavo, jam patiko ir jis tuos augalus sukultūrino. Tačiau taip negalima sakyti apie bulves.
Laukinėse bulvėse gausu solatino ir tomatino – toksiškų junginių, kurie manoma turėtų augalus ginti nuo grybelių, bakterijų ir galbūt žmonių. Virimas dažnai panaikina tokius nuodus, tačiau net verdant virš 170 Celijaus temperatūros, bulvėse tie toksiniai junginiai yra panaikinami tik iš dalies.
Bulvės niekaip natūraliai negalėjo iš toksiškų tapti tinkamomis žmonėms. Kažkas turėjo imtis sudėtingo darbo ir išvesti tinkamas valgymui rūšis. Vien tik pradėjus galvoti apie tai - rauna stogą.
Kodėl žmonės nusprendė, jog bulvės bus tinkamos valgyti ir verta apskritai su jomis prasidėti? Kaip jie suprato, jog sumažino toksinų skaičių iki tinkamų valgyti? (Jeigu būtų ragavę, būtų apsinuodiję.)
Kiek laiko naujos bulvių rūšies išvedimas užtruko? Bulvės buvo žinomos maždaug 5000 metų prieš mūsų amžių. Tais laikais žmonės tikrai neturėjo tokių modernių priemonių eksperimentams, kokias turime mes dabar.
Kalnuose gyvenantys lamų giminaičiai laižydavo molį prieš užkasdami nuodingo augalo. Toksinai apspinta molio daleles ir pasišalina iš organizmo nepažeisdami gyvūno skrandžio. Spėjama, jog tai pastebėję vietiniai ėmė sodinti bulves specialiuose „vazonuose“ pagamintuose iš molio ir vandens.
Tačiau kodėl žmonės būtų to ėmęsi? Galiu sugalvoti tik vieną priežastį – aplinkui nebuvo jokių kitų augalų tinkamu maistui (kuo aš netikiu). Ir vis tik bulvės buvo gana neišrankios vietai ir gana gerai užderėdavo lyginant su kitais maistui vartojamais augalais.
Greičiausiai tikroji bulvių kilmės istorija taip ir liks paslaptyje, tačiau tai puikiai atskleidžia kokiame neįtikėtiname, pilname atsitiktinumų pasaulyje mes gyvename. Kaip atrodytų pasaulis be bulvių? Gerokai kitaip.
*Apie bulves sužinojau iš Bill Bryson knygos Namie: trumpa privataus gyvenimo istorija.*

## *Arbata ir kava*

Šiandien norėčiau papasakoti dviejų gėrimų istorijas – tai arbatos ir kavos. Priklausomai nuo šalies, vienoje populiaresnis vienas gėrimas, kitoje – kitas. Aišku, arbata neabejotinai yra populiariausias gėrimas pasaulyje (po vandens), kai kuriuose rytų šalyse arbatžolėmis net gi šeriami arklai ir karvės (įdomu ar tai įtakoja pieno skonį?). Tačiau Europoje šie gėrimai yra praktiškai lygiaverčiai varžovai, dar įdomiau, jog jie atsirado čia praktiškai tuo pat metu.

## Arbata

Tikrieji gurmanai, turbūt norėtų daugiau nei vieno žodžio šiam gėrimui apibūdinti. Vieno žodžio arbatai iš Kinijos ar Indijos arbatmedžių, kito įvairių žolelių pavyzdžiui: liepžiedžių ar ramunėlių arbatai, trečio uogienei atskiestai vandenių ir t.t.
Tiesa, anglų kalboje žolelių arbata galima vadinti Tisane.

## *Arbatos istorija*

Remiantis legendomis kinai arbatą gėrė jau prieš penkis tūkstančius metų, savaime suprantama, jokių rašytinių ar daiktinių įrodimų iš tų laikų nėra išlikę.
758-760 metais poetas Lu Ju parašė pirmąją arbatos klasika tapusią knygą „Cha Jing“. Knyga tvirtina, jog arbatos gėrimas buvo plačiai paplitęs, joje aiškinama kaip auginti ir prižiūrėti arbatmedžius, kaip apdoroti arbatos lapus ir paruošti arbatą, kaip nustatyti arbatos kokybę.
801 metais budistas Saicho po dvasinių studijų Kinijoje grįžo į Japoniją ir pasėjo arbatos sėklas vienuolyne. 815 metais pirmuoju arbatos derliumi buvo pavaišintas Japonijos imperatoriui Saga. Imperatorius susižavėjęs gėrimu liepė užveisti jo sodus netoli sostinės.
1517 metais portugalai pasiekė Pietų Kinijos Kantoną. 1543 metais - Japoniją.
1557 metais kinai suteikė Makao prekybos monopolį portugalams. Buvo prekiaujama įvairiais daiktais tarp kurių pasitaikė ir arbatos.
1600 metais Anglijoje įkurta „English East India Company“ – Anglijos Rytų Indijos bendrovė. Karalienė Elžbieta I gruodžio 31 dieną jai suteikė mokesčių lengvatų ir privilegijų.
1602 metais sekdami anglų pavyzdžiu, olandai įkūrė „Verenigde Oostindische Compagnie“ – Olandų Rytų Indijos bendrovę - ir palaipsniui įsitvirtino Indijos subkontinente.
1610 metais olandai pirmieji laivais pradėjo vežti arbatą į Europą. Iš Japonijos per Javą VOC laivai, pristatydavo žalią arbatą į Amsterdamą.
1618 metais Kinijos didikai atsiuntė carui Michailui Fiodorovičiui Romanovui dovanų keletą brangių arbatos dėžių, kurias karavanai sausumos keliais į Rusiją atvežė per Mongoliją ir Sibirą. Po 1689 metų prekybos sutarties tarp Rusijos ir Kinijos pasirašymo arbata tapo paklausia preke, bet plačiai vartojama ji tapo tik prabėgus dviem šimtams metų. Kelionė tęsdavosi nuo šešiolikos iki aštuoniolikos mėnesių. 1904 metais pastačius Transsibiro geležinkelį kelionės laikas sutrumpėjo iki vienos savaitės.
1637 metais arbatos įsigyti buvo galima tik vaistinėse, nes arbata buvo geriama kaip vaistas. Be to arbata buvo labai brangi, todėl ją įpirkti galėjo tik aristokratai.
1657 metais pirmą kartą Tomo Džerevėjaus kavinėje (Thomas Garraway‘s „Coffee House“) buvo patiekta arbata, sužavėjusi anglus ir įžiebusi jų širdyse aistrą.
1662 metais Čarlzas II-asis vedė Portugalijos princesę Kateriną iš Braganzos. Naujoji karalienė buvo aistringa arbatos gerbėja. Karališkojo dvaro rūmuose ji pradėjo rengti arbatėles ir tuo pačiu uždraudė vartoti alkoholį.
XVII a. pabaiga. Visose didžiųjų Europos miestų bakalėjos krautuvėse jau imta prekiauti arbata. Vis dažniau ji buvo geriama ne tik kaip vaistas, bet ir tam, kad suteiktų žvalumo.

1773 metais įvyko Bostono arbatėle vadinamas JAV kolonijų protestas, prieš Didžiosios Britanijos sprendimą leisti Anglijos Rytų Indijos bendrovei vežti arbatą be muitų. Organizacijos „Laisvės sūnūs“ narių grupė įsiveržė į britų laivus Bostono uoste ir išmetė į jūrą arbatžolių krovinį. Šis konfliktas vėliau nuvedė prie Nepriklausomybės deklaracijos paskelbimo.
1835 metais pirmą kartą buvo užauginta arbata už Kinijos ir Japonijos ribų. Ji buvo atplukdyta į Amsterdamą iš Olandijai priklausančios Javos kolonijos, į kurią 1684 metais vokiečių botanikas, gydytojas Andrėjas Klejeris (Andreas Cleyer) atvežė arbatos sėklų. Tada jis sėkmingai išaugino keletą arbatkrūmių, bet pirmieji rimti bandymai Javoje auginti arbatą pradėti tik 1826 metais.
1867 metais Ceilono salos kavos plantacijas užpuolė „kavos rūdimis“ vadinamas grybas (Hemeleia vastatrix) praktiškai viską sunaikindamas. Vietoj kavos nusprensta auginti arbatą.
1907 metais JAV prekybininkas Tomas Sulivanas sugalvojo klientams išsiųsti arbatos pavyzdžius, sudėjęs po žiupsnelį arbatžolių į šilkinius maišelius. Žmonės nesuprato ir į puodelius dėjo po visą arbatos maišelį. Tačiau šio būdo patogumas dėmesio susilaukė tik 1953 metais, kai prasidėjo masinė tokių arbatų gamyba. Pradžioje šilkinius pakeitė marlės maišeliais, vėliau pradėta fasuoti į popierinius.

## *Arbatos medis*

Yra dvi pagrindinės arbatmedžio rūšys: kiniškas ir indiškas.
Kiniškas arbatmedis – tai 3 - 4 m aukščio krūmas apvaliais ar pailgais, tamsiai žaliais lapais, baltais ar rausvais žiedais, jų vaisiai – mažutės briaunotos dėžutės.
Indiškas arbatmedis yra 15 - 20 m aukščio medis, dideliais ovalo formos, šviesiai žalios spalvos lapais, jų vaisiai – tribriaunės dėžutės.
Visos pagrindinės arbatos rūšys gaunamos skinant lapus nuo šių medžių. Skirtingos rūšys gaunasi skirtingai apdorojant lapus bei skinant juos skirtingais laikotarpiais.

## *Arbatos rūšys*

**Juodoji** – populiariausia arbata pasaulyje. Gamyboje yra keturi svarbiausi žingsniai: vytinimas, vyniojimas, oksidavimas ir džiovinimas. Pirmiausiai lapai yra džiovinami kelias valandas, kol jie tampa pakankamai silpni, kad būtų suvyniojami be įtrūkimų. Taip jie įgauna savo formą. Vyniojant jie taip pat šiek tiek aptrinami, kad galėtų oksiduotis, tuomet patalpinami į vėsią vietą. Pasibaigus oksidacijos procesui lapai yra kaitinami aukštoje temperatūroje.
Juodojoje arbatoje daugiau kofeino nei žalioje ar baltoje, tačiau jo vis tiek yra mažiau nei puodelyje kavos (maždaug 65% kavos puodelio).
Juodosios arbatos kokybę nustato griežti tarptautiniai standartai, plačiau apie juos skaitykite čia ir čia.

**Žalioji** – yra išdžiovinama ir suvyniojama, tačiau priešingai nei juoda – visiškai neoksiduota. Turi viso labo 30% kavos puodelio kofeino.

**Baltoji** – yra gamina iš baltų pumpurų, kurie daugiausiai džiovinti saulėje ir šiek tiek garinti. Baltoji arbata yra gaunama mažais kiekiais ir reikalauja labai daug rankų darbo, todėl yra brangiausia.

**Ulongas** (Oolong) – arbata praeina perpus mažesnį oksidacijos laiką nei juodos arbatos atveju, tai tarsi tarpinis variantas tarp žalios ir juodos.

**Pu-erh** – ši arbata gali būti tiek oksiduota, tiek ne. Pagrindinė idėja – arbatos sendinimas, kuo senesnė tuo laikoma geresnė.

**Raudonoji** (Rooibos) – yra gaminama ne iš arbatmedžio, bet iš Pietų Afrikos krūmo Aspalathus linearis. Ši arbata visiškai neturi kofeino. Pagal gamybos būdą gali būti dviejų rūšių. Pirmasis būdas artimas kinų juodos arbatos apdorojimo procesui, antrasis – žalios.

**Matė** – dar viena arbata ne iš arbatmedžio, ji gamina iš Pietų Amerikos medžio Ilex paraguariensis. Tai 15 metrų medis su maždaug 7cm dydžio lapeliais. Lapeliai nuskinami, tuomet džiovinami ir smulkinami, šis procesas kartojamas kelis kartus. Arbatoje gausu kofeino.

### *Mišiniai*

Turbūt nuėję į parduotuvę ne kartą matėte tokius užrašus kaip „Earl Grey“ arba „English breakfast“ tačiau niekada nesusimąstėte ką tai reiškia.

**Earl Grey** – tai juodoji arbata pagardinta bergemotų apelsinų sultimis bei citrinių vaisių (žievelių?) gabaliukais.

**English breakfast** – tai stiprių juodų arbatų iš Asamo, Ceilono ir Kenijos mišinys.

**Jasmine** – tai dažniausiai žalioji arbata praturtinta jazminų žiedų aromatu, tačiau gali būti ir kitoks mišinys.

## Kava

Kavos istorija nėra tokia įspūdinga, o gal reiktų sakyti labai mįslinga. Iki pasirodimo Europoje, kavos istorija yra daugiau legendos nei faktai ir tik vėliau jau galima atsekti jos plitimą po pasaulį.

### *Kavos istorija*

Yra daugybė legendų apie kavos atradimą. Jinai kilusi iš dabartinės Etiopijos. Vietiniai apie šį augalą turbūt žinojo nuo seno. Medžiotojai bei kariai jo vaisius voliodavo gyvulių riebaluose ir prireikus energijos antplūdžio juos suvalgydavo. Kavamedžio lapai buvo džiovinami ir iš jų verdama arbata. Kavamedžio uogų gėrimą vartojo ir vienuoliai norėdami išlikti budrūs ilgų pamaldų metu.

Maždaug apie 1000 mūsų eros metus arabų prekeiviai parsivežė kavamedžio vaisus į savo gimtąją šalį. Čia juos imė auginti ir vartoti.

1453 metais Osmanų imperijos turkai atvežė pirmąją kavą į Konstantinopolį. Čia taip pat jie atidarė pirmą pasaulyje kavos parduotuvę pavadintą Kiva Han.

Tiesa, kartu jie padarė ir vieną labai gudrų ėjimą. Jeigu tiesiog būtų transportavę kavamedžio vaisius, tai bet kas juos galėtų pasisodinti ir po kurio laiko turėti savo derlių. Norėdami išlaikyti monopolį turkai prieš gabendami pupeles truputi pakaitindavo vandens garuose. Greičiausiai taip ir buvo išrastas gėrimas, kurį mes dabar vadiname kava.

Toliau kava plito kartu su islamo plėtra.

1615 metais kava pirmą kartą atkeliauvo į Veneciją. Popiežius Klemensas VIII ir jo aplinka iš pradžių norėjo uždrausti šį pagonių gėrimą, tačiau paragavus, jam taip stipriai patiko, kad vietoj uždraudimo, jis pašventino kavą.

1653 metais atsidarė pirmieji kavos namai Anglijoje.

1683 metais sumušti prie Vienos turkai traukdamiesi paliko maišus kavos pupelių, kurie atitenko lenkų kareiviui Franciszek Jerzy Kulczycki. Jis atidarė pirmuosius kavos namus Vienoje. Kulczycki pradedė filtruoti kavą, barstė ją cukrumi, maišė su pienu.

1690 metais olandų kontrabandininkai iš arabų pavogė kavamedį ir pradėjo juos veisti Ceilone bei Javoje.

1717 metais olandai padarė, kai ką neįtikėtinai kvailo. Padovanojo vieną kavamedį Liudvikui XIV, kuris buvo pasodintas Paryžiaus botanikos sode.

Jūreivis Gabriel Mathieu de Clieu turėjo keliauti į Martiniką ir galvodamas, jog ją galima paversti antrąja Java karaliaus paprašė padovanoti kavamedžio šakelę, tačiau karalius atsisakė. Tuomet Clieu naktį įsilaužė į Botanikos sodo šiltnamį ir pavogė vieną sodinuką. Kelionė buvo labai pavojinga,

laivas puolė piratai, mažėjant vandens atsargoms imta normuoti vandenį žmonėms, todėl Clieu savo vandens dalį turėjo dalintis per pusę su augalu. Manoma, jog būtent tas daigas yra protėvis visų Lotynų Amerikoje augančių kavamedžių.
1727 metais Brazilija pastebėjusi didžiulį pelną prekyboje kava irgi užsimanė atsiriekti dalį to pyrago. Pulkininkas leitenantas Francisco de Melo Palheta buvo nusiųstas į Prancūzų Gvinėją su prašymu gauti sodinuką. Gubernatoriui atsisakius suteikti, pulkininkas suviliojo gubernatoriaus žmoną, kuri kaip atsisveikinimo dovaną įteikė puokštę padarytą iš kavamedžio šakelių.
1773 metais Bostono arbatėlės protesto metu, amerikiečiai buvo raginami gerti kavą šitaip išreiškiant patriotizmą.
1822 metais Prancūzijoje buvo sukurtas pirmasis espreso kavos aparatas. 1933 metais Dr. Ernest Illy sukonstravo pirmąjį automatinį espreso kavos aparatą, tačiau šiuolaikinis kavos aparatas buvo sukurtas tik 1946 metais italo Achilles Gaggia.
1901 metais chemikas Satori Kato pirmą kartą sukūrė tirpią kavą, tačiau tinkamą masiniai prekybai sukūrė kitas chemikas George Constant Washington 1906 metais.
1908 metais Melitta Bentz su vyru pradėjo prekiauti kavos filtrais ir filtro popieriumi.
Istorijoje buvo daugybė bandymų uždrausti kavos namus, nes tokiuose vietose dažnai rinkdavosi politiniai aktyvistai nepatenkinti esama valdžia. Tačiau visi bandymai vėliau ar anksčiau žlugdavo sukėlę didelį visų piliečių nepasitenkinimą.

### *Kavamedis*

Yra daugybė kavamedžio atmainų, tačiau didžiąją dalį rinkos užima dvi.

Arabica (Arabinis kavamedis) – tai visžalis krūmas išaugantis iki 5 metrų aukščio. Augalas dažniausiai neperneša tropikų karščio, esančio žemiau 1200–1500 m. Geriausia temperatūra augalui yra tarp 15 ir 24 laipsnių. Vaisius – tamsiai raudonos uogos turinčios po dvi pilkas pupeles. Vienoje kavos pupelėje yra 1.5% kofeino.

Robusta (Didysis kavamedis) – tai krūmas išaugantis iki 10 metrų aukščio. Paprastai auga žemumose, aukštyje iki 600 metrų virš jūros lygio. Pupelės apvalainos, spalva nuo šviesiai rudos iki pilkšvai žalios. Vienoje kavos pupelėje yra 2.7% kofeino.
Kavos robustos pupelėse yra dukart daugiau kofeino bei didesnio rūgštingumo, nei arabikoje, todėl kava gaunasi šiek tiek aštroko skonio.

## Ką žmonės gėrė prieš arbatą ir kavą?

Tai turbūt pats įdomiausias klausimas visiems, deja, į jį atsakyti vienareikšmiškai neįmanoma. Populiariausio gėrimo tradicijos priklauso nuo amžiaus ir vietos, be to, jos neišvengiamai keitėsi. Pats pirmas žmonėms žinomas gėrimas - be abejonės – vanduo. Tačiau, dėl bakterijų sukeliamų ligų, užterštumo, ypač viduramžių miestuose, vandenį gerti buvo pavojinga.
Pieną žmonės pradėjo vartoti maždaug 9000 metų prieš mūsų erą, kartu su pirmais prijaukintais gyvuliais, tačiau pasterizacija išrasta tik 1863 metais. Didžiąją istorijos dalį pienas laikomas gėrimu skirtu vaikams, seniams ir ligoniams.
Seniausi įrodymai, jog žmonės vartojo vyną rasti dabartinėje Gruzijos teritorijoje maždaug 7000 prieš mūsų erą, tuo tarpu Irane ir Armėnijoje maždaug prieš 4000 metų. Vyno gamybos scenos yra iškaltos Egipto piramidėse. Graikai turėjo vyno dievą – Dionizą. Viduramžių Europoje, pietinėje jos dalyje, kur gausu vynuogynų, vynas buvo visų klasių gėrimas, tuo tarpu šiaurinėje dalyje, dėl brangių transportavimo kainų - tik kilmingųjų.
Seniausi įrodymai, jog žmonės gėrė alų yra randami Senovės Egipte ir Mesapotanijoje maždaug 5000 metų prieš mūsų erą. Manoma, jog senovės egiptiečiai išmokė graikus virti alų, tačiau jis neatliko didelio vaidmens pastarųjų gyvenime. Alus suklestėjo kartu su krikščionybe, daugelis

vienuolynų turėjo savo alaus varyklas, tai buvo dalis vienuolių siekio suteikti maisto ir gėrimų įvairiems keliautojams.
Sidras pirmą kartą paminimas tik 55 metais prieš mūsų erą, kai romėnai įsivežė į Angliją. Apskritai sidras turbūt buvo vartojamas gana ilgą laiką, tačiau niekada nesulaukė tokio didelio populiarumo kaip kiti gėrimai.
Degtinė buvo išrasta maždaug 9 amžiuje, tiesa, istorikai nesutaria, tai atsitiko Rusijoje ar Lenkijoje, tačiau bendrai paėmus, tai nebuvo pasaulio ar net Europos gėrimas, tai greičiau „mūsų“, buvusio komunistų bloko teritorijos gėrimas.
Brendis pirmą kartą pagamintas tik 12 amžiuje, o didesnio susidomėjimo sulaukė 14 amžiuje. Pagrindinė brendžio atsiradimo priežastis: prekybininkai norėjo išgarinti iš vyno nereikalingą vandenį, kad galėtų transportuoti daugiau vyno.
Žolelių arbata buvo žinoma Senovės Egipte, tačiau jokios informacijos apie jos vartojimą Viduramžių Europoje rasti nepavyko, greičiausiai tai buvo raganų gėrimas.

## Vietoj pabaigos

Jeigu norėtumėte skaityti arbatos arba kavos istoriją, kur nors internete, tai jos pateikiamos taip lyg kitas gėrimas iš viso nebūtų egzistavęs. Tačiau abu gėrimai turi kofeino ir Europoje pasirodė tuo pačiu metu, todėl man kyla klausimas: ar istorijoje buvo tokio dalyko kaip karas tarp kavos ir arbatos? Kodėl vienų šalių kolonijos buvo apsodintos kavos, o kitų arbatų sodinukais?
Dabar mums tiek vienas, tiek kitas gėrimas yra natūralus ir savaime suprantamas, bet ar taip pat buvo nuo pat pradžios?

**Exuss**
*Keli faktai iš nuogirdų.*
*Anglai buvo arbatos monopolininkai Europoje, todėl būtent anglai labiausiai ir geria arbatą. Prancūzai geria tiek arbatą, tiek kavą. Italijoje arbatos negausite, jie geria (žolelių) arbatas tik kai suserga. Užtat kava per Italiją atėjo į Europą. Kažkada kariavo Italijos, Austrijos karalystės su arabais ir juos nugalėjo. Bėgdami arabai paliko daug maišų su kavos pupelėmis, kuriuos italai bandė sumaitinti arkliams, bet arkliai neėdė, kol pagaliau atsirado žmogus, kuris parodė kariams, kaip iš tų "kvailų nevalgomų pupelių" pasidaryti aromatingo gėrimo.*
*Kai Rusijoje nutiesė geležinkelį ir arbata buvo pristatoma per kelias savaites, tai daug arbatų žinovų ėmė skųstis, kad blogas aromatas, kad prasta kokybė, kaltino vežėjus, kad atveža kitokią arbatą ir t.t. Buvo vykdomas tyrimas ir nustatė dėl ko pasikeitė arbatos skonis. Pasirodo, kai mėnesių mėnesius veždavo arbatą gyvuliais, tai gyvulių prakaitas per maišus prasisunkdavo į arbatos maišus (nuo lietaus tai tik iš viršaus uždengdavo, o tarp nešulinio gyvulio nugaros ir medžiaginio maišo nebūdavo drėgmei nelaidaus audinio).*

## *Baltasis auksas: cukraus istorija*

Cukrus prieš penkis šimtus metų taip pat buvo prabangos prekė. Jums turbūt kyla klausimas: kaip žmonės saldindavo gyvenimą anksčiau? Atsakymas – medumi. 2500 pr. m. e. Egipte žmonės jau užsiiminėjo bitininkyste.

## Cukraus istorija

9000 pr. m.e. pirmosios užuominos apie cukraus gamybą.
500 pr.m.e. Indijoje sukuriamas cukraus išgavimo procesas garinant cukranendrių sultis.
327 pr.m.e. Aleksandras Didysis atranda cukrų, atveža jį į Persiją ir Vidužemio jūros regioną.
200 pr.m.e. kinų imperatorius siunčia mokslininkus studijuoti cukranendrių auginimo ir cukraus išgavimo proceso.
641 m. arabai nukariauja Persija perima jų žinias apie cukranendres ir paskleidžia jas rytų Afrikoje, Kipre, Maroke, Sicilijoje ir Ispanijoje.
1493 m. Kolumbas nuveža cukranendres į Naująjį Pasaulį.
1505 m. pirmasis laivas su vergais iš Afrikos pasiekia Naująjį Pasaulį. Taip buvo sukurtas Prekybos trikampis. Vergai gaudomi Afrikoje ir vežami į Naują Pasaulį dirbti cukranendrių fermose. Cukrus iš Naujojo Pasaulio keliauja į Europą. Pinigais už parduotą cukrų apmokamos vergų gaudytojų paslaugos.
1812 m. karo metu britai blokuoja Prancūziją, ko pasekoje sutrinka jos cukraus importas iš Karibų salų. Benjamin Delessert sukuria būdą kaip išgauti cukrų iš cukrinių runkelių.
1878 m. Anglijos ministras pirmininkas William Gladstone panaikina visus mokesčius cukrui, kad jis taptų prieinamesnis paprastiems žmonėms.
1878 m. Constantin Fahlberg atsitiktinai išranda sachariną.
1904 m. Berlyne atidarytas cukraus muziejus.
1931 m. pastatytas pirmasis cukraus fabrikas Lietuvoje – Marijampolėje.

## Cukraus istorijos

Vienas vyskupas ilgus metus pirko cukrų ir slėpė savo mažame kambarėlyje. Jam mirus, visi daiktai atiteko vienuoliams. Vienuoliai norėjo pasidalinti rastą didžiulį turtą, bet, kai paragavo, pradėjo spjaudytis. Jie nežinojo, kad cukrus buvo gabenamas kupranugariais, kurių prakaitas įsigėrė į cukrų ir padarė jį aitriu. Praradęs saldumą cukrus buvo bevertis.
Kiek cukrus buvo vertinamas? Karalius Anglijos Džordžas III iškeitė Gvadelupos salyną (plotas 1.628) turtingą cukranendrių fermų į Kanadą (plotas 9.984.670). Daugelis anglų manė, jog jų karalius buvo apgautas.
Maždaug tuo metu Londone cukraus kaina pavertus į šiuolaikinius pinigus būtų 100$ už kilogramą.

## Cukranendrės

Cukranendrė yra subtropinis ir atogrąžų augalas, jai reikia daug saulės ir vandens. Priklausomai nuo vietos cukranendrė subręsta per šešis – dvidešimt keturis mėnesius. Subrendusios cukranendrės yra nukertamos prie pat šankų, iš kurių užauga naujas derlius.
Pirmasis cukranendrių apdirbimo etapas yra sulčių gavyba. Didžiuliai presai suspaudžia cukranendres taip iš jų išspausdami visą susikaupusį skystį.
Gautos sultys yra gana nešvarios, jose pilna žemių, cukranendrių atplaišų. Sultys išvalomos gesintomis kalkėmis, kurios pašalina didžiąją purvo dalį.

Antrasis etapas yra garinimas. Sultys yra verdamos siekiant išgarinti didžiąją dalį vandens ir turinį paversti tirštu sirupu.
Trečiasis etapas yra virimas. Sirupas supilamas į didžiulį puodą ir verdamas kol pasiekia tinkama būseną kristalams formuotis. Reakcijai paskatinti į puodą įmetamos cukraus dulkės. Kristalams susiformavus, centrifuga atskiria likusį sirupą, kristalai dar džiovinami karšto oro srove ir galiausiai išsiunčiami į sandėlį.
Gautas produktas yra rudas cukrus. Kadangi sandėliai dažnai būna purvini, gali įsimaišyti žemių ar net gi atsirasti keistas skonis, prieš patiekiant galutiniam vartotojui cukrus yra rafinuojamas ir tampa baltu.
Viso sirupo neįmanoma paversti cukrumi, todėl gaunamas šalutinis produktas rudas sirupas – melasa (ang. molasses). Melasa gali būti paverčiama gyvulių pašarais arba alkoholiu (dažniausiai romu).
Kas atsitinka su išspaustomis cukranendrėmis? Liekanos yra sudeginamos paverčiant jas elektra reikalinga cukraus fabriko darbui.
Daugiausiai cukraus iš cukranendrių pagamina Brazilija, 2013 metų duomenimis 739.267.000 tonų.

## Cukriniai runkeliai

Cukrinius runkelius galima auginti nuo šiaurinių iki atogrąžų zonų. Paprastai cukriniai runkeliai sodinami pavasarį ir nuimami vėlai rudenį, trumpiausias brendimo laikotarpis yra maždaug šimtas dienų.
Kadangi cukriniai runkeliai yra raunami iš žemės tai pirmiausia juos reikia nuplauti ir nupjauti lapus.
Apdorojimo procesas prasideda supjaustant runkelius į plonas riekutes. Cukrus yra išgaunamas difuzijos būdu. Runkelio riekutės yra patalpinamos į didžiulį puodą su karštu vandeniu, kuriame jos plaukioja iš vieno krašto į kitą varomos srovės.
Iš puodo ištrauktos runkelių riekutės yra išgręžiamos siekiant išspausti maksimalų įmanoma cukraus kiekį. Iš išspaudų vėliau gaminami pašarai gyvuliams.
Sekantis etapas vadinamos karbonatizacija. Sultys yra išvalomos nuo visų priemaišų į jas leidžiant nedidelius gabaliukus kreidos, kurie surenka visas necukrines medžiagas.
Išvalytos sultys yra dar per skystos cukraus gamybai, todėl jos verdamos siekiant išgarinti vandenį.
Kaip ir cukranendrių atveju sirupas yra verdamas kol pasiekia tinkama būseną kristalams formuotis.
Reakcijai paskatinti į puodą įmetamos cukraus dulkės. Kristalams susiformavus, centrifuga atskiria likusį sirupą, kristalai dar džiovinami karšto oro srove ir galiausiai išsiunčiami į sandėlį.
Gautas produktas yra baltas cukrus.
Kaip ir cukranendrių atveju gaunamas šalutinis produktas – melasa, kuri yra kitokio skonio, todėl tinkama tik gyvulių pašarams gaminti.
Daugiausiai cukraus iš cukrinių runkelių pagamina Rusija, 2011 metų duomenimis 47.600.000 tonų.

## Istorinis cukraus gamybos procesas

Pirmasis cukrus nebuvo kristalų formos, o panašus į šviežią medų: tąsus, saldus skystis. Indai spausdavo sultis trindami cukranendres akmenimis, sukauptą skystį garindavo saulėje. Čia man kyla klausimas: ar pirmasis cukrus nebuvo žalios spalvos?
Man nepavyko rasti nei kas, nei kada sugalvojo, jog cukrus kristaluose yra geriau nei skystas, tačiau patys gamybos principai, kiek suprantu, nesikeitė gana ilgai.
Dabar mes turime mašinas, fabrikus ir elektrą, o anksčiau visam šitam reikėjo dviejų tipų vergų. Pirmieji dirbo plantacijose: pjovė cukranendres ir vežė jas į fabrikus. Antrieji dirbo fabrikuose.

Pirmasis darbas buvo stumti/valdyti sunkias spaudimo stakles. Antrasis – virti ir atšaldyti cukrų iki tinkamos temperatūros. Virimas ir šaldymas buvo kartojamas daugybę kartu, tol kol būdavo išgaunamas galutinis produktas.
Deja, man nepavyko rasti detalaus su iliustracijomis šio proceso paaiškinimo. Kad ir kiek jis būtų įdomus, vis tik tai yra skaudi žmonijos istorijos dalis, todėl daugelis ją linkę nutylėti ir greičiau pamiršti.
Rašant šį tekstą man kilo klausimas: ar įmanoma atskirti cukranendrių cukrų nuo cukrinių runkelių cukraus? Turbūt pasaulyje nėra nei vieno žmogaus, kuris sugebėtų tą padaryti.

## *Kakavos ir šokolado istorija*

Pakalbėjus apie arbatą ir kavą, buvo tiesiog nepatogu nepakalbėti apie šokoladą. Asmeniškai geras šokoladas yra mano silpnybė. Tačiau negalime kalbėti apie šokoladą nepaminėdami kakavos. Nors aš ir stengiausi atskirti šiuos du dalykus, tačiau jų istorija yra labai tampriai susijusi.

## Kakavos istorija



Istorikai mano, kad pirmieji gerti kakavą pradėjo Olmekai (1500m. – 400m. prieš Kristų, dabartinės Meksikos teritorijoje). Olmekai pastebėjo, jog žiurkės valgo kakavos medžio vaisius ir patys pabandė. Netrukus jie suprato, jog kakava žymiai skanesnė, jeigu pupelės yra sutrinamos ir sumaišomos su vandeniu, bei jų mėgstamais prieskoniais (vanilė ir čili pipirais). Vėliau kakavos gėrimą iš jų perėmė Majai (600m. prieš Kristų) ir Actekai (400m). Kakavos pupelės dažnai buvo naudojamos mokesčių mokėjimui, todėl šiems žmonėms jos asocijavosi su turtu. Kakavos pupelės taip pat buvo naudojamos religiniuose ritualuose.
Manoma, kad 1502 metais Kolumbas turėjo progą paragauti kakavos gėrimo, tačiau visiškai jo neįvertino. Europiečiai apie kakavos gėrimą pirmą kartą sužinojo 1528 metais, kai ispanas Kortezas parsivežė ne tik pačio gėrimo, bet ir visą reikalingą įrangą šiam paruošti. Kortezas buvo labai sužavėtas indėnų gėrimo tradicijomis ir tapo dideliu šio gėrimo propaguotoju. 1585 metais atvyko pirmas komercinis kakavos pupelių krovinys į Seviliją (Ispanija).
Čia turbūt svarbu paminėti, jog nei Olmekai, nei Majai, nei Actekai nežinojo apie cukrų ir jų vartojamas gėrimas turėjo būti kartus, galbūt aštrus, o galbūt viskas iš karto. Cukrus Europoje atsirado maždaug tuo pat metu kaip ir kakava, europiečiai neišvengiamai turėjo būti pirmieji paragavę kakavos gėrimo su cukrumi. Actekai vartojo kakavą šaltą, tačiau ispanai pakeitė šią seną tradiciją ir priešingai nei actekai, jie nusprendė kakavą gerti karštą.
Prancūzai apie kakavos gėrimą sužinojo 1615 metais, kai Prancūzijos karalius Liudvikas XIII ištekėjo už Austrijos princesės Anos. Kakava į Angliją atvyko 1650 metais, beveik tuo pat metu su arbata ir kava. Pirmas šokoladinių gaminių konditeris duris atvėrė 1659 metais Paryžiuje.
Šiaurės Amerika su kakava buvo supažindinta tik 1765 metais.
Pirmasis šokolado fabrikas buvo įkurtas Barselonoje (Ispanija) 1780 metais.
Kakavos milteliai pirmą kartą pasirodė Olandijoje 1828 metais.

## Kas yra kakava?



Tai visžalis maždaug 4 – 8 metrų aukščio medis. Medžio lapai apie 10 – 40 dydžio, vaisius primena didelį kiaušinį maždaug 15 – 30 ilgio, nokstant keičia spalvą iš geltonos į oranžinę. Viduje yra 20-60 rudų sėklų, vadinamų kakavos pupelėmis.
Kakavos medis gali augti 18 – 32 laipsnių pagal Celijų diapazone. Kiek derliaus gali duoti kakavos medis priklauso nuo lietaus kiekio. Jeigu dirvos drėgmė yra pakankama, gali nuimti du derlius per metus. Yra trys kakavmedžio rūšys: Criollo, Forastero ir Trinitario. Criollo yra laikomas mažiausiai karčiu ir labiausiai aromatingu. Forastero medžiai yra atspariausi ligoms bei gamtos užgaidoms, todėl jų pupelės yra pigiausios ir daugiausiai naudojamos šokolado gamybai. Trinitario yra tarpinis variantas tarp anksčiau minėtų dviejų rūšių.
Originaliai kakavos medis augo apie Amazonės upę, tačiau europiečiai kolonizuodami Afriką bei Pietų Ameriką ten atsivežė ir kakavos medį. Dabar Afrika yra didžiausia kakavos augintoja. Didžiausi kakavos pupelių eksportuotojai yra Dramblio Kaulo Krantas, Gana, Indonezija, Nigerija, Brazilija.
Dabartiniai kakavos paruošimo metodai nedaug skiriasi nuo tų kuriuos naudojo majai. Aišku, originaliai majai, turėjo labiau pasitikėti saule bei savo jėga, ką mes dabar galime patikėti mašinoms.



Prinokę kakavmedžio vaisiai paprasčiausiai nupjaunami dideliais peiliais. Šis darbas yra ganėtinai sunkus, reikalaujantis daug fizinės jėgos. Išimtos iš sunokusio kakavos vaisiaus sėklos fermentuojamos (t.y. laikomos 45–60°C temperatūroje 2-6 dienas) kartu su ant jų esančiu minkštimu. Šis procesas padaro pupeles kietas, bei pakeičia jų skonį (jos pasidaro ne tokios karčios). Fermentuotos pupelės džiovinamos – kad jose liktų kuo mažiau drėgmės ir jos negestų.
Šokoladui ir kakavos milteliams gaminti kakavos pupelės skrudinamos, lukštenamos ir smulkinamos. Tada spaudžiamas kakavos sviestas. Kakavos milteliai gaunami sumalus masę, likusią išspaudus kakavos sviestą.

## Kas gaminama iš kakavos?

Pirma į galvą atėjusi mintis greičiausiai – šokoladas. Antra – kakavos milteliai ir kakavos gėrimas. Jeigu atidžiai skaitėte straipsnį, aš taip pat paminėjau kakavos sviestą, bet tai toli ne viskas ką galima pagaminti.

Iš kakavos vaisiaus lukštų gali būti gaminami pašarai gyvūnams bei trąšos augalams. Iš šviežių kakavos vaisiaus sulčių galima gaminti alkoholinius gėrimus pavyzdžiui – brendį. Taip pat marmeladas. Įdomu koks kakavos marmelado skonis?
Čia norėčiau užduoti klausimą, į kurį neradau atsakymo: kodėl iš populiarėjo kava, o ne kakavos gėrimas?

## Šokolado istorija

Šokolado istoriją pradėsiu maždaug nuo to momento, kur pabaigiau kakavos istoriją, tačiau pradžioje mes vis dar kalbame apie kakavą.
1795 metais Joseph Fry pirmą kartą panaudojo garo variklį kakavos pupelių trynimui, kas įgalino šokolado fabrikų atsiradimą.
1815 metais olandų chemikas Coenraad van Houten nusprendė pirmą kartą įmaišyti šarminių druskų į šokolado gamybą, taip sumažindamas šokolado kartumą.
1828 metais tas pats Coenraad van Houten užpatentavo kakavos sviesto išgavimo iš skrudintų pupelių metodą. Kakavos pupelėje yra vidutiniškai 53% kakavos sviesto – natūralių augalinių riebalų. Van Houten pagamintas hidraulinis presas sumažino kakavos sviesto kiekį pupelėje beveik per pusę, iš kakavos pupelių sukurdamas plytą/bloką, kuris vėliau būdavo susmulkinamas į kakavos miltelius. Tuomet kakavos milteliai sumaišomi su šarminėmis druskomis, kad mišinys geriau tirptų vandenyje ir būtų ne toks kartus. Galutinis produktas – olandiškas geriamas šokoladas, turintis tamsią spalvą ir švelnų skonį. Šis išradimas padėjo sumažinti šokolado gamybos kainas ir padarė jį prieinamesnį paprastiems žmonėms.
1847 metais anglų šokolado gamintojas Francis Fry tuometinis J.S. Fry & Sons direktorius (įkūrėjo Joseph Fry anūkas) sugalvojo sumaišyti kakavos sviestą su olandišku šokoladu ir cukrumi sukurdamas pastą, kuri gali išlaikyti formą. Tai yra pirmasis kietas arba kitaip sakant valgomas šokoladas, tačiau tai kaip mes suprantame šiuolaikinį šokoladą atsirado tik 1879 metais išradus končiavimą.
1867 metais šveicarų chemikas Anri Nestlė (Henri Nestlé) išrado būdą, kaip garinant pagaminti pieno miltelius. Originaliai Anri Nestlė tikslas buvo sukurti maistelį vaikams, kuris priešingai nei tikras pienas negestų ir turėtų ilgą galiojimo datą.
1875 metais šveicarų šokolado gamintojas Daniel Peter pristatė pirmąjį pieninį šokoladą pasinaudodamas savo kaimyno Anri Nestlė išradimu.
1879 metais Rudolfas Lindtas išrado kriauklės formos įrengimą (vadinama konče), kuriame šokolado masė buvo šildoma ir ilgai maišoma (procesas vadinamas končiavimu). Naujo proceso dėka jis sugebėjo pagaminti vientisos konsistencijos, glotnią, burnoje tirpstančią šokolado masę. Pirmą kartą končiavimo procesas truko 72 valandas, dabar vos 12.
1886 metais šokolado gamyba atkeliavo į Lietuvą, kai M. Abramsonas Vilniuje įkūrė pirmąjį šokolado ir saldainių fabriką. Iki šiol veikiantis „Rūtos“ šokolado fabrikas buvo įkurtas 1913 metais.
1930 metais Nestle pagamino pirmą baltą šokoladą.

## Kaip gaminamas šokoladas?

0) Kakavos derlius turi būti užaugintas ir nuimtas. Po nuėmimo ūkininkai dažniausiai patys užsiima pupelių fermentacija. Atlikus fermentaciją, pupelės dar papildomai džiovinamos ir tik tuomet pristatomos į šokolado fabrikus.
1) Fabrike kakavos pupelės yra skrudinamos. Skrudinimo metu pupelės patamsėja, taip pat jų lukštai išsipučia, todėl pasidaro lengviau juos pašalinti sekančiame žingsnyje.
2) Purtytuvas atsijoja pupelių lukštus, likusios pupelės sumalamos ir sumaišomos su šarminėmis druskomis gautas rezultatas yra kakavos (pusiau skysta) masė.

3) Sumaišyta kakavos masė yra presuojama siekiant išspausti kakavos sviestą. Šio proceso rezultate gaunami du produktai: kakavos sviestas ir kakavos spaudinių plyta. Kakavos sviestas yra naudojamas šokolado gamybai. Kakavos plyta yra smulkinama siekiant pagaminti kakavos miltelius.
4) Kakavos masė (taip ta pati, kurią gavome 2 žingsnyje) yra sumaišoma kakavos sviestu, cukrumi, pieno milteliais ir kitais reikalingais ingredientais. Mišinys gali būti papildomai apdirbtas įvairiomis mašinomis. Šio etapo rezultatas šokolado pasta.
5) Sekantis žingsnis yra šokolado končiavimas, kurio metu šokoladas daugybę kartų šildomas ir maišomas, kol įgauna norimą spalvą, tekstūrą bei švelnumą. Po končiavimo šokoladas dar turi praeiti pro šildymo, vėsinimo procedūras, kurios apsaugo nuo spalvos praradimo bei kakavos sviesto atsiskyrimo.
6) Galiausiai mišinys išliejamas į formas bei supakuojamas.

## Šokolado rūšys

Yra trys pagrindinės šokolado rūšys: juodas, pieniškas, baltas. Taip pat galite sutikti keletą šokolado (dažniausiai juodo) gaminių subkategorijų tokių kaip: nesaldintas šokoladas, kartus šokoladas, kepinių šokoladas. Taip reiktų nepamiršti, jog yra ir kitų kakavos gaminių.
Europos sąjungoje juodajam šokoladui yra nustatytas minimalus 35% sausųjų kakavos medžiagų kiekis. Tuo tarpu pieniniam šokoladui - 25%. Kitose šalyse šie procentai yra kitokie, todėl šokolado skonis gali skirtis.
Baltojo šokolado gamyboje naudojami kakavos riebalai, pienas ir cukraus milteliai. Dažnai vietoje kakavos riebalų dedami pigesni pakaitalai – konditeriniai taukai, palmių aliejus, kokoso pieno riebalai.

## *Bananai*

Bananai yra ketvirtas labiausiai vartojamas maistas visame pasaulyje po ryžių, kviečių ir kukurūzų. Bananai yra vienas iš pagrindinių maisto produktų tropikų šalyse, bananai taip pat yra populiariausias vaisius JAV pagal suvartojimo skaičių aplenkiantys antroje vietoje esantį obuolį beveik du kartus.
Bananai neauga ant medžių, iš tiesų, jie yra žolė, o jų derlius – uogos. Taip, bananai yra uogos. Priklausomai nuo to kieno klausite bananų šeima gali būti skirstoma į dvi arba tris subkategorijas: desertiniai bananai (tai ką jūs perkate maximoje), plantanai ir bananai virimui. Kuo skiriasi plantanai ir bananai virimui paaiškinti paprastam žmogui gana sunku, todėl dažnai jie laikomi viena kategorija. Plantanai nuo bananų skiriasi tuo, kad plantanai turi daugiau kramolo, mažiau cukraus, todėl yra valgomi virti (ar kitaip apdirbti), o ne žali.

## Bananų auginimas



Bananų auginimui reikia šilto klimato, banano augalas gali augti prie 16C, tačiau vaisius veda tik prie 29C. Esant temperatūroms žemesnėms nei 0C augalas gali visiškai sunykti. Kita vertus esant temperatūroms aukštesnėms nei 37C, augalo lapai ima ruduoti, nykti ko pasekoje jis taip pat neveda vaisių.
Kadangi bananas yra labai aukšta žolė, stiprūs vėjai nėra palankūs auginimui. Vėjas gali išpešioti bananų lapus, o stipresnis ir išlaužyti, sulankstyti pačius stiebus.

Dirvožemio drėgmė labai svarbi derliaus kokybei. Bananai nėra pakantūs sausrai. Per maža dirvožemio drėgmė gali lemti derliaus arba vaisių sumažėjimą. Kita vertus bananai, taip pat nėra atsparūs potvyniams. Bananai gali išgyventi vandenyje iki dviejų dienų, o po to gana staigiai miršta. Bananų auginimui labiausiai tinka vietos kur yra daug saulės, tačiau bananai gali augti ir šešėlyje. Tiesa, bananų augimas ir nokimas šešėlyje bus ilgesnis, nei lepinamų tiesioginių saulės spindulių. Mokslininkai išskiria dvi bananų šeimas Musa acuminata and Musa balbisiana atitinkamai žymimų A ir B. Daugelis auginamų bananų šių dviejų šeimų hibridai, todėl jie gali atitinkamai būti žymimi: diploidas – AB, triploidas – AAB, tetraploidas - AABB.
Ar jums kada nors kilo klausimas kaip bananai auga, jeigu jie neturi sėklų? Obuoliai turi, apelsinai turi, arbūzai turi, o bananai ne. Matot, bananai, kuriuos mes valgome yra triploidai, tai reiškia, kad jie turi po tris chromosomas ir negali daugintis lytiniu keliu. Kartais įvyksta mutacija, kai vaikas iš vieno tėvo gauna vieną chromosomą, o iš kito - dvi ir rezultatas yra triploidas.
Jeigu bananai neturi sėklų, tai kaip jie auginami? Atsakymas iš šakniastiebio. Šankniastiebis yra pasodinamas ir jis susilaukia stiebo, kuris veda vaisius, po derliaus stiebas nukertamas ir jo vietoje išauga kitas ir procesas kartojasi iš naujo. Didžiausias šito metodo trūkumas taip pat yra ir privalumas – bananai yra visiškai identiški. Trūkumas, nes viena liga iš karto gali pražudyti visus augalus. Privalumas, nes visuomet gausi identišką dydį, spalvą, skonį, kvapą, ko pasekoje lengviau transportuoti, lengviau pakuoti ir lengviau parduoti.



Kaip jau minėjau šiuolaikiniai bananai plantacijose auginami iš šakniastiebių. Iš pasodinto šakniastiebio išaugęs naujas daigas per maždaug 9 mėnesius pasiekia savo maksimalų aukšti, kuris priklausomai nuo rūšies gali svyruoti tarp 4 ir 12 metrų. Tuomet 12 centimetrų storio stiebas ima brandinti žiedus, kurie vėliau virs vaisiais. Bananai pasižymi labai keista savybe vadinama negatyviu gravitropizmu. Iš pradžių bananų vaisai būna nukarę žemyn kaip ir turėtų vadovaujantis gravitacija, tačiau vaisiams nokstant jie pradeda stiebtis į viršų.

Vaisiams nokstant, augalas turi būti palaikomas išorinių stulpų/konstrukcijų, nes esant dideliam derliui, stiebas gali neatlaikyti vaisių svorio. Bananų augalas nuo žiedų sukrovimo tinkamus bananus derliaus nuėjimui gali pateikti per tris mėnesius. Vienas augalas turi apie 15 “rankų“, o viena ranka turi apie 20 “pirštų” arba kitaip sakant bananų. Nuo vieno stiebo galima nuskinti kažkur tarp 35 ir 50 kilogramų derliaus.
Derliaus nuėjimas paprastai yra dviejų žmonių darbas. Vienas žmogus nukerta bananų kekę su mečete, tuo tarpu kitas ją užsimeta ant pečių ir nuneša į konvejerį.
Nors bananai gali sunokti ant augalo, tačiau eksportui yra skinami žali bananai.
9 minučių video apie bananų skynimą ir pakavimą https://vimeo.com/22994612 Kas mane stebina šitame video, kad beveik visas darbas yra žmonių, mažai robotizacijos.
Nuėmus bananų derlių, stiebai nukertami, o tuomet iš šakniastiebių išauga nauji stiebai. Kadangi bananai auga sąlyginai greitai, tai per metus paprastai galima nuimti du derlius.
Paprastai vienas šakniastiebis išaugina apie keturis stiebus, o tuomet yra iškasamas ir jo vietoje pasodinamas naujas šakniastiebis.
Žali bananai supakuojami į dėžes, o dėžės savo ruožtu pakraunamos į laivus, kuriuose bananai pasieks savo pardavimų šalis. Paprastai jūrinė kelionė į Europą užtrunka apie dvylika dienų.
Bananai yra laikomi 13.3C temperatūroje gerai vedinamose triumuose. Atvykę į paskyrimo šalį bananai yra sunokinami naudojant eteną. Sunokinti bananai yra paskirstomi pardavimo tinklams.
Jeigu nusipirksite šiek tiek žalius bananus, niekada nelaikykite jų šaldytuve, nes tai nutraukia jų nokimo procesą, kuris vėliau negali būti iš naujo inicijuotas išėmus bananus iš šaldytuvo. Norint, kad bananai sunoktų greičiau reiktų juos laikyti popieriniame arba plastikiniame maišelyje. Obuolio įdėjimas į maišelį dar labiau paskatins nokimą. O puikiai sunokusius bananus galite sau ramia širdimi dėti į šaldytuvą, tai pratęs jų gyvenimą dar dviem savaitėm.

## Istorija

5000 metų prieš mūsų erą Naujojoje Gvinėjoje, Kuk slėnyje vietiniai augino bananų plantacijas.
3000 metų prieš mūsų erą bananai pasiekė Rytų Afriką.
2500 metų prieš mūsų erą bananai pasiekė Pietų Aziją.
327 metais prieš mūsų erą Aleksandras Makedonietis savo užkariavimų Azijoje metu ragavo ir galimai lauktuvių į Europą parsivežė bananų.
304 metais. Pirmas žinomas bananų apibūdinimas literatūroje kinų mokslininko Chi Han.
1469 – 1474 metai. Portugalų jūreiviai pirmieji tyrinėjo Gvinėjos krantus ir iš ten tarp kitų lauktuvių taip pat pasiėmė bananų.
1482 metais portugalai atvežė bananus į Kanarų salas.
1516 metais kunigas Fray Tomás de Berlanga bananus iš Kanarų salų atvežė į Hispanolą (dabar Dominykos respublika). Jis taip pat pasodino bananus San Fransisko vienuolyne.
1529 metais bananai iš San Fransisko atkeliavo į Kubą.
1531 metais Vasco de Tueraoa iš San Fransisko pervežė bananus į Meksiką.
1534 metais popiežius Klemensas VII paskyrė Fray Tomás de Berlanga Panamos vyskupu, kuris kartu su savimi į naują vietą pasiėmė ir bananus.
1541 metais Diego Guadierrez iš San Fransisko pervežė bananus į Kosta Riką.
1633 metais botanikas, herbalistas Thomas Johnson pirmą kartą savo parduotuvėje Holborn pristatė bananus Anglijos gyventojams.
1702 metais Maria Sibylla Merian natūralistė ir iliustratorė nutapė „Branch of Banana with Bullseye Moth“ manoma, jog tai pirmasis meno kūrinys Europoje, kuriame buvo vaizduojamas bananas.
1736 metais Karibų regione prancūzų armijos įsakymas liepė pasodinti po 25 bananų augalus kiekvienam vergui, ko pasekoje bananai tapo pagrindiniu vergų maistu regione.
1800 metais kiniečių emigrantai į Australiją atvežė pirmuosius bananus, tačiau reikėjo dar beveik šimto metų, kad šie vaisiai sulauktų didesnio dėmesio.

1826 metais Charles Telfair iš Kinijos į Mauricijų atsivežė nykštukinių Cavendish rūšies bananų.
1928 metais ciklonas nusiaubė Gvadelupės kavos ir kakavos plantacijas, todėl vietiniai verslininkai nusprendė persiorientuoti iš kavos ir kakavos augino ir eksporto į bananų verslą.
1829 metais iš Marucijaus Cavendish rūšies bananai atkeliavo į Barclay dvarą Burryhill Anglijoje.
1835 metais Jean Francois Pouyat iš Martinikos į Jamaiką atvežė Gros Michel bananų rūšį.
1836 metais Deveršyro hercogas nusipirko kelis daigus iš  Barclay Burryhill sodo savo privačiam sodui Čatsvorte.
1838 metais John Williams iš Čatsvorto Cavendish rūšies bananus atsivežė į Samoa.
1840 metais Cavendish rūšies bananai atkeliavo į Tonga ir Fiji.
1855 metais Cavendish rūšies bananai atkeliavo į Taitį ir Havajus.
1870 metais Lorenzo Dow Baker savo laivu atvežė pirmą bananų siuntą į JAV, kuri buvo tokia sėkminga, kad kapitonas nusprendė užsiimti tik bananų verslu. Lorenzo Dow Baker vadinamas bananų industrijos krikštatėviu.
1874 metais Australijoje pirmą kartą istorijoje užfiksuota Fuzariozė vėliau liaudyje įgavusi Panamos ligos vardą. Tuo metu augintojai dar nesuprato kokią grėsmę sukels šita liga jų plantacijoms.
1876 metais įvyko Pasaulio mugė Filadelfijoje, JAV, kurioje Alexander Graham Bell pristatė telefoną. Toje pačioje mugėje amerikiečiai galėjo pamatyti banano augalą bei nusipirkti bananų. Vieno kaina – 10 centų arba kitaip sakant vienos valandos uždarbis.
1880 metais įkuriamos pirmos bananų plantacijos Australijoje netoli Cooktown, Port Douglas, Cairns, Innisfail ir Tully.
1885 metais įkurta Boston Fruit Company.
1888 metais Edward Fyffe imasi Cavendish veislės bananų importo verslo iš Kanarų salų į Angliją.
1890 metais Fuzariozė užfiksuota Kosta Rikoje ir Panamoje. Dėl to kad žalos dydis Panamoje buvo nepalyginamai didesnis nei kitose vietose, ši liga po pasaulį išplito Panamos ligos vardu.
1891 metais Fiji importavo Gros Michel bananų daigus iš Jamaikos.
1892 metais Kolumbija importavo Gros Michel bananų daigus iš Jamaikos.
1899 metais Tropical Trading and Transport Company ir Boston Fruit Company susijungė įkurdamos United Fruit Company.
1903 metais Havajai importavo Gros Michel bananų daigus iš Jamaikos. Tais pačiais metais pirmą kartą į JAV bananai pristatyti laivu Venus. Venus buvo pirmasis laivas su šaldikliu.
1904 metais Surimanas importavo Gros Michel bananų daigus iš Jamaikos.



1910 metais Australija importavo Gros Michel bananų daigus iš Jamaikos. Tais pačiais metais Fuzariozė aptikta bananų plantacijose Kuboje, kiek anksčiau jinai taip pat buvo aptikta Suriname ir Indonezijoje.



1915 metais United Fruit Company turėjo beveik šimtą laivų, tai buvo didžiausias privatus laivynas tuo metu.
1923 metais Frank Silver ir Irving Cohn daina "Yes, We Have No Bananas" (taip, mes neturime bananų) pasiekė neįtikėtiną populiarumą. Daina atspindi tų dienų aktualias, kai parduotuvėse trūko Gros Michel bananų dėl infekcijų plantacijose ir kitų negandų.
1924 metais Vaccaro broliai: Joseph, Luca ir Felix įkūrė Standard Fruit Company.
1930 metais United Fruit Company buvo iškirtęs 2 milijonus hektarų miškų, kad paverstų juos bananų plantacijomis. Amerikiečių armija atliko apie 20 “taikos palaikymo” misijų įvairiuose Pietų Amerikos valstybėse.
1940 metais mokslininkai detaliai išanalizavo ir aprašė grybelį sukeliantį Fuzariozę.
1950 metais Cavendish bananų veislė po truputi pradeda pakeitinėti iki tol dominavusią Gros Michel bananų veislę.
1964 metais Castle & Cooke Corporation įžengė į bananų verslą įsigydama Standard Fruit Company.

1967 metais Del Monte Corporation įsigyja West Indies Fruit Company ir taip įžengia į bananų verslą. Tais pačiais metais Andy Warhol sukūrė viršelį debiutiniam grupės The Velvet Underground and Nico albumui. Viršelis vaizdavo sunokusį bananą baltame fone.
1970 metais kompanijos AMK ir United Fruit Company susijungė bei pakeitė pavadinimą į United Brands.
1973 metais Castle & Cooke Corporation tampa didžiausiu bananų importuotoju JAV užimdama 45% rinkos. United Brands lieka antroje vietoje su 35%.
1975 metais paskutinės plantacijos auginusios Gros Michel veislės bananus eksportui perėjo prie Cavendish bananų.
1980 metais keturios didžiausios kompanijos: United Brands, Castle & Cooke Corporation, Del Monte Corporation ir Fyffes kontroliavo 70% viso pasaulio bananų rinkos. 2019 metais tik 40%, didžiausią įtaką šitam pokyčiui padarė ES kvotų politika.
1990 metais United Brands pakeitė pavadinimą į Chiquita Brands International.
1991 metais Castle & Cooke Corporation pakeitė pavadinimą į Dole Food Company.
1994 metais pirmą kartą identifikuota nauja Panamos ligos atmaina vadinama TR4.
1999 metais JAV Prezidentas Bilas Klintonas atsiprašė Gvatemalos piliečių už JAV armijos ir slaptųjų tarnybų naudojimą siekiant pagerinti bananų įmonių interesus.
2001 metais liepos Kanarų salose mėnesį užfiksuotas naujas Gineso rekordas didžiausia bananų kekė turėjo 473 vaisius ir svėrė 130kg.
2008 metais Europos komisija nubaudė tris kompanijas: Chiquita, Dole ir Weichert dėl kartelinių susitarimų. Dole ir Weichert sumokėjo €60.3 milijonų, kas nesudaro net 10% jų metinio pelno. Chiquita sugebėjo išsisukti nuo baudos mokėjimo.
2012 metų sausio 14 dieną Patrick Bertoletti pasiekė naują Gineso rekordą: daugiausiai bananų nulupti ir suvalgyti per vieną minutę. Rekordas – 8 bananai.
2019 metų balandžio mėnesį 1973 metų fotografijų ciklas, kuriame modelis Natalia LL erotiškai valgo bananą buvo pašalintas iš Lenkijos Nacionalinės galerijos. Muziejaus direktorius buvo iškviestas pas kultūros ministrą pasiaiškinti. Tuo tarpu maždaug 1000 žmonių susirinko prie muziejaus protesto tikslais kartu valgyti bananus.
2019 metų gruodžio mėnesį menininkas Maurizio Cattelan prie sienos priklijavo bananą su lipnia juosta Art Basel muziejuje (Majamis, Florida, JAV). Cattelan meno kūrinį pavadino Komiku. Per pirmas dvi parodos dienas, kūrinį įsigijo du nežinomi kolekcionieriai sumokėdami už jį $120.000, trečią dieną trečias kolekcionierius už kūrinį sumokėjo $150.000. Tiesa, kolekcionieriai negavo nei banano, nei lipnios juostos. Jie gavo sertifikatą ir instrukcijas kaip teisingai pasikabinti paveikslą: bananas klijuojamas 175cm aukštyje ir turėtų būti keičiamas kas 7 dienas.

## United Fruit Company

Lorenzo Dow Baker jauniausias iš aštuonių vaikų, jau dešimties dirbo įvairiuose laivuose, dvidešimties tapo kapitonu. Po kelių metų iš savo santaupų nusipirko škuna pavadinimu Telegraph ir pradėjo gabenti prekes iš/į Naująją Angliją.




1870 metų liepos mėnesį Baker plukdė aukso ieškotojus ir jų įrangą į Venesuelą. Grįždamas atgal sustojo Jamaikoje, Port Antonio smulkiems remonto darbams. Laukdamas kada bus atlikti darbai, jis paklausė uosto kapitono ar galėtų nugabenti kokių nors pelningų prekių. Uosto kapitonas pasiūlė geltonų keistos formos vaisių, iki tol nematymą JAV. Baker nupirko 608 kekes žalių bananų.
Po dviejų savaičių kelionės jūra, bananai pradėjo nokti, todėl Baker turėjo skubiai juos parduoti, kol prekė nepradėjo gesti. Taip jau atsitiko, kad artimiausias uostas buvo Jersey City. Baker neįtikėtinai pasisekė, kad vietinis daržovių prekeivis nupirko iš karto visą krovinį. Baker nieko nelaukęs apsuko laivą ir šį kartą atvykęs į Port Antonio nupirko 1408 bananų kekes. Su šiuo krovinių Lorenzo atvyko į Bostoną ir čia taip pat sėkmingai viską pardavė.
Per keletas sekančių dienų Lorenzo Dow Baker susirado verslo partnerį Andrew Preston. Šie vyrai ilgą laiką dirbo kartu, augant bananų paklausai ir konkurencijai JAV, reikėjo rimtesnio verslo plano ir daugiau investicijų. Suradę kelis investuotojus vyrai 1885 metais įkūrė Boston Fruit Company.
Po verslo įkūrimo Baker fokusavo savo dėmesį verslo operacijoms Jamaikoje, plėtrai Kuboje ir Dominikos respublikoje.
1899 metais Tropical Trading and Transport Company ir Boston Fruit Company susijungė įkurdamos United Fruit Company (toliau UFC).

> Tropical Trading and Transport Company kompanija priklausė Minor Cooper Keith. Keith istorija kaip įtakingo žaidėjo prasideda 1871 metais. Tais metais Henry Meiggs, Keith dėdė pasirašė sutarti su Kosta Rikos valdžia dėl geležinkelio tiesimo tarp San Chose ir Limono. Geležinkelio tiesimas buvo labai sunkus darbas dėl nelygaus reljefo, tankių džiunglių, didžiulių liūčių ir tropinių ligų. Geležinkelio tiesimo metu mirė apie 5000 darbininkų, Henry Meiggs ir trys Keith broliai. Mirus dėdei Keith perėmė projekto vykdymą į savo rankas.
> Dar 1873 metais Keith pradėjo ieškoti būdų kaip pigiau maitinti darbininkus. Bananai pasirodė kaip labai tinkama alternatyva, todėl šalia tiesiamų bėgiu Keith pradėjo sodinti bananus.
> 1882 metais Kosta Rikos vyriausybė neturėjo pinigų sumokėti Keith už atliktus darbus bei darbus, kuriuos reikia atlikti norint užbaigti geležinkelį. Kosta Rikos vyriausybė taip pat negalėjo mokėti palūkanų Anglijos bankams iš kurių skolinosi pinigų geležinkelio statybai. Keith perėmė visus reikalus į savo rankas. Jis pats surinko 1.2 milijonų svarų sterlingų iš įvairių investuotojų. Su Anglijos bankais susiderėjo, kad palūkanos Kosta Rikai būtų sumažintos nuo 7% iki 2.5%. Mainais už tai, Kosta Rikos prezidentas Próspero Fernández

Oreamuno verslininkui perdavė 324.000 hektarų neapmokestintos žemės šalia geležinkelio ir leidimą naudoti geležinkelį 99 metams. Tokia sutartis padarė Keith 5% visos Kosta Rikos žemės savininku.
1883 metais Keith vedė Cristina Castro Fernández, Kosta Rikos prezidento dukterėčią.
1890 metais pagaliau geležinkelis buvo baigtas, tačiau paaiškėjo, jog juo norėjo naudotis tik labai nedaug keleivių, gerokai mažiau, kad atpirktų milžiniškas investicijas. Tuomet Keith atsigręžė į savo bananų plantacijas. Pirmas bandymas prekiauti bananais buvo labai sėkmingas, todėl Keith įsigijo garlaivį, kuris plaukiojo tarp Limono bei Naujajo Orleano ir pasinėrė į labai pelningą bananų verslą.
Deja, sėkmė nesitęsia amžinai. 1899 metais bankrutavus Hoadley and Co bankui, Keith prarado $1.5 milijono. Investuotojai pradėjo belstis į duris. Nieko nelaukdamas Keith kreipėsi į Preston dėl kompanijų sujungimo. Po susijungimo Keith tapo viceprezidentu, o kompanijos prezidentu tapo  Preston, kuriuo jis buvo iki savo mirties 1924 metais (sulaukęs 77 metų).



1901 metais Gvatemalos vyriausybė pasamdė UFC valdyti šalies paštą.
1908 metais Baker mirė sulaukęs 68 metų. Jis paliko $4 milijonų turtą, kuris atsižvelgiant į infliaciją 2019 metais būtų lygus $113.822.222.
1913 metais JAV senato finansų komitetas pasiūlė įvesti bananų importo mokestį – 5 centai už kekę. Šis pasiūlymas susilaukė labai stipraus pasipriešinimo, todėl buvo atmestas, bananai ir toliau galėjo būti importuojami be jokio importo mokesčio.
1922 metais UFC į savo produktų liniją įtraukė naują produktą – džiovintus bananus. Prekiaujant bananais dalis blogiausiai atrodančių bananų būdavo išmetami, nes jų niekas nenorėjo pirkti. Kompanija ilgai ieškojo sprendimų kaip sumažinti neparduodamo produkto kiekį, džiovinti bananai pasirodė kaip labai geras sprendimas produktams, kurių jokiais kitais būdais buvo neįmanoma parduoti.
1928 metais lapkričio 12 dieną Kolumbijos plantacijų darbuotojai (~32.000 žmonių) surengė streiką. Jie reikalavo šešių dienų darbo savaitės (vietoj septinių), įrengti tualetus plantacijose, kompensuoti už patirtas traumas darbo metu, padidinti darbo užmokestį, darbo užmokestį mokėti valstybine valiuta, o ne kompanijos kuponais. UFC atsisakė derėtis su streikuotojais. JAV valstybės sekretorius Frank B. Kellogg (gavęs Nobelio taikos premiją 1929 metais) pasakė, kad JAV okupuos Kolumbiją, jeigu jinai nesusitvarkys su protestuotojais ir neapgins UFC interesų. Kolumbijos valdžiai du kartus grasinti nereikėjo. Gruodžio 5 dieną Kolumbijos armija atidengė ugnį į protestuotojus, tikslus aukų skaičius nėra žinomas, gali būti kad žuvo daugiau nei 2000 žmonių. Gabriel García Márquez savo knygoje „Šimtas metų vienatvės“ aprašė šį įvykį. 1982 metais už šį kūrinį Márquez gavo Nobelio literatūros premiją.
Álvaro Cepeda Samudio taip pat aprašė šį įvykį savo romane „Didysis namas“
1930 metais UFC jau buvo įsigijusi apie 20 konkuruojančių firmų ir tapo didžiausiu darbdaviu Centrinėje Amerikoje. Kompanija taip pat valdė 3.5 milijono akrų žemės Centrinėje Amerikoje ir Karibų regione. UFC buvo didžiausias žemės savininkas Gvatemaloje. Liaudis ėmė UFC vadinti „el pulpo“ t. y. aštunkoju, nes UFC valdė ne tik žemes, bet ir uostus, geležinkelius, kelius.
UFC taip pat priklausė 85% visos JAV bananų rinkos.
1933 metais prasidėjus JAV Didžiajai depresijai UFC akcijų kainos pasiekė visų laikų žemumas. Sam Zemurray pigiai supirko kompanijos akcijas ir akcininkų buvo paskirtas naujuoju UFC vadovu.

Sam Zemurray gimė Kišiniove, Rusijos imperijoje ir buvo pavadintas Schmuel Zmurri. 1891, būdamas 14 metų imigravo į JAV, imigracijos metu pasikeitė vardą į tokį, kuris būtų suprantamas amerikiečiams. 1895 metais Zemurray pradėjo bananų prekybos verslą. Mobilo uoste (Alabama, JAV) jis pirkdavo labiausiai sunokusius bananus, nes jie būdavo patys pigiausi ir tuomet juos parduodavo aplinkiniuose rajonuose. Jis turėjo būti labai geras pardavėjas, nes pradėjęs tik su $150 kapitalu per keletą metų uždirbo $100,000.
1903 metais Zemurray kartu su verslo partneriu Ashbell Hubbard įkūrė Hubbard-Zemurray kompaniją, kuri pasirašė sutartį pardavinėti UFC labiausiai sunokusius bananus.
1905 metais Zemurray nupirko Cuyamel Fruit Company ir savo veikloje ėmė naudoti naujai įsigytą prekės ženklą. Kartu su įsigyta kompanija, Zemurray taip pat įsigijo ir bananų importo kontraktus.
1910 metais Zemurray įsigijo 5,000 akrų žemės Hondūre ir ten įrengė savo pirmą bananų plantaciją. Deja, tai nebuvo pats palankiausias metas daryti verslą Hondūre. Tuo metu Hondūro vyriausybė stengėsi suderinti savo didžiulės skolos Jungtinei Karalystei gražinimą. JAV valstybės sekretorius Philander C. Knox tarpininkavo deryboms. Jis pasiūlė įdarbinti J.P. Morgan and Company bankininkus šalies muitinėse, kad jie surinktų importo bei eksporto mokesčius ir taip gražintų skolą. Zemurray susitiko su Knox ir paprašė lengvatų savo verslui. Knox parodė duris. Zemurray nepatenkintas susitikimo rezultatu pasamdė 100 profesionalių karių, bei pasiūlė buvusiam Hondūro prezidentui Manuel Bonilla sugrąžinti jo kėdę. 1912 vasario 1 dieną Manuel Bonilla tapo Hondūro prezidentu. Tapęs prezidentu jis atleido Cuyamel Fruit Company nuo mokesčių 25 metams.
1910 – 1930 metų laikotarpis laikomas žiaurios konkurencijos tarp Cuyamel Fruit Company ir UFC. Abi kompanijos konkuravo tiek JAV, tiek Pietų Amerikoje. Jos varžėsi mažindamos bananų kainas pirkėjams, sabotuodamos viena kitos laivus, sandėlius, traukinius, darydamos politinius spaudimus. 1929 metais JAV valstybės departamentas įsikišo į šių kompanijų kovą sakydamas, kad tai kenkia JAV interesams Pietų Amerikoje. Tarp dviejų kompanijų buvo surengtos derybos, kurios baigėsi Cuyamel Fruit Company pardavimu UFC. Zemurray susižėrė $31.5 milijonus (akcijomis ir pinigais) tapdamas vienu iš turtingiausiu piliečiu tuo metu. Susitarimas draudė Zemurray konkuruoti su UFC. Jis pilnai paisė susitarimo 1933 metais tapdamas UFC direktoriumi. Tapęs direktoriumi jis atleido daugelį ankstesnių UFC vadovų ir į jų pozicijas paskyrė sau ištikimus žmones iš buvusios Cuyamel Fruit Company.

1934 metais rugpjūčio 9 dieną plantacijų darbuotojai surengė vieną iš didžiausių streikų Kosta Rikos istorijoje. Streike dalyvavo daugiau nei 30 profesinių sąjungų ir apie 100.000 darbuotojų. Darbuotojai reikalavo, kad alga būtų mokama valstybine valiuta, o ne UFC kompanijos kuponais, kad viena darbo pamaina truktų šešias valandas, kad kompanija kompensuotų už traumas patirtas darbe ir pagerintų darbo sąlygas. UFC bandė dalį darbuotojų deportuoti į kitas šalis ir taip užgniaužti protestą.
Protestas baigėsi rugpjūčio 28 dieną, kai profesinės sąjungos ir UFC pasiekė susitarimą. Deja, UFC net nebandė vykdyti savo įsipareigojimų, vietoj to, jie pradėjo kampaniją per masinio informavimo priemones vadindami protesto dalyvius komunistais. Dėl tokio elgesio profsąjungos vėl išėjo į gatves, bet profsąjungų lyderiai buvo suimti ir pasodinti į kalėjimą.
1942 – 1945 metais (Antras pasaulinis karas) UFC sumažino savo veiklą iki minimumo, dėl keleto priežasčių. Viena priežastis, kad JAV ir UK reikėjo laivų karui, kuriuos valdžia konfiskuodavo pagal poreikį, antra priežastis - vokiečių povandeniniai laivai Karibų regione grasino skandinti bet kokius laivus.
1944 metais UFC pasamdė Dik Browne (Hagar the Horrible autorių) sukurti personažą pagal tuo metu labai populiarią Lotynų Amerikos dainininkę ir aktorę Carmen Miranda. Personažas gavo Miss Chiquita Banana vardą ir buvo didelės reklaminės kampanijos pasibaigus karui vinis. Beje, vieną reklamą galite pamatyti čia https://www.youtube.com/watch?v=RFDOI24RRAE&feature=emb_logo

1951 metais Zemurray išėjo į pensiją, bet būdamas didžiausiu UFC akcininku, turėjo atlikti dar vieną darbą – pakeisti valdžią Gvatemaloje.
1954 metais gegužės 5 dieną Hondūre įvairių sričių darbuotojai išėjo į streiką. Tarp streikuotojų buvo darbuotojai iš tokių kompanijų kaip Coca Cola Company, Standard Fruit Company ir UFC. Standard Fruit Company sėdo į derybas ir pasiekė susitarimą su savo darbuotojais gegužės 25 dieną, tuo tarpu UFC atsisakė derėtis. Sužinoję apie Standard Fruit Company darbuotojų sėkmę dar daugiau UFC darbuotojų išėjo į streiką. Matydamas nevaldomą situaciją tuometinis Hondūro prezidentas Juan Manuel Gálvez paprašė JAV pagalbos. JAV atsiuntė du karo laivus į Hondūro įlanką. Po ilgų streikų liepos 9 dieną pagaliau buvo pasiektas susitarimas ir UFC darbuotojai grįžo į savo darbo vietas. Rugsėjo gale uraganas Gilda praūžė Hondūre pražudydamas 29 žmones bei palikdamas apie 3000 be namų. Uraganas taip pat pridarė daug žalos bananų plantacijoms dėl ko UFC atleido 10.000 darbuotojų (maždaug apie 10% savo darbo jėgos).
1954 metais birželio mėnesį JAV CŽV organizavo maištą, kurio metu nuvertė demokratiškai išrinktą Gvatemalos prezidentą Jacobo Árbenz ir į jo vietą pasodino diktatorių Carlos Castillo Armas.

> Jacobo Árbenz prezidentu buvo išrinktas 1951 metais sulaukęs net 65% tautos palaikymo. Jis tęsė pirmtako pradėtas reformas ir viena iš tų reformų buvo žemės reforma. Tuo metu UFC buvo didžiausias žemės savininkas Gvatemaloje, tačiau iš visos turimos žemės tik 15% buvo naudojama bananų plantacijoms, o kita tiesiog dirvonavo. Žemės reforma sakė, kad nenaudojama žemė bus paimta ir išdalinta bežemiams piliečiams. Kompanijoms ar žmonėms iš kurių ta žemė paimta bus sumokėta dviguba žemės vertės kaina. Pagal nustatytą tvarką Gvatemala pasiūlė UFC sumokėti $2.99 už akrą ir norėjo nupirkti 200.000 žemės. Problema ta, kad UFC, norėdama sumažinti mokesčius mokamus valstybei, tikslingai ilgą laiką nuvertino žemės kainą. Atėjus momentui, kai reikėjo parduoti žemę, UFC norėjo, kad už nusavintą žemę gautų tikrąją jos vertę - $75 už akrą, o ne tą vertę, kurią pati ilgą laiką deklaravo Gvatemalos vyriausybei.
> UFC matydama, kad nepavyks laimėti Gvatemaloje, ėmė daryti spaudimą JAV. Įvairiais kanalais jie aiškino, kad Gvatemala yra komunistinė valstybė, nors komunistinės partijos buvo uždraustos dar 1945 metais.
> UFC daryti spaudimą JAV nebuvo sudėtinga, nes praktiškai visa JAV buvo jos kišenėje. Valstybės sekretorius John Foster Dulles ir jo brolis CIA direktorius Allen Dulles anksčiau dirbo advokatų kontoroje Sullivan & Cromwell, kuri tvarkydavo visus UFC teisinius dalykus. Antrasis valstybės sekretorius (ang. United States Under Secretary of State) Walter Bedell Smith vėliau tapo vienu iš UFC vadovu. Prezidento Dwight Eisenhower asmeninė asistentė Ann C. Whitman buvo UFC viešųjų ryšių direktoriaus Edward Whitman žmona. Turint tiek daug ryšių svarbiose vietose nebuvo sunku įtikinti JAV pakeisti valdžia Gvatemaloje.
> Tarp paprastų piliečių, kurie patyrė perversmą savo kailiu buvo 25 metų jaunuolis Ernesto Guevara, vėliau išgarsėjęs Che Guevara vardu. Šis įvykis suformavo jaunuolio požiūrį, kad tik ginklu galima ko nors pasiekti. Jo patirtis vėliau labai pasitarnavo Kuboje.



Diego Rivera nutapė La Gloriosa Victoria (lt. Šlovinga pergalė) paveikslą, kuriame vaizduojamas pulkininkas Carlos Castillo Armas sveikinantis JAV valstybės sekretorių John Foster Dulles laikantį bombą su prezidento Eisenhower veidu. Sekretoriaus kairėje JAV ambasadorius John Peurifoy ir kariškiai, o dešinėje CIA direktorius Allen W. Dulles šnibžda į brolio ausį. Gvatemalos arkivyskupas Mariano Rossell Arellano laimina šį įvykį, o fone protestuoja vietiniai gyventojai.

1961 metais JAV vyriausybė organizavo Fidelio Kastro kaip Kubos diktatoriaus nuvertimą.

Istorijoje tas įvykis vadinamas Kiaulių įlankos invazija. UFC draugiškai paskolino laivus, kurie turėjo nugabenti kariškius, CŽV organizavo 8 bombonešius. Invazija truko tris dienas. Pasaulis apie tai sužinojo, kai invazija jau buvo prasidėjusi ir pasipiktino. Prezidentas John F. Kennedy nusprendė nenaudoti paruoštų bombonešių (nenorėdamas dar labiau piktinti pasaulio) ir invazija be palaikymo iš oro buvo pasmerkta žlugti.
UFC neaugino bananų Kuboje, bet nuo seno turėjo du cukraus fabrikus bei cukranendrių plantacijas. Cukrus nedavė tiek pelno kaip bananai, bet vis tiek 1957 metų duomenimis tai buvo $21 milijonas pelno. Deja, 1959 metais Kuba atiteko į Fidelio Kastro rankas. Atėjęs į valdžią Fidelis nusprendė įvykdyti žemės reformą. Pagal naują tvarką vienas žmogus galėjo turėti tik 402 hektarus žemės. Cukraus plantacijos taip pat negalėjo priklausyti ne Kubos įmonėms. Kaip atsaką į tokius veiksmus JAV prezidentas Dwight D. Eisenhower atsisakė nupirkti 700,000 tonų cukraus, ką JAV darydavo metai iš metų. Kastro savo ruožtu taip pat parengė atsaką ir nacionalizavo 26-ių JAV kompanijų turtą tarp kurių buvo ir UFC. Nieko keisto, kad UFC norėjo pašalinti Kastro iš valdžios ir pats Kastro tą puikiai suprato viename pareiškime pasakęs: Kuba ne Gvatemala. Tai buvo užuomina į JAV įvykdyta perversmą Gvatemaloje.

1968 metais Eli M. Black supirko UFC akcijas ir tapo didžiausiu akcininku bei direktoriumi.

Eli gimė Lenkijoje vardu Elihu Menashe Blachowitz ir imigravo į JAV. Savo karjerą Black pradėjo Lehman Brothers  investicinės bankininkystės srityje. Vienas iš darbų buvo kompanijos American Seal-Kap Company gaminančios pieno butelių kamštelius finansavimas. 1954 metais American Seal-Kap Company pasiūlė Back tapti jų direktoriumi. Tapęs vadovu Black pakeitė įmonės pavadinimą į AMK ir praplėtė įmonės veiklos sritis, nupirkdamas daugybę kitų kompanijų.

1970 metais Black sujungė AMK ir United Fruit Company, susijungusios kompanijos pasivadino United Brands. Tuomet paaiškėjo, jog Black nėra toks kompetentingas vadovas kaip visi manė. Kompanija po ilgų metų būdama pelninga, pradėjo pranešinėti apie nuostolius.
1974 metais rugsėjo 17 dieną Kosta Rica, Kolombija, Hondūras, Gvatemala ir Panama įkurė Union de Paises Exportadores de Banano. Naujai sukurtos organizacijos tikslas - ginti bananus auginančių šalių interesus, išlaikyti geras kainas, koordinuoti tarpusavyje vienodas politikas. United Brands pagrasino pasitraukti iš visų šalių, jeigu jos nenustos daryti nesąmonių. Šalys grasinimų neišsigando.
1974 metais rugsėjo 18 dieną uraganas Fifi sunaikino praktiškai visas bananų plantacijas Hondūre. Tai labai stipriai paveikė ir taip sunkiai kvėpuojančią United Brands kompaniją. United Brands pranešė, kad tais metais išviso patyrė $70 milijonų nuostolio.
1975 metų vasario 3 dieną, Black atvyko į savo ofisą 44 Pan Am Building aukšte, Manhatane (Niujorkas, JAV) išdaužė langą ir iššoko pro jį. Po Black mirties SEC komisija atliko tyrimą ir nustatė, kad United Brands sumokėjo $1.25 milijono kyšį Hondūro prezidentui Oswaldo López Arellano ir pažadėjo tokią pačią sumą pervesti kitais metais jį jo banko sąskaitą Šveicarijoje mainais už sumažintus mokesčius. Mažesni mokesčiai United Brands leido sutaupyti apie $8 milijonus. SEC taip atskleidė, jog $750,000 buvo sumokėta Italijos pareigūnams siekiant palankesnių sprendimų kompanijai.
1976 metais Europos komisija apkaltino United Brands naudojant monopolines praktikas. Pagal pasirašytas sutartis, visi kas norėjo dirbti su United Brands Europos teritorijoje turėjo pasižadėti neteigti jokių paslaugų kitiems vaisių tiekėjams, augintojams.
1978 metais United Brands pripažino, jog sumokėjo $2.5 milijono kyšį (tuo metu buvusiam) Hondūro ekonomikos ministrui Abraham Bennaton Ramos. Kompanija gavo $15,000 baudą JAV.
1984 metais investuotojas Carl Lindner, Jr nupirko United Brands kontrolinį akcijų paketą.
1990 metais United Brands pakeitė pavadinimą į Chiquita Brands International (toliau CBI). Mažėjant bananų tiekimui CBI ėmėsi agresyvios konkurencijos su Fyffes. CBI grobdavo, naikindavo konkurentų krovinius, mokėdavo kyšius teisėjams, kad jie konfiskuotų konkurentų laivus, bandė pagrobti Fyffes atstovą Hondūre Ernst Otto Stalinski.
1993 metais ES įvedė kvotų sistemą bananų importui suteikdama pirmenybę buvusioms Europos valstybių kolonijoms Afrikoje ir Karibų regione. JAV pagrasino uždėti 100% muito mokesčius tam tikriems produktas iš ES. ES prekybos komisaras Leon Brittan teigė, jog toks JAV elgesys nėra sąžiningas, nes dėl įvestų kvotų nenukentėjo nei viena darbo vieta JAV. Po ilgai trukusio apsižodžiavimo, JAV 2000-aisiais ėmėsi veiksmų ir įvedė didelius importo mokesčius visoms prabangos prekėms iš ES. 2001 metų balandžio mėnesį baigėsi „bananų karas“, ES pakeitė savo kvotų sistemą, o JAV panaikino aukštus importo muitus. CBI pasveikino ES priėmus teisingą sprendimą, kiti bananų importuotojai - Ecuador ir Dole, nepatenkinti teigė, jog vienintelis šito susitarimo laimėtojas yra CBI.
1998 metais gegužės 3 dieną laikraštis The Cincinnati Enquirer atspausdino 18 puslapių straipsnį pavadinimų "Chiquita Secrets Revealed" parengtą Michael Gallagher ir Cameron McWhirter. Straipsnis pasakojo apie darbo sąlygas bananų plantacijose, dirvos teršimą, narkotikų transportavimą kartu su bananais, įvairių pareigūnų papirkinėjimą ir t.t. CBI padavė laikraštį į teismą kaltindama Michael Gallagher įsilaužimu į įmonės sistemas renkant informaciją straipsniui. Birželio 28 dieną laikraštis paskelbė atsiprašymo straipsnį, atleido Michael Gallagher ir kompensavo padarytą žalą. Tiksli kompensacijos suma nėra skelbiama, bet manoma, kad jinai galėjo viršyti $10 milijonų.
1998 metais lapkričio mėnesį uraganas Mitch sunaikino 90% bananų plantacijų Hondūre, ko pasekoje CBI atleido 7.400 darbuotojų.
2001 metais lapkričio mėnesį CBI užpildė Chapter 11, tai yra JAV įmonių bankroto forma, kuri leidžia restruktūrizuoti įmonę bei jos skolas. 2002 metų kovo mėnesį įmonė baigė restruktūrizacijos procedūrą, ko pasekmėje Carl Lindner, Jr nebebuvo didžiausias įmonės akcininkas.
2007 metais JAV teisingumo departamentas nubaudė CBI $25 milijonų bauda. Bananų kompanija buvo kaltinama teroristinių organizacijų Pietų Amerikoje rėmimu. CBI prisipažino sumokėjusi $1.7

milijono United Self-Defense Forces of Colombia. CBI taip pat buvo kaltinama nelegalių 3,000 AK-47 ginklų įvežimu į Kolumbiją bei narkotikų transportavimu iš Kolumbijos į Europą.
2011 metais lapkričio mėnesį Šiaurės Karolinos ekonominių investicijų komitetas patvirtino $22 milijonų stimulo paketą už tai, kad CBI perkeltų savo būstinę į Šarlotę, Šiaurės Karolina, JAV.
2014 metų kovą CBI ir Fyffes paskelbė, jog jų vadovai susitarė dėl kompanijų susijungimo. Jeigu susijungimas būtų įvykęs, tai būtų sukūrę didžiausią bananų tiekėją pasaulyje. Tačiau susijungimo idėja buvo atmesta ir CBI kontrolinį akcijų paketą nupirko Cutrale ir Safra group.
2019 metais CBI savo būstinę perkėlė į Šveicariją. Ta proga Šveicarų žurnalas Beobachter paskelbė straipsnį apie siaubingas darbuotojų darbo sąlygas bananų plantacijose Ekvadore: 12 valandų darbo diena, alga mažesnė nei pragyvenimo šalyje lygis ir t.t.
United Fruit Company yra toli gražu ne vienintelė bananų importo kompanija, tai kodėl aš jiems skyriau tiek daug dėmesio, o apie kitas užsiminiau tik prabėgomis? UFC yra pirmoji bananų importo kompanija, jie realiai sukūrė šį verslą. Tam tikrais istorijos momentais UFC buvo didžiausias bananų importuotojas pasaulyje. Tam tikrais istorijos momentais UFC buvo blogiausia kompanija pasaulyje. Negalvokite, kad kitos kompanijos blizga. Darbo sąlygos visose plantacijose yra siaubingos, darbuotojai gauna mažas algas ir dažniausiai su jais niekas nesiskaito, nesvarbu kuriam bananų gigantui priklauso plantacijos. Bet kiek žinote įmonių, kurios vardan verslo nuvertė demokratinę valdžią?

## Bananų respublika

Bananų respublikos terminą sugalvojo Hondūro pilietis, rašytojas O’ Henry 1904 metais išleidęs savo knygą pavadinimu „Kopūstai ir karaliai“. Veiksmas vyksta įsivaizduojamoje šalyje pavadinimu Anchuria, kurios gerovė priklauso tik nuo bananų derliaus, o valdžia yra visiškai korumpuota.

## Viena rūšis

Turiu jums du klausimus. Ar jums niekada nekilo klausimas, kodėl bananai kainuoja taip pigiai? Paskutinį kartą, kai pirkau bananus su akcija jų kaina buvo 79 centai už kilogramą, be akcijos 99 centai už kilogramą. Bananai iš Ekvadoro. Obuoliai pavyzdžiui kainuoja 99 centus už kilogramą iš Belgijos, bet 1.99 euro už kilogramą iš Italijos. Kiek leidžia suvokti mano geografijos žinios Ekvadoras yra toliau už Italiją.
Antrasis klausimas. Kai nueinate į parduotuvę jūs galite pamatyti žalių, geltonų, raudonų, bordo spalvos obuolių, jeigu nueisite į turgų pamatysite dar kitų rūšių obuolių. Ir, aišku, skiriasi ne tik spalva, bet skonis, dydis, kvapas. Kodėl visi bananai atrodo vienodai?
Atsakymas, todėl kad visuose prekybos vietose, visame pasaulyje jūs rasite tą pačią bananų rūšį - Cavendish. Ką senai suprato visa gamybos pramonė, tai kad standartinius daiktus pagaminti yra pigiau nei individualus. Todėl daugelis iš mūsų važinėja su standartiniais automobiliais, todėl daugelis iš mūsų vilki standartinius drabužius. Niekas nedraudžia pačiam pasigaminti automobilio ar pasisiūti drabužius, niekas nedraudžia nueiti pas asmeninę siuvėją ar mažą fabrikiuką, bet kainos skirsis reikšmingai. Nors bananai yra augalas, bet iš principo tai yra fabriko produktas. Yra atidirbtas procesas kaip efektyviai auginti ir pristatyti didžiulius bananų kiekius į visus pasaulio kraštelius.
Tiesa, Cavendish nėra pirmasis standartizuotas bananas, tas titulas atitenka Gros Michel arba kitaip vadinamu Big Mike. Gros Michel visų pirma buvo storesnis, bet šiek tiek trumpesnis už Cavendish.



Žmonės sako, kad Gros Michel buvo saldesnis, švelnesnės tekstūros ir skanesnis už Cavendish, tačiau akli testai rodo kitus rezultatus. 46% eksperimento dalyvių pasirinko Cavendish kaip skanesnį bananą, 38% pasirinko Gros Michel ir 16% nepastebėjo jokio skonio skirtumo tarp dviejų rūšių.
Gros Michel dominavo JAV (ir kitose valstybėse) nuo maždaug 1870 metų iki 1950 metų. Bananų verslininkai pasirinko būtent šią rūšį, todėl kad jos oda buvo šiek tiek storesnė nei kitų bananų, todėl Gros Michel galėjo lengviau iškęsti ilgas jūrines keliones, išvengti įvairių sumušimų ar nubrozdinimų ir turėti labai gerą prekinę išvaizdą sudėtingos kelionės gale. Gros Michel bananai laivuose būdavo vežami tiesiog kekėmis, tuo tarpu Cavendish turi plonesnę skūrelę, todėl pakuojami į dėžes.
Pagrindinė Gros Michel pasitraukimo priežastis – Panamos liga. 1910 metais Panamoje bananų plantacija buvo užkrėsta Fuzarioze. Iš pradžių augintojai nesureikšmino per daug šito įvykio, bet laikui bėgant darėsi vis sunkiau ir sunkiau auginti bananus, nes vis daugiau ir daugiau plantacijų užsikrėsdavo Panamos liga. Gamintojams reikėjo alternatyvų. Ta alternatyva tapo Cavendish bananų veislė, kuri buvo atspari Panamos ligai, negana to skonio ir išvaizdos prasme šie bananai buvo labai artimi. Ir nors Cavendish bananai buvo naujovė JAV, Anglijos gyventojai šią rūšį valgė nuo 1888 metų.
Bijodami, kad nauji bananai ne tokie skanus kaip senieji, augintojai paleido didžiulę reklaminę kampaniją JAV, ko pasekoje bananų pardavimai šoko iki ikitol nematytas aukštumas. Ir taip, žmonės buvo nepatenkinti pokyčiais ir burbėjo, bet kada žmonės buvo patenkinti pokyčiais? Tiesa, jie labiau skundėsi ne bananu skoniu, bet dydžiu, kadangi, Gros Michel bananai šiek tiek storesni, tai pirkėjai manė, jog už tą pačią kainą gauna mažiau vertės.
Nors Gros Michel negalima nusipirkti artimiausioje parduotuvėje, ši bananų rūšis neišnyko. Jis yra auginamas dažniausiai mažų fermerių egzotiškose šalyse. Jis auginamas mažose plantacijose ne todėl, kad nėra atsparus Panamos ligai, bet todėl kad jis laikomas vienu iš neskaniausių bananų.

Tiesa, jeigu norėsite paragauti praeities banano, turėtumėte žinoti, kad  Gros Michel yra amerikietiškas pavadinimas ir skirtingose šalyse jis vadinamas skirtingai: Thihmwe – Burmoje ir Mianmare, Criollo - Kosta Rikoje, Pisang Ambon Putih - Indonezijoje,  Pouyat Banana - Jamaikoje, Pisang Embun arba Pisang Ambon - Malaizijoje, Makanguia arba Figue Baudin - Martinikoje, Plantano Roatan - Meksikoje, Ambon - Filipinuose, Anamala - Šri Lankoje, Kluai Dok Mai arba Kluai Hom Thong – Tailande, Bogoya - Ugandoje,  Chuoi Tieu Cao – Vietnamame.

## Cavendish

Cavendish bananai taip vadinami William Cavendish, 6-ojo Devoršyro hercogo garbei.
Joseph Paxton 1823 metais dirbo Horticultural Society's Chiswick Gardens sodininku. Šie sodai buvo netoli hercogo namų. Vieną dieną William pastebėjo Joseph ir buvo sužavėtas jo užsidegimui bei kruopštumu. Hercogas pasiūlė jaunuoliui vyriausio sodininko poziciją Chatsworth.
1832 metais Paxton susidomėjo šiltnamiais, jo noras buvo savo darbdaviui auginti ananasus. Tarp kitų egzotiškų vaisių Joseph įsigijo taip pat ir du bananų daigus iš Messrs Young of Epsom, kuris savo ruoštų šiuos įsigijo iš Barclay Bury Hill Estate in Dorking sodų.
Paxton prireikė trijų metų darbo, kol pagaliau bananų augalai pasipuošė žiedais ir davė vaisius. Už derlių sodininkas gavo Knighton sidabro medalį Royal Horticultural Society’s Show renginyje.
Joseph Paxton bananų rūšį, kurią augino pavadino savo darbdavio garbei – Cavendish.

## Kitos bananų rūšys

Jeigu Gros Michel yra vieni iš neskaniausiu bananų, o Cavendish savo skoniu labai primena Gros Michel, tai kokios bananų rūšys dar yra?

**Raudoni bananai (Red Dacca iliustracija)**



Yra daugiau nei viena rūšis raudonų bananų, todėl skonis šiek tiek gali skirtis tarp rūšių. Raudonų bananų taip pat kartais galima įsigyti maximoje, bent jau ta rūšis kurią galima įsigyti Lietuvoje skonio prasme tikrai nėra geresnė už Cavendish.

**Blue Java**



Nesunokę bananai būna žaliai-mėlynos spalvos, sunokę tampa išblukusios geltonos spalvos. Sako, kad šių bananų skonis primena vanilinius ledus.

**Fehi**



Šie bananai yra valgomi virti arba kepti. 1891 metais prancūzų dainininkas  Paul Gauguin apsilankė Taitije ir nutapė tris paveikslius, kuriuose vaizduojama būtent šita bananų rūšis: Le Repas (lt. Maistas), La Orana Maria (lt. Sveika Marija) ir Paysage de Tahiti (lt. Taičio peizažas).

**Manzano**



Šie bananai dar vadinami šilkiniais arba obuolių bananais, nes jų sunokusių skonis labai panašus į obuolių. Šie bananai laikomi skaniausiais.

**Besimeldžiančios rankos**



Šie bananai yra unikalūs savo kekių forma, skonio prasme jie nėra saldūs ir turi stiprų vanilės prieskonį.

**Pitogo**



Patys mažiausi bananai, savo išvaizda labiau primena figas, nei savo bananų giminaičius.

**Ae ae**



Dryžuoti bananai savo išvaizda labiau primena agurkus ar cukinijas.

**Raganosio ragas**



Tai yra ilgiausi bananai galintis užaugti net iki 60 centimetrų ilgio.

**Laukiniai bananai**



Laukiniai bananai yra su sėklomis, jų nemėgsta nei žmonės, nei gyvūnai.

## Didžiausi augintojai ir eksportuotojai

Didžiausi bananų augintojai 2018 metų (naujausi duomenis, kuriuos pavyko rasti) duomenimis yra: 1) Indija - 30 milijonų tonų, 2) Kinija – 11 milijonų tonų, 3) Indonezija – 7 milijonai tonų, 4) Brazilija 6,7 milijonai tonų, 5) Ekvadoras – 6.5 milijonai tonų. Tačiau didžiausi augintojai ir eksportuotojai nesutampa, nes didžiausi augintojai bananus naudoja vietinių gyventojų vartojimui, kaip vieną iš pigių maisto produktų.
Didžiausi bananų eksportuotojai 2019 metų duomenimis yra: 1) Ekvadoras – 6.8 milijono tonų 2) Gvatemala - 2.6 milijono tonų, 3) Filipinai – 2.6 milijono tonų, 4) Kosta Rika – 2.3 milijono tonų 5) Kolumbija – 1.7 milijono tonų. Iš kart už penketuko lieka Belgija ir Nyderlandai.

## Panamos liga



Fuzariozė dar kitaip žinoma kaip Panamos liga yra sukeliama Fusarium oxysporum grybelio. Grybelis patenka į augalą iš dirvožemio per jo šaknis ir užkemša augalo kraujotakos sistemą (jeigu taip galima sakyti), ko pasekoje augalas sunyksta. Šiuo metu žinomas tik vienas kovos su šiuo grybeliu būdas – visiškas dirvožemio apdorojimas, kuris turi tokį žalingą poveikį aplinkai, kad beveik visur yra uždraustas. Viena iš priežasčių kodėl Panamos liga yra tokia pavojinga – chlamidosporos. Chlamidosporos tai grybelio sėklos, kurios laukia palankaus momento subręsti. Jos gali išbūti dirvožemyje dešimtmečius ir aktyvuojasi tik tuomet, kai aplinkoje atsiranda bananų augalas.
Originali Panamos liga žymima TR1 (Tropical race 1) pirmą kartą užfiksuota 1876 metais Australijoje. Tačiau pirmą reikšmingą žalą padarė 1910 metais Panamoje, kur įgavo Panamos ligos pavadinimą.
Panamos liga užpuldavo Gros Michel augalus, kurie pradėdavo gelsti ir nevesdavo derliaus. Iš pradžių gamintojai nelabai suprato problemos, todėl užsikrėtusias plantacijas jie apleisdavo, iškirsdavo miškus ir įkurdavo naujas plantacijas, tačiau kad ir kur jie bėgdavo Panamos liga juos pasivydavo, todėl gamintojai pradėjo dairytis alternatyvų. Cavendish veislės bananai pasirodė kaip labai geras variantas: augalas atsparus Panamos ligai, o vaisius pagal visus parametrus panašus į Gros Michel.
Kai iš klaidų nesimokama gamta labai paslaugiai pasiūlo pakartoti pamoką. 1994 metais pirmą kartą užfiksuota nauja Panamos ligos atmaina TR4, kuri veikia Cavendish bananus. Bananų augintojai sėdi ant tiksinčios bombos ir tik laiko klausimas kada jinai sprogs.
Ilgą laiką augintojai nesuprato, jog Fuzariozė yra tokia pavojinga, nes iš vienos vietos į kitą gali būti pernešta tik su trupinėliu žemės. Įsivaizduokite, jog žemės gumulas prilipo prie jūsų bato pado arba prie sunkvežimio padangos, to užtenka, kad užkrėsti didžiulę plantaciją. Tai supratę augintojai plantacijose įvedė griežtas karantino sąlygas, tačiau karantinas nors ir sulėtina problemos plitimą,

nėra sprendimas. Visuomet atsiras žmonių, kurie nesilaiko taisyklių. Australija saugojosi nuo TR4 iki 2015 t.y. karantinas atitolino problemą 20 metų. Daug ar mažai spręskite patys.
Fuzariozę galima aptikti visose pasaulio šalyse auginančiose bananus išskyrus Ramiojo vandenyno pietų salas Melanezijoje, Vidužemio jūros valstybes ir Somalį.

## Kokia ateitis mūsų laukia?

Pradėkime nuo gerų naujienų. Eksperimentai rodo, kad žemėje tris metus auginant kinietiškus porus, po to pasodinus bananus, jie išvengia TR4 užkrato. Manijokas (nuoširdžiai nežinau kas tai yra) taip pat apsaugo bananus nuo TR4. Pasėlių rotacija yra standartinis sprendimas mažuose ūkiuose (patikėkit, užaugau kaime), tačiau ar tai priimtinas variantas didelėms korporacijoms? Nemanau.
Viena bananų plantacija rado kitą būdą apsisaugoti nuo užkrato. Po kiekvieno derliaus išrauna visus šakniastiebius ir pasodina naujus. Įsivaizduojate kiek tai darbo? Jeigu standartinė praktika iš vieno šakniastiebio nuimti 4 – 8 derlius, tai atitinkamai tiek kartų pabrangsta bananai.
Dabar pakalbėkime apie realesnius, liūdnesnius variantus. Vienas iš variantų yra tas, kad bananai išnyks kaip masinis produktas. Tai nereiškia, kad jie išnyks visiškai, tiesiog juos būs galima įsigyti tik egzotinėse šalyse, o ne artimiausioje maximoje.
Kitas variantas yra genetiškai modifikuoti bananai, kurie yra atsparūs Fuzariozei, tokie bananai jau egzistuoja, tačiau genetiškai modifikuotu maistu nėra leidžiama prekiauti ES ir JAV, todėl augintojai nėra susidomėję tokių rūšių auginimu. Aišku, žinant istoriją ir kokį didžiulį spaudimą gali sukelti bananu augintojai, įstatymai gali keistis.
Trečias variantas yra, kad gamintojai turės surasti kitą bananų rūšį. Vienas iš galimų kandidatų - The Goldfinger yra atsparus TR4, bet tai bus istorijos su Gros Michel ir Cavendish kartojimas. Negi, mes taip nieko ir neišmokome?
Daugelis straipsnių apie bananų ateitį yra pesimistiniai ir norintys sukelti paniką, tačiau aš esu šituo klausimu optimistinis. Aš nežinau kokia ateitis laukia: ar mes pradėsime valgyti kitas bananų rūšis ar mes pradėsime valgyti genetiškai modifikuotus produktus, aš manau, kad bananai neišnyks iš parduotuvių. Ko aš iš tiesų norėčiau, tai turėti daugiau, įvairesnių bananų rūšių parduotuvėje, tačiau nelabai tikėtina, jog tai atsitiks. Kita vertus esant globaliniam atšilimui, galbūt ateityje pradėsime auginti bananus ir Lietuvoje?

## *Makaronai*

Kai kalbame apie itališką virtuvę į galvą greičiausiai ateina du patiekalai: pica ir makaronai. Šiandien mes pakalbėsime apie antrąjį patiekalą – makaronus.
Apie ką jūs pagalvojate, kai išgirstate žodį – pasta? Jeigu kalbame ne dantų valymo, o maisto kontekste aš visuomet pagalvoju apie spagečius, bet tai yra labai siauras ir neteisingas mąstymas. Pasta yra daug daugiau. Nors lazanijos makaronus galima įsigyti iš tos pačios lentynos kaip bet kuriuos kitus makaronus, aš niekada apie lazaniją negalvojau kaip apie makaronus. Mėsos apkepas? Taip. Makaronai – ne. Ką jūs manote apie tortelini ir ravioli? Koldūnai, taip? Aš gyvenime jų nepavadinčiau makaronais, bet tai yra pasta. Ar jums teko ragauti gnocchi? Iš principo tai yra bulvių virtiniai, bet tai irgi yra pasta. Makaronai yra pastos dalis ir tai apsunkina mano kalbėjimą šita tema, nes angliški šaltiniai mėgsta kalbėti apie pasta atskirai neišskirdami makaronų.

## Pasta, noodles, makaronai

Kas yra pasta? Pasta – tai rūšis maisto, kuris yra gaminimas iš neraugintos tešlos: kvietinių miltų ir vandens (ir kiaušinių). Kvietiniai miltai gali būti pakeisti ryžių miltais, lęšiais ar pupelėmis. Maistas gali būti kepamas ar verdamas. Kitaip sakant, pasta gali būti labai daug patiekalų.
Pasta paprastai skirstoma į dvi grupes: šviežia ir džiovinta. Koks skirtumas? Džiovinta pasta yra tai ką jūs rasite artimiausioje parduotuvėje. Šviežia… Visai gali būti, kad jūs nesate ragavę šviežios pastos. Lietuvoje yra vos keletas restoranų, kurie siūlo šviežią pastą. Kitas būdas paragauti šviežios pastos yra pasigaminti pačiam. Šviežia pasta visuomet gamina su kiaušiniais ir gaunasi minkštesnė, todėl ją reikia virti trumpiau nei džiovintą. Į džiovintą pastą labai retai kada dedami kiaušiniai. Kaip sako pats pavadinimas, po pagaminimo pasta yra džiovinama kelias dienas, taip pašalinant iš jos visą vandenį. Džiovinta pasta gali stovėti kelis metus, tuo tarpu šviežią pastą reikia suvartoti greitai. Atvirai kalbant, jeigu jūs nesate gurmanas, jeigu jums niekas nepasakys, jog valgote šviežią pastą, jūs pats niekada nepagalvosite, kad jinai yra kažkuo ypatinga. Makaronai yra makaronai.
Jeigu nueisite į parduotuvę, rytų skyriuje jus pamatysite grupę patiekalų vadinamų noodles, kurie, beje, lietuviškai irgi verčiami kaip makaronai. Kas yra noodles? Noodles – tai rūšis maisto, kuris yra gaminimas iš neraugintos tešlos supjaustytos į ilgas juosteles. Kitaip sakant apibrėžimas labai panašus į pasta. Tai koks skirtumas?
Pasta paprastai yra daroma iš kietųjų kviečių (Triticum durum), kurie originaliai buvo auginami Europoje, bet iš populiarėjus makaronams, juos pradėjo masiškai auginti ir Amerikoje. Nors dabar galima rasti makaronų ne tik iš kietųjų kviečių, tačiau kitu pagrindu pagaminti makaronai sudaro tik nedidelę dalį asortimento. Noodles gali būti gaminami iš paprastųjų kviečių (Triticum vulgare), ryžių, grikių, kukurūzų, gilių ir kitų augalų, kurių pavadinimų iki šiol aš nebuvau girdėjęs (Leopardinis amorfofalas, Spindulinė pupuolė). Kuris būtent augalas bus makaronų pagrindu priklauso nuo regiono, kuriame makaronai yra gaminami. Dėl pasirinkto pagrindinio ingrediento noodle dažniausiai būna balti arba gelsvi, tuo tarpu pasta – sodriai geltona.
Pasta gali būti su kiaušiniais, tačiau dažniausiai makaronai yra be kiaušinių. Jeigu bandysite dairytis parduotuvėje tai su kiaušiniais bus galbūt viena pakuotė iš dešimties ar dvidešimties. Noodles visi be išimties yra daromi su kiaušiniais. Dar vienas noodles ingredientas, kurio nėra pastoje – druska. Verdant pastą druska dedama į vandenį, tuo tarpu gaminant noodles druska dedama į tešlą.
Dažniausiai noodles primena spageti, tačiau tai nereiškia, kad jie negali būti kitokių formų.
Kažkada prieš trisdešimt (ar daugiau) metų galbūt buvo galima nubrėžti labai tikslias ribas tarp pasta ir noodles, tačiau dabar viskas gaminama iš visko, todėl reiktų apibendrintai pasakyti makaronai yra makaronai. Vieni kildinami iš Italijos, kiti - iš rytų, toks ir skirtumas. Snobai, aišku, gali kabinėtis prie blusų, bet realiai skirtumai nėra tokie dideli, kad eilinis žmogus dėl to turėtų sukti savo galvą.




## Istorija

~30,000 metų prieš mūsų erą žmonės išmoko grūdus paversti miltais. Bilancino ežero pakrantėje (netoli Florencijos, Italija) archeologai atrado paleolito kaimą, kuriame žmonės naudojo akmenis įvairioms sėkloms bei augalų šaknis trinti, kad paverstų jas į miltus.
~2000 metų prieš mūsų erą kiniečiai gamino ir valgė noodles. 2005 metais archeologai Lajia, Kinija rado gerai išsilaikiusi bliudelį su jo turiniu. Tyrimai parodė, kad noodles buvo pagaminti iš sorų ir italinės šerytės miltų mišinio. Nors archeologai tvirtina, kad tuo laikotarpiu kviečiai buvo puikiai žinomi kinams, tačiau nėra jokių įrodymų, kad, iki Tang dinastijos valdymo laikotarpio (619 – 907 metai), kinai naudojo kviečius maisto gamybai.
Ar šis atradimas reiškia, kad kinai išrado makaronus? Kaip žinia italai išpopuliarino makaronus visame pasaulyje. Jeigu kinai būtų išradę makaronus, vadinasi marakonai turėjo kažkaip atkeliauti iš Kinijos į Italiją. Kadangi Kinija ir Italija yra toli viena nuo kitos, tai kelionė šiuo atveju reiškia, kad makaronus iš kinų turėjo perimti jų kaimynai ir perduoti savo kaimynams ir t.t. Savaime suprantama, tokios kelionės metu, galėjo pasikeiti ir pavadinimas, ir ingredientai, bet bent jau kol kas nėra jokių įrodymų, kad tokia kelionė įvyko. Jeigu kaip pavyzdį paimsime kiaušinį, yra tik du būdai ką su juo galima daryti: virti arba kepti (trečias būdas – mesti per tvorą), nesvarbu kokį kiaušinį tu turi: putpelės, vištos, anties, kalakuto ar stručio. Makaronai gaminami iš trijų ingredientų: miltų, vandens ir kiaušinio. Nėra tiek daug skirtingų patiekalų, kuriuos galima padaryti tik iš šitų trijų ingredientų, todėl visai logiška manyti, kad kelios kultūros panašiu metu išrado tokius pačius/panašius patiekalus.
~900 – 27 metais prieš mūsų erą dalyje dabartinės italų teritorijos klestėjo etruskų civilizacija, kurią nuo žemėlapio nutrynė romėnai. Jie sunaikino civilizaciją, tačiau taip pat perėmė daugybę dalykų iš etruskų: požiūrį į religiją, laidojimo apeigas, architektūrą, drabužius.
Kodėl mes kalbame apie etruskus? Italai labai nori būti tie, kurie išrado makaronus, todėl jie tvirtina, kad etruskai gamino makaronus. Ar jų teiginiuose yra tiesos?
Paguodos kapuose (it. Tomba dei Rilievi), kurie buvo rasti 1847 metais ir datuoti ~300 metus prieš mūsų erą, tarp įvairių daiktų, tokių kaip kardas, taip pat rastas kočėlas, medinė lentelė, puodelis

vandeniui. Tai yra standartiniai įrankiai mušti vyrui arba gaminti pastai. Šie instrumentai nesikeitė per amžius. Deja, kai romėnai užkariavo etruskus, jie sunaikino visus rašytinius šaltinius, todėl nėra jokių faktinių įrodymų, kam naudojami mano minėti instrumentai. Tai tik italų spekuliacijos.
Yra rasta daugiau nei viena kapavietė ir kai sakau daugiau nei viena, tai įsivaizduokite kelis šimtus, tačiau įrankiai, kurie galimai buvo naudojami gaminti pastai rasti tik vienoje. Kodėl? Pasta buvo valgoma tik viename konkrečiame regione? Pasta buvo varguolių maistas, o kapavietės priklauso pasiturintiems gyventojams? Bet kuris iš šių teiginių gali būti tiesa. Sakyti, kad etruskai žinojo apie miltus ir nevalgė pastos būtų keista, atsižvelgiant į tai koks laisvas yra pastos apibrėžimas. Bet galime būti tikri, tai ką valgė etruksai buvo nė iš tolo nepanašu į makaronus, kuriuos jūs randate parduotuvėje.
~400 metais aramėjų kalba parašytoje Talmudo dalyje diskutuojama ar pasta yra košerinis maistas atsižvelgiant pagal žydų tikėjimą. Kad suprastumėte platesnį kontekstą, Talmudą sudaro 63 traktatai ir jis yra ilgesnis nei 6.200 puslapiai. Talmude surinkta tūkstančiai rabinų mokymų įvairiausiomis temomis.
Svarbiausias klausimas: Talmude kalbama apie pastą ar makaronus? Teisingo atsakymo aš neturiu. Gali būti ir taip, ir taip. Atsižvelgiant į visą informaciją iš įvairių šaltinių bei įvairių laikų, aš būčiau linkęs sakyti, jog kalbama yra apie pasta, bet ne apie makaronus.
827 – 902 metais arabai užkariavo Siciliją. Manoma, kad kaip užkariavimo pasekmė arabai į salą atvežė špinatus, baklažanus, citrinas, apelsinus, cukranendres, orchidėjas, šafraną ir, žinoma, makaronus. Arabai buvo keliautojai ir kareiviai, dvi grupės žmonių, kurioms reikia maisto, kuris ilgai stovi ir jį lengva transportuoti. Makaronai labai puikiai atitinka šitą apibūdinimą.
Ar arabai tikrai išrado makaronus? Įrodymai yra dviprasmiški. Jeigu arabai išrado makaronus, tai kodėl jie iš populiarėjo būtent Italijoje, o ne kokioje nors kitoje šalyje? Pavyzdžiui Ispanijoje? Kodėl jie neišpopuliarėjo gimtose užkariautojų šalyse? Pavyzdžiui Libijoje?
Kita vertus iš visų iškeltų teorijų ši atrodo kol kas realiausia. Kitos teorijos sako, kad makaronus iš rado kinai, etruskai, romėnai, graikai ar patys italai. Kadangi apie pirmas dvi jau kalbėjome, tai trumpai pakalbėkime apie likusias.
Graikai kaip ir etruskai greičiausiai valgė pastą, tačiau jinai buvo labai toli nuo to kaip mes suprantame makaronus dabar. Romėnai užkariavo daug tautų ir perėmė iš jų daug dalykų. Romėnai perėmė įvairių dalykų iš etruskų kultūros, taip pat iš graikų kultūros. Kas verčia daryti išvada, kad romėnai taip pat greičiausiai valgė pastą, patiekalą, kurį jie perėmė iš vienos iš savo užkariautų tautų, bet tai nebuvo makaronai.
Naujausia ir mažiausiai diskutuojama teorija sako, kad makaronus išrado italai, o konkrečiau Genujos miesto bakalėjininkai. Tai yra įdomi idėja, tačiau nėra jokių konkrečių įrodymų, kurie paneigtų ar patvirtintų šitą idėją.
Pirmieji rašytiniai šaltiniai, kuriuose tikrai kalbama apie makaronus yra datuojami ~1150 metais ir panašių datų dokumentai yra rasti tiek Sicilijos saloje, tiek šiaurės vakarų Italijos regione (Genujoje ir aplinkiniuose regionuose). Aš nemanau, kad kada nors bus galima vienareikšmiškai pasakyti kas pirmieji sugalvojo, jog tešlą reikia džiovinti saulėje ir gaminti makaronus. Dvi realiausios teorijos šiuo metu yra Genujos gyventojai arba Arabų užkariautojai Sicilijoje.
~1002 metais žodynų sudarinėtojai Ishu Bar ‘Ali ir al-Jawhari į savo žodyną įtraukė žodį Itriya. XIII amžiuje žodis Itriya reiškė plonos makaronų virvelės, pagamintos iš standžios nefermentuotos tešlos, tačiau šiuo atveju jis yra apibūdinimas kaip ploni, nedideli medžiagos gabalai (įsivaizduokite lazanijos makaronus). Kitaip sakant, žodžio reikšmė bėgant laikui pasikeitė. Originaliai žodis reiškė pastą plačiąją prasme, tačiau laikui bėgant jo reikšmė artėjo link to kaip mes suprantame makaronus.
~1040 metais arabų gydytojas Ibn Butlan (1001-1063) išleido medicinos traktaką Tacuinum sanitatis. Šioje knygoje kalbama apie naudingas ir žalingas įvairaus maisto savybes. Tacuinum sanitatis gana tiksliai apibūdina 26 daržoves, 33 vaisius, 3 gėlės, 21 kulinarines ir vaistines žoleles, 1 grybą (triufeliai) ir 9 javus. Knyga sulaukė didelio populiarumo Europoje ir buvo išversta į lotynų (pirmiausiai) bei kitas kalbas. Knyga buvo verčiama ir pildoma kelis šimtmečius po autoriaus mirties. Šiuo metu yra išlikę šeši vertimai saugomi Austrijos, Belgijos, Prancūzijos, Italijos ir

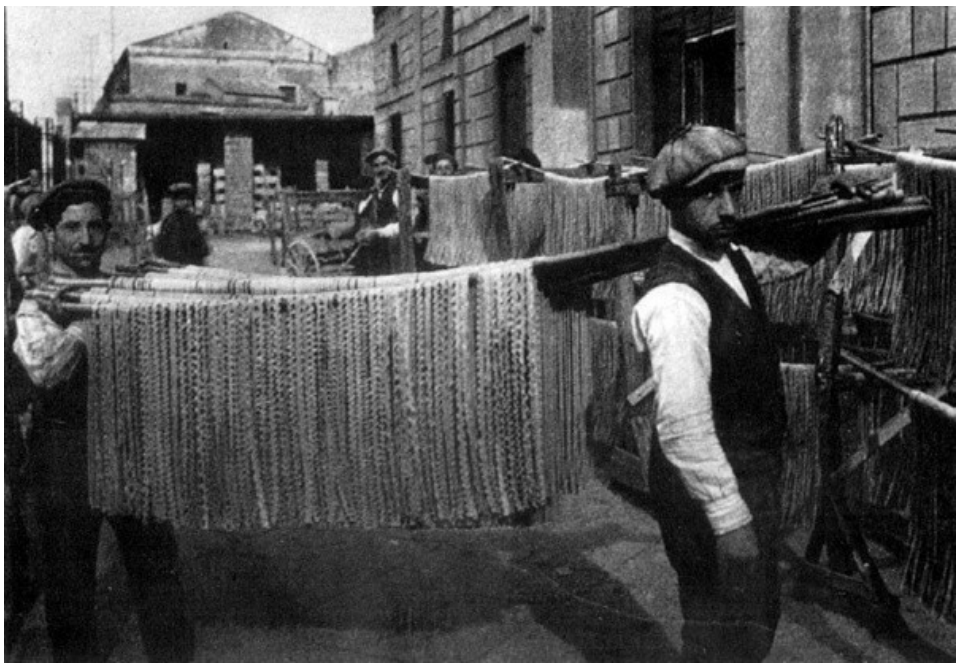
Ispanijos bibliotekose. Įdomu tai, kad vertimai nėra identiški, skirtumai gali būti dėl vertėjų kalbos nemokėjimo ar noro truputi pridėti nuo savęs. Šiose knygose (Austrijos, Italijos ir Prancūzijos vertimuose) yra pirmieji makaronų paveiksliukai. Vaizduojami makaronai yra labai panašūs į fettuccine arba tagliatelle.
Atsižvelgiant į tai, kad knyga buvo redaguojama po autoriaus mirties, makaronai galėjo atsirasti knygoje bet kuriuo metu, šimtu ar dviem šimtais metų po originalaus leidimo.
1154 metais Muhammad al-Idrisi Sicilijos karaliaus Roger II prašymu išleido Tabula Rogeriana. Knyga žymi tuo, kad turėjo gana tikslų Eurazijos ir dalies Afrikos žemėlapį. Knyga taip pat gana detaliai aprašo kiekvieną žemėlapio dalį tiek klimato, tiek kultūros prasme. Šioje knygoje pirmą kartą rašytiniame šaltinyje paminėta, jog italai gamina makaronus. Tiesa, autorius nesakė, kad visa teritorija, kurią mes dabar vadiname Italija žino apie makaronus. Ne, jis nurodė konkrečią vieta - Trabia miestą. Trabia anot al-Idrisi garsėjo tuo, kad gamino ir laivais eksportavo makaronus į aplinkines valstybes.
Manoma, kad knygos originalas buvo sunaikintas 1160 metais kilus maištui. Šiuo metu yra išlikę dešimt knygos kopijų.
1157–1160 metai, raštininkas Giovanni Scriba sudarė makaronų importo iš Sicilijos į Genują sutartis.
1188 rugpjūčio 17 dienos Luni (nedidelis miestelis Šiaurės Italijoje) vyskupo vakarienės meniu yra paminėti makaronai.
1244 metais vilnos gamintojas iš Genujos rašo apie „makaronus iš virvelių“, tai greičiausiai yra vienas iš pirmųjų dokumentuotų spageti paminėjimų.
1279 metais kareivio Ponzio Bastono iš Genujos turtą sudaro skrynia pilna makaronų, tai turėtų reikšti, kad makaronai buvo vertinga, gal net gi labai brangi prekė. Taip pat čia turėtų būti kalbama apie džiovintą pastą, nes šviežia negali stovėti ilgai, todėl negali būti kieno nors turtas.
1284 metais vasario 13 dieną kepėjas samdė darbininką, kuris padėtų gaminti vermišėlius. Tai vienas iš pirmųjų dokumentuotų vermišėlių paminėjimų. Ankstyvuose vermišėlių receptuose pvz., XIV amžiaus Toskanos kulinarijos knygos „Libro della cocina“ rekomenduojama juos patiekti su migdolų pieno, cukraus ir šafrano padažu, kas rodo aiškią arabų įtaką italų virtuvei.
1338 metais Barnaba da Reatinis of Reggio Emilia išleido knygą pavadinimu De arte Coquinaria per vermicelli e maccaroni siciliani (lt. Sicilijos makaronų ir vermišėlių gaminimo menas), kurioje pastebėjo, kad skirtinguose regionuose tie patys makaronai vadinami skirtingai: Toskanoje – vermišėliai, Bolonijoje – orati, Venecijoje – minutelli, Emilijos Redže – formentini, Mantujoje – pancardelle.
1353 metais italų rašytojas Boccaccio išleido Decameron – tai apsakymų rinkinys, kuriame septynios jaunos moterys ir trys jauni vyrai apsigyveno nuošalioje viloje netoli Florencijos norėdami pasislėpti nuo Juodosios mirties (maro). Dekamerone yra minimi makaronai ir ravioli.
1371 metais Palermo mieste (Sicilijos sala) makaronai ir lazanija kainavo tris kartus brangiau nei duona.
~1400 metais išleista nežinomo autoriaus receptų knyga Kitab al-tabikh fi al- Maghrib wa’l-Andalus (lt. Maisto gaminimo knyga Magrebe ir Andalume Almohadų epochoje), kurioje surinkti receptai iš įvairių XIII amžiaus (ir ankstesnių) šaltinių (kai kurie šaltiniai išlikę). Ši knyga pasiūlo net tris makaronų gamybos receptus. Autorius teigia, kad makaronai gali: būti apvalūs kaip kalendros sėklos; ploni kaip popieriaus lapas, bet tai yra moterų maistas; arba ilgi kaip kviečiai (vermišėliai).
1417 metais Toskanos priklys Saminiato de’ Ricci savo susirašinėjimuose paminėjo makaronų ir lazanijos gaminimą.
1510 metais išleistas siciliečių ir lotynų kalbų žodynas sudarytas Nicolo’Valle įtraukė makaronus (maccarone). Makaronus autorius apibūdino kaip apvalios formos virtą patiekalą panašų į Tuniso muhammas (neturiu supratimo kas tai yra).
1546 metais Neapolyje įkurta pirmoji (apie kurią mums žinoma) makaronų gamintojų gildija.
1549 metais Cristoforo Messisbugo tvirtina, kad makaronų presas yra privalomas daiktas kiekvieno save gerbiančio žmogaus virtuvėje.

1570 metais Bartolomeo Scappi teigia, kad žmonės, kurie turi makaronų presą, taip pat turėtų įsigyti ir makaronų tešlos minkymo mašiną.
1574 metais makaronų gamintojų gildija įkuriama Genujoje ir priimamos oficialios taisyklės Capitoli dell'Arte dei Fidelari (lt. Makaronų meno taisyklės).
1577 metais Savonoje (uostas šiaurės vakarų Italijoje) buvo įkurta makaronų gamintojų gildija ir parašyta Regolazione dell'Arte dei Maestri Fidelari (lt. Makaronų meistrų meno korporacijos taisyklės) taisyklės kaip teisingai gaminti makaronus.
1584 metais Urbino kunigaikštienės vyriausiasis valdytojas Giovan Battista Rossetti parašė gidą kaip teisingai organizuoti pokylius. Tame gide pirmą kartą žodis „pasta“ panaudotas šiuolaikine prasme t. y. apima visas makaronų rūšis. Anksčiau makaronai buvo vadinami pagal jų formą ir nebuvo žinoma vieno bendrinio žodžio visiems apibūdinti.
1630 metais Giambattista Basile išleidžia pasakų rinkinį, jame pirmą kartą dokumentuotas paminėjimas specialaus aparato skirto formuoti skirtingų formų makaronus.
1642 metais makaronų gamintojų gildija įkuriama Romoje ir parašomos oficialios taisyklės Universitas et Ars Vermicellariorum.
1665 metais makaronų gamintojų gildija įkuriama Palermo mieste.
1665 metais jėzuitų kunigas, matematinkas ir fizikas Francesco Maria Grimaldi išleido knygą Physicomathesis de lumine, coloribus, et iride, aliisque annexis (lt. Šviesos, spalvų ir vaivorykštės fizikomatetika ir kiti priedai). Knygos skyriuje pavadinimu Index rerum nobilium (lt. Taurusis indeksas) autorius apibūdina glitimą. Tai yra pirmasis dokumentuotas mokslinis darbas susijęs su glitimu.
1699 metais Neapolio vermišėlių gildija pakeičia savo pavadinimą į makaronų gildiją, tai reiškia, kad terminas „makaronai“ pradėjo įkūnyti visas makaronų rūšis.




1700 metais Neapolyje buvo 60 makaronų gamintojų-parduotuvių, o 1785 metais jų skaičius šoktelėjo iki 285. Makaronų populiarumas Italijoje stipriai augo.
1740 metais Venecija suteikė licenziją Paolo Adami atidaryti pirmą makaronų fabriką. Pirmojo fabriko įrengimai buvo visai neįspūdingi: geležinis presas varomas žmogaus jėga.
1745 metais Bartolomeo Beccari paskelbė traktatą De scientiarum et artium Instituto atque Academia Commentari (lt. Akademiniai mokslo ir meno komentarai), jame analizuojama miltų sudėtis ir padaroma išvada, kad miltuose yra dvi svarbiausios medžiagos: glitimas ir krakmolas.

1786 – 1788 metais vokiečių literatūros klasikas, humanistas, politikas, mokslininkas ir filosofas Johann Wolfgang von Goethe keliavo po Italiją, vėliau savo kelionės aprašymus išleido knygoje pavadinimu „Kelionė po Italiją“. Šioje knygoje Goethe aprašo savo įspūdžius ragaujant makaronus. Autorius taip pat pamini, jog makaronų pardavėjai stovi ant kiekvieno kampo.
1794 metais remiantis kai kuriais šaltiniais buvo įkurtas pirmasis makaronų fabrikas Filadelfijoje, JAV.
1824 metais Gilbert Joseph Gaspard Count de Chabrol de Volvic paskelbė Savonos regiono ekonominę statistiką. Regione buvo 148 makaronų fabrikai; kiekvienas fabriko darbuotojas pagamindavo 18kg makaronų per dieną.
1837 metais sukurtas pirmasis mums žinomas padažas makaronams padarytas iš pomidorų.
1845 metais Francesco Alvino išleidžia knygą Viaggio da Napoli a Castellammare (lt. Kelionė iš Neapolio į Kastelamare). Knygoje autorius aprašo hidraulinius presus naudojamus makaronų fabrike.
1848 metais įkuriamas makaronų fabrikas Brukline, Niujorke, JAV. Amerikos makaronų asociacija laiko tai pirmuoju fabriku JAV teritorijoje.
1859 metais Joseph Topits atidarė makaronų fabriką Peste, Vengrijoje. Tai buvo pirmasis makaronų fabrikas šalyje bei vienas iš pirmųjų Vidurio Europoje. Tai buvo pirmasis fabrikas varomas garo mašinomis, o ne žmogaus jėga.
1866 metais buvo įkurtas Washburn miltų malūnas. 1928 metais kompanija pakeitė pavadinimą į General Mills. 1962 kompanija įžengė į makaronų verslą, todėl galima sakyti, jog General Mills yra seniausia kompanija gaminanti makaronus, bet tikrai neseniausias makaronų fabrikas.
1877 metais Pietro Barilla atidarė nedidelę duonos ir šviežių makaronų parduotuvėlę. Naudojant medinį presą per dieną buvo pagaminama ~50kg makaronų. Dabar Barilla Holding yra didžiausias ir seniausias makaronų gamintojas pasaulyje.
1878 metais buvo išrasta nauja mašina – valytuvas. Jis pagerino miltų kokybę, kas savo ruoštu pagerino makaronų kokybę. Mašinos pagrindu buvo didelis sietas, toks pats kokį naudojo darbininkai sijoti miltams. Apačioje buvo propeleriai, kurie pūtė orą į sietą. Mašina buvo sukonstruota Marselyje, todėl gavo „Marsigliese“ pavadinimą. Mašinai operuoti reikėjo vieno darbininko, anksčiau tokį patį darbą atlikti reikėjo penkių darbininkų.
1880 – 1921 metais maždaug penki milijonai italų emigravo į JAV, ko pasekoje susidomėjimas makaronais JAV labai stipriai išaugo.
1890 metais vyrų dirbančių makaronų fabrike Genujoje alga buvo 2 frankai ir 40 centimų, moterų – 79 centimai.
1917 metais prancūzas Féréol Sandragné pateikė patento prašymą mašinos, kuri apjungė tešlos minkytuvą ir makaronų presą į vieną prietaisą. Tai žymi makaronų fabriko automatizacijos pradžią.
1933 metais inžinieriai Mario ir Giuseppe Braibanti iš Parmos sukūrė mašiną, kuri apjungė tešlos maišytuvą, minkytuvą ir presą į vieną prietaisą.
1985 metais JAV pradėjo makaronų karą prieš EU. Tuometinis JAV prezidentas Ronald Reagan norėdamas apsaugoti $1.3 milijardo makaronų industriją, kurioje dominavo italai, įvedė muito mokesčius makaronų importui. EU atsakė įvesdama muito mokesčius citrinoms ir riešutams iš JAV. Susitarimai kaip spręsti šitą situacija buvo pasiekti 1987 metais.
2010 spalio 20 Japonijoje buvo pagamintas ilgiausias makaronas. Jo ilgis - 3,776 m.



## Makaronų gamybos procesas

Makaronų gamybos procesas susideda iš keturių pagrindinių etapų: tešlos maišymas, tešlos minkymas ir gryninamas, formavimas, džiovinimas. Iš pradžių vienas žmogus darydavo visus darbus, vėliau prasidėjus automatizacijai kiekvienam etapui buvo sukurta po atskirą mašiną. Ir tik 1933 metais trys iš keturių etapų buvo sujungti į vieną mašiną. Tobulėjant mašinoms, atsirado dar papildomų žingsnių, kurie pagerino makaronų kokybę, bet pakalbėkime apie pagrindinius.
Maišymas tai toks procesas, kai tam tikras kiekis miltų yra sumaišomas su reikiamu kiekiu vandens. Esate matę kaip kojomis spaudžiamos vynuogės? Procesas panašus. Taip, iki mašinų išradimo tešlos maišymas buvo daromas kojomis, o ne rankomis. Vienos partijos maišymas galėjo užtrukti iki dvidešimt minučių.
Minkymas – tai procesas, kurio metu dirbama su tešla tam, kad sušildyti ir ištempti glitimo sruogas, kas suformuoja elastingą tešlą.
Grynynimas – tai procesas, kai tešla prasukama pro du ypatingai lygius volelius, tam kad tešla taptų vienalyte. Šis etapas buvo pridėtas tik po to, kai minkymo mašinos pradėtos naudoti masiškai.
Formavimas - tai procesas, kai makaronai įgauna formą. Originaliai makaronai turėjo tik dvi formas – ilgi siūlai (spagečiai, vermišėliai) arba ploni kvadratai (lazanija), tačiau prasidėjus automatizacijai buvo sugalvojamos vis naujos ir naujos formos, kurias galėjo suformuoti mašina. Jeigu kada nors esate išardę mėsmalę, tai jūs turite supratimą apie makaronų formavimo mašinos esmę. Įdomu tai, kad formavimo mašinos skylės yra maždaug 10% didesnės, nei norimas makaronų dydis, nes džiovinimo metu makaronai susitraukia.
Džiovinimas – tai procesas, kurio metu vanduo yra pašalinamas iš tešlos, taip šviežius makaronus paverčiant džiovintais. Tai buvo procesas, kurį buvo sunkiausiai automatizuoti, todėl atsižvelgiant į klimato sąlygas makaronų industrija suklestėjo Genujoje, Sicilijoje ir Neapolyje – vietose kur gamta pasiūlė geriausias džiovinimo sąlygas.
Džiovinimas susidėjo iš trijų dalių. Pirmos dalies metu makaronai būdavo pakabinami kaip skalbiniai, kad galėtų džiūti saulėje. Antros fazės metu makaronai būdavo patalpinami į vėsius, drėgnus sandėlius. Matot, pirmo etapo metu saulė daugiausiai išdžiovindavo išorinius tešlos sluoksnius, todėl drėgmė pasiskirstydavo netolygiai. Antro žingsnio tikslas būdavo gražinti tolygų drėgmės pasiskirstimą į tešlą. Trečio etapo metu makaronai būdavo patalpinami į didžiulius sandėlius „ant skersvėjo“. Šitame etape buvo svarbu, kad vėjas nuolatos prapūstų makaronus ir taip juos išdžiovintų.

Džiovinimo procesas galėjo užtrukti iki trijų dienų ir turėjo būti labai kruopščiai prižiūrėtas specialisto, kuris galėjo nujausti oro kaitą. Specialistas turėjo suprasti kiek laiko makaronai turi būti saulėje, jis turėjo atsižvelgti į oro drėgmę, vėjo kryptis bei intensyvumą. Jeigu makaronai per ilgai išbūdavo saulėje jie pradėdavo lūžinėti, jeigu drėgmė būdavo per didelė jie imdavo pelyti.
Šviežiai pagaminti makaronai turi apie 33% vandens, džiovinimo procesą praėję makaronai turi tik apie 12.5% vandens.

## Statistika

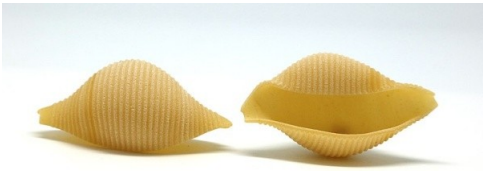
Deja, pavyko rasti tik 2013 metų duomenis. Didžiausi makaronų gamintojai yra: 1) Italija - 3,326 mln. tonų; 2) JAV – 2mln. tonų; 3) Brazilija – 1,191 mln. tonų; 4) Rusija – 1,083 mln. tonų; 5) Turkija – 1 mln. tonų. 51.2% pasaulio makaronų yra pagaminama Europos žemyne.
Didžiausi makaronų valgytojai (kg vienam gyventojui): 1) Italija – 26kg; 2) Venesuela – 13.2kg; 3) Tunisas - 11.9kg; 4) Graikija – 10.6kg; 5) Šveicarija – 9.2kg.
Didžiausi eksportuotojai yra 1) Italija - 1,802mln. tonų; 2) Turkija – 0,436mln. tonų; 3) Belgija 0,136mln. tonų; 4) JAV – 0,133mln. tonų; 5) Kinija – 0,108mln. tonų.

## Makaronų formos

Priklausomai nuo to kokį šaltinį žiūrėsite, pasaulyje egzistuoja tarp 200 iki 1000 skirtingų makaronų formų. Kitaip sakant, makaronų formų tiek daug, kad niekas negali tiksliai suskaičiuoti. Prie painiavos prisideda dar ir tas dalykas, kad istoriškai tos pačios formos makaronai skirtinguose Italijos regionuose gali turėti skirtingus pavadinimus. Lietuvoje mes galime nusipirkti maždaug apie dvi dešimtis skirtingų formų makaronų. Pakalbėkime apie jas.

*Kriauklelės*
Yra trijų dydžių makaronai, kuriuos turbūt lietuvių kalboje galėtume vadinti atitinkamai: kriauklytės, kriauklelės ir kriauklės. Vienintelė problema, kad mes Lietuvoje nesame tokie išrankus makaronų pavadinimams kaip italai, todėl turime vieną pavadinimą – kriauklės.
Conchigliette (nuotraukos neradau) yra mažos kriauklytės skirtos sriuboms virti. Šie makaronai taip pat gali būti pavadinti: cocciolette, cinesini.

Conchiglie yra vidutinio dydžio kriauklelės skirtos įvairiems patiekalams pagardintiems padažais. Šie makaronai taip pat gali būti vadinami: tofettine, coccioline, margaritine, cinesi rigati, mezzi cocci, margherite rigate, cappettine.



Conchiglioni yra milžiniškos kriauklės skirtos įdaryti su mėsa.



Cavatelli yra šiek tiek ilgesnės kriauklelės nei conchiglie ir jų forma turėtų priminti dešrainio bandelę. Esu tikras, jog nesiginčysite su manimi – italai fantazijos turi.
Kad būtų linksmiau yra kita forma, kuri neturi lietuviškai atitinkamo pavadinimo, todėl manyčiau irgi gali būti verčiama kaip kriauklės.



Gnocchetti – savo forma labiausiai primena moliuskus, bet lietuviškai greičiausiai vadintume kriauklėmis.



Orecchiette – dar vadinamos kiaulių ausimis, tačiau lietuviškai greičiausiai vadintume kriauklėmis. Kai kurie šaltiniai teigia, kad šios rūšies makaronai buvo sukurti XII amžiuje Apulijoje.

*Rageliai*
Kaip ir kriauklelių atveju, yra daugiau nei viena rūšis makaronų, kuriuos galima būti vadinti rageliais.



Chifferi – yra klasikinis lenktas vamzdis turintis du išėjimus. Nežinau kodėl amerikiečiai šiuos makaronus nori vadinti „alkūnės makaronais“. Atvirai pasakius, aš nesuprantu kuo skiriasi chifferi ir gomiti, galbūt tai tik kitas pavadinimas. Jeigu Amerikoje užsisakysite patiekalą „mac and cheese“, jūs greičiausiai gausite šituos makaronus.



Pipe rigate, pipe,- pypkės makaronai ypatingi tuo, kad vienas vamzdžio galas yra platus, o kitas siauras, todėl jie labai primena kriaukles. Šie makaronai dar vadinasi sraigės namais. Pipette rigate yra mažesnės formos makaronų versija. Rigate reiškia, kad makaronų paviršius bus liniuotas, nelygus, su bangelėmis, tuo tarpu kai nėra priedo „rigate“ galite tikėtis, jog makaronų paviršius bus lygus. Lumache, chiocciole, gomitini – atrodo identiškai pipe rigate ir jeigu kažkuo skiriasi, tai nebent dydžiu.

*Spageti*



Spaghetti yra vieni iš seniausių makaronų ir Lietuvoje galima rasti jų daugiausiai skirtingų rūšių t. y. iš skirtingų gamintojų. To pagrindinė priežastis – juos labai paprasta (ir pigu) pagaminti palyginus su kitomis makaronų formomis.

*Sraigteliai*



Fusilli taip pat gali būti vadinama eliche, tortiglioni, spirali, girandole, fusilloni. Rotini irgi yra sraigtelių tipo makaronai, tačiau skiriasi mechanizmas kaip suformuojamas sraigtelis. Nors, tiesa pasakius, net ir patys gamintojai ne visuomet žino skirtumą tarp fusilli ir rotini, ką jau kalbėti apie paprastus žmones.

*Vamzdeliai*

Yra daugybė rūšių vamzdelių makaronų, jie skiriasi pagal ilgį, lygų/nelygų šoną bei nukirtimo kampą – statmenas/įstrižas.



Penne – įstrižai nukirsti makaronai su nelygiu kraštu. Mezze penne – būtų trumpesnis šių makaronų atitikmuo. Taip pat gali būti vadinami mostaccioli. Penne makaronai buvo išrasti 1865 metais

Giovanni Battista Capurro. Penne yra populiariausia makaronų rūšis pasaulyje po spagečių ir vermišėlių.



Rigatoni – statmenai nukirsti makaronai su varžto griovelius primenančiu kraštu.



Ziti - statmenai nukirsti makaronai su lygiu kraštu.



Ditalini – kaip ziti, tik bent keturis kartus trumpesni. Taip pat gali būti vadinami ditali.



Calamarata – kaip ditalini tik didesnio skersmens. Kaip galite nuspėti iš pavadinimo, šie makaronai dažniausiai naudojami žuvies patiekalams. Taip pat gali būti vadinami paccheri.



Cannelloni – kaip ziti, tik milžiniški, dažniausiai naudojami mėsai (gali būti ir varškė) kimšti viduje. Taip pat gali būti vadinami sigarette, schiaffoni.

*Žiedai*



Anelli – kai vamzdeliai tampa tokie trumpi, kad juos reikia vadinti žiedais. Anellini – šiuo atveju būtų maždaug keturis kartus mažesni žiedai nei anelli.

*Vermišeliai*



Vermicelli – kartu su spagečiais, tai yra viena iš seniausių makaronų rūšių, nes ją paprasta pagaminti.

*Kaspinėliai*



Farfalle – man asmeniškai jie primena varlytes, tuos daiktus, kuriuos rišiesi, kai nenori ristis kaklaraiščio. Kiti galimi šios rūšies pavadinimai: fiochetti, fiocconi, farfalloni, galla genovese, strichetti, nocchette.

*Kruopytės*



Jums patinka ryžių forma, bet ne ryžių skonis? Tuomet jūs keistas žmogus. Bet kuriuo atveju yra makaronai Seme di cicoria pavadinimu ir Lietuvoje kol kas jų galima įsigyti tik vienos firmos – DIVELLA, kurie atrodo visiškai kaip ryžiai. Rekomenduoju paragauti. Kiti šių makaronų pavadinimai: orzo, puntine, punte d'ago, armelline, semi d'orzo, semi d'avena, semi di riso, occhi di giudeo, armellette, puntalette, cicorietta, risetto, chicchi di riso, semini, avena, avena grande, cicorie, semi di melone, semi di mela, midolline, semoni, risone, risoni, riso.

*Radiatoriai*



Radiatori – savo forma radiatorius primenantys makaronai buvo sukurti tarp pirmo ir antro pasaulinio karo. Kitas šių makaronų pavadinimas yra marziani.

*Straubliai*



Casarecce – iš Sicilijos kildinami makaronai, kurių aš turbūt niekada nesu valgęs. Ta forma tikrai nežavi. Kiti šių makaronų pavadinimai: casarecci, cesariccia

*Lizdai*



Tagliatelle – makaronai, kurie savo išvaizda primena susivėlusių plaukų kuokštą. Tai viena iš makaronų rūšių, kurios beveik visuomet yra gaminamos su kiaušiniais. Kiti galimi pavadinimai: tagliarelli, reginelle, fresine, nastri, fettuccelle, fettucce romane, fiadi, tagliolini; tagliatelle smalzade; lesagnetes; bardele; fettuccine; pincinelle; tagghiarini; taddarini
Aš neaprašiau visų makaronų rūšių, kurias galima įsigyti Lietuvoje. Aš net nežinau ar tai įmanoma. Tačiau čia turėtų būti padengta ~80% makaronų rūšių, kurias galima rasti Lietuvos parduotuvėse. Ar yra kokia nors makaronų rūšis, kurios nėra Lietuvoje, bet aš norėčiau, kad būtų? Nežinau, makaronų skonis nuo formos nepriklauso, nebent jie nedavirti arba pervirti. Jeigu būtų tik dvi formos – kriauklelės ir kaspinėliai, man to pakaktų.
**Pabaigoje** noriu pasakyti, jog makaronai yra makaronai. Kad ir kokia įdomi jų istorija, tiesa yra ta, kad daugeliu atveju tiesos mes nesužinosime. Kas išrado makaronus ar išrado kokią nors konkrečią makaronų formą daugeliu atveju liko istorijos kelkraštyje.
Makaronų genialumas yra jų paprastume, o skonis – padažuose, kuriais papuošiate patiekalą.

## *Vertikali žemdirbystė*

Prieš porą metų buvo didžiulė vertikalių ūkių banga, bet praėjus laikui nelabai kas kalba apie tai. Visai nesenai išgirdau apie Dyson vertikalų braškių ūkį ir pagalvojau, kad laikas pasidomėti, nes ta tema man pasirodė labai įdomi.
Tai kas atsitiko? Silicio slėnio vyrai pagalvojo, kad gali revoliucionizuoti žemės ūkį, paėmė daug pinigų iš investuotojų, bet paaiškėjo, kad žemės ūkis yra sudėtingiau nei programinė įranga, reikalauja daugiau pinigų, o pelnai nepalyginamai mažesni, taigi, daugelis įmonių bankrutavo.
Aišku, tai nereiškia, kad vertikalių ūkių neliko visai, net Lietuvoje man pavyko rasti du, bet tai kas yra šiandien nereiškia, kad bus rytoj, o ir dabar jų yra gerokai mažiau nei prieš kelis metus.

**Kas yra vertikali žemdirbystė?**

Žmonės gali gyventi vieno aukšto namuose, bet tam reikės labai daug žemės. Jeigu apgyvendintume žmones daugiaaukščiuose, tai tame pačiame žemės plote galėtume sutalpinti daugiau žmonių.
Lygiai tas pats klausimas buvo užduotas ir žemės ūkiui: ar galėtume auginti vaisius bei daržoves vertikaliai ir sutaupyti vietos, bei gauti didesnį derlių? Kaip suprasite skaitydami tekstą toliau, atsakymas nėra tiesmukiškas taip, atsakymas yra labiau komplikuotas.
Jeigu jūs kabinate gėlių vazonus ant savo namo sienos, tai jau teoriškai galima laikyti vertikalia žemdirbyste, bet čia mes kalbėsime ne apie laisvalaikio praleidimą, o gerokai sudėtingesnį verslą.

**Istorija**

Kai kurie žmonės sako, kad pirmasis vertikalios žemdirbystės pritaikymas buvo kabantys Babilono sodai, bet čia tas pats kaip sakyti, kad Baltų dievai kilo iš Olimpo. Vertikalios žemdirbystės idėja yra gerokai naujesnė.
Pirmą kartą terminas vertikali žemdirbystė buvo paminėtas 1915 metais. Gilbert Ellis Bailey išleido knygą pavadinimu „Vertical Farming“. Tiesa, termino reikšmė buvo kita. Gilbert kalbėjo apie dirvožemio sluoksnius ir skirtingas jų sudėtis.
1999 metais Kolumbijos universiteto (Niujorkas, JAV) profesorius Dickson Despommier iškėlė idėją fermas perkelti iš kaimų į dangoraižius, kad miestų gyventojai galėtų gauti šviežio maisto.
2001 metais profesorius kartu su savo studentais sukūrė pirmą vertikalaus ūkio prototipą.
2009 metais Dickson Despommier išleido knygą „The Vertical Farm: Feeding the World in the 21st Century“, kuri sulaukė didelio susidomėjimo.
2012 metais Singapure buvo atidaryta pirma komercinė vertikali ferma.

**Kaip veikia vertikalūs ūkiai?**

Vertikalūs ūkiai (dažniausiai) visiškai nenaudoja dirvožemio. Populiariausias būdas yra daiginti augalų sėklas kokosų drožlėse (gali būti naudojamas perilitas arba avies vilna) ir tuomet, kai augalai išleidžia tinkamo dydžio šaknis, jie yra perkeliami į hidroponinę sistemą.
Hidroponika – tai augalų auginimas vandenyje. Vanduo yra prisotinamas maistingomis medžiagomis ir nuolatos cirkuliuoja tarp augalų.
Kitas būdas yra aeroponika. Aeroponikos atveju augalų šaknys kaba ore ir nuolatos yra purškiamos maistingų medžiagų migla. Teoriškai yra ir daugiau būdų, kurie galėtų būti naudojami, bet kiek ieškojau neradau nei vieno ūkio taikančio kitus metodus.
Aišku, dirvožemio nenaudojimas yra tik labiausiai reklamuojamas vertikalių ūkių aspektas. Taip pat svarbu yra kontroliuojama temperatūra, drėgmė bei šviesa. Galima sakyti, kad vertikalus ūkis yra visiškai uždara ekosistema.

**Kaip atrodo vertikalūs ūkiai?**

Visaip. Mažiausias vertikalus ūkis gali būti įkurtas transportavimo (jūriniame) konteineryje. Dabar jau bankrutavusi kompanija pardavinėjo tokius konteinerius paprastiems žmonėms ir siūlė pasistatyti šalia savo namų.
Eden Green iš lauko atrodo kaip didžiulis šiltnamis. Viduje yra daugybė vertikalių sienų, kur augalai auga viena eile. Eden Green pasirinko šiltnamio formatą, kad galėtų išnaudoti saulės šviesą, tačiau viduje yra lempos, kurios keičia savo poziciją priklausomai nuo poreikio.

Vertikalūs ūkiai dažniausiai naudoja raudonas ir mėlynas LED lemputes, kas suteikia jiems violetinį atspalvį.
Problema su šiltnamio tipo ūkiais yra ta, kad jie šviečia ir naktį, todėl negali būti statomi arti gyvenviečių, nes gyventojai bus nelaimingi dėl gausios šviesos naktį. Kita vertus, taip pat negalime apsimesti, kad šviesos tarša iš tokių pastatų neįtakoja aplinkinės gamtos ir laukinių gyvūnų.
Jones Food Company iš lauko pusės atrodo kaip eilinis sandėlis. Nėra jokių indikatorių, kas slepiasi to pastato viduje. Pastato vidus iš principo irgi atrodo kaip didžiulis sandėlis: daugybė lentynų, ant lentynų padėklai su augalais. Kadangi, sienos nepraleidžia šviesos, tai visa šviesa ateina iš LED lempučių, kompanija elektros kainą bando kompensuoti ant stogo įrengusi saulės baterijas.
Privalumas tokio tipo ūkio, kad ją gali įrengti bet kuriame apleistame sandėlyje, nesvarbu kaip arti ar toli jis yra nuo miesto. Bet palyginus su šiltnamio tipo fermomis išlaidos elektrai yra didesnės.
Cubic farms iš principo naudoja konteinerių sistemą. Kiekvienas konteineris gali talpinti 250 padėklų su augalais, kurie pritvirtinti ant grandinių. Konteinerio viduje padėklai nuolatos rotuoja, kad augalai gautų vandens ir galėtų pasidžiaugti dirbtiniu apšvietimu, kuris įrengtas tik konteinerio viršuje. Ši idėja man pasirodė labai įdomi, nes kiekvienam konteineriui galima suteikti skirtingas klimato sąlygas. Ką gerokai sunkiau padaryti naudojant atvirą šiltnamio ar sandėlio formatą.
Dyson Farm iš lauko pusės atrodo kaip šiltnamis, o viduje jie sukūrė labai keista mechanizmą, kur dešimt lovelių yra pritvirtinti prie apskritimo ir jie nuolatos rotuoja. Nesu tikras kokį tai privalumą suteikia ir tai akivaizdžiai turi mažesnę talpą, nei bet kuri anksčiau minėta vertikali ferma.
Jums gali kilti klausimas, kodėl yra tiek daug skirtingų technologijų? Atsakymas yra paprastas: vertikali žemdirbystė žengia pirmuosius žingsnius. Mes kol kas neradome efektyviausio, produktyviausio būdo kaip tą daryti. Skirtingi žmonės bando skirtingus būdus, kai kas nors ras ženkliai pigesnį ar efektyvesnį metodą, visi jį puls kopijuoti. Galiausiai visi vertikalūs ūkiai bus panašus, kaip ir telefonai.

**Ką augina vertikalūs ūkiai?**

Dažniausiai auginamos yra: salotos, špinatai, mėta, bazilikas. Kiek rečiau: levandos, čiobreliai braškės. Ypatingai retai: pomidorai, agurkai. Iš principo vertikaliose fermose galima auginti visus žalumynus kur produktas yra lapai ir kotai pavyzdžiui žirnių daigai ir visi panašūs dalykai.

**Kodėl visi augina salotas?**

Tarkim, kad jūs turite 10 metrų aukščio vertikalų ūkį (maždaug trijų aukštų namo dydžio). Tarkim, kad jūs turite keturiolika lygių, kas gaunasi ~70cm vienam lygiui. Salotos užauga 15-30cm į aukštį priklausomai nuo rūšies. Taigi, jums dar lieka 40cm pakabinti šviesoms ir kitiems reikalingiems dalykams. Žemiausi agurkai ar pomidorai yra ~60cm aukščio, bet yra rūšių, kurios užauga daugiau nei 3 metrų į aukštį. Jeigu jūs auginsite agurkus, tai geriausiu atveju, sodinukų turėsite 2 kartus mažiau nei salotų atveju. Bet tai nereiškia, kad turėsite 2 kartus mažesnį derlių.
Salotų augimo ciklas trunka ~15 dienų, kiniško kopūsto (Pak choi) ~30 dienų, atitinkamai jūs galite nuimti 24 ir 12 derlių per metus. Pomidorų ir agurkų augimo ciklas geriausiu atveju yra 60 dienų (bet tikėtina, kad truks ilgiau), taigi, per metus bus tik 6 derliai vietoj 24. Agurkai ir pomidorai užima ženkliai daugiau vietos ir derlių duoda ženkliai rečiau nei salotos.
2022 metais JAV mokslininkas paskaičiavo, jog vertikaliam ūkiui norint auginti pomidorus, jo elektros sąnaudos padidėtų 60%.
Salotas sudaro šaknys bei lapai ir, kadangi, lapai yra produktas, tai salotos procentaliai yra vienas iš efektyviausių augalų. Jeigu augintum pomidorus ar agurkus, tai būtų šaknys, stiebai, lapai ir vaisius. Svorio prasme vaisius yra didžiausia augalo dalis, bet geriausiu atveju tai bus tik 50%.
Kad salotos būtų valgomos, joms nereikia žydėti. Kai kalbame apie kitus augalus kaip pavyzdžiui pomidorus ar agurkus, neužtenka, kad užmegztų žiedus, dar reikia, kad juos kažkas apdulkintų. Yra trys augalų tipai: savidulkiai (nereikalauja išorinės pagalbos), vėjo apdulkinami ir bičių apdulkinami. Teoriškai vertikalios fermos galėtų sukurti dirbtinius vėjo srautus augalams apdulkinti, nors nežinau nei vienos fermos, kuri tą darė. Tačiau imituoti bičių apdulkinimą būtų sunku. Bitės orientuojasi aplinkoje naudodamos ultravioletinę šviesą, kurios žmonės nemato, tačiau vertikalūs ūkiai norėdami būti efektyvus su apšvietimu tokio dažnio savo šviesoje nenaudoja. Aišku, bičių

apdulkinimas nebūtinai turi būti daromas bičių, tą galėtų imituoti žmonės, bet tokiu atveju reikėtų be proto daug darbo jėgos.
2015 metais žurnalistas paskaičiavo, kad jeigu javai būtų auginami vertikaliame ūkyje, tai duonos kepalo savikaina būtų daugiau nei 11$.
2021 metais Niudžersije (JAV) įsikūręs vertikalus ūkis pardavinėjo braškes po 50$ už dėžutę (standartinė dėžutė talpina tarp 250 ir 500 gramų vaisių). Ar jūs tiek mokėtumėte už braškes? Kilogramas žirnių ar brokolių daigų užaugintų vertikaliame ūkyje kainuoja 63 eurus 60 centų, aišku, jūs neperkate kilogramo, jūs perkate tik 25 gramus. Salotos ar kiniškas kopūstas nėra tokie brangūs, tik 21 euras ir 29 centai už kilogramą. Palyginimui tradiciniame ūkyje užaugintos bulvės yra 99 centai už kilogramą, morkos 89 centai už kilogramą, o pomidorai su šakelėmis 2 eurai ir 29 centai. Sunku pasakyti, ar kada nors vertikalūs ūkiai pasieks tokias kilogramo kainas. Pastaba: kainos žiūrėtos Lietuviškame prekybos centre, teksto rašymo metu.

**Kokie vertikalių ūkių privalumai?**

Vertikali žemdirbystės realiai turi tik vieną privalumą – **nepriklauso nuo sezono ar oro**. Jeigu žiūri žinias per lietuvišką televiziją turbūt ne kartą esi girdėjęs, kad šiais metais bus blogas derlius dėl: sausros, potvynio, šalnos, gyvūnai derlių išmindė, dažnai būna nurodoma daugiau nei viena priežastis ir ūkininkai nuolatos reikalauja išmokų. Vertikaliam ūkui nėra svarbu ar lyja, ar sninga, ar šalta, ar karšta, ar liepa, ar gruodis. Viskas auga uždaroje sistemoje, kuri palaiko pastovią temperatūrą, drėgmę, šviesą. Yra tik du išoriniai dalykai, kurie gali paveikti vertikalius ūkius: žemės drebėjimai ir uraganai.
Šviežios lietuviškos salotos gruodžio mėnesį skamba visai neblogai, net jeigu aš nesu salotų mėgėjas.
Aš sakau, kad yra vienas privalumas, bet jeigu skaitysite kitus straipsnius apie vertikalius ūkius, tuomet pamatysite, jog jie pateikia nuo penkių iki dešimt privalumų. Tie privalumai yra reklaminis triukas, bet pakalbėkime apie visus iš eilės.
Vertikalus ūkis **sunaudoja 90-99% mažiau vandens**. Vertikalus ūkis yra uždara sistema, kuri perpanaudoja tą patį vandenį, tačiau, net ir 99% efektyvumas nėra labai įspūdingas, jeigu alternatyva yra lietus. Taip, lietus nėra visur variantas, jeigu kalbame apie Artimuosius Rytus pavyzdžiui Dubajų, kur dykumos kiek tik akis užmato, šis faktorius tampa labai svarbus.
Vertikalus ūkis **naudoja mažiau žemės**. Nors teiginys yra tiesa, bet tikroji problema yra tame, jog mes turime pakankamai žemės ūkininkavimui. Mes dabar užauginame daugiau maisto, nei reikia išmaitinti visą pasaulio populiaciją, tiesiog tas maistas nėra paskirstomas teisingai. Žemės problema nėra ta problema, kuria reikia spręsti išskyrus Singapūrą ir dar gal vieną, kitą vietą.
Vertikalaus ūkio **daržovės yra sveikesnės**. Vertikalus ūkis yra uždara sistema, todėl jie gali naudoti mažiau trąšų ir pesticidų. Kad į ūkį pateks vabzdžiai, ar įsimes kiti kenkėjai tikimybė labai maža. Maža tikimybė ir, kad produktai bus užkrėsti E coli, nes neturi kontakto su gyvūnų išmatomis. Kita vertus, jeigu įsimes koks užkratas, tai šakės visam ūkiui, nes efektyvi sistema išnešios užkratą per valandą ar gal net greičiau.
Įdomu, tai kad nors vertikalūs ūkiai nenaudoja pesticidų, Lietuvoje jie negali gauti ekologiško ūkio statuso. Aš manau, jog tai yra teisingai, kodėl pakalbėsime prie trūkumų.
**Mažesnė transportavimo tarša**. Kadangi vertikalius ūkius galima statyti pačiame mieste arba arti miesto, tai susidaro mažesnės transportavimo išlaidos ir mažesnė tarša. Šis teiginys iš principo yra melas. Jeigu transportuoji pilną laivą ar traukinį salotų, tai tarša kilogramui yra ženkliai mažesnė nei transportuoti sunkvežimiu nuo fermos iki parduotuvės. Transporto išlaidos yra nereikšmingai mažos pačios salotos kainai, kitaip mes nevalgytume salotų iš Italijos. Salotų transportavimas taip pat nėra didžiausias taršos šaltinis Žemėje.

**Kokie vertikalių ūkių trūkumai?**

Įsivaizduokite, kad aš ateinu su radikaliu pasiūlymu. Aš paimsiu saulės šviesą ir saulės baterijų pagalba paversiu ją į elektros energiją, tuomet elektros energiją naudosiu LED lemputėms, kad apšviesti daržoves. Ar jums nekils klausimas: o kodėl negalima saulės šviesos naudoti daržovėms apšviesti? Kam reikalingi tarpiniai žingsniai? Kai visą reikalą išdėstau taip, jums gali kilti klausimas: kas sugalvojo, kad vertikalios fermos gera idėja?

**Pinigai**. Norint pradėti vertikalų ūkį reikia daug pinigų. Visa techninė ir programinė įranga, kad vertikalus ūkis galėtų veikti kainuoja daug. Žurnalistai paskaičiavo, kad norint pradėti tradicinį ūkį reikės 1-5 milijonų, norint pradėti vertikalų ūkį reikės 40-100 milijonų. Yra šimtai verslų, kurių pradinės investicijos nėra tokios didelės kaip vertikalaus ūkio. Bet pradinės investicijos dar nėra viskas. Kiek aukščiau kalbėdami apie tai kas auginama vertikaliuose ūkiuose užsiminėm, kad produktų savikaina yra didelė. Jūs greičiausiai pagalvotumėte, jog tai yra dėl didelių elektros sąskaitų. Ir nors elektros sąnaudos yra svarbus elementas, kainodaroje jis nėra didžiausias. Didžiausias elementas yra darbuotojų algos. Tradiciniame ūkyje galima pasamdyti nelegalius imigrantus už saują ryžių (jeigu kalbame apie JAV) arba alkoholikus už butelį šnapso (jeigu kalbame apie Lietuvą), nes viskas ko reikia fizinė jėga. Vertikaliame ūkyje reikia turėti specifinį išsilavinimą t. y. reikalingi aukštos kvalifikacijos darbuotojai. Tradiciniame ūkyje darbuotojai samdomi sezonui ir kitą sezoną, bus kitos algos, galbūt net gi nemažesnės (dažniausiai ne). Vertikaliame ūkyje darbuotojai dirba visus metus ir, savaime suprantama, išdirbę tam tikrą laiko tarpą norės, kad jų algos augtų.
Jeigu nusiperki tradicinį ūkį, laikui bėgant jo žemė brangsta. Vertikaliame ūkyje atvirkščiai, techninė ir programinė įranga sensta, todėl ūkis nuvertėja. Negana to, techninę ir programinę įrangą reikia atnaujinti, keisti, remontuoti, taigi, papildomos (planuotos) išlaidos.
**Tarša**. Jūrinio (transporto) konteinerio dydžio vertikalus ūkis sunaudoja 3 kartus daugiau elektros nei standartinė šeima per parą. Įsivaizduokite kiek daug elektros sunaudoja didelė ferma.
2021 Global CEA Census Report teigia, kad šiltnamiai sunaudoja 15-20 kartų daugiau elektros nei tradiciniai ūkiai, o vertikalūs ūkiai, net 100 daugiau auginant tas pačias salotas!
Didelės elektros sąnaudos galbūt nėra tragedija Prancūzijoje, kur daugiau nei 50% yra atominė energija. Portugalijoje ir Ispanijoje daugiau nei 50% yra saulės energija. Bet, kai pagrindinis elektros šaltinis yra anglis, tai sugeneruojama tarša niekaip negali pateisinti visų privalumų, kuriuos gali pasiūlyti vertikalus ūkis. Jeigu jums rūpi globalinis atšilimas, turėtumėte boikotuoti visus vertikalius ūkius.
**Kaina**. Nenoriu kartotis, todėl paskaitykite dalį, kodėl visi augina salotas. Bet pagal dabartines kainas, tik turtingi žmonės gali pirkti vertikalių ūkių produkciją. Jeigu mūsų noras išspręsti maisto problemas žemėje, tai reikia padėti patiems neturtingiausias, o ne patiems turtingiausiems, kurie ir taip pertekę maistu.
**Pabaigoje**. Turiu prisipažinti, jog prieš pradėdamas rašyti šitą tekstą buvau pilnas optimizmo, galvojau, kad vertikalios fermos yra geriausias išradimas po pjaustytos duonos. Kuo daugiau domėjausi, tuo labiau mano nuotaika linko link pesimizmo.
Jeigu mes svajojame kada nors turėti žmonių koloniją Marse ar Mėnulyje, vertikalūs ūkiai bus vienintelis būdas gauti šviežių daržovių. Ir mes turime tobulinti technologiją dabar, o ne tuomet, kai žmonės nusileis ant paviršiaus.
Aš pagalvojau, kad visai gera idėja būtų zoologijos sodui turėti vertikalų ūkį. Žoliaėdžiai gyvūnai greičiausiai labai įvertintų šviežią žolę žiemos sezono metu.
Šviežios salotos žiemą yra fainai, bet pasaulio šviežiomis salotomis nepamaitinsi. Tik popierius yra mažiau maistingas nei salotos. Reikia, kad vertikalūs ūkiai pradėtų auginti kitas, vertingesnes daržoves ir vaisus. Bent jau iš biologijos pusės nėra priežasčių, kodėl nebūtų galima auginti kviečių, bulvių ar net obuolių. Tačiau kaina būtų tokia, kad net turtingi nenorėtų už tuos produktus mokėti. Aš norėčiau paragauti Lietuvoje užaugintų mango, bet nemanau, kad tai įvyks mano gyvenime. Aišku, technologija yra linkusi tobulėti ir reikėtų pasitikrinti kokia situacija vertikaliuose ūkiuose po dešimt metų. Galbūt po dešimties ar dvidešimties metų, vertikalus ūkis bus tikrai solidus verslas, dabar tai yra tik taršos generatorius.

# Aliejus

## *Kokosas*

Originaliai norėjau rašyti apie kokoso aliejų, bet dabar rašyti apie kokoso aliejų yra labai nedėkingas dalykas, nes apie jį rašo visa populiarioji medija. Jeigu pasiskaitytumėte, pamatytumėte, kad kokoso aliejus tinka viskam ir gydo nuo visų ligų… Tokie teiginiai turėtų sukelti jūsų abejones. Šiame tekste pažvelgsime plačiau į kokosą ir šiek tiek pasigilinsime į kokoso aliejų.

## Kas yra kokosas?

Kai kurie žmonės kokosą vadina Šveicarišku peiliuku iš augalų karalystes. Kokosas gali pasiūlyti: kaloringo maisto, geriamo vandens, pluošto virvėms pinti ir apvalkalą, kurį galima paversti anglimi, o jeigu viso to nereikia, kokosas gali tarnauti kaip plaukiojimo įtaisas. Sanskrite kokosas vadinamas kalpa vriksha, kas reiškia medis, kuris duoda viską ko reikia gyvenimui.
Kokoso pavadinimas kilo iš ispaniško/portugališko žodžio coco, kuris galėtų būti interpretuojamas kaip veidas arba kaukolė, dėl to kad kokoso vaisius turi tris taškus, kurie primena veidą. Šiam vaisiui identifikuoti rašytiniuose šaltiniuose pirmą kartą panaudojamas coco pavadinimas 1555 metais. 1755 metais Samuel Johnson išleistame „Dictionary of the English Language“ žodyne vaisiaus pavadinimas buvo įrašytas kaip cocoanut.
Kokosai gali būti skirstomi į daugybę kategorijų pagal įvairius kriterijus. Kokoso palmės yra skirstomos į nykštukines ir aukštąsias.
Nykštukinė kokoso palmė gali užaugti nuo 5 iki 20 metrų (palyginimui žirafos gali užaugti iki 6 metrų). Jų gyvenimo trukmė yra 40-50 metų, vaisius pradeda duoti antrais metais. Nykštukinės palmės yra savidulkės t. y. užtenka vieno medžio, norint sulaukti vaisių. Nykštukinės palmės vaisius augina kekėmis, per metus viena palmė gali vidutiniškai užauginti 18 kekių, viena kekė vidutiniškai turi apie 40 kokoso vaisių. Per metus tai reiškia apie 720 vaisių, geriausiais metais tas skaičius gali siekti net 1000 vaisių nuo vienos palmės. Tik ~5% visų augančių kokoso palmių yra nykštukinės. Viena iš priežasčių, kodėl nykštukines palmės nėra tokios populiarios, nes palmių plantacijos užima milžiniškus plotus, kuriuos sunku apsaugoti, o nuo nykštukines palmės pavogti riešutus gerokai lengviau nei nuo aukštos.



Aukštosios kokoso palmės gali užaugti nuo 20 iki 30 metrų aukščio, tokį aukšti pasiekti palmei gali prireikti iki 20 metų. Jų gyvenimo trukmė yra 80-100 metų, vaisius pradeda duoti šeštais – aštuntais metais. Kokoso palmė paprastai turi apie 20 lapų, kurių ilgiai gali būti tarp 3 ir 4.5 metro. Per metus toks medis vidutiniškai gali užauginti apie 80 vaisių.



Kokosai gali būti skirstomi pagal vaisiaus spalvą: geltonas, oranžinis, bronzinis, raudonas, žalias.
Geltonas



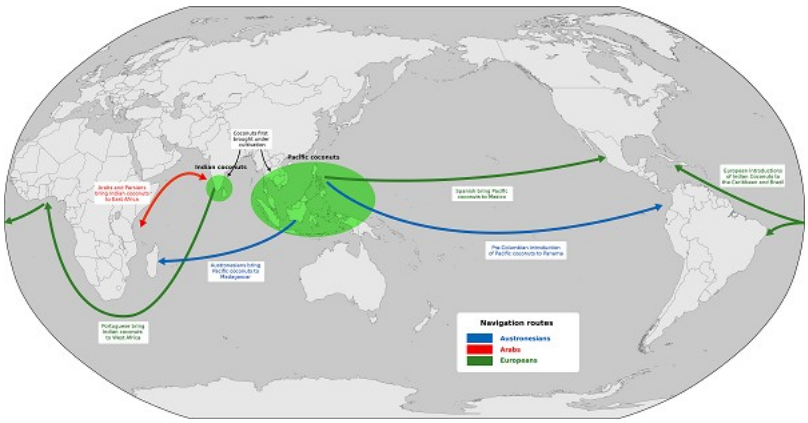
Žalias



Kokosai gali būti skirstomi pagal savo originalią kilmę: Ramojo ar Indijos vandenyno zonos. Kokosai taip gali būti skirstomi pagal skonį, vaisiaus dydį arba panaudojimo tikslą.
Kokosai yra išrankūs oro sąlygoms. Jie klesti smėlinguose dirvožemiuose ir gali pakelti didelį rūgštingumą. Kokosai teikia pirmenybę vietovėms, kuriose gausu saulės spindulių (vidutinė metinė temperatūra yra virš 24C) ir padori dozė kritulių (1,500–2,500 mm per metus). Jiems taip pat reikalinga aukšta drėgmė. Kokosai sunkiai perneša šalnas. Viena naktis prie -4C, jiems gali reikšti mirtį.

## Kokoso istorija

Manoma, kad kultivuoti kokosą buvo pradėta dviejuose regionuose panašiu metu. Ramiojo vandenyno regioną sudaro Filipinai, Malaizija, Indonezija ir galbūt žemyne (Vietnamas, Tailandas). Indijos vandenyno regioną sudaro Šri lanka, Maldyvai ir Indijos pakraščiai.
Portugalai kokosą iš Indijos atvežė į Karibus bei Braziliją pakeliui sustodami vakarų Afrikos pakrantėse. Tuo tarpu ispanai kokosą atvežė į Meksiką iš Filipinų. Tačiau mokslininkams labiausiai įdomus yra Madagaskaras bei Komorų salos, nes tose vietose kokosas turi unikalų genų miksą sudarytą iš Ramiojo bei Indijos vandenynų zonų. Mokslininkai mano, jog pirmieji į Madagaskarą kokosą atvežė austroneziečiai prieš pora tūkstančių metų, o jau gerokai vėliau Madagaskare taip pat sustojo ir portugalai su savo kokoso kroviniu.
Kalbant apie austroneziečius, mokslininkai taip pat mano, kad jie galėjo atvežti Ramiojo vandenyno kokosą į Pietų Ameriką (Peru, Kolumbija).




Pirmieji kokoso paminėjimai gali būti rasti indų istoriniuose/religiniuose darbuose Mahabharata (3000 prieš mūsų erą), Ramayana, Puranas ir Jatakos budistų pasakojimuose. Kokosas taip pat minimas ajurvedose ir žemės ūkio traktuose, istorinės ataskaitose, kelionių žurnaluose, sanskrito darbuose bei Mahawamsa (2000-1000 prieš mūsų erą) - istorinėje Šri Lankos kronikoje.
Kokosas yra minėtas jūreivio Sinbado kelionų istorijoje – Tūkstantis ir viena naktis.
Pirmieji prekiauti kokosų už originalių auginimo vietų greičiausiai pradėjo arabų pirkliai, jie prekiavo šiaurės-rytų Afrikos teritorijoje (dabar Egiptas, Sudanas, Etiopija, Kenija). Arabų pirkliai taip pat prekiavo ir Europoje, tačiau europiečius pasiekė, ne kokoso vaisiai, bet produktai iš jų: puodai, taurės, papuošalai. Daiktų iš kokoso turėjo tik patys turtingiausiai ir karališkos šeimos nariai, kurie greičiausiai nežinojo daikto kilmės istorijos.
1280 metais keliautojas Marco Polo greičiausiai buvo pirmasis europietis pamatęs kokosą. Vaisių jis pavadino nux indica, šis pavadinimas kilęs iš arabų kalbos ir išvertus reiškia „riešutas iš Indijos“
1499 metais keliautojas Vasco da Gama pirmą kartą pamatė kokosą netoli Maldini (Kenija, Afrika).
1553 metais pirmasis cukraus fabrikas buvo pastatytas Bahijos regione (Brazilija) gaminti cukrų iš kokoso palmių.
1642 metais Filipinų generalinis gubernatorius H. de Corcuera kiekvienam vietiniam gyventojui liepė pasodinti po 200 kokoso palmių, siekdamas patenkinti pirklių atplaukiančių laivais poreikius.
1740 metais Ceilono (dabar Šri Lanka) gubernatorius van Imhoff iš Nyderlandų liepė salos pakrantes apsodinti kokoso palmėmis.
1743 metais Amsterdame (Nyderlandai) atsidarė prieskonių parduotuvė Jacob Hooy & Co., kuri veikė dar 200 metų. Tarp kitų prieskonių čia buvo galima įsigyti ir kokoso.
1768 metais Ispanijos karališkas įsakymas liepė kiekvienam suaugusiam Filipinų gyventojui apsodinti bent po ~18 kv.m. ploto kokoso palmėmis.
1819 metais East India Company atidarė savo bazę/ofisą Singapūre (Malaizija) ir pradėjo čia sodinti kokoso palmes.
1829 metais lapkričio 2 dieną John Soames muilo gamintojas iš Spitalfields, Middlesex (dabar Londonas, Anglija) gavo patentą kokoso aliejui gaminti.
1831 metais Ceilone (dabar Šri Lanka) pirmą kartą buvo pademonstruotas Anglijoje pagamintas muilas iš kokoso aliejaus.
1844 metais Ceilone (dabar Šri Lanka) buvo įkurtos pirmos komercinės kokoso palmių plantacijos.
1848 metais Vengrijos politikas Görgey viešėdamas Prahoje (Čekija) atliko eksperimentus su kokosu ir atrado/pirmą kartą išskyrė lauro rūgštį.
1878 metais vasario mėnesį ispanų laivas Provedentia paliko Trinidadą pakrautas kokoso riešutais. Jo kelionės tikslas buvo Ispanija, tačiau ties Floridos krantais jį užklupo didžiulė audra, kuri sudaužė laivą. Dabar ta vieta vadinama Palm Beach.
1895 metais Franklin Baker, miltų gamintojas iš Filadelfijos kaip užmokesti už skolas iš Kubos verslininko gavo kokoso krovinį. Iš pradžių bandė parduoti visą krovinį iš karto, tačiau nesulaukęs susidomėjimo, jis riešutus susmulkino bei išdžiovino. Apdirbtas produktas sulaukė didelio susidomėjimo iš konditerių.
1896 metais atidarytas Sueco kanalas, kuris pagreitino keliones iš Indijos vandenyno į Europą, nes nebereikėjo plaukti aplink Afriką.

1898 metais kokoso palmės pradėtos sodinti Prancūzų Polinezijoje. Tais pačiais metais pasibaigus Amerikos – Ispanijos karui, Filipinai atiteko JAV, tai reiškė, jog nuo šiol didžiausias kokoso produktų importuotoju į JAV tapo Filipinai.
1899 metais kokoso plantacijos įkurtos Rytų Afrikoje.
1905 metais Johann Schicht iš Ringelshain, Bohemia (Čekija), kurio šeima gamino muilą nuo 1848 metų, pradėjo gaminti kokoso aliejų skirtą maisto gamybai.
1908 metais Kubos kokoso palmes užpuolė mirtino pageltimo liga, tai sustiprino Filipinų kaip kokoso produktų gamintojo poziciją.
1915 metais Afrikoje pradėjo trūkti kuro automobiliams. Dr. Schultze iš Morogoro (Tanzanija, Afrika) pagamino pirmą biokurą iš kokoso.

## Kokoso gyvenimo ciklas

1) Kai kokosas yra nesubrendęs, vidiniame apvalkale esantis skystis yra saldus, gaivus. Apvalkale gali būti iki litro sulčių. Kadangi skystis yra uždarytas į savo higieninę talpyklą, jį galima naudoti kaip sterilaus vandens pakaitalą medicininiais tikslais. Tas skystis dažnai naudojamas dehidratacijai ir skrandžio sudirgimui gydyti. Antrojo pasaulinio karo metu nesubrendusio kokoso skystis buvo naudojamas kaip druskos lašelinės pakaitalas, išgelbėjęs daugelio kareivių, dislokuotų Ramiajame vandenyne, gyvybes.
2) Kai kokosas pradeda bręsti, vidinis lukštas pradeda formuoti ploną baltą minkštimo sluoksnį. Šiame etape minkštimas yra minkšto virto kiaušinio konsistencijos ir gali būti valgoma šaukštu.
3) Jei kokosas lieka ant medžio, tai toliau bręsta. Vidinis minkštimas sutirštėja ir sukietėja, o skystis virsta beskoniu vandeniu. Šviežią minkštimą galima susmulkinti ir naudoti gaminant maistą arba džiovinti, norint gauti koprą (apie ją šiek tiek vėliau).
4) Jei kokosas visiškai subręsta ir nukrenta ant žemės, jis gali sudygti tinkamomis sąlygomis. Dygstant, vidiniame apvalkale išsivysto baltas, purus, saldus rutulys, vadinamas „obuoliu“, absorbuojantis tiek skystį, tiek mikštimą. Obuolius galima valgyti, ir jis laikomas saldžiu delikatesu.



## Naudojimas

Kokoso palmė gali būti naudota daugybei dalykų. Kokoso palmės lapai gali būti naudojami gaminti žaislus mažiems vaikams, piniginėms, skrybėlėms, šluotoms, namų stogams arba maišeliams maistui gaminti kaip pavyzdžiui kepti žuvį, virti ryžius ar delikatesus.
Pati palmė gali būti naudojama kaip medis praktiškai visur kur yra naudojamas medis. O palmės šaknys naudojamos gaminti dažus, gėrimus bei vaistus.
Be visiems gerai žinomų kokoso vaisų, taip pat valgyti galima palmės šerdį bei nesubrendusius palmės žiedus. Tačiau viena iš populiariausių panaudų yra kokoso vanduo, kuris yra gaunamas iš nesubrendusių kokoso vaisių.
Trečdalį kokoso riešuto sudaro plaukuotos luobelės, kurias išmirkius sūriame vandenyje kol tampa pakankamai minkštos, gamina virvė pasižyminti ypatingai dideliu patvarumu.
Kokoso lukštas gali būti panaudotas kaip dubuo ar puodelis. Jis taip pat gali būti išpjaustytas į šauktus, šakutes ar adatas.
Didžiausi kokoso produktų gamintojai 2018 metų duomenimis yra: Indonezija - 18.6 mln tonų, Filipinai 14.7 mln tonų, Indija - 11.7 mln tonų. Ketvirtoje vietoje esanti Šri Lanka pagamina tik 2.6 mln tonų, kas irgi yra daug. Ilgą laiką Filipinai pirmavo, tačiau 2010 metai turėjo užleisti savo pirmą vietą naujam lyderiui.

**Macapuno**

Jeigu sakyti paprastai žodžiais, tai macapuno vadinamas kokosas, kurio branda yra sutrikusi. Iš išorės sveikas kokosas ir macapuno atrodo identiškai ir vienintelis būdas atskirti yra atidaryti kokosą. Viduje, vietoj balto minkštimo ir sulčių, randama permatoma želė konsistencijos masė. Originaliai tokie vaisai pasitaikydavo tik 0.15%, todėl labai greitai tapo prabangos preke ir mokslininkų susidomėjimu, kaip tokių užauginti daugiau.
Pirmą kartą mokslinėje literatūroje macapuno paminėtas 1931 metais amerikiečių botaniko Edwin Copeland. 1960 metais filipinų augalų fiziologė Emerita V. De Guzman sukūrė metodą leidžiantį garantuoti, jog bent 75% ant palmės užaugusių vaisių bus macapuno. Savaime suprantama, metodologija nuo to laiko buvo tobulinama. Dabar macapuno nėra retas vaisius, tačiau vis tiek išlaikė prabangos simbolio statusą.

**Kopra**

Kopra – džiovinti kokoso vaisių branduoliai (Malajiečių kalba kopra reiškia 'džiovintas kokosas') . Ji gaminama iš sunokusių perskeltų vaisių išėmus minkštimą ir jį džiovinant saulėje arba krosnyse. Kopra naudojama maistui, iš jos sutarkavus gaunamos kokosų drožlės, spaudžiamas kokosų aliejus, išspaudos šeriamos galvijams.
Kopra turi savybę savaime užsidegti, todėl ją draudžiama transportuoti lėktuvais.
Netinkamai išdžiovinta kopra turi polinkį greitai pasidengti pelėsiu, kurie gamina aflatoksinus. Aflatoksinai yra vieni iš pavojingiausių natūraliai atsirandančių kancerogenų ypač veikiančių skrandį ir kepenis. Užkrėsta kopra pašerus gyvūnus, aflatoksinai gali patekti į mėsą bei pieną.

**Kokoso vanduo**

Kokoso vanduo gaunamas iš kokoso pirmame jo augimo etape (žiūrėti kokoso augimo ciklas aukščiau). Žali kokoso riešutai nuskinami ir iš jų išspaudžiamas permatomas skystis. Jeigu kokosas būtų paliktas augti, tas permatomas skysti taptu baltu minkštimų, kurį esate įpratę matyti.
Čia turbūt reiktų pastebėti, jog, jeigu jūs nepasiėmėte mečetės ir nenusiskynėte šviežio kokoso, tai ką geriate, greičiausiai nėra tas pats kokosų vanduo, kurį geria filipiniečiai. Jeigu jūs perkate kokoso vandenį parduotuvėje, tai reiškia, kad jis yra pasterizuotas. Pasterizacija yra toks procesas, kurio metu panaikinamos visos kenksmingos bakterijos. Tačiau gamintojai prideda papildomų cheminių

medžiagų, kad gėrimas ilgiau stovėtų. Gamintojai gali pridėti papildomų vitaminų ar kitų naudingų medžiagų, tačiau dažniausiai jie prideda cukraus.
Koks skirtumas nuo kokoso pieno? Stiklinė kokoso pieno turi 500 kalorijų, tuo tarpu kokoso vanduo tik 45. Kokoso vanduo turi daug kalio, magnio, mangano, todėl per didelis jo vartojimas gali sukelti hiperkalemija, inkstų nepakankamumą ar širdies aritmiją.
Iš kokosų vandens gaminamas kokosų actas.

**Kokoso pienas**

Kokoso pienas gaminamas iš balto kokoso minkštimo. Minkštimas yra sutarkuojamas, užpilamas nedideliu kiekių vandens ir tuomet spaudžiamas. Spaudimo rezultatas duoda du produktus: kokosų kremą 20-50% riebumo ir kokosų pieną 5-20% riebumo. Vandens kiekis spaudimo procese priklauso nuo kokio riebumo rezultato tikimasi, daugiau vandens – mažesnis riebumas.
Išspaustas kokoso pienas turi būti sunaudotas tuoj pat, nes palikus stovėti 30C laipsnių kambario temperatūroje per keletą valandų jis sugenda.
Prieš patekdamas į prekybos centrus kokoso pienas pasterizuojamas verdant du kartus 70C temperatūroje.
Kokoso kremas gali būti paverstas kokoso milteliais.
Kokoso pienas gali būti naudojamas kokoso sūrio ir kokoso varškės gamyboje. Kokoso pieno gavimas taip pat yra pirmas žingsnis kokoso aliejaus gavimo šlapio malimo metode apie kurį kalbėsime toliau.

## Kaip gaminamas kokoso aliejus?

Norėčiau pradėti nuo to, jog kokosų aliejų galima pasigaminti namų sąlygomis. Aš recepto nepateiksiu, bet jeigu jums įdomu, receptų pilnas internetas.
Yra daug būdų kaip išgauti kokosų aliejų ir kiekvienas gamintojas teigia, kad jo būdas yra geriausias, nes išlaiko daugiausiai „vertingų medžiagų“, kad ir ką tai reikštų.
Yra du populiariausi būdai gauti nerafinuotą (virgin) kokosų aliejų.
1. Sauso spaudimo metodas. Šiame metode naudojama kopra, kuri yra spaudžiama arba tirpinama naudojant specialius tirpiklius. Išspaustas aliejus yra filtruojamas ir gali būti šildomas.
2. Šlapio malimo metodas. Šiuo metodu paimamas kokoso minkštimas ir iš jo išspaudžiamas kokosų pienas. Toliau kokosų pienas yra apdorojamas vienu iš keturių būdų: virimu, fermentavimu, šaldymu arba mechaniniu centrifugavimu.
Fermentacijos būdų apdorojant kokosų pieną, jis yra paliekamas stovėti tam tikrą laiką (~48h) jo neliečiant. Sunkiosios kokoso dalelės nusėda ant dugno, o kokoso aliejus kyla į viršų. Aliejus vis dar būna su priemaišomis, todėl viršutinė dalis atskiriama, kaitinama ir po to filtruojama.
Šlapio malimo – fermentacijos metodu galima kokoso aliejų gaminti namie, tačiau norint gaminti didelius kiekius reikės įdėti daug fizinio darbo.
Mechaninio centrifugavimo būdu gaminant kokoso aliejų, kokoso pienas yra sukamas centrifugoje 12000 aps./min, 2 valandas palaikant 40C temperatūrą.
Šlapio malimo būdu yra gaunama maždaug 15% mažiau kokoso aliejaus nei sauso gaminimo metodu. Tuo pačiu, šlapio gaminimo metodas reikalauja daugiau fizinio darbo ir technologinių investicijų, todėl jis nėra populiarus tarp gamintojų.
Rafinuotam aliejui gaminti naudojama kopra, kuri sutrinama į smulkias dalis ir užpilama vandeniu, siekiant gauti kokosų pieną. Pienas yra nukošiamas ir virinamas ilgą laiką, kol skystis išgaruoja palikdamas tik aliejų. Gautas aliejus yra filtruojamas siekiant panaikinti priemaišas ir dar kartą virinamas. Tuomet aliejus dar kartą filtruojamas. Gautas rezultatas: bespalvis, bekvapis, beskonis skystis. Toks produktas nesuvilios pirkėjų, todėl dažniausiai pridedamas dar sekantis žingsnis

gamybos procese, kurio metu į aliejų pridedama maistinių dažų siekiant gauti baltą spalvą, kurios visi tikisi iš kokosų aliejaus, bei kvapų.
Rafinuoto aliejaus gaminimo procesas dar gali būti vadinamas RBD santrumpa nuo Refined (rafinuotas), bleached (balintas) and deodorized (pakvepintas).
Kadangi rafinuotas aliejus ilgai virinamas, tai jam gali būti naudojama pelėsiu pasidengusi kopra. Aš nesakau, kad gamintojai taip daro, tačiau nežinau kokios yra procedūros užtikrinti, kad jie to nedarytų. Ir jeigu nėra jokių procedūrų, patys suprantate…
Koks skirtumas tarp rafinuoto ir nerafinuoto aliejaus? Nerafinuotas aliejus išlaiko kokoso kvapą ir skonį, rafinuotas aliejus neturi nei skonio, nei kvapo (nebent pridėto dirbtinai). Nerafinuoto aliejaus smilkimo temperatūra yra 177C, rafinuoto – 232C.

**Kas yra smilkimo temperatūra?**

Smilkimo temperatūra – tai temperatūra, kurioje riebalai ima skilti į glicerolį ir riebalų rūgštis, ko pasekoje ima susidaryti melsvi dūmai. Glicerolis skyla toliau iki akrilaldehido. Dėl akrilaldehido šie dūmai itin erzina akis ir kvėpavimo takus.
Pasiekta smilkimo temperatūra rodo, kad riebalai degraduoja tiek gardžio, tiek maistingumo požiūriu. Todėl labai svarbu maisto kepimui parinkti tokius riebalus, kad smilkimo temperatūra būtų aukštesnė, nei naudojama ruošiant maistą.
Skirtingai gaminant maistą pasiekiama skirtinga temperatūra. Keptuvė ant viryklės ~120C, virimas aliejuje ~160 – 180C, orkaitė ~180 – 220C.
Nuėję į parduotuvę, ant kokoso aliejaus pakuotės pamatysi daug įvairių žodžių, pabandykite išsiaiškinti ką jie reiškia.

**Virgin vs Extra virgin** – koks skirtumas? Niekas nežino. Nėra jokio oficialiai apibrėžto standarto kada kokoso aliejų vadinti vienokiu ar kitokiu. Kompanijos dažnai norėdamos parodyti, kad jų produktas yra vertingesnis ir todėl turi kainuoti brangiau, prideda žodelį extra. Ta pati kompanija gali turėti dvi skirtingas kokosų aliejaus linijas: viena paprasta, o kita extra, savaime suprantama, extra kainuos gerokai brangiau, bet ar turinys nuo to skiriasi, sunku pasakyti.
**Raw** – nieko nereiškia. Žmonės pamišę dėl sveiko gyvenimo mano, kad raw turėtų būti sveikesnis, nes jame yra žalio kokoso. Raw dažniausiai klijuojamas ant to kokoso aliejaus, kuris gamybos procese nebuvo šildomas daugiau nei iki 35C laipsnių. Kaip žinote, tam tikrais būdais gaminant virgin kokosų aliejų jis yra šildomas iki 40C laipsnių.
**Cold pressed** – nieko nereiškia. Bet kurį kokosų aliejaus gamybos būdą galima padalinti į tris etapus: resursų paruošimą, spaudimą ir valymą. Cold pressed apibūdina tik antrą etapą, kas reiškia, kad net rafinuotas aliejus gali būti cold pressed. Cold pressed terminas turėtų užtikrinti pirkėją, kad aliejus nebuvo chemiškai apdorotas.

**Kokoso aliejaus sudėtis**

Kokoso aliejų sudaro 99% riebalų iš kurių 86% sočiųjų, 6% mononesočiųjų ir 2% polinesočiųjų riebalų rūgščių. Likusį vieną procentą sudaro vitaminai, mineralai ir fitosteroliai.
100 gramų kokosų aliejaus suteikia 890 kalorijų. Pusė sočiųjų riebalų kiekio kokosų aliejuje yra lauro rūgštis (41,8g / 100g), kiti reikšmingi sočiųjų riebalų kiekiai yra miristinė rūgštis (16,7g / 100g), palmitino rūgštis (8,6g / 100g) ir kaprilo rūgštis (6,8g / 100g).
Daugelis kokoso aliejaus fanų teigia, jog būtent lauro rūgštis suteikia daugybę jų trimituojamų privalumų kokoso aliejui.
Lauro rūgštis yra nebrangi, ilgo galiojimo, ne toksiška medžiaga, todėl dažnai naudojama muilo ir įvairios kosmetikos gamyboje.
Daugiausiai lauro rūgšties galima rasti babasų palmėse (auga Brazilijoje) – 50%. Jo taip pat gausu Murumuru palmėse (auga taip pat Brazilijoje) – 47,5%, Cohuna palmėse (auga Meksikoje) –

46.5%. Lauro rūgšties taip pat galima rasti žmogaus piene – 6.2%, ožkos piene – 3.1%, karvės piene – 2.9%, slyvose – 0.38%, arbūzuose – 0.33%.

**Kokoso aliejus yra labai sveika**

Kokoso aliejaus fanai teigdami, jog kokosų aliejus yra labai sveika dažniausiai nurodo, kad žmonės gyvenantys tropikuose rečiau patiria infarktus, kitas su širdimi susijusias ligas bei rečiau serga lėtinėmis ligomis. Tačiau sakyti, jog viso to priežastis yra būtent kokoso aliejus, tai ištraukti informacija iš konteksto. Tas pats kas paimti alyvuogę nuo picos ir sakyti, jog visos picos yra juodos.
Taip, tropikuose gyvenantys žmonės naudoja kokoso aliejų, nes tai yra ką jie turi. Būtų keista, jeigu jie naudotų saulėgrąžų aliejų ar kitą alternatyvą. Reikia suprasti, jog kokosų aliejus yra tik maža jų mitybos dalis. Realiai, jeigu galite valgyti žalius kokosus, kodėl jūs imtumėte jo produktą?
Tropikų gyventojai taip pat valgo daug žuvies ir kitų vaisių. Be to, daugelis tropikų gyventojų yra labai neturtingi, kas reiškia, kad jų darbas yra fizinis ir dažniausiai lauke.
Jeigu jūsų darbas yra sėdėti ofise, o fizinis krūvis yra nueiti į greito maisto restoraną nusipirkti salotų, kokosų aliejus tikrai nepagerins jūsų sveikatos, nesvarbu kiek popkorno jame iškepsite.
Kokoso aliejaus fanai teigia, kad kokoso aliejus pasižymi antibakterinėmis ir priešuždegiminėmis savybėmis, nes jo sudėtyje yra daug lauro rūgšties. Koncentruota lauro rūgšties dozė iš tiesų gali žudyti bakterijas, tačiau atlikus eksperimentus su kokoso aliejumi, jo efektyvumas buvo toks pats kaip vandens iš krano.
Kokoso aliejaus fanai teigia, kad kokoso aliejus apsaugo nuo blogo saulės poveikio (UV spindulių). Tiesa ta, kad beveik visi kremai nuo saulės ir apskritai didžioji dalis kosmetikos savo sudėtyje turi kokoso aliejaus, tačiau kokoso aliejaus SPF (Sun Protection Factor) yra 1, tuo tarpu kaip rekomenduojama norma yra 15.
Kokoso aliejaus fanai teigia, kad kokoso aliejus padeda numesti svorio. Buvo atlikta studija su nedidele žmonių grupe, kuriame žmonėms buvo duodamas koncentruota dozė MTC (Medium chain triglycerides), eksperimento gale žmonės iš tiesų numetė svorio. Čia svarbu suprasti kelis dalykus. Pirma, eksperimentas buvo atliktas su maža grupe žmonių ir neaišku ar tokie patys rezultatai būtų gauti su didele žmonių grupe. Antra, taip, kokosų aliejus turi MTC, bet nedaugiau nei 15%, kas gerokai toli nuo koncentruotos dozės.
Kokoso aliejaus fanai teigia, kad kokoso aliejus sumažina širdies ligų riziką. Tyrimai rodo, kad kokoso aliejus pakelia „gerojo“ cholesterolio HDL kiekį, bet jis taip pat pakelia ir „blogojo“ cholesterolio LHL kiekį. Nesvarbu kiek bus pakeltas gerasis parametras, nes viskas yra apie balansą ir panašu, kad šituo klausimu iš tiesu kokoso aliejus gali būti kenksmingas.
Apibendrinant nėra jokių įrodymų, jog kokoso aliejus turi kokių nors gerų savybių, kita vertus kol kas nėra įrodymų ir kad, kokoso aliejus turi blogų savybių.

## Kaip pirkti kokosą?

Esu nustebęs kiek skirtingų produktų su kokosu galima rasti lietuviškose parduotuvėse, tačiau pačio kokoso dažnai nepamatysite. Didžiausias kokosų tiekėjas EU yra Dramblio kaulo krantas. Parduotuvėse rasite tik kokosus be išorinio lukšto, tai sutrumpina jų gyvenimo trukmę, bet palengvina atidarymą.
Pirmiausiai pakelkite kokosą įsitikindami, jog jis yra sunkus ir papurtykite, įsitikindami, jog jis turi daug sulčių viduje. Atidžiai apžiūrėkite kokoso apvalkalą ir įsitikinkite, kad nėra pažeidimų. Pažeistas kokosas greitai pradeda pūti.
Jeigu kokosas atrodo per lengvas, greičiausiai bus kur nors įtrūkęs, dėl to prarado didžiąją dalį savo sulčių ir greičiausiai jau pradėjo pelyti. Normalus kokosas turėtų sverti ~1.5kg.

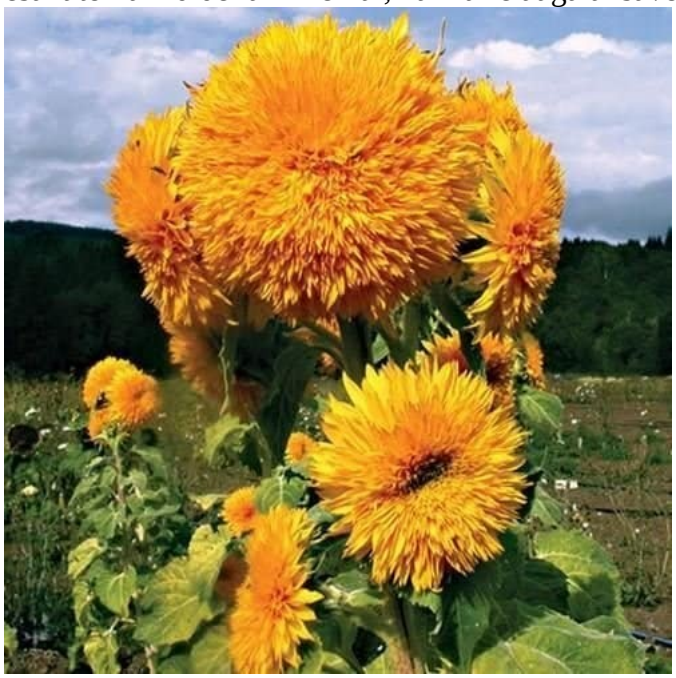
Visiškai subrendęs kokosas bus tamsiai rudos spalvos, šviesesnės spalvos kokosas nebus pilnai sunokęs, bet vis tiek yra valgomas.
Neatidarytas kokosas gali būti laikomas tris – keturis mėnesius kambario temperatūroje. Atidarytas gali stovėti šaldytuve kelias dienas.
**Pabaigoje** tikiuosi jums patiko šis žvilgsnis į kokosą. Šiame tekste nepaminėjau nei vienos legendos, pasakojimo susijusius su kokosais, jų yra labai daug ir kai kurie tikrai įdomūs, jeigu turėsite laiko pasiieškokite. Taip pat praleidau kokoso naudojimą religijoje, kas galbūt įdomu, bet nelabai praktiškai pritaikoma Lietuvoje. Jeigu manote, kad nepaminėjau dar kažko, jūs galite būti teisūs, tiesiog neradau žmonių kalba parašytos suprantamos informacijos. Kaip pavyzdžiui norėjau detaliau aprašyti kokoso aliejaus gaminimo procesą, bet informacija dažniausiai yra pateikiama kompanijų iš marketingo, o ne iš proceso pusės. Tai ką matote yra geriausią ką galėjau pateikti. Perskaičiau gerokai daugiau, nei čia pateikiau ir turiu pasakyti, jog buvo labai įdomu.
Ar turėtumėte į savo racioną įtraukti kokoso aliejų? Jeigu jums patinka specifinis kokoso aliejaus skonis – taip. Jeigu ieškote būdų pagerinti savo mitybą ir padaryti ją sveikesne – ne, tam yra geresnių alternatyvų.

## *Saulėgrąžos*

Jeigu skaitėte apie tekstą apie kokosą ir nekantriai laukėte teksto apie saulėgrąžas, jūs buvo visiškai teisūs.
Aš užaugau su saulėgrąžomis. Sėdėjimas ant šaligatvio krašto bei saulėgrąžų gliaudymas yra sovietinės kultūros dalis. Jis turėtų būti įtrauktas į Unesco kultūros paveldo registrą.
Vaikystėje daug laiko praleidau kaime, kur saulėgrąžos visuomet būdavo aukštesnės už mane. Taigi, pakalbėkime apie saulėgrąžas.

## Rūšys

Yra apie 70 skirtingų rūšių augalų, kurie yra priskiriami saulėgrąžų giminei. Savaime suprantama, esant tokiam dideliam kiekiui, kai kurie augalai savo išvaizda nelabai primena saulėgrąžas.



Giant Sungold ir Teddy Bear – abi šios saulėgrąžų rūšys nuotraukose atrodo vienodai, kaip didelės pienės, tačiau realybėje jos skirtingos Giant Sungold užauga aukštesnė, jos galva ir lapeliai gerokai didesni. Giant Sungold užauga iki maždaug 2 metrų aukščio, kai tuo tarpu Teddy Bear tik 60 cm.



Topolino užauga tik iki 60 cm aukščio, tačiau ant vieno kamieno užaugina daugybę žiedų. Kadangi jos yra nedidelės labai dažnai naudojamos puokštėse, jas taip pat galima nusipirkti gėlių parduotuvėse po vieną.



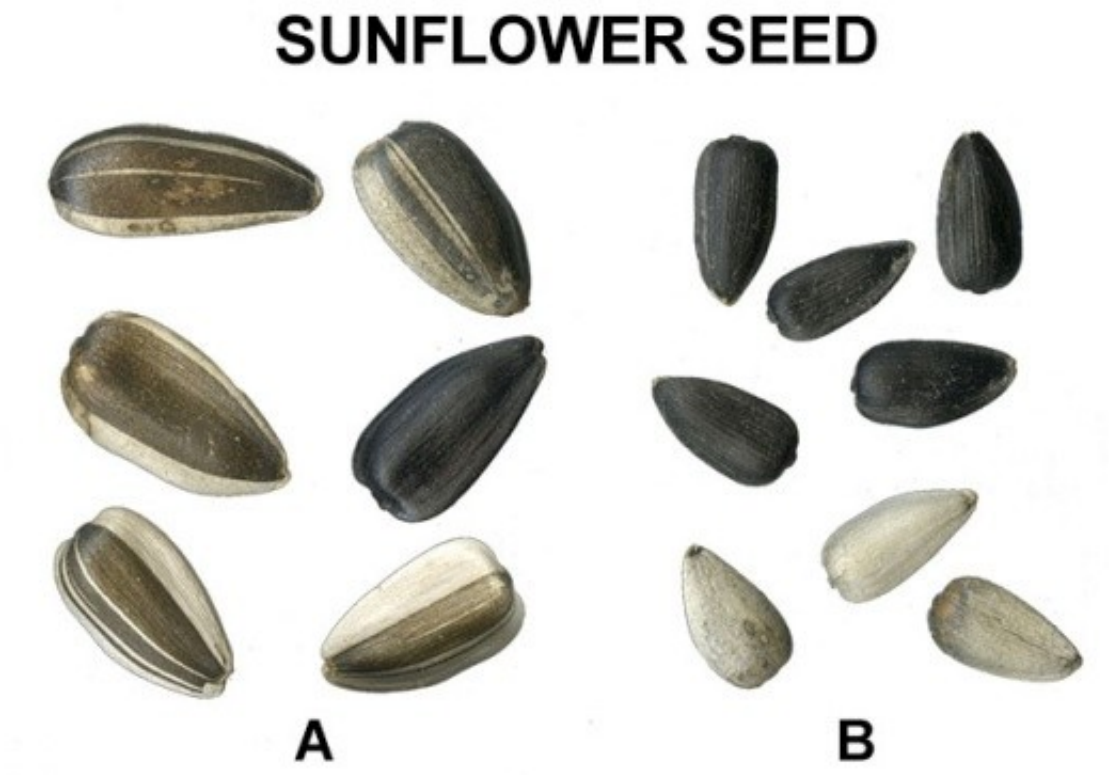
Pasirodo saulėgrąžos nebūtinai turi būti tik geltonos. Earthwalker saulėgrąžos žiedlapiai turi oranžinės, raudonos ir rudos spalvų atspalvius. Neskaitant spalvos, jinai auga kaip bet kuri standartinė saulėgrąža.

Moulin Rouge yra tamsiai raudona gal net ruda, užauga maždaug vieno metro aukščio.



Viena iš įdomiausių saulėgrąžų spalvų prasme turbūt yra Chianti, kuri apibūdinama kaip raudono vyno spalvos.

Net 31 saulėgrąžų rūšį galite rasti čia.




A. Confectionery Type. Black and white striped, thick-hulled, seed of the non-oil variety of sunflowers.

B. Oilseed Type. Black (some specialty varieties may be gray), thin-hulled, fairly large sized seed of the oil-producing variety of sunflower plant

Jeigu saulėgrąžas pirkote tik prekybos centre, tuomet turbūt niekada nesusimąstėte, jog kaip saulėgrąžų žiedai turi skirtingas rūšis, taip ir sėklos. Sėklos dalinamos į dvi dideles grupes: sėklos aliejaus spaudimui ir sėklos valgymui. Sėklos valgymui paprastai būna didesnės, pilko/juodo atspalvio su baltais dryžiais, kad derėtų prie adidas treningų. Sėklos aliejaus spaudimui šiek tiek mažesnės ir dažniausiai juodos kaip smala.

## Istorija

2300 pr.m.e. vietiniai gyventojai dabartinės Meksikos ir JAV teritorijose augino ir naudojo saulėgrąžas. Tai reiškia, jog saulėgrąža yra pirmasis augalas prijaukintas Šiaurės Amerikoje ir vartotas maistui, anksčiau nei moliūgai, kukurūzai ar pupelės.
Skirtingos indėnų gentys saulėgrąžas naudojo skirtingai, vieni trindavo saulėgrąžų sėklas į miltus ir dėdavo į įvairius patiekalus, kiti saulėgrąžų lukštus naudojo gaminti dažams, treti naudojo saulėgrąžas gydyti nuo gyvatės į kandimų, ketvirti papuošimams bei religiniams ritualams.
1510 metais ispanai parsivežė saulėgrąžas greičiausiai iš Meksikos. Juos sužavėjo gėlės grožis, todėl saulėgrąžos buvo auginamos papuošti aplinkai.

1568 metais Flandrijos žolininkas Rembertus Dodonaeus paskelbė pirmąjį saulėgrąžos aprašą.
1633 metais Anthony van Dyck nutapė savo portretą, kuriame jis žiūri į saulėgrąžą. Anthony van Dyck išgarsėjo tapydamas įvairius aukštuomenės portretus.
1698 metais Rusijos caras Petras Didysis lankėsi Olandijoje. Manoma, kad būtent tos kelionės metu jis parsivežė saulėgrąžas į gimtinę.
1716 metais yra užregistruotas patentas Anglijoje spausti aliejų iš saulėgrąžų. Tuo metu saulėgrąžos jau buvo paplitę tarp Belgijos, Olandijos, Šveicarijos ir Vokietijos botanikų. Europiečiai tikėjo, jog saulėgrąžos stabdo maliarijos plitimą, todėl dažnai jas sodindavo pelkėse. Mėgstamiausias anglų patiekalas buvo kepti saulėgrąžų žiedai.
1780 metais laikraštis Экономический магазин (Ekonominė parduotuvė, 1780-1789 metai, 40 numerių) išspausdino kelis straipsnius, kurių autorius gyrėsi turėjęs ypatingą garbę paragauti saulėgrąžų aliejaus.
1794 metais Rumunai pradėjo auginti saulėgrąžas aliejaus gamybai.
1794 metais anglų poetas ir dailininkas William Blake išleido poemų rinkinį „Songs of Experience“, kurį sudaro 26 poemos. Viena poema vadinasi „Ah! Sun-flower“ (Ach! Saulėgrąža)
1779 metais rusų akademikas Severgin išspausdino straipsnį apie teorines saulėgrąžų aliejaus gamybos galimybes bei jo naudą/pritaikymą praktikoje žurnale Академическом ежегоднике (Akademinis kasmetinis, leistas 1779 – 1781 metais). Straipsnis nesulaukė jokio dėmesio už nedidelės mokslininkų bendruomenės ribų.
1829 metais valstietis (baudžiaunininkas?) Daniil Semenovich Bokarev gyvenantis Alekseevka kaime, pirmą kartą Rusijos teritorijoje išspaudė saulėgrąžų aliejų. Saulėgrąžų sėkloms jis pritaikė linų sėmenų ir kanapių aliejaus gamybos technologiją. Manoma, kad susidomėjimą saulėgrąžomis paskatino Didysis pasnikas. Stačiatykių bažnyčia sudarė sąrašą maisto, kurio negalima valgyti ar naudoti maisto gaminimui pasniko metu. Kadangi, bažnyčia nežinojo apie saulėgrąžas, tai jų į sąrašą neįtraukė. Šiais laikais jokie augalinės kilmės aliejai nėra įtraukiami į draudžiamų vartoti pasniko metu produktų sąrašą.
1833 metais pirmas komercinis saulėgrąžų aliejaus fabrikas pradėjo veikti Rusijos teritorijoje. Spaustuvai buvo varomi arklio jėga. Beje, pirmasis fabrikas vis dar egzistuoja yra gamina labai populiarų aliejų „Слобода“
1860 metais Alekseevka apylinkėse veikė 120 saulėgrąžų aliejaus spaudyklų.
1865 metais pirmasis garu varomas saulėgrąžų spaudimo fabrikas pradėjo veikti Rusijos teritorijoje.
1870 metais Argentina pradėjo auginti saulėgrąžas.
1875 metais Indija pradėjo gaminti aliejų iš saulėgrąžų.
1880 metais įvairios sėklų kompanijos JAV ir Kanadoje ėmė pardavinėti „Russian Mammoth“ saulėgrąžų sėklas. „Russian Mammoth“ galva užauga iki 35cm, ir gali turėti iki 5000 sėklų. Stiebas užauga iki 4 metrų.
Sugrįžusi į Ameriką saulėgrąža daugiausiai buvo naudojama kaip pašaras gyvuliams.
1881 metais Klodas Monė nutapė paveikslas „Saulėgrąžų puokštė“. Vincentas van Gogas labai žavėjosi Monė darbais.
1886 – 1889 metai, Vincentas van Gogas sukūrė du paveikslų ciklus, iš viso 12 paveikslų, ciklai vadinami “Saulėgrąžomis”. Jeigu bandysite ieškoti paveikslų su saulėgrąžomis google, tai galite pagalvoti, kad van Gogas buvo vienintelis dailininkas pasaulyje, kuris tapė saulėgrąžas.
1888 metais Paul Gauguin sukūrė paveikslą pavadinimu „Saulėgrąžų dailininkas“, kuriame vaizduojamas Vincentas van Gogas piešiantis saulėgrąžas.
1912 metais Vasilii Stepanovich Pustovoit Kubanės regione pradėjo eksperimentus su saulėgrąžomis. Jo tikslas buvo pakelti aliejaus gaunamo iš saulėgrąžų procentą. Tuo metu jis buvo apie 28%.
1920 metais Pietų Afrika iš saulėgrąžų aliejaus pradėjo gaminti muilą.
1921 metais Diego Rivera įtakokas Vincento van Gogo nupaišė savo saulėgrąžų paveikslo versiją.
1926 metais JAV ir keturiais metais vėliau Kanados vyriausybės ėmė gaminti aliejų iš saulėgrąžų. Abi valstybės sėklų gavo iš menonitų bendruomenės emigrantų iš Rusijos.

1930 metais V.S. Pustovoit buvo suimtas remiantis suklastotais kaltinimais ir išsiųstas į darbo stovyklą. V.S. Pustovoit buvo išleistas keturiais metais vėliau.
1930 metais prasidėjus ispanų civiliniam karui alyvuogių aliejaus tiekimas į Argentiną sutriko, todėl vietiniai fermeriai pradėjo spausti aliejų iš saulėgrąžų.
1932 metais buvo įkurtas V.S. Pustovoit All Union Research Institute, kurio direktoriumi V.S.Pustovoit buvo iki pat savo mirties 1972-aisiais. Per savo gyvenimą V.S. Pustovoit sukūrė apie 20 skirtingų saulėgrąžų rūšių ir aliejaus kiekį pakėlė iki 57%. Mokslininko pasiekimai yra neįtikėti, nes jis turėjo dirbti po Trofim Denisovich Lysenko priežiūra, kuris buvo Sovietų sąjungos genetikos instituto direktorius. Lysenko kovojo prieš genetikos taikymą žemės ūkyje, neigė Medelio genų paveldėjimo teoriją.
1969 metais prancūzų mokslininkas P. Leclercq atrado metodą kaip dirbtinai apvaisinti saulėgrąžas, šitaip pagreitindamas naujų pageidaujamų genų įterpimą į saulėgrąžas.
1970 metais amerikiečių mokslininkas M. L. Kinman atrado metodą, kaip išlaikyti naujai įterptus genus kitoms saulėgrąžų kartoms.
1980 metais buvo įsteigtas Tarptautinės Saulėgrąžų asociacijos V.S.Pustovoit vardo apdovanojimas už nuopelnus saulėgrąžų tyrimuose. Pirmoji apdovanojimą gavo Galina Pustovoit, mokslininko duktė.
1983 metais didžiausia saulėgrąžos galva anot Gineso rekordų knygos buvo užauginta Kanadoje. Jos diametras 82cm.
2014 metais aukščiausia saulėgrąža anot Gineso rekordų knygos buvo užauginta Vokietijoje. Jos aukštis 9.17m.

## Saulėgrąžų sėklos

100 gramų saulėgrąžų sėklų suteikia 584 kalorijas. Sėklose gausu baltymų, maistinių skaidulų, B grupės vitaminų (B1, B2, B3, B5, B6, B9), vitamino E, magnio, mangano, fosforo, geležies ir cinko.
Kuo mažiau saulėgrąžų sėklos apdorotos, tuo daugiau vitaminų ir kitų vertingų medžiagų išlaiko. Blogoji pusė, kad saulėgrąžos sugeria visas medžiagas, kurias randa dirvoje, tai reiškia, kad sugeria ir žmonėms kenksmingas medžiagas.

## Auginimas

Saulėgrąžos yra neišrankios dirvai, todėl labai gerai prigijo visoje Rusijos teritorijoje, taip pat Ukrainoje ir be abejo Lietuvoje. Jos nereikalauja papildomų trąšų ir gali gauti visus reikalingus resursus iš dirvos. Aišku, jeigu siekiate pagerinti Gineso rekordą be trąšų jums to padaryti nepavyks.
Kad saulėgrąžų derlius būtų geras, joms reikia bent 6 valandų saulės spindulių, kas reiškia, kad jų negalima sodinti pavėsyje. Saulėgrąžas rekomenduojama sodinti bent jau 30 cm atstumu vieną nuo kitos (čia kalbam ne apie dekoratyvines saulėgrąžas), kad jos viena kitai neužstotų saulės ir esant stipriam vėjui, kad nesusipintų.
Saulėgrąžas rekomenduoja sodinti, kai dirvos temperatūra pasiekia 10C.
Nors saulėgrąžos nereikalauja priežiūros, vis dėl to rekomenduoja gausiau palaistyti vos pasodinus kol su dygs daigai ir prieš pat žydėjimą.
Kai kurių rūšių saulėgrąžų galvos nulinksta prieš pat derlių taip apsisaugodamos nuo paukščių. Aišku, jeigu paukščiai pas jus labai įkyrūs tuomet saulėgrąžų galvas galima apsaugoti užmetant kokį nors sėtelį ar medžiaginį maišelį.
Saulėgrąžų daigai taip pat gali būti naudojami salotoms pagardinti.

Jeigu norėsite auginti saulėgrąžas, savaime suprantama, nepirkite pasūdytų maisto prekių parduotuvėse. Saulėgrąžų ieškokite sėklų parduotuvėse.

## Naudojimas

Neabejotinai visi žino saulėgrąžų aliejų, ilgą laiką tai buvo populiariausias aliejus pagal pasirinkimo gausą, tik visai nesenai parduotuvėse rapsų ir alyvuogių aliejus pradėjo prilygti pasirinkimo gausa.
Saulėgrąžų aliejus gali būti naudojamas ne tik kepimui, bet ir masažams ar grožio procedūroms.
Saulėgrąžos dažnai naudojamos liaudies medicinoje gydymams nuo įvairių ligų.
Saulėgrąžų sėklos yra puikus užkandis tiek žmonėms, tiek paukščiams. Kai kuriose šalyse valgomos ne tik sėklos, bet ir šaknys, bei saulėgrąžų žiedų lapeliai.
Saulėgrąžų žiedų lapeliai gali būti naudojami gaminti dažams. Iš jų galima pagaminti geltonų – oranžinių atspalvių dažus. Sėklų lukštai taip pat gali būti naudojami dažams gaminti, iš jų galima pagaminti pilkų – violetinių atspalvių dažus.
Praeityje saulėgrąžų kamienai buvo naudojami popieriaus gamybai. Dabar, tai tinkamas pašaras gyvuliams.
Chalva yra saldūmynas gaminamas iš saulėgrąžų.
Saulėgrąžos yra sodinamos Černobylyje ir Fukušimoje šalia atominių elektrinių, nes jos sugeria radiaciją iš dirvos. Aišku, tokių saulėgrąžų valgyti nerekomenduojama.

## Aliejus

Saulėgrąžų aliejus gali būti trijų tipų: dideliu oleino rūgšties kiekiu, vidutiniu oleino rūgšties kiekiu ir dideliu linoleino rūgšties kiekiu. Koks skirtumas?
Aliejus su dideliu kiekiu oleino rūgšties paprastai turi apie 80% oleino rūgšties savo sudėtyje, likusią dalį sudaro linoleino rūgštis ir sotieji riebalai. Oleino rūgštis dar vadinama omega-9 rūgštimi, kurios pilna žmogaus organizme. Tokio tipo aliejus paprastai neprideda papildomo prieskonio maisto patiekalas, bei leidžia patiekalams ilgiau išlaikyti prekinę išvaizdą, todėl šiuo aliejumi labai domisi maisto gamintojai.
Aliejus su dideliu linoleino rūgšties paprastai turi apie 70% linoleino rūgšties, 20% oleino rūgšties ir likusią dalį sudaro sotieji riebalai. Linoleino rūgtis dar vadinama omega-6 rūgštimi, kurios žmogaus organizmas negamina. Per didelis kiekis linoleino rūgšties žmogaus organizme gali pakelti cholesterolio kiekį.
Aliejus su vidutiniu kiekiu oleino rūgšties paprastai turi apie 65% oleino rūgšties, 25% linoleino rūgšties ir likusią dalį sudaro sotieji riebalai.
Natūralus klausimas, kuris kyla: kaip man žinoti ar aliejus yra su dideliu oleino rūgšties kiekiu? Atsakymas yra niekaip. Gamintojai norėdami parodyti, kad jų produktas yra geresnis bei pakelti kainą, gali užrašyti ant pakuotės, kad šis aliejus yra su dideliu oleino rūgšties kiekiu. Kita vertus jeigu ant pakuotės nieko nerašoma, manau, galim drąsiai priimti, jog tai yra viena iš likusių dviejų aliejaus rūšių.
Aišku, jeigu ant pakuotės yra rašoma, kad aliejus yra su dideliu oleino rūgšties kiekiu, mes negalime to patikrinti ir turime pasitikėti gamintojo žodžiu.
Nuo ko priklauso, oleino rūgšties kiekis aliejuje? Nuo sėklų rūšies, kurios buvo naudojamas aliejui pagaminti. JAV 70% saulėgrąžų laukų skirtų aliejaus gamybai augina NuSun veislės saulėgrąžas. Jos yra vidutinio kiekio oleino rūgšties tipo. Šitas faktas mums nelabai ką padeda, nes Lietuvoje (kiek aš žinau) negalima nusipirkti amerikietiško saulėgrąžų aliejaus. Kiek aš žiūrėjau Lietuvoje galima nusipirkti lietuviško, ukrainietiško, rusiško ir argentinietiško saulėgrąžų aliejaus.
Ukrainoje tik 2% visų saulėgrąžų yra didelio oleino rūgšties tipo, Rusijoje – 1%. Pagrindinė priežastis, kodėl šiose šalyse nerodoma dėmesio didelio oleino rūgšties saulėgrąžų aliejui yra

pinigai. Sėklos kainuoja gerokai brangiau, o piliečiai neturi papildomų pinigų, kad pirktų sveikesnį produktą. Sveikesnio maisto gali ieškoti turtingesnių šalių piliečiai kaip pavyzdžiui prancūzai ar vokiečiai, tuo tarpu rusai ar ukrainiečiai galvoja kaip apskritai pateikti maistą ant stalo.
Populiarausios auginamų saulėgrąžų rūšys Rusijos ir Ukrainos teritorijoje yra Ясон (Jason), Форвард (Forward), Pioneer, Limagrain.
Beje ar žinojote, kad Obelių aliejus yra gaminamas Ukrainoje? Aš visuomet galvojau, kad tai lietuviškas produktas.

**Aliejaus gamyba**

Saulėgrąžų aliejaus gamybos procesas yra panašūs į kokosų aliejaus (žiūrėti skyrių apie Kokosą) gamybos procesą. Yra du būdai kaip gali būti gaminamas saulėgrąžų aliejus, atitinkamai parduotuvėse jūs galite matyti rafinuotą ir nerafinuotą (virgin) aliejų.
Internetas pilnas detalių rafinuotojo aliejaus gamybos būdų ir man nepavyko rasti tokio paties detalumo nerafinuoto aliejaus gamybos būdo. Taigi, pakalbėkime pirmiausiai apie rafinuoto aliejaus gamybos būdą, o tuomet aptarkime skirtumus lyginant su nerafinuotu.
1. Sėklų išvalymas. Nežinau kaip amerikiečiai augina saulėgrąžas, bet angliškuose svetainėse pirmas žingsnis yra praleisti saulėgrąžas pro magnetą, kad pašalinti visus metalus.
Bet kuriuo atveju saulėgrąžų sėklos turi praeiti tam tikrą sėtukų tinklą, kad atsijoti visokias priemaišas kaip akmenukai, žiedai ar kas dar galėjo patekti.
2. Sėklų lukštenimas. Gaminant rafinuotą aliejų sėklos gali būti lukštentos arba ne, tai nėra svarbu šitam procesui.
3. Spaudimas. Aliejus gali būti šalto arba karšto spaudimo. Karšto spaudimo atveju sėklos yra spaudžiamos ir šildomos iki 120C. Šalto spaudimo atveju sėklos negali būti šildomos iki daugiau nei 60C. Daugeliu atveju 45C yra pakankama temperatūra.
Šio proceso metu gaunamas pirmo spaudimo aliejus ir pašalinis produktas – saulėgrąžų pyragas.
4. Antrasis apdorojimas. Saulėgrąžų pyragas yra dorojamas cheminiu būdų, šio proceso metu galima gauti dar 20-30% aliejaus. Pyrago apdorojimui dažniausiai naudojamas tirpiklis – heksanas.
5. Garinimas. Ketvirtame žingsnyje gautas aliejus yra pilnas cheminių medžiagų, kurias reikia pašalinti, todėl aliejus yra garinamas, kol visos cheminės priemaišos pasišalina.
6. Rafinavimas. Šito proceso metu pašalinama aliejaus spalva, kvapas ir skonis. Pirmiausiai aliejus yra kaitinamas tarp 40 ir 85C. Tuomet jis maišomas su kokia nors šarmine medžiaga: natrio karbonatu arba natrio hidroksidu. Iš aliejaus pašalinamos priemaišos ir nešvarumai plaunant jį rūgščiu vandeniu įkaitintu iki 85-95C. Pašalinus priemaišas aliejus centrifiguojamas siekiant pašalinti sunkesnes nuosėdas. Tuomet aliejus filtruojamas per aktyvią anglį, kuri sugeria aliejaus spalvos pigmentą. Po spalvos pašalinimo sekantis žingsnis yra kvapo pašalinimas, kuris pasiekiamas kaitinant aliejų iki 225-250C ir leidžiant per vakuumą. Galiausiai į aliejų pridedama šiek tik citrinos rūgšties siekiant pailginti jo galiojimo laiką.
Įdomus faktas, jog pirmieji indėnai aliejų irgi rafinuodovo, kažkuria prasme. Jie įmesdavo visą saulėgrąžos galvą į puodą ir pavirdavo. Ant paviršiaus susidariusį skystį nugriebdavo ir taip turėdavo aliejaus.
Nerafinuotas aliejus visuomet gaminamas šalto spaudimo būdu (nes jeigu būtų gaminamas šilto, tai būtų rafinuotas). Nerafinuotas aliejus gaminamas tik iš išlukštentų saulėgrąžų. Paskutinis žingsnis vietoj rafinavimo yra filtravimas, kai pašalinamos tam tikros priemaišos.
Nerafinuotas aliejus turi stiprų saulėgrąžų skonį, kvapą bei specifinį tirštumą. Nerafinuoto aliejaus spalva yra visuomet šviesiai geltona. Jis išlaiko gana didelį kiekį vitaminų bei kitų naudingų medžiagų randamų saulėgrąžų sėklose.
Nerafinuoto aliejaus smilkimo temperatūra yra 107C, rafinuoto – 254C.

**Kas yra smilkimo temperatūra?** (Paimta iš teksto apie kokosus)

Smilkimo temperatūra – tai temperatūra, kurioje riebalai ima skilti į glicerolį ir riebalų rūgštis, ko pasekoje ima susidaryti melsvi dūmai. Glicerolis skyla toliau iki akrilaldehido. Dėl akrilaldehido šie dūmai itin erzina akis ir kvėpavimo takus.
Pasiekta smilkimo temperatūra rodo, kad riebalai degraduoja tiek gardžio, tiek maistingumo požiūriu. Todėl labai svarbu maisto kepimui parinkti tokius riebalus, kad smilkimo temperatūra būtų aukštesnė, nei naudojama ruošiant maistą.
Skirtingai gaminant maistą pasiekiama skirtinga temperatūra. Keptuvė ant viryklės ~120C, virimas aliejuje ~160 – 180C, orkaitė ~180 – 220C.

## Chalva

Chalva saldus desertas paplitęs Europoje, Azijoje ir net Afrikoje. Chalva gali būti gamina iš įvairių riešutų, kviečių, sezamo, morkų, moliūgų, bet Ukrainoje bei Rusijoje pagrindinis chalvos ingredinietas yra saulėgrąžų sėklos.
Chalvos gaminimo procesas:
1. Sėklos išvalomos ir išlukštenamos.
2. Sėklos džiovinamos aukštoje temperatūroje 150-300C.
3. Kepintos sėklos yra sutrinamos į į pastą panašią masę vadinama chalvinu.
4. Toliau gaminamas sirupas iš vandens, cukraus ir melasos. Sirupas verdamas vakuuminiame inde kol tampa tirštas.
5. Į mišinį į dedama Putoklio šaknis (gali būti kitas augalas pvz silvarožė). Augalas vadinamas putokliu, nes vandenyje putoja panašiai kaip muilas.
6. Paskutiniame žingsnyje karamelė sumaišoma su chalvinu ir gaunama chalva.
Šiek tiek nuotraukų iš chalvos fabriko Rusijoje galima rasti čia.
Sakoma, kad chalva yra sveika, nes išlaiko daugelį vitaminų esančių saulėgrąžose. Jeigu norite pamėginti pasigaminti chalvą namie, internetas pilnas receptų.

## Statistika

Praėjusiais metais saulėgrąžomis buvo užsodinti 26 mln. ha, iš jų: Rusija – 8.0, Ukraina – 6.2, Argentina ir Rumunija po 1.7.
Didžiausią derlių gauna Serbija 3t/ha, toliau seka Kinija 2.6t/ha ir Turkija 2.4t/ha. Turbūt įdomu atkreipti dėmesį, kad top trys sodintojai nėra tarp top trijų efektyviausių/produktyviausių augintojų.
Didžiausi saulėgrąžų gamintojai/eksportuotojai: Ukraina 16.5 mln. t, Rusija 15.3 mln. t, Argentina, Ruminija ir Kinija pagamina po 3.3 mln t.

**Pabaigoje**, norėčiau pasakyti: taip, saulėgrąžos iš tiesų seka saulę iki kol subręsta jų galva. Subrendusi saulėgrąža visuomet yra atsisukusi į rytus.
Saulėgrąžų aliejus stovėjo visą gyvenimą mano šaldytuve, todėl buvau nustebęs, kad nėra kokybiškos informacijos apie saulėgrąžas lietuvių kalba. Tekstų apie kokosus yra dešimt kartų daugiau nei apie saulėgrąžas. Savo šalyje pranašu nebūsi?

# *Rapsai*

Pirmą kartą rapsus pamačiau vaikystėje, tačiau jau nepriklausomybę atgavusioje Lietuvoje, tai buvo hipnotizuojantis geltonas laukas. Rapsai tarsi neegzistavo Sovietų Sąjungoje, kas nėra visiškai tiesa, nes pirmieji bandymai auginti rapsus Lietuvoje buvo dar prieš antrą pasaulinį karą.
1993 metais Lietuvoje auginta vos 5,2 tūkstančiai hektarų rapsų, o 2010 m. jau 260 tūkstančių. hektarų.
Ar kada nors pagalvojote, kad rapsai yra giminingi kopūstams, garstyčioms, brokoliams ir ropėms?

## Auginimas

Rapsai yra maždaug 30 centimetrų dydžio augalas žydintis geltonai ir subrandinantis juodas sėklas. Yra dvi pagrindinės rapsų rūšis: žieminis ir vasarinis. Žieminis yra sėjamas liepos mėnesį ir žydi (kitų metų) gegužės mėnesį. Vasarinis siejamas balandžio mėnesį ir žydi liepos mėnesį. Dėl klimato situacijos Lietuvoje auginamas tik žieminis rapsas.
Rapsai yra vienas iš labiausiai pasaulyje paplitusių augalų, nes gali prisitaikyti prie įvairaus tipo dirvų. Vis tik geriausi tinkami yra priemolio dirvožemiai, sudaryti iš molio, dumblo ir smėlio. Pageidautinas pH yra nuo 5.5 iki 7, tačiau jis taip pat atlaiko tam tikrą šarmingumą, iki 8.3. Dėl gilių šaknų ir pluoštinių paviršinių šaknų sistemos, jis yra atsparus sausros laikotarpiams ir gerai atsigauna po sausros. Kita vertus rapsai netoleruoja potvynių.

### Perspėjimas

Veterinarai primygtinai rekomenduoja nevedžioti šunų šalia rapsų laukų, nes rapsai yra vienas iš pavojingiausių augalų jūsų augintiniui. Jeigu jūsų šuo suvalgė rapsų augalą jam rekomenduojama tuoj pat išvalyti skrandį.
Tyrimai rodo, kad žmonės gyvenantys kaimuose šalia rapsų laukų žymiai dažniau turi astmą bei kitų kvėpavimo takų sutrikimų nei žmonės, kurių aplinkoje neauginami rapsai. Kvėpavimo takų problemos pasiekia piką būtent rapsų žydėjimo metu.

### Neonikotinoidai

Europos Sąjunga uždraudė neonikotinoidų naudojamą, nes jie yra siejami su mažėjančių bičių kiekiu. Daugelis kitų pasaulio šalių vis dar naudoja neonikotinoidus rapsų laukams tręšti. Neonikotinoidai naudojami apsaugoti rapsus nuo spragių. Vos sudygę rapsai yra labai gundantis maistas spragėms. Esant atitinkamoms sąlygoms spragės gali suvalgyti visą rapsų lauką per parą. Neonikotinoidai yra insekticidų grupė gamina iš nikotino (taip, to nikotino, kuris yra cigaretėse). Chemikalais yra padengiamos rapsų sėklos prieš sodinimą. Augalams sudygus labai nedidelis kiekis nikotino patenka į lapus. Kai spragė paragauja tokio lapo, iškarto miršta.
Manoma, kad nikotinas taip pat patenka ir į žiedadulkes ko pasekoje bitė apsvaigsta. Arba kalbant vaizdžiai, bitė jaučiasi kaip studentas išėjęs iš naktinio klubo ketvirtą ryto po gero tūso. Priešingai nei bitė, studentas dažniausiai grįžta namo.
Tyrimais buvo pastebėta, kad ūkininkai šalia kurių laukų yra bičių aviliai gauna maždaug dvigubai didesnį derlių, nei tie šalia kurių avilių nėra. Ūkininkai statomi į tokią įdomią padėtį. Iš vienos pusės jie yra suinteresuoti apsaugoti savo derlių nuo kenkėjų, bet jų naudojamos priemonės gali kenkti bitėms. Iš kitos pusės bitės padidina derlių, tai rūpintis bitėms patiems ūkininkams yra naudinga.

## Istorija

Rapsų kilmės vieta (šalis) nėra žinoma. Kai kurie mokslininkai mano, jog tai galėtų būti Vidužemio Europos regionas, kiti teigia, jog gali būti kelios atsiradimo šalys. Rapsų giminaičiai kaip pavyzdžiui garstyčios, kai kuriuose regionuose (Japonija, Kinija) buvo žinomi tūkstančius metų prieš mūsų erą. Pagrindinis rapsų augalas žinomas moksliniu pavadinimu Brassica napus yra palikuonis/hibridas kitų gimininingų augalų: Brassica rapa ir Brassica oleracea. Brassica rapa kilmės vieta laikomi kalnai netoli Afganistano – Pakistano sienos. Brassica oleracea kilmės vieta laikomos salos Egėjo jūroje tarp Graikijos ir Turkijos.
Iki 1974 metų rapsų aliejus nebuvo tinkamas nei žmonėms vartotoji, nei gyvūnus šerti. Tam yra dvi priežastys. Pirmoji didelis erukų rūgšties kiekis. Priklausomai nuo rūšies rapsai gali turėti net iki 54% erukų rūgšties. Kanadiečių mokslininkai buvo pirmieji sukūrę rapsų veislę turinčią mažiau nei 2% erukų rūgšties.
Antroji priežastis - gliukozinolatai. Jie suteikia kartumo skonį, o didelis jų vartojimas gali sukelti skydliaukės problemų. Priklausomai nuo rapsų rūšies, augalai galėjo turėti net iki 130 mmol/kg gliukozinolatų. Kanadiečių mokslininkai buvo pirmieji sukūrę rapsų veislę turinčią mažiau nei 30 mmol/kg gliukozinolatų. Rapsai Europoje augo nuo neatmenamų laikų, tačiau tai yra vienas iš nuobodžiausių augalų, todėl nėra daug raštinių šaltinių išlikę, kuriuose minimi rapsai.
Manoma, kad romėnai užkariavimų metu atvežė rapsus į Angliją.
1396 metais kažkas pardavinėjo rapsų lauką Deurne, Nyderlandai. Tai pirmasis išlikęs rašytinis šaltinis apie rapsų naudojimą Nyderlanduose.
~1400 metai. Pragos muziejuje yra išlikęs manuskriptas, kuriame rekomenduoja naudoti rapsų aliejų aliejinėse lempose advento metu.
1538 metais Mikuláš Černobýl išleido tekstų rinkinį, kuriame pasakoja kaip prižiūrėti modernią fermą. Rinkinyje įtraukti tekstai apie rapsų auginimą.
1750 – 1850 metais rapsų alyva buvo spaudžiama Flandrijoje (dabar Belgija).
~1800 metais žvakės buvo pradėtos gaminti iš rapsų aliejaus. Ankščiau viena iš pagrindinių žvakių medžiagų buvo banginio riebalai, bet jie kainavo gerokai brangiau nei rapsų aliejus.
1878 metais rapsai yra pirmą kartą paminėti Japonijoje. Manoma, kad jie buvo pradėti auginti Fukuoka prefektūroje. Galimai keliais metais ankščiau rapsai pradėti auginti Ishikawa prefektūroje.
1889 – 1913 metais JAV žemės ūkio departamentas leido Ūkininkų biuletenį. 1893 metais pasirodęs Nr11 yra skirtas rapsų augalui. Teksto autorius teigia, jog Kanadoje pirmieji bandymai auginti rapsus prasidėjo 1888 metais ir JAV turėtų sekti savo kaimynės pavyzdžiu. Rapsai yra labai geras pašaras avims, tinka spausti aliejų bei kovoti su piktžolėmis.
1936 metais imigrantas iš Lenkijos Fred Solvoniuk Kanadoje pradėjo auginti rapsus, daugelis populiariosios spaudos straipsnių laiko tai rapsų istorijos pradžia Kanadoje.
1940 metais pradėta rapsų tyrimų programa Nacionalinės tyrimų tarybos aliejinių augalų laboratorijoje Saskatūne, Kanadoje. Iš pradžių darbas buvo lėtas ir sudėtingas, nes reikėjo kelių litrų aliejaus norint atlikti vieną analizę. Padėtis gerokai pagerėjo 1957 metais, kai laboratorija įsigijo dujų ir skysčių chromatografijos prietaisą. Naujos technologijos leido pritaikyti naujas darbo metodikas. Mokslininkai pradėjo naudoti „pusės sėklos“ metodą, kai analizei naudojama pusė sėklos, o kita pusė paliekama išauginti naujam derliui.
1960 metais laboratorijos mokslininkas Stefansson surado rapsų augalą, kuris turėjo tik 10% Eruko rūgšties (Omega-9). Mokslininkas Stefansson savo atradimu pasidalino su augalų selekcininku Downey, kuris savo ruoštu 1968 metais pristatė pirmą mažai eruko rūgšties turinčią rapsų veislę – Oro. Oro buvo ne tokia derlinga kaip kitos tuo metu populiarios rapsų rūšys ir tuo pačiu Oro sėklos buvo brangesnės nei konkurentų, todėl ši veislė nesulaukė didelio populiarumo.
Mokslininkai pastebėjo, kad rapsai sukelia skydliaukės problemas gyvūnams dėl didelio kiekio gliukozinolatas augale. 1967 metais mokslininkas iš Lenkijos Jan Krzymanski lankėsi Kanados laboratorijoje ir su savim turėjo rapsų sėklų, kuriose buvo mažas gliukozinolato kiekis. 1974 metais mokslininkas Stefansson pristatė naują rapsų veislę Tower, kuri turėjo mažą kiekį eruko rūgšties ir mažą kiekį gliukozinolato.

1978 metais buvo sukurtas naujas prekės ženklas „Canola“. Pavadinimas buvo sudarytas iš CANada Oil Low Acid. Pagal apibrėžimą Canola gali būti vadinami tik tie augalai, kurių eruko rūgšties kiekis yra ne didesnis nei 2% ir nedaugiau nei 30 mmol/kg gliukozinolatų.
Rapsai yra nedėkingas pavadinimas marketingistams angiakalbėse šalyse. Negana to, rapsų naudojimas maistui (dėl didelių kiekių gliukozinolato ir eruko rūgšties) buvo uždraustas JAV. Naujas pavadinimas leido apeiti draudimus bei priešiškus nusistatymus.
Canola Oil labai stipriai išpopuliarėjo Šiaurės Amerikoje, tačiau šis pavadinimas nepaplito už vieno žemyno ribos. Kai kurie žmonės gali užduoti klausimą: ar Canola Oil yra uždrausta Europoje? Ir atsakymas nėra vienareikšmiškas.
Šiuo metu Šiaurės Amerikoje dominuojanti Canola Oil yra genetiškai modifikuota (GMO), ES draudžia GMO rapsų auginimą narių teritorijose. Kita vertus ES leidžia auginti rapsus, kurie turi nedaugiau nei 5% eruko rūgšties, kas yra dvigubai daugiau nei Canola standarte. Pirmosios Canola sėklos buvo be GMO ir vis dar galima jų rasti, tačiau Europos augintojai sukūrė savo rapsų rūšis.
Anglija taip pat nenaudoja Canola Oil termino, jie dažniausiai rapsų aliejų reklamuoja/pristato kaip „Daržovių aliejų“.

## Medus

Kai bitė surenka nektarą iš rapsų žiedų, jis sumaišomas su fermentais bitės burnoje. Grįžus į avilį bitė nektarą paverčia medumi maišydama jį su savo burnos fermentais ir mažindamos vandens kiekį. Tuomet medus supilamas į korį. Šiuo momentu vandens kiekis meduje vis dar yra per didelis, siekdama jį sumažinti bitė kurį laiką plaks sparnais virš korio. Proceso gale medus turės maždaug 20% vandens, o bitė išskirs vėl rinkti nektaro.
Priešingai nei kitos medaus rūšys rapsų medus labai greitai kristalizuojasi, todėl jį sunkiau išgauti. Jeigu avilio temperatūra nukrenta žemiau 30 laipsnių celcijaus, jis pradeda kristalizuotis per 24 valandas. Temperatūros pokytis gali įvykti dėl įvairių priežasčių: sumažėjęs bičių skaičius avilyje; labai šalta naktis; korys yra pilnas. Nustatyti ar medus kristalizuoja galima nubraukus nedidelį plotą korio. Jeigu kai kurios medaus dalelės yra ne skaidrios, vadinasi medus pradėjo kristalizuotis. Jeigu medus pradėjo kristalizuotis, būtina korius pašalinti iš avilio kuo greičiau. Išėmus korius iš avilių medus turi būti išgaunamas per parą. Skystas medus stiklainyje kristalizuoja per 3-4 savaites, jeigu nėra suvartojamas per tokį laiką.
Rapsų medus būna baltos arba labai šviesiai geltonos (sviesto) spalvos. Tikrai ne rapsų medaus spalva ateina į galvą, kai išgirsti žodį „medus“. Rapsų medaus skonis šiek tiek kartokas (dėl gliukozinolato), o kvapas nėra stiprus, bet specifinis.
Teigiama, kad rapsų medus turi labai daug teigiamų savybių. Liaudies išmintis nebūtinai yra patvirtinta medicinos mokslo, todėl sekančius teiginius prašau priimti su doze skepticizmo.
Užteptas šviežias medus palengvina atvirų žaizdų ir nudegimų gijimą. Medaus valgymas palengvina viduriavimo priepuolius, padeda nuo peršalimo. Tyrimai parodė, kad medus padengia stemplę ir skrandį, todėl jis gali sumažinti nesuviršinto maisto ir skrandžio rūgšties srautą aukštyn.
Rapsų medus neturi tiek daug naudingų medžiagų kaip pavyzdžiui miško medus, nes tai yra vieno augalo medus.

## Aliejus

Kaip ir kitų rūšių atveju, yra daugiau nei vienas būdas išgauti rapsų aliejų. Dažniausiai fabrikai naudoja šį metodą:
1) Sėklų valymas. Sėklos pravaromos pro įvairius sietukus siekiant atsikratyti visų priemaišų, kurios galėjo patekti nuimant derlių: akmenukai, kotukai, kiti augalai.
2) Prieš spaudimą rapsų sėklos yra pašildomos ir susmulkinamos, kad būtų galima išgauti daugiau aliejaus. Sėklos praeina pro volelių rinkinį ir taip būna nulupamos.

3) Sėklos keliauja per eilę šildytuvų/viryklių, kur suardoma dar daugiau sėklos ląstelių šitaip optimizuojant aliejaus klampumą bei drėgmę.
4) Virtos sėklos praeina per seriją presų. Šio ciklo metu yra iš gaunama didžioji dalis aliejaus. Gautas rapsų pyragas gali būti naudojamas antriniam spaudimo ciklui.
4.1) Rapsų pyragas prisotinamas cheminiu tirpikliu vadinamu heksanu. Heksanas pašalina likusį aliejų iš pyrago. O tada gautas aliejus išvalomas nuo heksano ir kitų galimų cheminių priemaišų.
4.2) Rapsų pyragas, kuris lieka pašalinus visą aliejų yra kaitinamas garais, kad pašalinti chemines medžiagas naudotas aliejaus išgavimo procese. Tuomet masė yra atšaldoma, išdžiovinama, granuliuojama ir supakuojama kaip pašaras gyvūnams.
5) Toliau aliejus yra rafinuojamas (kaitinimas) siekiant pagerinti jo prekines savybes ir galiojimo trukmę. Vanduo ir organinės rūgštys gali būti naudojamos lipidams, dervoms, laisvosioms riebalų rūgštims ir smulkioms dalelėms pašalinti. Aliejus gali būti praleidžiamas per filtrą turintį natūralaus molio, taip pašalinant bet kokią natūralią spalvą. Natūralus kvapas gali būti pašalinamas naudojant garų distiliavimo metodą.
Jeigu skaitėte mano straipsnį apie saulėgrąžas, tai turėjote pastebėti, kad šis metodas praktiškai identiškas saulėgrąžų aliejaus gamybai.
Kai kurie gamintojai 4.1 žingsnyje gali nenaudoti cheminių medžiagų, o vietoj to pasitelkti antrą presą. Toks būdas išgauna mažiau aliejaus, todėl gautas pyragas, kuris naudojamas gyvulių pašarams turi daugiau maistingų medžiagų ir suteikia daugiau energijos.
Rapsų aliejus taip pat gali būti gaunamas šalto spaudimo metodu. Tokiu atveju jokiame proceso žingsnyje sėklos nėra kaitinamos. Vietoj to rapsų sėklos yra labai lėtai ir atsargiai trinamos žemoje temperatūroje. Šalto spaudimo proceso metu temperatūra niekada neviršija 45C (Rafinavimo proceso metu temperatūra dažniausiai viršija 120C). Gautas aliejus yra filtruojamas siekiant pašalinti lukštus ir kitas smulkias nepageidaujamas priemaišas, o tuomet supilstomas į butelius. Galutinis produktas turi natūralią spalvą bei skonį. Šalto spaudimo metu aliejuje išlieka labai daug naudingų medžiagų, rafinavimo metu beveik visos tos medžiagos yra pašalinamos.
Nerafinuoto aliejaus smilkimo temperatūra yra 107C, rafinuoto – 204C.

**Kas yra smilkimo temperatūra?** (Paimta iš teksto apie kokosus)

Smilkimo temperatūra – tai temperatūra, kurioje riebalai ima skilti į glicerolį ir riebalų rūgštis, ko pasekoje ima susidaryti melsvi dūmai. Glicerolis skyla toliau iki akrilaldehido. Dėl akrilaldehido šie dūmai itin erzina akis ir kvėpavimo takus.
Pasiekta smilkimo temperatūra rodo, kad riebalai degraduoja tiek gardžio, tiek maistingumo požiūriu. Todėl labai svarbu maisto kepimui parinkti tokius riebalus, kad smilkimo temperatūra būtų aukštesnė, nei naudojama ruošiant maistą.
Skirtingai gaminant maistą pasiekiama skirtinga temperatūra. Keptuvė ant viryklės ~120C, virimas aliejuje ~160 – 180C, orkaitė ~180 – 220C.

## Biodyzelinas

Rapsai yra vienas iš populiaresnių augalų gaminti biodyzeliną (kiti: soja, palmių aliejus, kokosai) pasaulyje ir pagrindinis augalas Europoje. Biodyzelinas yra gaminimas iš rapsų aliejaus, kas reiškia, kad rapsų sėklos turi praeiti visus aukščiau minėtus aliejaus spaudimo žingsnius ir tuomet dar keletą papildomų kurui gauti.
Biodyzelinas yra gaunamas transesterifikacijos metodu t. y. rapsų aliejus yra maišomas su alkoholiu (dažniausiai metanoliu arba etanoliu) cheminės reakcijos metu susidaro alkoholių ir glicerolio esteriai. Po transesterifikacijos biodyzelino degimo savybės būna labai panašios į naftos dyzelino savybes.

Transesterifikacijos metodas pirmą kartą panaudotas 1853 metais Patrick Duffy. Pirmasis dyzelinis variklis buvo pristatytas 1893 metais rugpjūčio dešimtą dieną. Jį pristatė Rudolf Diesel (iš čia pavadinimo kilmė). Rudolf variklis kaip kurą naudojo žemės riešutų aliejaus biodyzeliną.
Yra įvairūs biodyzelino mišiniai. B100 reiškia, kad tai yra 100% biodyzelinas. B20 reiškia, jog mišinį sudaro 20% biodyzelinas ir 80% naftos dyzelinas. B5 reiškia, jog mišinį sudaro 5% biodyzelinas ir 95% naftos dyzelinas. Daugelis modernių automobilių gali naudoti B20, tačiau norint naudoti B100 reikia variklio modifikacijų. Vienas iš variantų būtų naudoti naftos dyzeliną variklio užvedimui ir įšildymui, o pasiekus reikiamą temperatūrą persijungti į B100.
Į klausimą: ar biodyzelinas yra geriau nei naftos dyzelinas? Atsakyti vienareikšmiškai negalima. Biodyzelinas sumažina šiltnamio efektą, bet jeigu rapsai naudojami biodyzelinui gaminti, tuomet jie nėra naudojami aliejui gaminti. Jeigu padidinamas rapsų laukų plotas, tuomet kažkokių kitų augalų plotas turi sumažėti. Galiausiai net gi patys tyrimai, kurie sako, kad biodyzelinas yra naudingesnis/efektyvesnis už naftos dyzeliną buvo atlikti suinteresuotų kompanijų ir negalėjo būti patvirtinti nepriklausomų mokslininkų.
Be jau mano minėtų rapsų panaudojimo būdų: medui, gyvuliams šerti, aliejui, biodyzelinui, rapsai taip pat gali būti naudojami kaip biokuras namas šildyti bei alyva sutempti įvairiems daiktams.

## Didžiausi rapsų augintojai

Kai kurie šaltiniai nurodo Europos sąjungą kaip didžiausią rapsų augintoją, bet kadangi nevisuose šaltiniuose yra duomenys apie ES, tai pakalbėkime apie atskiras šalis. 2019 metų duomenimis penki didžiausi augintojai yra: 1) Kanada - 18.6mln. tonų; 2) Kinija - 13.5mln. tonų; 3) Indija - 9.3mln. tonų; 4) Prancūzija - 3.8mln. tonų; 5) Pakistanas - 3.3mln. tonų. Lietuva yra 16 vietoje su 0.7mln. tonų. 2020 metų duomenimis Lietuva užaugino 0.9mln. tonų pakildami trimis vietomis tope.

**Pabaigoje** norėčiau pasakyti, kad aš toli gražu nesu rapsų ekspertas. Informacijos apie šį augalą bei jo auginimą yra gerokai mažiau nei tarkim apie saulėgrąžas ar kokosus, nes rapsai kaip monokultūra turi gerokai mažiau naudingų medžiagų nei kiti augalai. Kitaip sakant, interneto žvaigždėms nėra priežasties eiti iš proto dėl rapsų.

## *Alyvuogės*

Mokslininkai darydami tyrimus pastebėjo, kad tam tikrų regionų žmonės gyvena ilgiau. Apie kokius regionus aš kalbu? Vienas iš jų yra viduržemio zona. Savaime suprantama, kad visi nori gyventi ilgiau, taigi, viduržemio regiono dieta tapo vienu iš madingiausiu dalyku. Kas yra neatskiriama viduržemio regiono dietos dalis? Alyvuogių aliejus.
Alyvuogių aliejus turi keistą istoriją. Jis buvo labai populiarus pas senovės graikus ir romėnus. Žlugus Romėnų imperijai, alyvuogių aliejus pasitraukė iš dėmesio centro. Atradus viduržemio regiono dietą, alyvuogių aliejus vėl tapo geidžiamiausia preke.

## Alyvmedis



Alyvmedis yra visžalis medis. Žinoma tik viena rūšis, kuri užauga aukštesnė nei 15 metrų aukščio, daugelis medžių yra gerokai žemesni (Palyginimui pušis iki 80m, klevas - 45m ąžuolas - 40m, beržas – 21m). Sidabriniai žali, pailgi lapai paprastai auga iki 10cm į ilgį ir 3cm į plotį. Jaunų medžių kamienai būna glotnūs, tačiau su amžiumi atsiranda gumbai, todėl kuo senesnis medis, to jo kamienas yra įmantriau išsirangęs. Šaknys iki ketvirtų medžio metų auga į gylį ir tik po to pradeda augti į plotį. Konkretaus medžio šaknų situacija priklauso nuo dirvos, kurioje medis auga, bet šaknys gali pasiekti net 12 metrų į plotį ir 6 metrus į gylį.
Alyvmedžiui patinka gerai nusausinti dirvožemiai lygumuose (galimas nedidelis nuolydis) ir tiesioginiai saulės spinduliai. Jie negali toleruoti žemesnės temperatūros nei -7C, tačiau vaisiui vystytis yra būtinas tam tikras šalčio kiekis, todėl jie negali būti auginami atogrąžų klimato sąlygomis. Alyvmedžiai geriausiai auga viduržemio klimato sąlygomis, kai vidutinė metinė temperatūra svyruoja apie 15 – 20C, o absoliuti maksimali neviršija 40C.
Pirmąjį derlių alyvmedis atveda 4-5 metais. Sveiko, subrendusio medžio derlius gali svyruoti tarp 22-90kg. Norint, kad alyvuogių ferma būtų komerciškai pelninga reikia bent 300 medžių (~1ha

žemės). Alyvmedžiai duoda didelį derlių kas antrais metais kaip ir daugelis vaismedžių, kas apsunkina verslą. Drėkinami medžiai didžiausią derlių užaugina 50-65 savo gyvenimo metais, nedrėkinami medžiai 100 metų amžiaus užaugina ženkliai didesnį derlių nei būdami 60 metų. Alyvmedis paprastai žydi kovo, balandžio (Europoje) mėnesiais. Tik ~10% žiedų subrandina vaisius.
Alyvuogė – kaulavaisis, paprastai iki 2.5 cm ilgio. Priklausomai nuo panaudos tikslo alyvuogės skinamos nuo žalios iki juodos spalvos. ~80% alyvuogių derliaus yra verčiamas į alyvuogių aliejų, likęs yra panaudojamas kitoms reikmėms kaip pavyzdžiui alyvuogėms ant picos.

## Rūšys

IOC (The International Olive Council įkurta 1955 metais, atstovauja alyvuogių augintojų ir gamintojų interesus) šiuo metu pripažįsta 139 alyvuogių rūšis. 90% alyvuogių plantacijų augina vieną iš trijų rūšių Picual, Arbequina arba Hojiblanca.
Picual. Kilmės šalis – Ispanija. Tikslas – aliejus. Picual alyvuogės pasižymi dideliu aliejaus kiekiu: 20-27% nuo vaisiaus. Mažiau nei 25% aliejaus yra Extra Virgin kokybės. Šis aliejus turi didelį kiekį polifenolių (Polefinoliai yra antioksidantai, kurie saugo ląsteles nuo laisvųjų radikalų (Jeigu vis dar neaišku, tai yra geras dalykas sveikatai)).



Arbequina. Kilmės šalis – Ispanija. Tikslas – aliejus. Dėl mažo vaisių dydžio nėra tinkama mechaniniam skynimui. Šis aliejus turi mažą kiekį polifenolių, todėl jo galiojimo terminas yra trumpesnis daugelio kitų rūšių.
Hojiblanca. Kilmės šalis – Ispanija. Tikslas – aliejus, valgomos alyvuogės. Hojiblanca yra mėgstama ūkininkų, nes yra atsparesnė šalčiui ir sausrai nei kitos alyvmedžių rūšys. Vaisius turi 17-19% aliejaus. Aliejus pasižymi saldžia pradžia ir karčiu poskoniu.

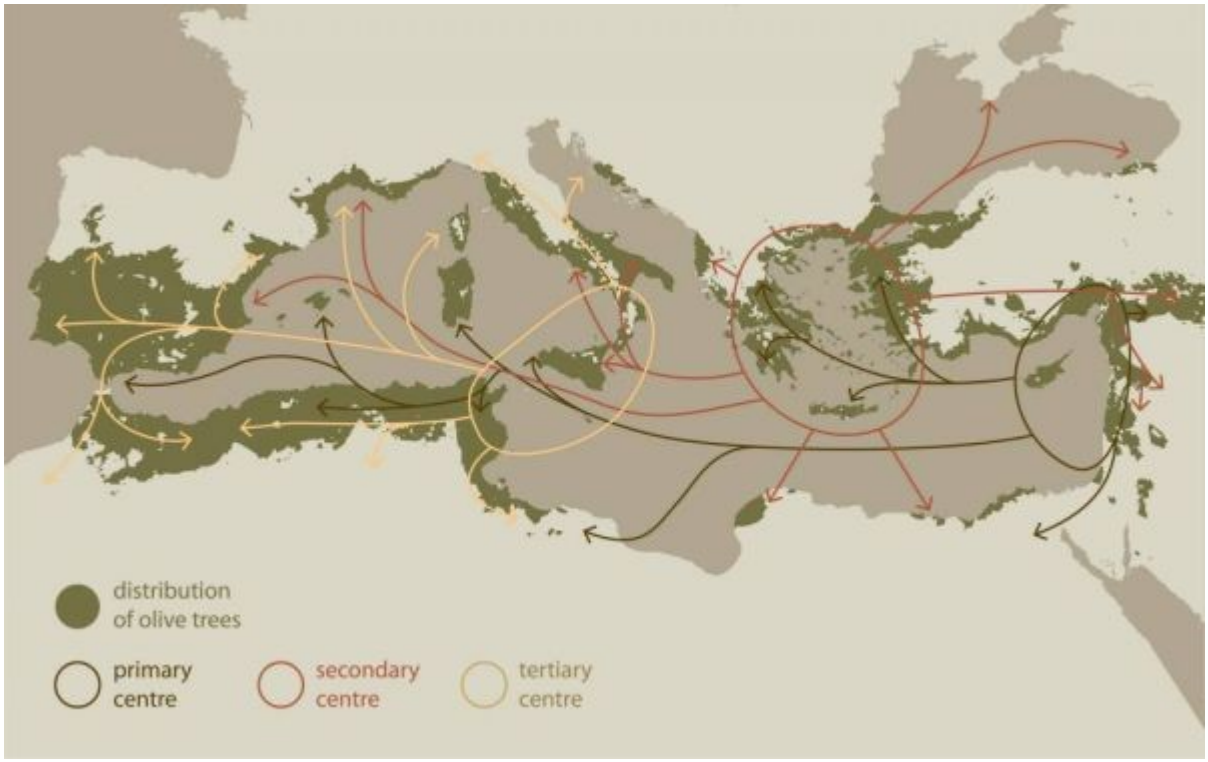


Frantoio. Kilmės šalis – Italija. Tikslas – aliejus. Populiariausias rūšis Italijoje. Alyvmedis labai gerai auga dirvožemiuose, kuriuose gausu molio ar/ir akmenų. Vaisius turi 21-23% aliejaus. Vaisius sunoksta palaipsniui, todėl derliaus nuėmimo laikotarpis yra ilgesnis nei daugelio kitų alyvuogių rūšių. Gautas aliejus paprastai apibūdinamas kaip vaisinio skonio su maloniu kartumu.



Koroneiki. Kilmės šalis – Graikija. Tikslas – aliejus. Populiariausias rūšis Graikijoje. Koroneiki alyvuogėse yra daug polifenolių ir oleokantalio, kurie suteikia aliejams kartų ir stiprų skonį.

## Istorija




8000 metų prieš mūsų erą. Manoma, kad pirmieji žmonės pradėjo rinkti laukines alyvuoges dabartinės Turkijos teritorijoje. Vaisius greičiausiai buvo naudojamas religiniais ir medicininiais tikslais.
6000 metų prieš mūsų erą. 2011-2013 mokslininkai kasinėdami senovinę gyvenvietę Ein Zippori mieste (Izraelis) aptiko keramikos šukių. Šukes mokslininkai nusiuntė į laboratoriją ir gavo atsakymą, jog indai buvo naudojami alyvuogių aliejui laikyti. Aliejus datuojamas maždaug 8000 metų senumo.
3000 metų prieš mūsų erą. Manoma, kad alyvuogės buvo auginamos Kretos saloje ir buvo Mino civilizacijos turtų šaltinis. Alyvmedis augantis Ano Vouves kaime (Kretos saloje) yra vienas iš seniausių alyvmedžių pasaulyje, mokslininkai spėja, kad jis yra tarp 2000 ir 4000 metų amžiaus. Negana to, šis medis kiekvienais metais vis dar atveda vaisių.
2400 metų prieš mūsų erą. 1964 metais mokslininkai pradėjo kasinėjimus Eblos mieste (Sirija). Tarp kitų radinių mokslininkai aptiko 12 molinių lentelių datuojamų 2400 metų prieš mūsų erą, kuriose aprašomas karaliaus ir kitų kilmingųjų turtas. Anot įrašų karaliui priklausė 4000 statinių alyvuogių aliejaus, kitiems kilmingiesiems iš viso priklausė dar 7000 statinių. Viena statinė galėjo sutalpinti iki 60kg aliejaus. Atsižvelgiant, kad tuo metu populiacija buvo apie 15.000 gyventojų, alyvuogių aliejus turėjo būti viena iš pagrindinių industrijų.
1000 metų prieš mūsų erą. Finikiečiai atgabeno alyvuoges į Ispaniją ir Šiaurės Afriką.
700 metų prieš mūsų erą. Alyvuogių aliejus išplito po Senovės Graikijos miestus kaip medicininė priemonė.
146 metais prieš mūsų erą romėnai pagaliau nugalėjo Karteginą ir tuomet prasidėjo masinis Karteginos kultūros naikinimas. Vis dėl to vienam autoriui buvo padaryta išimtis. Mago buvo Kartaginos rašytojas iš viso išleidęs 28 veikalus. Jo knygos apėmė tokias temas kaip vynuogių, alyvuogių, gratanų auginimas ir priežiūra, bičių auginimas, karvių auginimas ir panašiai. Apie patį Mago tikslios informacijos nėra, nežinoma nei kada tiksliai jis gyveno, nei kiek gyveno.
Mago darbus į senovės graikų kalbą išvertė Cassius Dionysius, o į lotynų D. Junius Silanus. Nei originalūs Mago darbai, nei pirmieji vertimai nėra išlikę, tačiau apie Mago darbus žinome iš kitų žymių romėnų rašytojų, kurie citavo (kopijavo) originalius vertimus.
476 metų rugsėjo 4 diena istorikų laikoma Romos imperijos pabaiga. Aišku, didžiulė imperija nežlugo per vieną dieną, žlugimo procesas prasidėjo maždaug šimtu metų anksčiau. Romos imperija

užėmė didžiulę teritoriją ir tai leido paskleisti alyvuogių aliejų po visą Romos imperijos teritoriją. Žlugus Romos imperijai viena iš pasekmių buvo, kad alyvuogių aliejus praktiškai išnyko iš Europos teritorijos.
1051 metai. Istorijoje išlikęs įdomus įrašas, kad alyvuogių aliejaus krovinys atvežtas iš Bario (Italija) į Konstantinopolį (Turkija) buvo sudegintas. Kodėl? Sunku pasakyti, galbūt klientui nepatiko krovinio kokybė.
1162 metais benediktinų abatas Rainaldo atleido alyvuogių ir vynuogių sodų nuomininkus nuo pelno mokesčio mainais į tai, kad nuomininkai renovuos abatijai priklausančią nuosavybę.
1519 metais Don Antonio de Ribera turtingas kolonistas iš Ispanijos pasodino pirmą alyvmedį Limoje. Turtuolis nusipirko net 100 sodinukų Sevilijoje, bet tik 3 išgyveno kelionę. Don Antonio de Ribera liepė savo vergams saugoti sodinukus 24/7, tačiau vis tiek vienas sodinukas, anot legendos, buvo pavogtas. Jį pasisavino vyras iš Čilės ir pasodino savo fermoje ant Mapocho upės kranto.
1550 metais buvo pasodintas alyvmedis Azapos slėnyje, tai yra bent dešimtmečiu anksčiau, nei istorikai manė, kad ispanų kolonistai atvyko į minėtą regioną. Manoma, kad medis pavadinimu Savona Heritage yra seniausias alyvmedis Pietų Amerikos žemyne.
1661 metais olandų keliautojas Jan van Riebeeck pasodino pirmuosius alyvuogių medžius Pietų Afrikoje. Vis dėl to domėjimasis alyvuogėmis Pietų Afrikoje neprasidėjo iki XIX amžiaus. Italų imigrantas Ferdinando Costa pradėjo eksperimentuoti su alyvuogėmis 1925 metais Parlo mieste. 1936 metais jis pagamino pirmą alyvuogių aliejų Pietų Afrikoje.
~1780 metus Gallipoli (Italija) tapo pagrindiniu alyvuogių aliejaus eksporto centru. Vietiniai gyventojai, giedrą dieną galėjo matyti net apie 70 laivų laukiančių savo krovinio.
1782 metais Académie des Sciences, Lettres et Arts of Marseilles (Prancūzija) pasiūlė prizą už mokslinius straipsnius apie tai kaip geriausiai išspausti aliejų iš alyvuogių. Pasiūlymas sulaukė neįtikėtinai didelio susidomėjimo. Florencijos, Neapolio ir Lisabonos mokslo institucijos pasekė Marselio pavyzdžiu ir taip pat pasiūlė prizus.
Nuo 1782 metų Gallipoli (Italija) alyvuogių aliejaus kainos buvo reguliariai skelbiamos Londono laikraščiuose.
1786 metais Dalla Bella išleido traktatą pavadinimu Memoria sobre a cultura das oliveiras em Portugal (LT: Memorandumas dėl alyvmedžių auginimo Portugalijoje), kuriame aiškino, kad alyvuogių skynimui geriau samdyti moteris ir vaikus, nes jie kainavo perpus pigiau nei vyrai ir prie algos neprašė pridėti vyno.
~1787 metai. Thomas Jefferson (Nepriklausomybės deklaracijos autorius, JAV prezidentas 1801-1809) būdamas JAV ambasadoriumi Prancūzijoje susižavėjo alyvuogėmis ir nusprendė, kad jas privaloma auginti jo gimtinėje. Pirmiausiai jis pasodino medžius savo plantacijoje Monticello, bet medžiai neatlaikė šalnų. Tuomet jis kreipėsi į Pietų Karolinos Agrikultūros bendruomenę ir įteikė jiems net 500 sodinukų, deja, ir šiuos ištiko nesėkmė. Pietų Karolinos klimatas yra per daug drėgnas alyvmedžiams.
1788 metais Akademija (Italija) įsteigė apdovanojimą už alyvuogių auginimą. 1805 metais Akademija taip pat užsakė teorinį ir praktinį traktatasą apie alyvuoges. Abu prizus laimėjo Giuseppe Tavanti su labai gražiai iliustruotu įvairių tipų Toskanoje auginamų alyvmedžių katalogu.
1789 metais šveicarų keliautojas pastebėjo, kad aukščiausios kokybės alyvuogių aliejus keliaudavo pas anglus ir olandus, o prastos kokybės – į Marselį. Britų vicekonsulas turėjo savo rezidenciją Gallipoli, kad užtikrintų sklandžią prekybą.
1805 metais pirmos alyvuogės pasodinamos Parramatta, Australija.
1836 metais gubernatorius John Hindmarsh laivu HMS Buffalo atplukdė šešis alyvmedžius ir pasodino savo sode. Ši data dažnai minima kaip alyvuogių aliejaus industrijos pradžia Pietų Australijos regione.
1872 metais Samuel Davenport atidarė pirmą alyvuogių aliejaus spaudyklą Pietų Australijos regione. Spaudykla užsidarė 1962 metais.
1911 metais Stonyfell Olive Oil Company iš Pietų Australijos laimėjo aukso medalį už alyvuogių aliejaus eksportą į Italiją.

1991 metais archeologai ėmė kasinėti Monte Testaccio. Monte Testaccio yra dirbtinis piliakalnis Romoje, sudarytas iš suskaldytų Romos imperijos laikų amforų (indų aliejui laikyti). Jo pagrindo plotas yra 2 hektarai, o tūris yra apytiksliai 580 000 kubinių metrų, o jo aukštis – 35 metrai, nors senovėje tikriausiai buvo gerokai aukštesnis. Kalnas randasi netoli rytinio Tibro upės kranto, kur II mūsų eros amžiaus pabaigoje buvo saugomas valstybės kontroliuojamas alyvuogių aliejaus rezervas. Seniausia iškasta amorfa datuojama 140-250 mūsų eros metų, tačiau tikėtina, kad galima rasti gerokai senesnių.
2019 metais UNESCO konferencijoje buvo priimta Pasaulinė Alyvmedžio diena. Ji minima lapkričio 26 dieną.

## Menas



Alyvuogės šakelė laikoma taikos simboliu, jinai minima biblijoje. Senovės graikų olimpiadų laimėtojai puošdavosi alyvuogių vainikais, todėl neišvengiama, kad šis medis patraukė ir įvairių menininkų dėmesį.
1333 metų ikonografija dailininkų Simone Martini ir Lippo Memmi vaizduoja angelą Gabrielių siūlantį alyvmedžio šaką Marijai.
1884 metais Claude Monet nutapė paveikslą pavadinimu Alyvmedžių miškas Moreno sode.
1889-1890 metais Vincent van Gogh nupaišė 15 paveikslų vaizduojančių alyvmedžius.
1890 metais Edgar Degas nutapė paveikslą pavadinimu Alyvmedžiai kalnuotame fone.
1898 -1921 metais Henri Matisse nutapė ne vieną paveikslą vaizduojantį alyvmedžius.
1908-1910 metais John Singer Sargent nutapė daugybę paveikslų vaizduojančių alyvmedžius.
1910 metais William Merritt Chase nutapė paveikslą pavadinimu Alyvmedžių giraitė, o sekančiais metais – Alyvmedžiai Florencijoje.
1921-1923 metais Salvador Dali nutapė ne vieną paveikslą vaizduojantį alyvmedžius. Pamatę tuos paveikslus tikrai nepagalvotumėte apie šį menininką.

## Alyvmedžio mediena

Alyvmedžio mediena laikoma aukščiausios klasės, prabangia mediena. Ji ne tik graži, elegantiška, bet ir brangi bei labai geidžiama, nes jos gamyba yra ribota ir turi daug privalumų.
Medienos savybės. Tvirta, kieta ir sunki mediena. Didelis plastiškumas: alyvuogių mediena lengvai apdirbama, formuojama ir išraižoma. Natūraliai atspari ir patvari patalpose, ypač, jei apdorota aliejumi. Mediena skleidžia saldų vaisinį aromatą. Jos paviršius paprastai yra lygus, šilkinis ir blizgus. Medieną lengva atpažinti iš vizualiai įspūdingų raštų ir netaisyklingų formų. Alyvmedžio medienos tonai yra kreminės gelsvai rudos spalvos, o ne tamsiai rudos. Laikui bėgant spalvos tampa intensyvesnės ir gražesnės.
Medienos kaina yra didelė, nes medis auga lėtai ir auginamas yra alyvuogių aliejui spausti. Šie medžiai retai yra kertami, todėl didžioji dalis medienos ateina iš genėjimų arba iš „mirštančių“ medžių. Negana to, jo negalima apdirbti iš karto, o reikia iš pradžių bent porą metų džiovinti.
Kam naudojama mediena? Aukščiausios klasės peilių rankenoms. Kitiems virtuvės reikmenims: šaukštams, dubenims, pjaustymo lentoms. Papuošalų dėžutėms, dėžėms. Kryžiukams, rožančiui. O jeigu esate be proto turtingas, galite susidėti grindis.

## Aliejus

Alyvuogių aliejaus naudingosios savybės yra tiesiogiai proporcingos jo skonių, aromatų ir kitų juslinių savybių stiprumui. Jei aliejus negelia gerklės gale, jame oleokantalio yra mažai arba visai nėra. Jei jis nekartus, tai mažai tokoferolio ir skvaleno. Jei jis nėra aksominės tekstūros, tada trūksta hidroksitirozolio.
Virgin aliejumi gali būti vadinamas tik tas aliejus, kuris yra iš gaunamas mechaninėmis priemonėmis nesukeliančiomis pokyčių aliejuje; aliejus nebuvo niekaip kitaip apdorotas išskyrus plovimą, filtravimą, centrifugavimą ir dekantavimą. Kuo aliejus turi mažesnį rūgštingumą, tuo jis laikomas geresniu.
Aliejus toliau skirstomas į sekančias kategorijas.
Extra virgin – aliejaus rūgštingumas negali viršyti 0.8%. 0.8% yra labai mažai? Ne, iš tiesų tai yra labai daug. Frantoio alyvuogių aliejus paprastai yra tarp 0.4% ir 0.6%. O Arbequina, Picual ir Hojiblanca vaisių pagamintas aliejus gali siekti vos 0.2%. Aišku, rezultatai labai priklauso nuo ūkininko/gamintojo.
Virgin – aliejaus rūgštingumas negali viršyti 2%.
Ordinary virgin - aliejaus rūgštingumas negali viršyti 3.3%.
Lampante virgin - aliejaus rūgštingumas didesnis nei 3.3%. Paprastai toks aliejus yra laikomas netinkamu vartoti žmonėms, bet kartais yra klastojamos etiketės ir toks aliejus patenka į parduotuvių lentynas.
Refined – aliejus buvo chemiškai arba termiškai apdorotas norint pagerinti jo kokybę. Aliejaus rūgštingumas negali viršyti 0.3%.
Composed/Light – aliejus, kurį sudaro mišinys įvairių Virgin ir Refined aliejų. Aliejaus rūgštingumas negali viršyti 1%.
Crude olive pomace oil – gaminant aukščiausios kokybės aliejų lieka daug išspaudų. Tos išspaudos yra apdorojamos dar kartą mechaniškai arba chemiškai siekiant gauti antro spaudimo aliejų.
Refined olive pomace oil – šis aliejus gaunamas apdorojant Crude olive pomace oil. Aliejaus rūgštingumas negali viršyti 0.3%.
Composed olive pomace oil - aliejus, kurį sudaro mišinys įvairių Virgin ir Pomace aliejų. Aliejaus rūgštingumas negali viršyti 1%.
Aukščiausios kokybės Extra virgin aliejaus smilkimo temperatūra yra 207C, paprasto virgin - 210C rafinuoto – 199–243C.

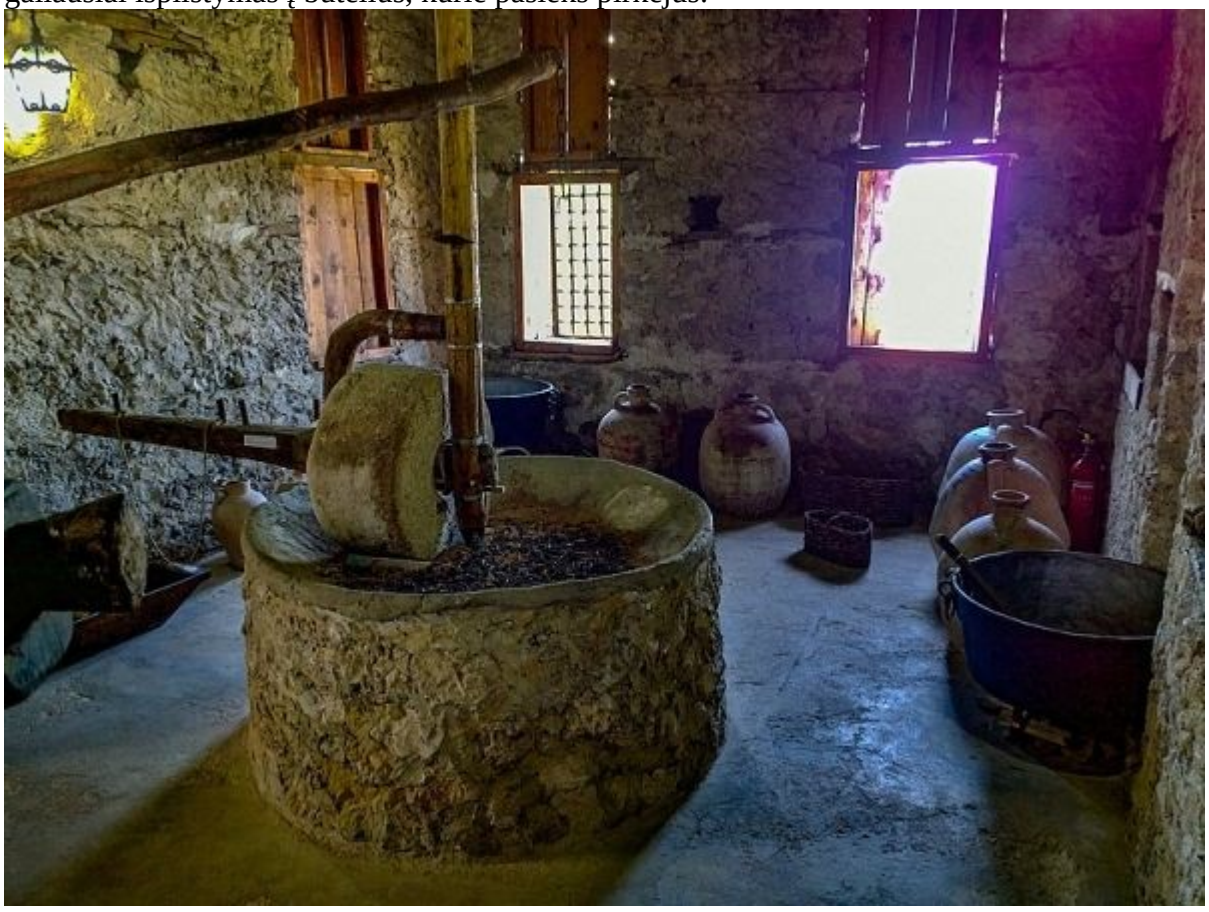
**Kas yra smilkimo temperatūra?**

Smilkimo temperatūra – tai temperatūra, kurioje riebalai ima skilti į glicerolį ir riebalų rūgštis, ko pasekoje ima susidaryti melsvi dūmai. Glicerolis skyla toliau iki akrilaldehido. Dėl akrilaldehido šie dūmai itin erzina akis ir kvėpavimo takus.
Pasiekta smilkimo temperatūra rodo, kad riebalai degraduoja tiek gardžio, tiek maistingumo požiūriu. Todėl labai svarbu maisto kepimui parinkti tokius riebalus, kad smilkimo temperatūra būtų aukštesnė, nei naudojama ruošiant maistą.
Skirtingai gaminant maistą pasiekiama skirtinga temperatūra. Keptuvė ant viryklės ~120C, virimas aliejuje ~160 – 180C, orkaitė ~180 – 220C.

## Aliejaus gaminimo procesas

Pirmasis aliejaus gamybos proceso žingsnis yra derliaus nuėmimas. Alyvuogių skynimo sezonas Europoje prasideda rugsėji ir gali tęsti net iki vasario, tuo tarpu Australijoje alyvuogės yra skinamos balandžio – birželio mėnesiais. Skynimo procesas priklauso nuo daugelio faktorių: kokios veislės medis, kaip dažnai/retai medžiai susodinti, koks skynimo tikslas ir t.t. Iki 1960 metų, didžioji dalis skinamo derliaus buvo juodos spalvos (pilnai sunokęs), tačiau dabar didžioji dalis yra žalios spalvos, kai alyvuoges jau pasiekė savo dydį, bet dar nespėjo sunokti. Žalios alyvuogės turi daugiau aliejaus nei sunokusios, bet tuo pačiu yra ir žymiai kartesnės.
Pats primityviausias derliaus nuėmimo būdas yra pasistatyti kopėčias ir skinti rankomis. Šis metodas labai intensyvus darbo jėgai, nes reikia nuskinti kuo daugiau medžių vienu metu. Darbo diena paprastai prasideda 6 ryto ir tęsiasi iki tamsos. Privalumas šito metodo yra tas, kad paprastai skinant ne mechaniniu būdu vaisai mažiau susibraižo, patiria mažiau žalos, ko pasekoje galima išspausti aukštesnio lygio aliejų.
Greitesnis vaisių nurinkimo būdas, kurį išrado dar senovės romėnai yra patiesti tinklą (paklodę, užuolaidą) ir daužyti medį su lazda. Daužant vaisiai krenta žemyn ant tinklo, kuris turėtų juos apsaugoti nuo sumušimų. Ar tai yra tinkamas metodas romėnai leidosi į ilgas filosofines diskusijas apie tai, kad taip galima pakenkti medžiui, vaisiams, aliejaus kokybė nėra tokia gera ir panašiai…
Grėblys – tai yra šukos su ilgu kotu. Tokiu instrumentu yra „šukuojamas“ medis ir vaisiai atitinkamai krenta į tinklą. Tankiai suaugusias šakas gali būti sunku prieiti, bet geriau nei tiesiog lazda.
Elektrinis grėblys – pati idėja panaši į klasikinį grėblį, tik tiek, kad grėblio pirštai dar sukasi, kas sujudina šakas. Vaisiai geriau krenta nei nuo paprasto grėblio, bet jeigu manote, kad daužyti su lazda yra blogai, tai elektrinis grėblys irgi yra blogai.
Kratytuvas – moderni lazdos versija. Yra dviejų tipų: šakių ir kamieno. Principe atvažiuoja traktoriukas, apjuosia medį tinklu kaip kokį skėtį, tuomet jį papurto. Vaisiai sukrenta ant tinklo, kur jie yra surenkami. Tinklas suskleidžiamas, traktoriukas važiuoja prie sekančio medžio.
Ūkininkai paprastai neturi malūnų, todėl derlius turi būti transportuojamas kelias dešimtis (ar net šimtus) kilometrų iki malūno. Kadangi, skynimas vyksta dieną, tai malūnai dažnai dirba naktimis. Italų ūkininkai mėgsta naudotis gyva eile: pirmas atvažiavęs, būna pirmas aptarnautas. Nors, aišku, šiais laikais yra ir rezervacijos sistemos.
Labai svarbu, kad alyvuogės būtų pristatytos į malūną per 24 valandas nuo nuskynimo, nes bėgant laikui, dėl nuskintų vaisių kontakto su oru, jų kokybė blogėja ir gali nepavykti išspausti aukščiausio lygio aliejaus.
Atvykus į malūną, pirmiausiai alyvuogės patenka į mašina, kuri pašalina užsilikusias šakas ir lapus. Toliau alyvuogės keliauja į plovyklą, kur jos ne tik nuplaunamas, bet ir pašalinami kiti nereikalingi dalykai kaip pavyzdžiui akmenukai ar užsilikę lapai. Plovimo metu taip pat pašalinamos įvairios bakterijos, kurios gali paskatinti aliejaus fermentavimą ir taip sugadinti jo kokybę.
Nuplautos alyvuogės konvejeriu keliauja į smulkintuvą, kuris supjausto vaisius į smulkias dalis. Susmulkintos alyvuogės patenka į didelį „puodą“, kuriame robotinė ranka juda ratu 15-40 minučių paversdamas alyvuoges į pastą. Šio proceso metu svarbu, kad temperatūra neviršytų 27C.
Alyvuogių pasta patenka į centrifugą, kur iš pastos yra išspaudžiamas aliejus. Aliejus teka per filtrą,

kuris pašalina kauliukų, odelės likučius, į prietaisą vadinama atskirikliu. Atskiriklis pašalina vandenį iš aliejaus. Galiausiai aliejus patenka į konteinerį.
Dekantavimu vadinamas procesas, kai aliejui leidžiama nusistovėti, kiek jis trunka priklauso nuo gamintojo, gali trukti porą dienų, savaičių, mėnesių. Po dekantavimo seka dar vienas filtravimas ir galiausiai išpilstymas į butelius, kurie pasieks pirkėjus.



Nors technologijos pasikeitė, tačiau procesas iš esmės liko toks pats. Senovės romėnai naudojo akmenines girnas alyvuogių pastos gavimui. Girnas sukdavo vergai arba gyvūnai. Gauta pasta buvo supilama į maišus ir maišai gręžiami panašiai kaip jūs gręžiate skalbinius rankomis.
**Kodėl alyvuogių aliejus toks brangus?**
Vienas patyręs alyvuogių rinkėjas per dieną uždirba €100. Jis gali nurinkti 6 medžius, kurių kiekvienas duoda ~50kg derliaus. Paprastai 15% svorio bus paversta į aliejų ~7,5kg arba 8.2l. Vien derliaus nuėmimas kainuoja €2.50 litrui. Bet taip pat reikia mokėti už malimą, išpilstymą, transportavimą, rinkodarą, medžių priežiūrą (genėjimas, tręšimas, drėkinimas, kenkėjų kontrolė), nepamirškime apie mokesčius valstybei, leidimus bei cheminius testus kokybei patvirtinti. Galiausiai gaunasi, kad vieno butelio savikaina ūkininkui €6.

## Valgomos alyvuogės

Konservuotos alyvuogės dažniausiai būna dviejų spalvų: žalios ir juodos.
Žalios alyvuogės (kaip ir aliejaus atveju) yra skinamos vos pasiekus teisingą dydį, bet dar nesunokus. Yra du alyvuogių apdorojimo būdai: ispaniškas ir amerikietiškas.
Ispanišku būdu, alyvuogės patalpinamos į šarmo tirpalą (natrio hidroksidą) 2-3.5% stiprumo. Alyvuogės šiame tirpale laikomos tol, kol šarmas prasiskverbia per du trečdalius minkštimo. Tuomet alyvuogės nuplaunamos vandeniu ir procesas kartojamas kelis kartus.
Sekantis žingsnis – fermentacija. Alyvuogės patalpinamos į 10% stiprumo sūrų tirpalą. Dėl alyvuogėse esančio vandens, tirpalo koncentracija gana greitai sumažėja iki 5%. Tinkamai fermentuotos alyvuogės gali stovėti labai ilgai.

Amerikietišku būdų, alyvuogės patalpinamos į šarmo tirpalą 3-3.5% stiprumo. Alyvuogės šiame tirpale laikomos tol, kol šarmas prasiskverbia per tris ketvirtadalius minkštimo. Tuomet alyvuogės nuplaunamos vandeniu kelis kartus ir talpinamos į 5% stiprumo sūrų tirpalą. Po dviejų dienų tirpalas pakeičiamas į 7% stiprumo, kur alyvuogės laikomos 8-10 dienų. Ir galiausiai jos būna paruoštos pasiekti jūsų stalą.
Juodos alyvuogės gali būti dviejų tipų: su kauliukais ir be kauliukų. Be kauliukų esančios alyvuogės iš tiesų yra skinamos žalios ir tuomet dirbtinai sunokinamos. Su kauliukais esančios alyvuogės yra per daug minkštos, kad fabriko robotai galėtų iš jų išimti kauliukus.
Yra du juodų alyvuogių apdorojimo būdai. Pirmasis – ispaniškas (toks pats kaip žalioms), antrasis – graikiškas.
Graikiško būdo metu nuplautos alyvuogės dedamos į krepšelius pakaitomis su sausos druskos sluoksniais, atitinkančiais 15 procentų alyvuogių svorio. Galutinis produktas yra ne kartaus, o sūraus skonio ir atrodo kaip razina.

## Statistika

Didžiausi alyvuogių aliejaus gamintojai 2023 metų duomenimis: 1) Ispanija - 766,400 tonos; 2) Italija – 288,900 tonos; 3) Turkija - 210,000 tonos; 4) Tunisas - 200,000 tonos; 5) Graikija – 195,000 tonos.
Didžiausi alyvuogių aliejaus eksportuotojai 2022 metų duomenys: 1) Ispanija - 1,047,322 tonos; 2) Italija – 354,018 tonos; 3) Portugalija – 239,725 tonos 4) Graikija – 175,748 tonos 5) Turkija - 93,265 tonos. Aš suprantu, kad metai nuo metų derliaus kiekis skiriasi, bet ispanų atveju net 25% kas atrodo nerealu, todėl priimkite šituos skaičius su žiupsniu druskos.
Didžiausi alyvuogių aliejaus importuotojai 2022 metų duomenys: 1) JAV – 410,395 tonos; 2) Prancūzija – 136,574 tonos 3) Brazilija – 109,982 tonos; 4) Vokietija – 78,826 tonos; 5) Anglija – 78,754 tonos.
Didžiausi alyvuogių aliejaus vartotojai vienam gyventojui: 1) Graikija – 24 litrai; 2) Ispanija – 15 litrų; 2) Italija – 13 litrų; 4) Izraelis 3 litrai; 5) Kanada 1.5 litro.

## Nusikaltimai

Ūkio mafija sugeneruoja 15% visų mafijos metinių pajamų. 2016 Italų policija įvykdė operaciją Mama Mia, kurios metu konfiskavo 2000 tonų netikro Extra Virgin aliejaus. Jo vertė rinkoje 13 milijonų eurų. Financial Times teigia, kad 2018 metais ūkio mafijos pajamos siekė 22 milijardus eurų. Kai matai tokius skaičius, tuomet supranti, kodėl nusikaltimas pasaulis nori šito pyrago. Tuo pačiu yra mažiau rizikos ir problemų nei, tarkim, su narkotikais.
Yra trys nusikaltimų kryptis.
1) Aliejus iš Afrikos ir Artimųjų rytų pažymimas kaip „Pagaminta Italijoje“. Žmonės galvoja, kad aliejus iš Italijos yra geresnis nei iš bet kurios kitos šalies. Su sąlygą, kad originalus aliejus irgi yra Extra Virgin, tai yra mažiausias nusikaltimas. Dažniausiai, deja, šitas eina kartu su Nr3.
2) Bet koks alyvuogių aliejus: virgin, rafinuotas ar net lampante yra pažymimas kaip Extra virgin. Jūs vis dar perkate alyvuogių aliejų, bet negaunate sveikatos privalumų, kurių tikitės.
3) Pigus, pavyzdžiui rapsų, aliejus yra chemiškai apdorojamas, kad įgautų panašias išvaizdos, kvapo, skonio savybes kaip alyvuogių aliejus ir tuomet parduodamas kaip Extra virgin. Pilti bereikalinga chemiją į savo kūną nėra gerai.

## Kaip išsirinkti gerą alyvuogių aliejų?

Aš sakyčiau, kad alyvuogių aliejaus iš viso nereiktų pirkti. Jis gerokai brangesnis, nei kiti aliejai. Taip, alyvuogių aliejus turi sveikatos privalumų, bet mes gyvename Lietuvoje, ne Italijoje ar Ispanijoje. Nei vienas iš mūsų nežino kuo skiriasi geras alyvuogių aliejus nuo blogo. Mes perkame iš prekybos centrų, o ne tiesiai iš ūkininkų.
2021 metais Valstybinės maisto ir veterinarijos tarnybos (VMVT) atlikti aukščiausios kokybės alyvuogių aliejaus kokybės patikrinimai parodė, kad daugiau nei pusė ištirtų Lietuvos rinkai tiekiamų aukščiausios kategorijos alyvuogių aliejų kokybė yra žemesnė, nei deklaruota ženklinimo etiketėje. Kokybės neatitiko aliejai iš Tuniso (100%), Ispanijos (87,5%), Graikijos (50%), Italijos (46%). Net 4 iš 33 tikrintų buvo žemiausios kokybės (Lampante).
2004 metais žurnalistas nusipirko 31 butelį Extra Virgin aliejaus Vokietijoje. Tik vienas iš jų iš tiesų buvo Extra virgin. 9 buvo virgin, o likę - lampante.
Ant etikečių nėra rašomas aliejaus rūgštingumas ar kiti kokybės parametrai. Yra tik du dalykai ką galima rasti: kilmės šalis ir galiojimo data. Daugiau informacijos apie produktą galima rasti pieno etiketėje, bet pienas nėra toks brangus.
Ūkininkai norėdami išsiskirti pilsto aliejų į permatomus butelius. Toks aliejus turėtų būti suvartojamas per mėnesį nuo išpilstymo. Šviesa yra alyvuogių aliejaus priešas, kuo daugiau šviesos aliejus gauna, tuo greičiau praranda visas gerąsias savybes. Klasikinis patarimas buvo pirkti alyvuogių aliejų tamsiuose buteliuose, tačiau šiais laikais atsirado nauji buteliai, kurie yra padengti specialia danga nepraleidžiančią ultra-violetinių spindulių. Tokiuose buteliuose alyvuogių aliejus gali stovėti gerokai ilgiau nei tamsios spalvos buteliuose. Kaip rasti tokius butelius? Jie dažniausiai būna pilnai padengti, pavyzdžiui, balta spalva.
**Pabaigoje**, jeigu norėtumėte daugiau sužinoti apie alyvuogių aliejų, ypač tamsiąją jo pusę, labai rekomenduoju paskaityti Tom Mueller knygą Extra Virginity: The Sublime and Scandalous World of Olive Oil.

# Lietuviškos šventės

## *Lietuviškos (užmirštos) švenčių tradicijos*

Ar pastebėjote, kad visos didžiosios lietuvių šventės susiję su religija? Vargšai ateistai.
Prieš pradedant skaityti, norėčiau paklausti kokias įvairių švenčių tradicijas žinot?
Ar žinote, kokia didžiausia šventė pavyzdžiui JAV? Nepriklausomybės diena. O kodėl pas mus tuomet didžiausios šventės yra religinės? Jūs jaučiatės labai religingi? Aš ne. 1990 m. **kovo 11** d. Lietuvos Respublikos Aukščiausioji Taryba pasirašė Lietuvos nepriklausomybės atstatymo aktą. Lygiai dvidešimt metų. Ką jums reiškia kovo 11-toji? Eilinė nedarbo diena ar kažką daugiau? Aš asmeniškai nejaučiu didelio noro dalyvauti mitinguose, į kuriuos susirenka visi politikai ir pensininkai. O kodėl nebūtų galima švęsti kaip Naujų metų? Su fejerverkais, grilijandomis, o vietoj pensininkų parado su keistais plakatais keikiančiais valdžią, kodėl negalėtų būti lėlių ir kaukių paradas? Kodėl tiek nedaug žmonių renkasi į minėjimus? Ar mes mažiau patriotai nei JAV piliečiai? Kodėl visi tokie minėjimai primena gedulo procesiją? Ar todėl, kad prie Stalino buvo geriau? Aš tikrai neatsimenu, bet manau, kad nebuvo geriau ir todėl turėtume džiaugtis savo nepriklausomybe, tačiau kur tas džiaugsmas?
Žinote, kur absurdas? **Valentino diena** sulaukia daugiau dėmesio nei Nepriklausomybės diena! Pirmiausiai reikia paminėti, jog Valentino diena turi religinį potėpį. Viena iš legendų teigia, jog Šv. Valentinas buvo kunigas, tuokęs poras ir už tai nukankintas. Bet kuriuo atveju, šitą šventę į Lietuvą atvedė ne bažnyčia, o prekybininkai. Porą savaičių iki šitos datos parduotuvės būna užverstos raudonos spalvos, širdutės formos šūdniekiais. O reklamos trimituoja apie specialias akcijas ir išpardavimus... Turbūt šita šventė geriausias pavyzdys kaip sukurti tradicijas. O kodėl nebūtų galima to pačio padaryti su kovo 11-tąją? Užvešti į parduotuves daiktų su nacionaline simbolika? Puodukų su Lietuvos vėliava? Paskelbti akcijas Lietuvoje pagamintai produkcijai? Ar man asmeniškai reiktų pakalbėti su Maximos direktoriais, kad jie imtųsi ko nors? Pirmi metai greičiausiai nebūtų įspūdingi, bet per dešimtmetį galima užsukti tokią šventę, jog Kalėdinis išpardavimas atrodytų kaip treniruotė. Tai kodėl gi ne?
Valentino diena nevienintelė komercinė šventė Lietuvoje - **Joninės**. Joninės Lietuvoje su laužais ir paparčio ieškojimais švęstos nuo seno, tačiau tik 2003 metais po TV3 iniciatyvos paskelbtos nedarbo diena. Tai akivaizdus faktas, kokia galinga medija yra Lietuvoje. Kam naudinga, Joninės nedarbo diena? Visų pirma tai pačiai televizijai, žmonės neinantys į darbą gali daugiau laiko skirti televizoriaus žiūrėjimui, todėl galima parduoti reklamą brangiau. Aišku, ateityje iš televizijos šitą poziciją turėtų atkariauti internetas. Antra - tai naudinga visų alkoholinių gėrimų gamintojams ir pardavėjams. Anksčiau, jeigu Joninės pasitaikydavo vidury savaitės, tai dirbantys žmonės negalėdavo daug gerti, o dabar kai yra nedarbo diena, gali gerti tol kol užsilenksi. Pats kvailiausias būdas blaivinti girtą tautą keliant akcizus ir ribojant pardavimo laiką, iš tiesų reiktų nesuteikti preteksto gerti. Galbūt reiktų panaikinti nedarbo dieną per Jonines?
Saulėgrįža sena pagoniška šventė įvairiose vietose/tautose turėjusi skirtingus pavadinimus. 506 metais bažnyčia šią datą susiejo su Jono Krikštytojo gimimo dieną ir jo garbei šventę pavadino Joninėmis. Kaip reiktų švęsti Jonines pagal bažnyčią? Nežinau, turbūt išklausyti mišias, išpažinti nuodėmes... Tai kodėl tuomet mes kūrenam laužus?
Rasos, Kupolė - tai kitas Joninių pavadinimas, pagoniškas, nesusijęs su bažnyčia. Pirmą kartą rašytiniame šaltinyje paminėta Rasos šventė grafo Kyburgo kelionės į Lietuvą 1397 metais aprašyme. Viena iš tradicijų buvo diena rinkti vaistažoles - kupoliavimas. Iš surinktų vaistažolių darydavo puokštę, kurią iškeldavo ant aukštos karties - tai buvo šventės simbolis - kupolė. Kartį merginos pastatydavo šalia rugių lauko, dainuodavo ir saugodavo nuo vaikinų, kurie turėdavo ją pagrobti iki šventės pabaigos. Šiuolaikiniam žmogui pirma problema iškiltų bandant atskirti vaistažolę nuo kaktuso, o pastatyti kartį šalia rugių lauko... tokio dalyko turbūt negali įsivaizduoti joks miestietis.

Rasos šventės metu merginos pindavo vainikus, nupintus vainikus mesdavo atgalia ranka per galvą. Iš kelinto karto jis užsikabindavo už medžio, reikšdavo už tiek metų mergina ištekės.
Rasos šventę rinkdavosi švęsti ant kalnų ir piliakalnių, kad matytųsi iš toli. Laužus uždegdavo tik 11 valandą vakaro. Baigiant degti laužui per jį šokinėdavo. Jeigu vaikinui ir merginai pavykdavo peršokti laužą susikibus už rankų, reiškė, jog tais metais jie susituoksią. Šokinėjimas per ugnį reiškė apsivalymą nuo nuodėmių, ligų.
Geriausiai žinoma Joninių tradicija yra paparčio žiedo ieškojimas. Kokia prasmė ieškoti augalo, kuris niekuomet nežydi, žiedo? Pasirodo, baltų dievas Perkūnas vieną kartą metuose ugnies pavidalu nusileisdavo į Žemę ir tapdavo paparčio žiedu. Tas, kuris rasdavo paparčio žiedą, galėdavo suprasti gyvūnų ir augalų kalbą, sužinodavo tai ko anksčiau niekada nežinojo, tapdavo išmintingas, o gamta rūpinosi ir saugojo jį.
Ištrauka iš žemaičių padavimo apie paparčio žiedą: *Ieškotojas turi eiti į tokį papartyną, kuris būtų taip toli, kad nesigirdėtų nei žmogaus balsas, nei gaidžio giedojimas ar šuns lojimas. Atvykus į vietą, šermukšnio lazda brėžiamas ratas. Rato viduryje tiesiama balta paklodė, statomas indas su švęstu vandeniu, dedama maldų knyga bei uždegta žvakė, o po paparčiu patiesiama šilkinė skepetaitė.*
*Taip pasiruošęs ieškotojas skaito knygą, meldžiasi ir laukia, kada ant patiestos skepetaitės nukris ugnimi šviečiantis bet nedeginantis, panašus į deimantą paparčio žiedas.* Toliau vyksta įvairūs ieškotojo gąsdinimai, jį puola baubai ir pragaro liepsnos, tačiau karštas tikėjimas jį gali apsaugoti. Padavimas parodo kaip stipriai susipynę senovinės baltiškosios tradicijos ir krikščionybė. Vis tik kalbant apie Jonines, kurių pavadinimas yra krikščioniškas, beveik visas tradicijas drąsiai galima vadinti pagoniškomis, ko nebūtų galima pasakyti apie Kūčias ir Kalėdas.
Jeigu paklausčiau koks svarbiausias Kūčių patiekalas, turbūt nedvejodami pasakytumėte, jog latviški šprotai, be jų šventė - nešventė. Turbūt sunkiausias dalykas būtų atskirti Kūčias ir Kalėdas, daugelis rašančių apie šias šventes, jas suplaka į vieną, supina tradicijas, kurios skirtos konkrečiai dienai. Lietuva turbūt vienintelė pasaulio šalis daugiausiai tradicijų siejanti su Kūčiomis, o ne Kalėdomis.
**Kūčios** - paskutinė advento diena, todėl ant stalo negali būti mėsos, pieno, kiaušinio patiekalų. Ant stalo turi būti 12 patiekalų, kurie simbolizuoja 12 metų mėnesių arba, pagal krikščioniškąją tradiciją, 12 Jėzaus apaštalų. Būtinai reikia paragauti, kiekvieno patiekalo, kad metai būtų sotūs. Visi valgiai dedami į mažus dubenėlius, nes Kūčių vakaro stalas - tai pasninko pabaiga, apogėjus - persivalgyti nevalia. Prie stalo sėdama tik tuomet, kai pateka Vakarinė žvaigždė. Prie stalo susirenka visa giminė, nes šventė simbolizuoja santarvę, susitaikymą, atleidimą. Prieš pradėdami valgyti visi šeimos nariai sukalba maldą, padėkoja Dievui už praėjusius metus ir duoda laužti kitiems šeimos nariams savo plotkelę, kad jie ateinančiais metais "paimtų" jūsų rūpesčius ant savo pečių. Po vakarienės visa šeima ruošiasi Bernelių mišioms.
Jeigu atkreipėte dėmesį iki šiol aprašyta Kūčių tradicija yra perdėm krikščioniška, tačiau krikščionybė tik uždengė senąjį baltų tikėjimą, o jo nepanaikino, todėl šią naktį gausiu įvairių burtų. Sakydavo, jog 12 valanda vanduo virsdavo vynu, o gyvuliai pradėdavo kalbėti žmogaus balsais. Kūčių vakarą po staltiese padėdavo šiaudų, po valgio kiekvienas šeimos narys išsitraukdavo po vieną šiaudą. Šiaudo ilgis simbolizuodavo gyvenimo ilgį, gumbai ir nulikimai simbolizuodavo svarbius gyvenimo įvykius, sunkumus. Sodininkai Kūčių vakarą eidavo į sodą ir apkabindavo medžius, aprišdavo šiaudais iš po Kūčių stalo, kad vestų daugiau vaisių. Merginos nešdavo pirkion glėbį malkų ir, pabėrusios asloje, skaičiuodavo: jei pora — ištekės, jei poros nėra — dar reikės palaukti. Sudėdavo vyriškus ir moteriškus batus į sietą, paskui nežiūrėdamos griebdavo. Jei mergina sugriebė vyrišką – ištekės, jei moterišką – ne. Skaičiuodavo iš dubens pasisemtų šližikų, žirnių ar riešutų saują: jei išeina po porą, sueis į porą, jei pasilieka vienas, kitais metais dar laimė pro šalį praeis.
Kai buvau mažas, dar prisimenu, jog buvo šiaudų traukimas ir įvairūs burtai, bet neatsimenu, kada per šventes nepersivalgiau... Ar žodžiai "adventas" ir "pasnikas" apskritai jums ką nors dabar reiškia?

**Kalėdos** yra sena žemdirbių šventė, tačiau Lietuvoje jinai neturėjo tokio stipraus religinio poveikio kaip Kūčios. Senovės baltai ta proga aukodavo kiaulę Dievams, vėliau šį paprotį pakeitė kiaulės valgymas. Kiaulės galva papuošta įvairiais žalumynais (iš kur vidury žiemos žalumynai? Iš Maximos?) būdavo pateikiama ant stalo. Kitas svarbus paprotys - kalėdojimas. Yra dvi kalėdojimo versijos ir man nepavyko rasti jokių datų, kurio paaiškintų kaip viena įtakojo kitą. Pirmoji - Kalėdų dieną žmonės persirengdavo seniu vadinamu Kalėda ir eidavo aplankyti kaimynų. Su apsilankymu susiję įvairūs ritualai ir būrimai, vėliau persirengėliai buvo sutapatinti su trim karaliais, o Kalėdą pakeitė Kalėdų senelis. Antroji - kalėdoti eidavo kunigas taip aplankydamas visus savo parapijiečius, taip pat patys neturtingiausi valstiečiai, atnešantis savo gerumą į namus ir gaunantys maisto.
Europoje nuo Kalėdų iki sausio 6 buvo kūrenama ugnis, po Antro Pasaulinio karo ugnį pakeitė eglutės.
Remiantis Senuoju testamentu žydai švęsdavo Paschą - išėjimą iš Egipto vergijos keturioliktą Nizan mėnesio vakarą, pagal mėnulio kalendorių, kai patekėdavo pilnatis. Europoje įsigalėjęs Saulės kalendorius nesutapo su mėnulio kalendoriumi, todėl 325 metais bažnyčia nusprendė švęsti Velykas pirmąjį sekmadienį po pavasarinio lygiadienio. Tad anksčiausiai **Velykos** gali būti švenčiamos kovo 22-ąją, vėliausiai – balandžio 25-ąją. Pagal krikščioniškąją tradiciją Velykos simbolizuoja Jėzaus prisikėlimą. Tai prie ko čia kiaušiniai? Senovės Indijos filosofijoje margutis - tai Visatos gyvybės pradžia, Egipte kiaušinis tapatinamas su derliaus gausa. Seniausi margučiai Lietuvoje siekia XIII amžių, jų aptikta Šventaragio slėnyje. Kiaušiniams mūsų protėviai priskirdavo nemažai gydomųjų galių. Tikėta, kad jie gydo žaizdas, o žaliais kiaušiniais gydytas moterų nevaisingumas. Velykų kiaušiniams būdavo priskiriamos ypatingos galios. Tikėta, kad Velykų kiaušinius užkasus laukuose, pastarieji tais metais duos gerą derlių. Pasukę margutį, sužinosite, koks mūsų laukia pavasaris: jei smaigalys atsisuks į pietus - bus šilta, jei į šiaurę - šalta, jei į rytus - sausa, į vakarus - drėgna.
Pagal krikščionių tradiciją, pagrindinis Velykų valgis yra avinėlis. Atsisėdus prie stalo pirmiausiai visi sukalba maldą ir tuomet renkasi po margutį ir žiūri kieno margutis yra stipriausias. Stipriausias kiaušinis turi būti saugomas iki kitų metų (kodėl?). Po valgio visi eina ridenti kiaušinius, kam sekasi geriausiai, tam metai bus sėkmingiausi.
Per Velykas po namus pasikinkiusi Velykinius zuikučius vadinėjo Velykų Bobutė ir veždavo dovanas vaikams.
Žiūrint iš pagoniško, praktiško taško - Velykos - pavasario, paukščių grįžimo, žemės pabudimo šventė. Mūsų kraštuose žiemos ganėtinai šaltos, todėl reikėdavo labai taupyti maistą, kartais net pabadauti. Paukščių parskridimas iš šiltų kraštų reiškė, kad daugiau badauti nereikės - bus ir kiaušinių, ir mėsos.
Nauji metai - turbūt vienintelė šventė, kurios populiarumo negalima priskirti nei prekybininkams, nei bažnyčiai. Kita vertus, tai turbūt vienintelė šventė, kurios kilmę ir tradicijas atsekti taip sunku. Manoma, jog naujų metų šventimas pagal pagoniškas tradicijas galėjo sutapti su Užgavienėmis. Skaičiuoti metus nuo sausio 1 dienos 1500 m. pradėjo vokiečiai. Europos katalikų kraštuose sausio 1-oji kaip naujų metų pradžia įsigalėjo 1691 metais.
Naujieji metai yra laiko atnaujinimas, kuris siejamas su periodišku žmogaus poreikiu apsivalyti, buvo apgalvojama, kas bloga, kas gera padaryta per metus, ieškoma būdų, kaip dvasiškai atsinaujinti. Labai svarbu per Naujuosius metus elgtis taip, kaip norėtum, kad būtų ištisus metus: vaikai labai saugojosi, kad šią dieną tėvai jų nebartų, nemuštų, tai ir visus metus gerai sutars su tėvais. Jei su darbais gaišuosi pirmą metų dieną, tai ir visada gaišuosi. Per Naujuosius metus stengėsi sočiai ir skaniai valgyti, nes visus metus taip teks valgyti.
Viena labai sena tradicija buvo užrišti šiaudų kulį ant aukštos karties ir jį uždegus vaikščioti po kaimą. Ir kaip rašo viename puslapyje: dabar yra efektyvesnių naikinimo priemonių, tai gi šį paprotį pakeitė fejerverkai.
Jeigu pažvelgtume į visų švenčių papročius, burtus ir prietarus, tai beveik visus, galėtume drąsiai suskirstyti į dvi grupes. Pirmoji grupė - derlius: ar metai bus derlingi, ar medžiai ves daugiau vaisių, ar orai bus geri? Atsivertę Maximos katalogą, atspausdintą naujausiomis technologijomis, suprantame, jog tokios tradicijos ir burtai, mums neberūpi... Antroji - asmeninio gyvenimo

pokyčiai: ar ištekėsiu šiais metais, kaip atrodys mano jaunikis, iš kurios pusės jis atvažiuos? Prisijungę prie facebook ar kitos pažinčių svetainės, galim tiksliai sužinoti iš kur jis atvažiuos... Pažanga naikina prietarus, bėgantys metai padeda užmiršti jų kilmę... Tai kas lieka? Girtas jaunimas prie Joninių laužo? Žiedo, kuris radėją pradžiugins automobiliu arba pigesniu jo pusbroliu - mikrobange, paieškos? Šventės nebetenka savo mistikos, blizgesio, iškilnumo...
Kur yra ta riba: tarp nereikalingų prietarų stabdančių progresą ir iracionalias švenčių tradicijas, kurias reiktų išsaugoti?

## *Užgavėnių patiekalai ir tradicijos*

Užgavėnės – žiemos pabaigos, džiaugsmo, juoko, pokštų, kvaitulio šventė. Kaip ir kitose lietuviškose šventėse, šioje glaudžiai susipynė krikščioniškos ir pagoniškos tradicijos. Užgavėnės švenčiamos visada antradienį, gavėnios išvakarėse, 46 dienos (arba 7 savaitės) prieš Velykas, todėl šventės data gali kisti nuo vasario 3 iki kovo 9 dienos.

## Patiekalai

Šiais laikais bene vienintelis Užgavėnių patiekalas yra įvairių rūšių blynai. Tačiau istoriškai pagrindiniai šios šventės patiekalai buvo mėsiški.
Šiupinys – labiausiai paplitęs senoviškiausias Užgavėnių patiekalas. Jis verdamas iš kruopų, žirnių, miltų, pupelių, lašinių arba riebios kiaulienos ir kiaulės uodegos. Tikima, kad tas, kuris šiupinyje pirmasis suras kiaulės uodegą, pirmasis žmoną susiras.
Kiunkė – šutintos bulvės su mėsa. Bulvės nuskutamos ir kartu su mėsa sudedamos į vandenį, kurio užpilama mažiau negu verdant sriubą, bet daugiau negu paprastas bulves. Viskas šutinama kol bulvės gerai išverda.
Grūdai (rugių, kviečių), virti taukuose ir nusausinti.
Šaltiena – tradicinis žiemgalių Užgavėnių valgis. Ją verda iš kiaulės ausų, kojų, galvos, šiam reikalui paliktų nuo Kalėdinių skerstuvių.
Spurgos (ponckos), įdarytos džemu, tradicija atkeliavo iš Lenkijos.
Be abejonės taip pat kepdavo ir blynus bei sklindžius (jeigu teisingai suprantu, tai yra mieliniai blynai). O visus patiekalus užgerdavo miežiniu alumi, kurį specialiai užraugdavo dar per Kalėdas. Jeigu per Kūčias reikėdavo paragauti dvylikos patiekalų, tai Užgavėnių dieną reikėjo valgyti dvyliką kartų per dieną. Per Užgavėnes būtina sočiai atsivalgyti, nes jau kitą dieną prasideda gavėnia – septinių savaičių pasninkas iki Velykų.

## Papročiai

Užgavėnių kaip ir kitų lietuviškų švenčių papročiai susiję valstiečio ūkiu, jų tikslas užtikrinti gerą bei gausų derlių, gyvulių produktyvumą, sveikatą, šeimos pagausėjimą (vedybas).
Užgavėnių dieną negalima verpti, austi, pančių vyti, siūti, malti. Antraip galėjai susilaukti įvairių nelaimių: sukirmys mėsa, lašiniai, pirštai tvinks, vištos daržus kapstys, vėjai stogus plėšys. O jei tą dieną nešukuosi ir netrinksi galvos, tai ji bus švari, gerai augs kasos visus metus.
Viena iš svarbesnių Užgavėnių tradicijų – pasivažinėjimai. Arklius išpuošdavo kaspinais ir varpeliais, buvo tikima, kuo toliau nuvažiuosi – tuo linai geriau derės, užaugs ilgesni bei bitės daugiau medaus vasarą neš. Norint kad linai didesni augtų, reikėjo važiuoti stačiomis. O jeigu iš rogių išvirstama, tai vis dėl geresnių linų.
Manyta, kad žiemos pabaigoje žemė esanti nusilpusi ir jai reikalinga pagalba. Taigi, tuo metu žmonės voliojosi, norėdami žemei perduoti savo gyvybines jėgas, kad ji atbustų, sužaliuotų, apipiltų žiedais ir duotų žmogui reikalingų vaisių.
Didelė reikšmė buvo teikiama ir laistimuisi vandeniu. Į vežimą įkeldavo batčką vandens prisodindavo vaikų, kurie mėgindavo aplaistyti visus pakeliui sutiktus žmones. O šie savo ruožtu irgi stengdavosi nelikti skolingi. Išgirdę triukšmingai atriedantį vežimą, šeimininkai išbėgdavo iš namų su puodais ir puodeliais patys mėgindami aplaistyti keliauninkus.
Taip pat buvo paprotys lieti vandenį ant bičių. Buvo manoma, kad nuo to jos vasarą gerai spiesis ir neš daug medaus.
Tikėdamiesi paskatinti linų ir javų augimą, Užgavėnių dieną visi eidavo suptis.

Tikėta, kad jei per metus nešiosiesi užantyje Užgavėnių valgių likučių mazgelyje pasirišusi, tai vištos bus dėslios ir raganos nepakenks. Jei nuo Užgavėnių valgių likusiais riebalais prieš pirmąjį pavasarinį arimą patepsi žagrės noragus, tai jau suartoje dirvoje usnys nežels. Jei tais taukais ištepsi kojas bei rankas ir jų nenusiplausi iki pat pelenų dienos ryto, šiais metais gyvatė neįkąs.
Neatsiejama Užgavėnių tradicija yra persirengėliai, kurie simbolizuoja būtybes iš kito pasaulio, todėl visi dalyviai rengdavosi išvirkščiais kailiniais.
Kaukės vaizdavo senus, susiraukšlėjusius, negražius žmones (raganas) su didelėmis, kumpomis nosimis, tačiau visuomet su šypsena veide. Kaukes darydavo iš įvairiausių dalykų: daugkartines - iš medžio, žievės, vienkartines – iš popieriaus. Lengviausia pasidaryti kaukę iškerpant akis (batų) dėžėje.
Žmonės, kurie neturėdavo kaukių išsitepliodavo savo veidus anglies suodžiai ar burokų rasalu. Persirengėliai triukšmaudami eidavo iš pirkios į pirkę ir šeimininkai juos būtinai turėdavo pavaišinti. O svečiams, net jeigu ir būdavo sotūs, vis tiek negalima atsisakyti, reikia bent kąsnelį paragauti.
Ypatingas dėmesys buvo skiriamas senberniams ir senmergėms, kurios buvo vadinamos bergždinėmis. Senberniams atnešdavo pliauską ar seną šuoltražį ir liepdavo graužti. Kitur susodindavo ant apverstų akėčių ir švilpdami veždavo per visą kaimą, o kaimo gale išversdavo į pusnį. Senmergėms kabindavo po kaklu pelenų maišiuką, silkės galvą ar pliauską ir varydavo per kaimą. Radę kitą senmergę, pirmąją paleisdavo ir pakeisdavo ją antrąja. Dar kitur rišdavo kaladę nevedusio ar neištekėjusios motinai, bausdami už tai, kad neištekino ar neapvesdino sūnaus ar dukros. Buvo manyta, jog senmergių nevaisingumas galįs persiduoti žemei motinai, ir ji negalėsianti gimdyti vaisių. Išjuokiant netekėjusias arba nevedusius, norėta parodyti, kad jie žemei motinai negalėtų turėti įtakos.
Šventės dėmesio centre buvo Morės vežiojimas. Skirtingose Lietuvos vietos ji buvo vadinama Kotre, Gavėnu, Sena Boba.
Morė – pati nelabosios žiemos dvasia. Morės galva būdavo aprišta pirma balta, o ant jos viršaus juoda skarele. Vienoj rankoj turėjo laikyti spragilą, kitoj – šluotą. Ją pačią papuošia apdriskusiais moterėlės drabužiais ir vežiojasi visur kartu su persirengėlių būriu.
Šventė baigiasi Morės sudeginimu, nors seniau buvo praktikuojami ir kiti jos sunaikinimo būdai: paskandinimas, užkasimas sniege.
Dar du labai svarbūs Užgavėnių personažai – Lašininis ir Kanapinis. Lašininis vaizduoja sotumą, persivalgymą. Jis būdavo storas, riebus, apvalaus, skusto bei ištepto lašiniais, kad net varva riebalai, veido, užsimaukšlinęs plačią kepurę, kartais su kiaulės galvos kauke. Kanapinis – liesas, apdriskęs, nuspurusiais ūsais, skrybėlę susijuosęs kanapių pluoštu, su kanapine virve vienoje rankoje ir ilga lazda Lašininiui iš kaimo vyti kitoje.
Visą dieną vykdavo Lašininio ir Kanapinio dvikovos, kurias vakare pagaliau laimėdavo Kanapinis. Pralaimėjęs Lašininis pabėgdavo slėptis ir pasirodydavo jau tik per Velykas. Kanapinio pergalė simbolizuoja prasidedančią septinių savaičių gavėnią.

## Būrimai

Jei Užgavėnių diena saulėta, pavasarį reikia anksti sėti. Jei drėgna, tą metą gerai augs javai ir bet kur pasėti. Jei ant stogo yra sniegas, tai ir Velykos bus su sniegu.
Užgavėnių vakare merginos eina iš kiemo malkų glėbio atnešti. Parnešusios skaičiuoja pagalius: jei būna lyginis skaičius, tai tais metais ištekės.
Per Užgavėnes mergaitės, nugraužusios kaulą, muša juo į kiemo vartus ir klausosi, iš kurio krašto išgirs šunis lojant - iš ten reikia laukti per Velykas piršlių.
Reikia tris kartus apeiti aplink pirkią ir klausytis, iš kur šunys loja: jei iš rytų – po Velykų atvažiuos bernas, jei iš kitur našlys. Per Užgavėnes prisiskinama vyšnių šakelių ir paženklinus, kuri kieno yra, pamerkiama į vandenį. Kuri šakelė ligi Velykų pražysta, tas greitai ves/ištekės, kurio tik lapai

neišsiskleidžia, tai šiais metais dar nesusituoks, o tas, kurio sukrauna žiedus ir Velykų rytą nubyra, netrukus mirs.
Mergaitės paima tris lėkštes: į vieną įpila žemių, į antrą įdeda žiedą, o į trečią - rūtų vainiką. Užriša vienai akis ir paveda toliau. Paskui ji turi sugrįžti ir rinktis lėkštę. Jei nutvers už lėkštės su žiedu, tai po Velykų ištekės, jei su vainiku, tai liks senmergė, o jei už lėkštės su žeme, tai po Velykų mirs.
Daugelis čia paminėtų papročių ir burtų jau nebeaktualūs ir neatitinka šiuolaikinio pasaulio realijų, tačiau (bent jau man) tikrai įdomūs. O pabaigoje norėčiau paklausti: kokios Užgavėnių šventimo tradicijos vis dar gyvos pas jus? Galbūt teko švęsti kur nors užsienyje? Kokie įspūdžiai?

# *Velykų papročiai ir margučiai*

Velykos krikščionims yra Kristaus prisikėlimo šventė, tačiau joje neabejotinai gausu ir pagoniškų papročių. Velykos švenčiamos pirmąjį sekmadienį po pirmos pilnaties po pavasario lygiadienio. Velykų data, nustatoma pagal mėnulio kalendorių, todėl jinai gali kisti nuo kovo 22 iki balandžio 25 dienos.
Velykų šventimas prasidėdavo **Verbų sekmadienį** (savaitė iki Velykų dienos), kuomet žmonės su verbomis traukdavo į bažnyčią. Su pašventintomis verbomis visi skubėdavo pas namiškius, tikėdamiesi užtikti juos lovoje ir išplakti.
Seniau verbos būdavo daromos iš anksti sužaliuojančių (arba visžalių) augalų: kadagio, alyvos, tujos, beržo, karklo, žilvičio ar gluosnio. Tikėta, kad sprogstantys ir sužaliavę augalai turi magiškų galių, kad verba paliesti gyvuliai bus sveiki, o žmonės – laimingi ir gražūs.
Įvairiaspalvės įspūdingai atrodančios verbos iš sausų žolynų pradėtos gaminti tik XIX amžiuje.
Iš bažnyčios parsineštas verbas kišdavo už šventų paveikslų ar po sija, buvo tikima, jog verbos saugo namus nuo blogų dvasių ir atneša laimę. Verbų šakelėmis buvo smilkomi ligoniai bei pirmą kartą į ganyklas išvedami gyvuliai.
**Didysis ketvirtadienis** – paskutinės vakarienės paminėjimo diena. Šią dieną Kristus, su apaštalais valgydamas paskutinę vakarienę, įsteigė Švenčiausiąjį Sakramentą bei kunigystę. Didysis ketvirtadienis – taip pat ir Kristaus suėmimo ir jo kančios pradžios diena. Šią dieną bažnyčiose nutildavo varpai ir vargonai. Jie tylėdavo iki Didžiojo šeštadienio pamaldų.
Iki XX amžiaus pradžios ši diena dar buvo vadinama „vėlių velykomis“, kai ant kapų dedami margučiai.
**Didysis penktadienis** – atgailos, susikaupimo, Kristaus kančios ir mirties paminėjimo diena. Vakare bažnyčiose laikydavo ypatingas pamaldas, kuriose pagarbindavo kryžių – Kristaus kančios ir krikščionybės simbolį. Viename iš altorių įrengdavo gražiai papuoštą Kristaus kapą, į kurį kunigas pernešdavo Švenčiausiąjį Sakramentą. Kristaus kūnas, prie kurio nuolat buvo budima, šiame kape ilsėdavosi iki prisikėlimo – Velykų sekmadienio ryto.
**Didįjį šeštadienį** bažnyčios šventoriuje šventindavo ugnį, o bažnyčioje – vandenį. Šventintą vandenį globojo šeimininkas, o ugnį – šeimininkė. Parnešti ugnį ir vandenį dažnai būdavo jaunesniųjų šeimos narių prievolė. Tuo tarpu išsivaliusios pečius šeimininkės laukdavo namuose. Velykiniai patiekalai būdavo gaminami tik pečių pakūrus iš bažnyčios parsinešta šventinta ugnimi. Buvo tikima, kad šventinta ugnis į namus atneša laimę ir santarvę.
Šventintu vandeniu pasineštu ąsočiuose apšlakstydavo namų kertelės, ūkinius pastatus, gyvulius bei šeimos narius, kad ligos bei parazitai nepultų ir derlius būtų gausus.
Tą dieną niekas nieko neskolindavo, bijant, kad su skolintu daiktu iš namų neišeitų būsimas javų derlius, skalsa ir sveikata.
Velykų naktį sugrįždavo Užgavėnių persirengėliai. Tiesa, dabar jų apranga įtakota religinių motyvų nebuvo tokia marga, įvairi ir gąsdinanti. Vieni persirengę Romos kareiviais budėdavo prie Kristaus kapo, kiti persirengę žydais (prisilipdę barzdas ir ūsus) stengdavosi iškrėsti kokius nors pokštus kareiviams. Kunigams šis paprotys pasirodė per daug pagoniškas/neetiškas ir XX amžiaus pradžioje buvo uždraustas.
**Velykų** šventimas prasidėdavo sekmadienio rytą, tekant saulei, Prisikėlimo pamaldomis. Tą rytą būdavo svarbu atsinešti bažnyčion bent keletą valgių, kad juos pašventintų.
Velykinio stalo centre be abejonės įsikurdavo indas su margučiais. Stalą puošdavo žalumynais (rugiais, avižomis), kurie buvo sudaiginti prieš porą savaičių. Privalomi Velykų stalo atributai: rūkyti, virti, sūdyti sniego baltumo lašiniai su raudonos mėsos tarpsluoksniais, kumpis, kvepiantis gardaus rūkymo dūmo aromatu bei krienai, vien nuo kurių kvapo ašaros bėgdavo. Ant stalo taip pat būdavo pastatomas molinis avinėlis – Kristaus simbolis.
Velykinių pusryčių metu pirmiausiai padalindavo vieną (pašventintą) margutį į tiek dalių, kiek buvo prie stalo šeimos narių. Pirmą gabaliuką į burną įsidėdavo šeimininkas ir tuomet po vieną paimdavo pagal amžių nuo vyriausio iki jauniausio, paskutinis gabaliukas atitekdavo šeimininkei.

Velykų rytą, kaip ir per Kalėdas, vaikai gaudavo dovanų – margučius, tik ne nuo Senio Šalčio, bet nuo Velykų bobutės. Be margučių dar kartais rasdavo ir zuikio ar arkliuko formos meduolių (pyragų).
Seniau Velykos būdavo švenčiamos tris dienas. Pirmoji – skirta šeimai. Niekas neidavo į svečius ir svečių nepriimdavo. Buvo manoma, kad atėję svečiai atneš ir paliks savo blusas. Antrą dieną vaikai eidavo kiaušiniauti. Vaikas ateidavo gryčion pirštą burnon įsikišęs, jeigu vieną vadinasi vieno kiaušinio nori, jeigu du – tuomet du reikia duoti. Suaugusieji tuo tarpu su kaimynais margučiais keisdavosi, o jeigu važiuodavo į svečius, tai būtinai lauktuvių margučius veždavo.
Trečioji Velykų diena buvo vadinama „Ledų diena“ – jis skirta tinginiavimui. Griežtai draudžiama dirbti bet kokius darbus, nes buvo tikima, kad vasarą gali ledai javus sumušti.
Sakoma, kad po Velykų prasideda vestuvių sezonas. Su tuo susijęs yra labai gražus Velykų paprotys – lalavimas. Jauni, nevedę vyrai grupelėmis lankydavo namus, kuriuose gyveno nevedusios merginos ir dainuodavo įvairias dainas. Merginos galėdavo apsižiūrėti vyrus ir išsirinkti sau gražiausiai dainuojantį jaunikį. Už dainavimą vyrai gaudavo dovanų margučių, gražiau dainuojantis gaudavo jų daugiau. Sakoma, kad per Velykas merginos net gi pasiklodavusios patalus prie durų, nes lalauninkai vaikščioti pradėdavo vėlai vakare ir naktį.
Velykų šventimas pasibaigdavo sekantį sekmadienį, kuris buvo vadinamas Atvelykiu. Paprastai tą dieną pabaigdavo valgyti paskutinius Velykų valgius, taip pat margindavo bei ridendavo kiaušinius (skaityti žemiau).

**Margučiai**

Kiaušinis pagonims – kosmoso, gyvybės atsiradimo, vaisingumo simbolis. Senovėje manyta, kad pradaužus kiaušinį iš jo išlenda gyvybės gyvatė.
Seniausi margučiai rasti IV a. mergaitės kape prie Vormso Vokietijoje. Seniausi Lietuvoje margučiai yra rasti Dainų slėnyje, Gedimino kalne, visi jie priskiriami XIII amžiui.
Dabar populiariausi greiti kiaušinių dažymo būdai – cheminiai dažai ir apklijavimas lipdukais. Seniau kiaušiniai buvo marginami vašku arba skutinėjami.
**Skutinėjimas**. Pirmiausiai kiaušinis nudažomas norima spalva, tuomet išskutinėjamas ornamentas. Tam reikalingas labai aštrus peiliukas. Skutinėjimas yra labai sudėtingas darbas, elgiantis neatsargiai labai lengva suskaldyti lukštą, o ir peiliukas greitai atšimpa.
**Marginimas vašku**. Paprastai vašku ornamentuojami nedažyti kiaušiniai. Vaško spalva priklauso nuo kaitinimo trukmės: iš pradžių jis būna šviesus, po to gelsta, vėliau ruduoja ar net pilkėja. Kiaušinis turi būti kambario temperatūros, jei vaškas nuo lukšto atšoka, neprilimpa, vadinasi, kiaušinis per šaltas, reikia jį pašildyti. Ornamento negalima išpiešti, jei kiaušinis ar vaškas yra per karštas - įrankiu braukiant per lukštą, jis nutįsta. Parduotuvėje pirkta žvakė, kurioje daug parafino marginimui netinka, parafinas nusiplauna vos įdėjus į šiltą vandenį. Marginimo įrankiu galėtų būti adatėlė įsmeigtą į pieštuką.
Vašku papuoštas kiaušinis pamerkiamas į dažius ir laikomas kol įgaus norimą spalvą, tuomet vašką galima nugramdyti arba nutirpinti trumpam įleidus kiaušinį į karštą vandenį (arba galima tiesiog palikti).
Batika – pats paprasčiausias marginimo būdas. Kiaušinis apdedamas svogūnų lukštais, rūtų, bruknių, petražolių ar kitų augalų lapeliais, gėlių žiedas, blunkančiomis medžiagos skiautelėmis. Viskas suvyniojama į marlę, apsukama siūlais ir verdama dažuose.
Margučių spalva taip pat yra svarbi. Juoda spalva simbolizavo žemę motiną; raudona spalva simbolizavo vaisingumą, gimimą, gyvenimą; žalia spalva reiškė pavasario augaliją, javų daigus; geltona ir ruda spalva reiškė subrendusius javus; mėlyna - dangų, nešantį palaimą pasėliams ir visai augalijai.
Seniau buvo naudojami augalinės kilmės dažai, spalvos išgaunamos užmerkus šiuos augalus (kartais 12 ar daugiau valandų): svogūnų lukštais - rusva, skroblo žieve, beržo vantos lapais - gelsvai žalia, ramunėlėmis, alksnio žirginiais - geltona, šieno pakratais, rugiagėlėmis - melsva, bruknių lapais, dilgėlėmis, rugių želmenimis – žalsva.

Vienas iš pagoniškų ritualų tvirtai įaugęs į šią šventę – margučių mušimas. Visi šeimos nariai pasiima po vieną margutį iš indo. Tas kuris neatsargiai išsirenka suskilusį bus lodarius ir tinginys visus metus. Išsirinkę kiaušinius visi stengiasi sumušti kito. Tą, kuris vienintelis sugebėjo išsaugoti sveiką margutį, sėkmė lydės visus metus. Buvo manoma, kad laimingą margutį reikia išsaugoti iki kitų Velykų.
Pakilę nuo vaišių stalo visi eidavo į kiemą ridinėti kiaušinių. Buvo tikima, kad kiaušiniui ridenantis žeme gyvybinė energija iš jo persiduoda žemei. Ridenama buvo nepaprastai, o nuo specialaus medinio lovelio. Ridinėti galima dvejopai: varžytis kieno margutis nuridės toliausiai arba kieno margutis užkliudys daugiau kitų. Užkliudyti margučiai – ridenančiojo grobis. Šį žaidimą galima tęsti, tol kol vienas žmogus laimės visus margučius.
**Burtai**. Pasukę margutį, sužinosite, koks mūsų laukia pavasaris: jei smaigalys atsisuks į pietus - bus šilta, jei į šiaurę - šalta, jei į rytus - sausa, į vakarus - drėgna.
Sumušus kiaušinį, reikia neskubėti jo suvalgyti, bet atidžiai apžiūrėti jo duobutę. Jei duobutė viršuje – metai bus geri, jei duobutė šone, neapvalios formos – lauk negandos.
Nors Velykų šventėje didelį vaidmenį vaidina bažnyčia, vis tik akivaizdžiai matosi, jog didžioji papročių bei prietarų dalis yra atėjusi iš pagoniško lietuvių tikėjimo ir yra susijusi (kaip ir visose lietuviškose šventėse) su derliumi, gyvuliais, šeimos sveikata bei pagausėjimu.
O kokius Velykų papročius ir prietarus išsaugojo jūsų šeima?