

Povijest uzgoja šećerne trske i proizvodnje šećera

Dimač, Lana

Master's thesis / Diplomski rad

2017

Degree Grantor / Ustanova koja je dodijelila akademski / stručni stupanj: **University of Zagreb, Department of Croatian Studies / Sveučilište u Zagrebu, Hrvatski studiji**

Permanent link / Trajna poveznica: <https://um.nsk.hr/um:nbn:hr:111:792843>

Rights / Prava: [In copyright](#)/[Zaštićeno autorskim pravom.](#)

Download date / Datum preuzimanja: **2024-07-17**



Repository / Repozitorij:

[Repository of University of Zagreb, Centre for Croatian Studies](#)



Sveučilište u Zagrebu

Hrvatski Studiji

Odjel za povijest

Lana Dimač

**POVIJEST UZGOJA ŠEĆERNE TRSKE I
PROIZVODNJE ŠEĆERA**

DIPLOMSKI RAD

Mentor: prof. dr. sc. Mijo Korade

Zagreb, 2017.

Sadržaj

| | |
|--|-----------|
| 1. Sažetak..... | 4 |
| 2. Uvod..... | 5 |
| 3. Šećerna trska | 7 |
| 3.1. Obrada šećerne trske..... | 8 |
| 4. Ekspanzija šećerne trske i šećera..... | 10 |
| 4.1. Religija..... | 12 |
| 4.2. Križarski ratovi | 14 |
| 5. Od usjeva do izvoza..... | 17 |
| 6. Šećer u Novom svijetu..... | 20 |
| 6.1. Kolumbova razmjena..... | 21 |
| 6.2. Trgovina robljem | 23 |
| 6.2.1. Otpor, pobune i revolucije | 24 |
| 7. Britansko Carstvo i proizvodnja šećera | 27 |
| 8. Francuska..... | 30 |
| 9. Konzumacija šećera | 31 |
| 9.1. Šećer kao lijek | 33 |
| 9.2. Industrijska revolucija | 34 |
| 9.3. 20. stoljeće | 35 |
| 10. Kontroverze 21. stoljeća | 38 |
| 11. Zaključak | 42 |
| Literatura..... | 43 |
| Elektronski izvori | 44 |
| Prilozi..... | 46 |

1. Sažetak

Ovaj rad istražuje i pojašnjava povijest šećerne trske i njezinoga krajnjeg produkta šećera kao namirnice koju konzumiramo svakodnevno i u količinama većima od dopuštene. U radu je prikazano kako je usjev šećerne trske podrijetlom s Nove Gvineje prerastao u treću najprofitabilniju poljoprivrednu kulturu na svijetu zahvaljujući produktu koji nastaje obradom usjeva, šećeru. U radu je kronološki prikazano kako od Križarskih ratova započinje ekspanzija usjeva šećerne trske koja će poslije utjecati i na kolonizaciju Novoga svijeta. Ključnu ulogu u proizvodnji šećera odigralo je ropstvo jer bez sustava prisilnoga rada vlasnici plantaža šećerne trske ne bi bili u stanju zadržati dobit, dok opskrba ne bi uspijevala držati korak s potražnjom. Također, u radu se pojašnjava društvena i ekonomska povijest proizvodnje i konzumacije šećera te transformacija šećera kao luksuzne namirnice dostupne isključivo aristokraciji u namirnicu koju konzumiraju obični ljudi na dnevnoj bazi.

Ključne riječi: šećerna trska, šećer, poljoprivreda, Križarski ratovi, kolonizacija, ropstvo, Britansko Carstvo, Francuska, industrijska revolucija, konzumacija, hrana

Summary:

This paper illuminates and discusses the history of sugarcane and its product sugar as a foodstuff that is consumed daily and in quantities greater than permitted. This paper shows how crop of sugarcane which originates from New Guinea has grown into the third most profitable agricultural crop in the world because of its product, sugar. The paper chronologically shows how the Crusaders wars began the expansion of sugar cane crop that will later affect the colonization of the New World. The key role in sugar production was slavery without which the sugar cane plant owners would not be able to retain profits while supply would fail to keep up with demand. Also, this paper explains the social and economic history of sugar production and consumption and its transformation from luxury staple available only to the aristocracy to the staple consumed by ordinary people on a daily basis.

Keywords: sugarcane, sugar, agriculture, Crusades, colonization, slavery, British Empire, France, Industrial revolution, consumption, food

2. Uvod

Potreba za hranom zajednička je svim ljudima ovoga svijeta, bez obzira na dob, spol i rasu. No iako su prehrambene navike ljudi različite, svima nam je zajednička potreba za nečim slatkim, nekim ljudima u većoj, a drugima u manjoj mjeri. U ovom radu pojašnjena je povijest šećerne trske kao usjeva zahvaljujući kojem su prvi puta nastali bijeli kristali šećera kakve poznajemo danas. Povijest je to koja seže daleko u prošlost, kronološki pojašnjavajući ekonomske i sociološke aspekte konzumacije šećera diljem svijeta, prvenstveno koncentrirajući se na Europu i njezine kolonije, s posebnim naglaskom na Englesku.

Cilj rada je pokušati pojasniti povijest usjeva šećerne trske, odnosno namirnice šećera o čijoj povijesti ne razmišljamo iako je konzumiramo gotovo svakodnevno. Ovaj rad na temelju relevantne novije, ali i neizbježno, starije literature nastoji dati odgovore na pitanja gdje je, kada i kako pronađen usjev šećerne trske te gdje je, kada i kako otkrivena mogućnost nastanka šećera iz te poljoprivredne kulture. Također, rad pokušava objasniti i opisati zašto je šećer relevantna namirnica od samih svojih početaka pa sve do danas. Neizbježno je korištenje strane literature prilikom pisanja ovoga rada s obzirom na to da je spomenuta tema slabo ili nije uopće istražena u Hrvatskoj.

Rad je podijeljen na osam većih tematskih i kronoloških cjelina što nije bilo jednostavno uzevši u obzir činjenicu isprepletenosti povijesnih događaja. U prvom poglavlju daje se prikaz povijesti šećerne trske kao usjeva i njezinih primjena u svakodnevnom životu davnih vremena. Opisana je i obrada šećerne trske u raznim fazama i tehnikama.

O ekspanziji šećerne trske i šećera može se iščitati iz drugoga poglavlja gdje se navodi značajna uloga Križarskih ratova u širenju ove namirnice.

U trećem dijelu ovoga rada prvi se put spominje komercijalizacija šećera koja će, kako se vidi i poslije, donijeti golemu profitabilnost vlasnicima šećerana i plantaža šećerne trske. Prvi put u središte pozornosti dolazi šećer kao produkt šećerne trske.

Sljedeće poglavlje odnosi se na pojavu šećera u Novom svijetu, to jest, na Kolumbovu razmjenu. Ono što je izrazito važno za razumijevanje povijesti šećerne trske i šećera nalazi se također u ovom poglavlju, a to je trgovina robljem. Trgovina robljem koja je uspijevala, između ostaloga, zbog profitabilne trgovine šećera o čemu se više može iščitati u ovome radu.

Peti i šesti dio opisuju odnos Britanskoga Carstva i Francuske u proizvodnji šećera. Dvije velike svjetske sile koje su dominirale tržištem šećera zahvaljujući svojim mnogobrojnim kolonijama na Karibima. U šestom poglavlju, koje se odnosi na Francusku, navedeno je i otkriće dobivanja šećera iz šećerne repe.

Sedmi dio ovoga rada razmatra razne načine konzumacije šećera i transformaciju te namirnice od luksuza do svakodnevnoga dodatka prehrani dostupnoga širokim masama. Transformaciju pratimo od početka industrijske revolucije. Također, navedena je popularizacija šećera u raznim slatkišima i istovremenom nastanku prehrambenih divova koji postoje i danas.

Posljednje, deseto poglavlje u ovom radu odnosi se na kontroverze šećera kao namirnice koju ljudi konzumiraju u prekomjernim količinama i zdravstvene implikacije koje prekomjerna konzumacija donosi.

3. Šećerna trska

Šećerna trska pripada porodici trava (*Poaceae*), botaničkim rječnikom nazvana *Saccharum officinarum*. Sam naziv šećernoj trsci dao je jedan od znamenitijih botaničara – Carl von Linné, ujedno i tvorac botaničke nomenklature. Abbot (2010: 1) navodi kako je ukupno identificirano šest vrsti roda *Saccharum* koje se upotrebljavaju za proizvodnju šećera, ali *Saccharum officinarum* najrasprostranjenija je, najcjenjenija te korištena u 70% slučajeva obrade trske u današnje vrijeme¹. Glavni dijelovi biljke su korijenje i stabljika koja pruža potporu lišću i cvijetu, a može narasti i do pet metara u visinu te do pet centimetara u širinu. Pojedine su stabljike mekanije, dok većina ima čvršću koru, nalik bambusu. U oba slučaja, sama stabljika ispunjena je sočnom jezgrom, slatkim biljnim sokom koji je sličan medu, pomoću kojeg i nastaju kristali šećera iskuhavanjem.

Šećerna trska podrijetlom je iz tropskih područja jugoistočne Azije² i jedna je od prvih domesticiranih biljaka uopće, dok Macinnis (2002: 1) smatra šećernu trsku prvom poljoprivrednom kulturom na svijetu, podrijetlom iz Nove Gvineje. Otok koji se nalazi u zapadnom dijelu Pacifika identificiran je kao mjesto gdje je šećerna trska izvorno kultivirana. Klima je diljem otoka tropska, a uglavnom u nizinskim dijelovima vladaju visoke temperature i velika vlažnost zraka, dok hladnija klima prevladava u najvišim planinskim predjelima. Upravo takva klima pogoduje rastu šećerne trske kao biljke koja izrazito dobro podnosi velike vrućine i vlagu. Trska, od sadnje, raste od dvanaest do osamnaest mjeseci, ovisno o tlu, klimi, navodnjavanju, ozbiljnosti napada štetočina te drugim prirodnim čimbenicima. Iznimno je prilagodljiva i ekonomski isplativa s obzirom na to da trska, bez presađivanja, raste i nekoliko puta, ali ipak, s nešto manje biljnoga soka. Nakon nekoliko godina biljka se ponovno presađuje i cijeli proces počinje iznova. Botaničari pretpostavljaju kako se trskom trgovalo od Nove Gvineje preko Indonezije, sve do Indije gdje je i nastao jedan od prvih hibrida šećerne trske – *Saccharum barberi* (Sharpe 1998: 1). Datacija kultivacije nije precizna, ali Aronson i Budhos (2010: 134) smatraju da je riječ o razdoblju između 9000. i 6000. godina prije Krista. Postupno širenje ove biljke događa se otprilike 2000 godina poslije kada je biljka pronašla put iz Nove Gvineje prema Filipinima i Indiji, a vrlo vjerojatno i Indoneziji, iako Mintz (1985: 19) smatra da je Indonezija, uz Novu Gvineju, područje gdje je šećerna trska izvorno domesticirana.

¹ <http://www.kew.org/science-conservation/plants-fungi/saccharum-officinarum-sugar-cane>

² <http://www.enciklopedija.hr/natuknica.aspx?id=59408>

Prema Mintzu (1985: 78-79) postoji šest mogućih upotreba šećerne trske, to jest šećera: kao lijek, začim, dekorativni materijal, kao konzervans, zaslađivač te općenito, šećer upotrebljavamo kao namirnicu. Ipak, Daniels (1996: 11) ističe da ondje gdje raste šećerna trska, ona ima i širu primjenu. Primjerice, sama stabljika trske može poslužiti kao građevinski materijal, dok se lišće može upotrijebiti kao krovšte ili hrana za stoku. Također, čvrste stabljike šećerne trske mogu poslužiti i kao oružje. Žitelji područja siromašnoga pitkom vodom, biljni sok šećerne trske koristili su kao izvor tekućine. Naposljetku, značajno je da diljem Azije šećerna trska raste uz rižu i gomolj taro³ koje su također visokokalorične namirnice i nekada davno temeljne prehranbene namirnice toga područja.

3.1. Obrada šećerne trske

Obrada šećerne trske dijeli se u nekoliko faza i tehnika koje su razvijene u različito vrijeme i u različitim okolnostima. Sasvim je sigurno da se sječa šećerne trske, u početku, odvijala ručno i to u vrijeme kada je trska puna biljnoga soka. Jednom kada proces sječe započne, biljni se sok mora brzo izdvojiti od same biljke kako ne bi došlo do truljenja, sušenja ili fermentacije sadržaja trske. Ono što je svim fazama zajedničko proces je otpuštanja biljnoga soka iz šećerne trske koji započinje mehaničkim prešanjem. Biljni se sok potom iskuhava, naknadno se doda pepeo ili neka druga lužnata tvar pa nastaje krajnji produkt, formiraju se bijeli kristali šećera. Ova je tehnika sasvim sigurno nastala u Indiji, otkud se i proširila zajedno sa šećernom trskom, pa i šećerom sve do Novoga svijeta koji je i zamijenio tada široko rasprostranjen med (usp. Macinnis 2002: 5).

Mintz (1985: 22) detaljnije opisuje proces obrade šećerne trske. Smatra da je praksa drobljenja i usitnjavanja trske nakon sječe stara gotovo kao i otkriće da je sok šećerne trske sladak. Isti autor naglašava kako je najvažnije prilikom procesa obrade napraviti ekstrakciju saharoze koja se nalazi u trsci. Ekstrakcija se može postići na različite načine, a osnovni je da se trska sječe, nakon toga se melje i preša pa se naposljetku namače u tekućini. Grijanjem tekućine, dolazi do isparavanja i dobivamo koncentrat saharoze koji se dugotrajnim iskuhavanjem pa poslije hlađenjem, pretvara u bijele kristale šećera. Također, ističe kako se tekućina ne kristalizira u cijelosti, već od ostatka tekućine nastaje nusprodukt – melasa (usp. Mintz 1985: 22). Melasa je gusta, smeđa, slatka tekućina koja se može upotrijebiti kao

³ Taro je trajnica, tropska biljka koja se prvenstveno uzgaja kao korjenasto povrće u prehranbene svrhe zbog visokog postotka jestivoga škroba. Taro se često naziva i "slonove uši" kada se uzgaja kao ukrasna biljka.

zaslađivač, a koristi se pri proizvodnji etanola i ruma. S vremenom dolazi do dodatnih koraka pomoću kojih nastaje kemijski čišći šećer, a paralelno nastaje sve veći broj finalnih proizvoda, poput raznih sirupa koji se razvijaju kroz povijest. Ipak, osnovni proces obrade trske nije se znatno promijenio.

Abbot (2009: 3) smatra da se prije pojave šećera konzumirao med kao primarni zaslađivač, a tomu u prilog idu i pećinske slike iz Valencije u Španjolskoj, akvarel koji je nastao otprilike 8000 godine prije Krista, a prikazuje ljudsku figuru koja skuplja med iz košnice⁴. S druge strane, Macinnis (2002: 14) se ne slaže s Abbotom smatrajući kako med nije imao monopol nad „slatkoćom“. Navodi *Sorghum* kao rod brojnih biljnih vrsta iz porodice trava čija je najpoznatija vrsta *Sorghum vulgare* ili jednostavnije, sirak. Sirak je biljka udomaćena u Etiopiji od oko 3000 godina prije Krista, a između 1500. i 1000. godine prije Krista proširila se na ostatak Afrike gdje se upotrebljavala kao zaslađivač. Isto tako, na područjima oko Sredozemnog mora žitelji su rabili uglavnom sirup smokve i datulje prije negoli se pojavila šećerna trska. Važno je naglasiti kako Macinnis ne umanjuje važnost meda, smatra da je bio široko rasprostranjen, od Indije pa sve do sjevera Europe gdje je bio jedan od važnijih zaslađivača, ali ne i jedini. Specifičan okus meda može biti prejak za pojedino jelo ili piće, dok je šećer neutralniji. Inače, med je u prošlim vremenima sadržavao vidljive i okusom neugodne količine pčelinjega voska, a do poboljšanoga procesa rafinacije došlo je tek u 19. stoljeću.

⁴ <https://www.britannica.com/event/Mesolithic-Period/images-videos/Woman-gathering-honey-watercolour-copy-by-F-Benitez-Mellado-of/121724>

4. Ekspanzija šećerne trske i šećera

Pisani povijesni izvori sadrže vrlo malo referenci o šećernoj trsci ili šećeru. Primjerice, šećer ili šećerna trska ne spominju se uopće u Kuranu, dok se u Bibliji proroci Izaija 43:24⁵ i Jeremija 6:20⁶ referiraju na „slatku trsku“, što pojedinci izjednačavaju sa šećernom trskom. Macinnis (2002: 2) smatra da je problem takvih referenci prevođenje jer prevoditelji interpretiraju povijesne izvore, pa i Stari zavjet, subjektivno. Kod Siddhārthe Gautame, odnosno Bude, nailazimo na referencu o šećernoj trsci. Njegove riječi zapisane su nekad nakon njegove smrti pa postoji mogućnost falsificiranja, ali Buda je vjerojatno bio upoznat sa šećernom trskom. Rođen je oko 568. godine prije Krista, u vrijeme kada je šećerna trska bila uzgajana u Indiji. Postoji još indijskih referenci o šećernoj trsci iz toga razdoblja, a najpoznatiji podatak jest da je perzijska vojna ekspedicija 510. godine prije Krista naišla na polje šećerne trske u Indiji. Također, vojska Aleksandra Velikog stigla je do Indije oko 325. godine prije Krista, a Nearh, jedan od generala u vojsci Aleksandra Velikog poslije je zapisao kako u Indiji nastaje med bez pomoći pčela, iz biljke koja nema plodova. Današnje shvaćanje toga zapisa interpretira se na način da je Nearh bio u doticaju sa šećernom trskom i biljnim sokom iz trske, ali ne i sa samim kristalima šećera. Pojedini autori smatraju da je šećerna trska u to vrijeme stigla do Egipta, ali ne postoje dokazi o navedenom. Već oko 320. godine prije Krista, vladin dužnosnik iz Indije u studiji pod nazivom *Arthaśāstra* razlikuje pet različitih vrsta šećera, od kojih neke razlikuje po nazivima: *guda*, *sarkara* i *khanda*. Smith (2015: 11) detaljnije opisuje značenje tih riječi, pa je tako *guda* naziv za produkt šećerne trske u kojem ima najviše nečistoća, *khanda* je korijen engleske riječi *candy*, što u doslovnom prijevodu znači slatkiš, a *sarkara* bi bio najčišći produkt šećerne trske, to jest, bijeli kristali šećera. Isti autor smatra da ako je izvor autentičan i godina ispravna, to bi bio dokaz da je sok iz šećerne trske bio pretvoren u kristale šećera 300 godina prije Krista. Stoga je moguće da je Nearh ipak bio u doticaju s kristalima šećera (usp. Macinnis 2002: 2–5).

Gore spomenutim nazivima valja posvetiti pozornost, posebno ako uzmemo u obzir činjenicu da se u cijelom svijetu namirnica šećer naziva slično. Smatra se da riječ šećer izvedena iz sanskrtskoga naziva za šećer – *shakkara*, što bi u doslovnom prijevodu značilo – zrnati materijal. Macinnis (2002: 5) je analizirao i ostale jezike te svugdje nailazi na isti etimološki korijen riječi. Primjerice, na arapskom se šećer naziva *sakkar*, na turskom *sheker*,

⁵ <http://biblehub.com/isaiah/43-24.htm>

⁶ <http://biblehub.com/jeremiah/6-20.htm>

talijanski prijevod je *zucchero*, španjolski *azúcar*, na francuskom jeziku *sucre* i naravno, engleski prijevod glasi *sugar*. Danski i norveški prijevod je *sukker*, švedski *socker*, ruski *sachar*, a rumunjski *zahar*. Autor je naišao na odstupanja u pojedinim jezicima, primjerice, u Indoneziji naziv za šećer jest *gula*, a u Indiji *gur*, što autor smatra izvedenicom indonezijskoga naziva. Macinnisu je to još jedan u nizu dokaza o podrijetlu šećera jer smatra da Indonežani ne bi zvali šećer potpuno drukčije, osim u slučaju da su osmislili riječ i naziv za tu namirnicu. Isto tako, ako prevedemo riječ *gur* sa sanskrta dobit ćemo riječ *lopta* što se slaže s teorijom pojedinih znanstvenika koji tvrde da se sok šećerne trske, iskuhavanjem, pretvarao u ljepljivu kuglu (usp. Macinnis 2002: 6).

Zanimljivo je da Macinnis u svom djelu ne navodi razdoblje do 500. godine, iako baš oko 500. godine nailazimo na nedvojbenu dokaz o proizvodnji šećera. Mintz (1985: 23) navodi kako se u hinduističkom religijskom dokumentu pod nazivom *Diskurs o moralnoj svijesti*, detaljno opisuje proizvodnja šećera. Spominje se iskuhavanje soka šećerne trske, izrada melase i nastanak grumena šećera. Dakle, moguće je da je šećer, u početku, bio kristaliziran dovoljno da ne bude tekuć, ali ipak, nedovoljno da nastanu sitni kristali kao što je to slučaj danas. Smith (2015: 13) smatra da je spomenuti hinduistički izvor prva referenca o kristalima šećera uopće.

Šećerna trska koristila se i u Kini oko 200 godina prije Krista, ali isključivo za žvakanje. Postoji izvor Kraljevstva Funan iz 286. godine koje se vjerojatno nalazilo na prostoru današnje Kambodže, u kojem se navodi slanje šećerne trske na dar Kini. S obzirom na to da se reference o šećernoj trsci pojavljuju sve češće, pretpostavlja se da se rasprostranila širom svijeta od oko 600. godine kada je kultivacija šećerne trske i obrada iste poznata u tadašnjoj Perziji. Međutim, ostaje nejasno zašto je toliko vremena prošlo od kultivacije u Indiji do kultivacije u tadašnjoj Perziji. Moguće da je problem bilo navodnjavanje s obzirom na to da trska ne uspijeva u sušnim područjima. Rješenje je ponudio Šapur 1., kralj iz dinastije Sasanida koji je oko 262. godine inicirao izgradnju brane na rijeci Tigris. Pretpostavlja se da se voda, zahvaljujući brani, rabila za navodnjavanje trske, a također arheološka nalazišta s toga područja idu u prilog brani koja je postojala na tom mjestu. Naravno, ne može se isključiti mogućnost nedostatka povijesnih izvora iz toga razdoblja, međutim, arheološka iskapanja također idu u prilog već navedenoga podatka o kultivaciji (usp. Macinnis: 2002: 4–6).

Od otprilike 600. godine započinje nagla ekspanzija šećerne trske koja ujedno prati i tri, povijesno značajne, religije. Kršćanstvo Bizantskoga Carstva pod vladavinom cara Heraklija 1., Islam pod prorokom Muhamedom te zoroastrizam u Perziji pod Horzujem 2.

4.1. Religija

Proces širenja šećerne trske bio je spor, nabava trske bila je zahtjevna, kvaliteta biljke neujednačena, a tehnologija za obrađivanje i rafiniranje trske nije bila naširoko poznata. Religija, a posebice islam i kršćanstvo, pokazala se ključnom u propagiranju znanja o uzgoju i obradi šećerne trske. Mintz (1985: 23) smatra da su između četvrtoga i osmoga stoljeća glavni centri obrade šećerne trske bili locirani zapadno od delte rijeke Ind i na samom Perzijskom zaljevu. Nadalje, navodi kako se šećer pojavljuje i konzumira u Europi nakon osmoga stoljeća, a u to vrijeme nailazimo i na povijesne izvore koji navode uzgoj i obradu šećerne trske na području istočnoga Mediterana.

U povijesnim izvorima bizantskoga cara Heraklija 1. iz 627. godine, kada je zaplijenjena palača perzijskoga vladara Horzoja 2. u blizini Bagdada, spominje se šećer i opisuje se kao luksuz ili delikatesa iz Indije (Mintz 1985: 23). Macinnis (2002: 8) pak naglašava važnost spomenute referenca jer potvrđuje obradu šećerne trske i nastanka kristala šećera. Gore navedeni događaj poznatiji je pod nazivom bitka kod Ninive, to jest, sukob između bizantske vojske pod vodstvom Heraklija 1. protiv sasanidskih, odnosno perzijskih snaga pod vodstvom Horzoja 2. Ovaj je sukob još jedan u nizu sukoba između bizantskoga i perzijskoga carstva. Obje, ratom iscrpljene države, uskoro će naći pod napadom Arapa ujedinjenih islamom.

Nakon smrti proroka Muhameda 632. godine njegova vizija islamskih osvajanja inspirirala je arapsku vojnu i gospodarsku ekspanziju koja je uključivala današnju Siriju, Irak, Egipat i Maroko, a 711. godine šire se i na Europu invazijom Španjolske. U manje od jednoga stoljeća, Arapi su osnovali kalifat, osvojili su sjevernu Afriku te započeli s okupacijom Europe. Proizvodnja šećera prati islam i to ne zato što su bili tehnološki napredni, već zato što je islam podrazumijevao veliko teritorijalno područje u kojem su postojeće tehnologije mogle napredovati i širiti se. Također, alkohol je bio zabranjen za one koji su držali do vjere pa su muslimani bili ograničeni na slatka, bezalkoholna pića, stoga se pronalazak šećera pokazao poželjnim otkrićem. Prema Macinnisu (2002: 14), pomoću šećera pravilo se osvježavajuće

piće. Sok šećerne trske iskuhavao se dovoljno dugo te bi tako nastao koncentrat šećera. Koncentrat bi se poslije razrjeđivao pomoću vode u koju bi se stavila metvica i tako bi nastao *sekanjabin* – slatki sok s metvicom. Ovakva i slična pića konzumiraju se i danas na području Bliskoga istoka.

Sredinom 600. godine počinje masivna arapska ekspanzija, kako islama tako i same šećerne trske, to jest, šećera. Zahvaljujući arapskim osvajanjima usvojena je i takozvana *Pax Arabica* koja je omogućila trgovanje i putovanje arapskim znanstvenicima diljem svijeta. Islamske snage osvojile su Cipar 644. godine, a otprilike u ovo vrijeme nailazimo na podatke o kultivaciji i obradi šećerne trske u Siriji, Palestini i Egiptu. Pretpostavlja se da je proces uzgoja i obrade šećerne trske te nastanka kristala šećera postojao u Egiptu prije arapskih osvajanja, a nakon osvajanja, poznavanje procesa obrade i kultivacije trske širi se Mediteranom gdje god je navodnjavanje bilo dostupno. Šećerna trska ubrzo stiže i do Sicilije, Cipra, Maroka te naposljetku, s trskom je upoznat i jug Španjolske. Do 700. godine vodenica je stavljena u upotrebu za potrebe drobljenja šećerne trske. Uvođenje vodenice označilo je novo razdoblje u povijesti šećerne trske, biljka se mogla brže i kvalitetnije obrađivati, a na samom početku, mediteranska proizvodnja šećera bila je obiteljski posao. Arapska osvajanja uzela su maha pa 823. godine osvajaju Kretu, a Maltu 870. godine. Kamo god išli, Arapi su sa sobom donijeli šećernu trsku, produkt šećerne trske i tehnologiju pomoću koje se dolazi do krajnjeg produkta – šećera. Čak i nakon odlaska Arapa s pojedinoga teritorija, šećerna trska i tehnologija pomoću koje se ista obrađuje, ostaju. Kao primjer možemo uzeti Kretu koju Arapi gube 960. godine ili Cipar bez kojeg ostaju 966. godine. Neki autori smatraju kako, povijesno gledajući, šećer prati Kuran iako u Kuranu ne nailazimo ni na jednu referencu o šećernoj trsci ili šećeru (usp. Mintz 1985: 25–27).

Ibn Hauqal, muslimanski kroničar, 950. godine piše da u okolici Palerma, na obalama rijeka i potoka, raste takozvana perzijska trska pomoću koje dobivamo biljni sok ako biljku prešamo uz pomoć vodenice. Ovaj je podatak važan jer potvrđuje da su na Siciliji postojale vodenice, a lokalno stanovništvo bilo je upoznato s obradom šećerne trske. Također, nešto poslije, jedan kroničar navodi da kristali šećera dolaze do Venecije 996. godine, ali Mintz (1985: 24) se s tom tvrdnjom ne slaže, tvrdeći da je namirnica došla puno prije do Venecije, ali i drugih dijelova Europe. Prije svega, do 10. stoljeća šećerna trska bila je kultivirana diljem sjeverne Afrike te na pojedinim mediteranskim otocima, uključujući Siciliju. Isto tako, Sharpe (1998: 2) smatra kako je u Španjolskoj počelo eksperimentiranje s kultivacijom i obradom biljke u to vrijeme, štoviše, industrija šećera u Španjolskoj bila je vrlo uspješna s oko 30.000

hektara posađene šećerne trske do 1150. godine. No i prije nego što je Venecija, zahvaljujući svom strateškom položaju na Jadranu, postala glavna pomorska luka i trgovačko središte koje je povezivalo Europu s ostatkom svijeta, šećer je stizao do Europe s područja Srednjeg istoka (usp. Macinnis 2002: 16-18).

Na samim svojim počecima, islam je pridonio bogatstvu poljoprivrednih kultura na Mediteranu. Istodobno sa širenjem islama širili su se i usjevi šećerne trske, pšenice, raznih citrusa, manga i još mnogih drugih prehrambenih poljoprivrednih kultura. Arapi su širenjem poljoprivrednih kultura ujedno testirali svoje mogućnosti i potencijale u novo osvojenim zemljama. S jedne strane, bojazan od mraza na svojim sjevernijim područjima značila je i kraću sezonu rasta trske. Šećerna trska koja se sadila u veljači ili ožujku morala se obraditi u siječnju sljedeće godine. Takva šećerna trska iziskivala je puno pozornosti i rada, a manje biljnoga soka. S druge strane, nedostatak obilnih kiša na južnim područjima donosio je nove izazove i probleme, prije svega s navodnjavanjem. Arapi su bili zainteresirani za navodnjavanje, korištenje vode i samu zaštitu vode. Svaku novu inovaciju za navodnjavanje i zalijevanje na koju su naišli tijekom svojih osvajanja ponijeli su sa sobom i pridodali postojećim pomagalima. Sama tehnologija koju su posjedovali nije bila od velikoga značaja, ali ono što je napravilo razliku jest energija i predanost osvajača i njihova sposobnost upravljanja i naređivanja lokalnom stanovništvu. Deerr (1949: 74) smatra da šećerna industrija koju su osnovali Arapi, a razvili Europljani razlikuje jedna od druge jer u mediteransku proizvodnju šećera nije bilo uključeno ropstvo koje je obilježilo šećernu industriju Novoga svijeta. Abbot (2008: 4) pak navodi da je ropstvo bilo iznimno rijetko u muslimanskim zemljama te da su većinu posla oko šećerne trske obavljali zakupci plantaža, seljaci na vlastitoj zemlji ili plaćeni radnici na velikim plantažama na području Europe. Mintz (1985: 27) se ne slaže sa spomenutim tvrdnjama smatrajući da je ropstvo odigralo ključnu ulogu i u europskoj proizvodnji šećera, a pod sposobnošću upravljanja lokalnim stanovništvom podrazumijeva upravo ropstvo, o čemu će biti riječi poslije.

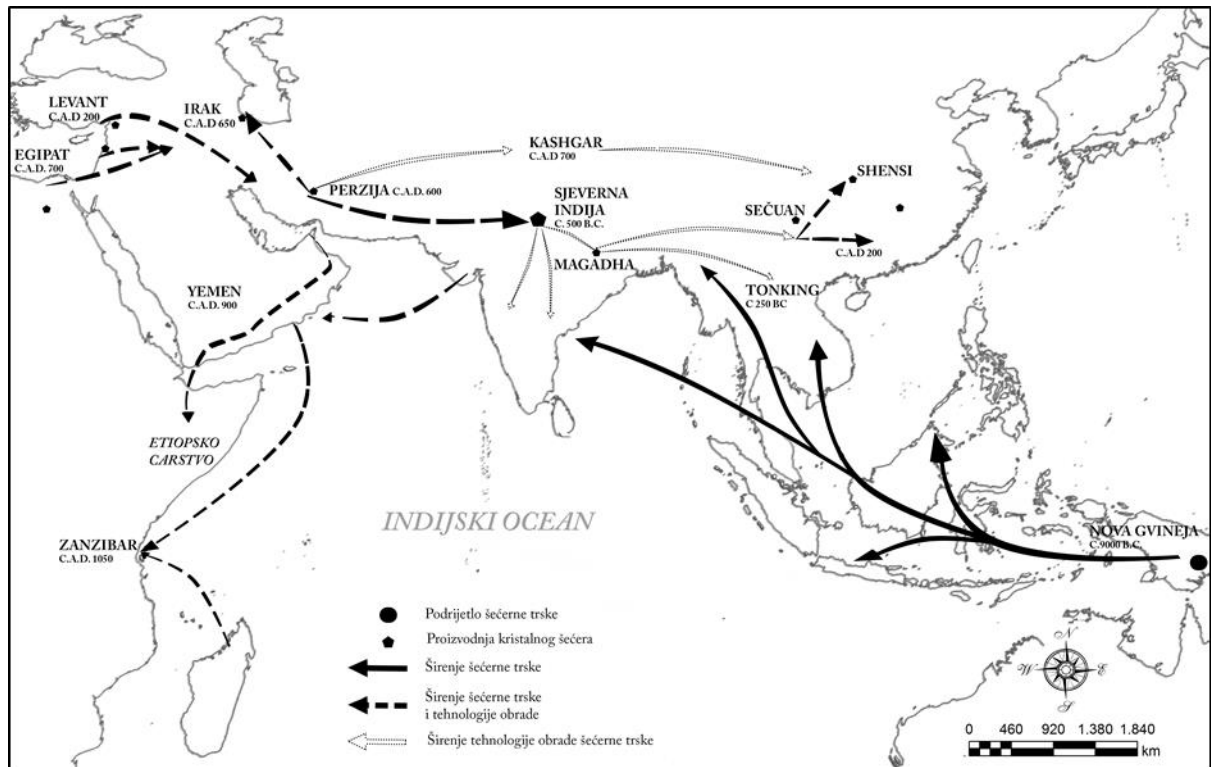
4.2. Križarski ratovi

Početak novoga tisućljeća mijenja se ravnoteža moći na Sredozemlju. Sjeverno-germanski narod Normana 1060. godine osvaja i kontrolira Siciliju, a iste godine Arapi gube i Maltu. Sredinom 11. stoljeća islamska vladavina znatno je oslabila, a kršćani odbijaju dogmu

proroka Muhameda, posebice poligamiju i prilježništvo. Također, zalagali su se za oslobođenje svetoga grada Jeruzalema, rodnoga mjesta Isusa Krista, od muslimanske vlasti. Nemir i nezadovoljstvo kršćana uzrok je niza križarskih ratova koji započinju 1095. godine i nastavljaju se u intervalima sve do kraja 13. stoljeća. To je razdoblje u kojem je započeo niz krvoprolića, progona, vojnih uspjeha, ali i neuspjeha. Što su više napredovali na muslimanskom teritoriju, križari se počinju susretati sa šećernom trskom, biljkom koja im nije bila suviše poznata i kojoj nisu pridavali previše pozornosti. Tijekom Prvoga križarskoga rata koji je trajao do otprilike 1099. godine, križari, opkoljeni muslimanskim neprijateljima i suočeni sa strahovitom glađu, grizli su šećernu trsku i preživljavali uz pomoć njezina soka. U novoosvojenim područjima poput Cipra i Sicilije, križari su stekli vještine za upravljanje šećernom proizvodnjom te uzgojem same šećerne trske. Križari transformiraju Europljane u proizvođače šećera. Primjerice, pripadnici suverenoga malteškoga vojnoga reda pri povratku iz križarskih ratova na Maltu, bavili su se uzgojem i preradom šećerne trske. Nedugo nakon Prvoga križarskoga rata, sa šećerom je upoznat sjeverni dio Europe, prvotno kao lijek, a nakon toga kao dodatak prehrani (usp. Abbot 2008: 19).

Pojavom šećera počinje i rasprava o ljekovitim svojstvima tih bijelih kristala. Naime, Buda je tvrdio da nije grijeh ako bolesna osoba zatraži *gur*. Prorok Muhamed smatrao je da su datulje ljekovite zbog visokoga udjela šećera pa je preporučio konzumaciju istih. U 13. stoljeću povela se teološka rasprava o šećeru u Katoličkoj Crkvi. Postavilo se pitanje, čemu služi šećer, je li šećer lijek, dodatak prehrani ili se šećer konzumira isključivo zbog užitka. Toma Akvinski bio je stajališta da oni koji moraju konzumirati šećer u vrijeme Korizme rade to isključivo iz zdravstvenih razloga. Ovo tumačenje zanimljivo je, uzevši u obzir činjenicu da se danas ljudi tijekom korizme odriču upravo slatkiša. Nadalje, 1353. godine u Francuskoj je izdan kraljevski dekret kojim je farmaceutima zabranjeno izdavati med u medicinske svrhe ukoliko je dostupan šećer. Flamanski geograf i kartograf, Abraham Ortelius, 1581. godine zaključuje da se šećer nekada mogao nabaviti isključivo u ljekarnama u svrhu ozdravljenja, dok je u vrijeme spomenutoga geografa šećer široko dostupan i konzumira se zbog ljudske pohlepe i proždrljivosti (usp. Macinnis 2002: 18). Međutim, i dalje ostaje nejasno zašto je šećer smatran ljekovitim, dok danas postoji sve više znanstvenih istraživanja koja potvrđuju upravo suprotno. Suvremena farmaceutska industrija upotrebljava šećer u proizvodnji lijekova, ali isključivo u svrhu poboljšanja okusa, a ne kao ljekovito svojstvo lijeka. Više o konzumaciji šećera obrazlagat će se niže u radu.

S vremenom, mediteranska šećerna proizvodnja preživjela je križarske ratove, štoviše, Europljani su postali glavni proizvođači šećera, točnije, nadzornici glavnih proizvođača s novoosvojenih područja koje su stekli zahvaljujući križarskim ratovima.



Slika 1. Ekspanzija šećerne trske

5. Od usjeva do izvoza

Proizvodnja šećera za europsko tržište postaje komercijalna 1204. godine kada Kreta pada pod mletačku vlast. Dokaze o vrijednosti šećera nalazimo u zapisima dvora engleskoga kralja Henrika 3. iz 1226. godine u kojem se navodi nabava 1,5 kg šećera kao velika i skupocjena količina te luksuzne namirnice. Godine 1280., na putu iz Egipta prema Bagdadu, zaplijenjeno je čak 600 deva zajedno s teretom kojeg su nosile. Spomenuti teret bio je šećer, a zapljenu su izvršili Mongoli pod vladarom Hulagu-kanom, unukom Džingis-kana. Srednjoistočna proizvodnja i razmjena šećera oslabile su nakon što Mongoli dolaze do tih područja. Iz toga razloga, krajem 13. stoljeća, šećer koji opskrbljuje Europu i Srednji Istok dolazi isključivo s mediteranskih područja. Novonastalu situaciju i dominaciju u proizvodnji šećera na Mediteranu željeli su iskoristiti Mlečani. Jednako kao što su muslimani putovali, tako su i Mlečani istraživali i izvještavali iskustva i doživljaje sa svojih putovanja. Pojedini povjesničari spore oko toga je li Marko Polo zaista stigao do Kine, ali ipak on izvještava otprilike 1285. godine kako se šećer proizvodi i u Kini, Indiji, ali i istočnoj Africi te naglašava:

„Oni posjeduju enormne količine šećera...“ (usp. Macinnis 2002: 22)⁷.

Prvi, nama poznat, komercijalni izvoz šećera potječe iz 1319. godine kada venecijanski trgovac Nicoletto Basadona stiže do Londona s otprilike 45.000 kilograma šećera. Šećer je tada bio u prodaji u obliku tvrdine, u komadima ili u prahu. Abbot (2008: 11) navodi da se nešto poslije, oko 1390. godine, izvoz šećera proširio na Dansku te u Švedsku. Tijekom istoga stoljeća šećer ostaje skupa i rijetka namirnica. Za otprilike jednu kilu te namirnice bilo je potrebno izdvojiti čak 4 šilinga. Šećer je zaista bila namirnica do koje se teško dolazilo što potvrđuje i Geoffrey Chaucer, otac engleske književnosti, koji u svom poznatom djelu *Canterburyjske priče* iz 1387. godine gotovo da i ne spominje šećer. Tada, koliko je nama poznato, šećer se rabio kako bi loš okus raznih medicinskih pripravaka bio podnošljiviji.

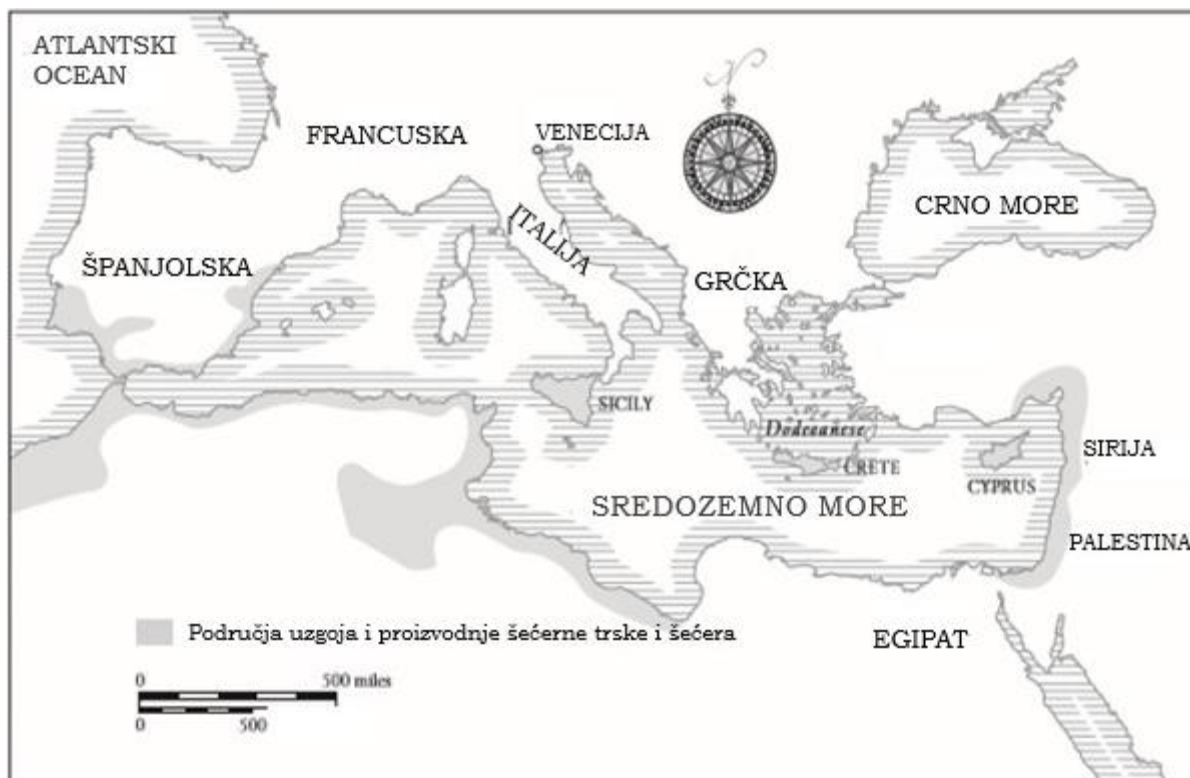
Rastom izvoza mijenjala se i obrada šećerne trske. Šećerna se trska sve do 15. stoljeća mljela i rafinirala što bliže području na kojem je rasla. Naime, trska se morala obraditi čim se ubrala, a prijevoz biljke koja može narasti i do pet metara u visinu nije bio praktičan. Ipak, ambiciozni i dosjetljivi europski uvoznici šećera otvorili su vlastite rafinerije te od oko 1470. godine uvoze sirov, neobrađen šećer te ga prerađuju u svojim šećeranama u Veneciji. Poslije

⁷ They have an enormous quantity of sugar.

su slične šećerane otvarane u cijeloj Europi, između ostalih, u Bologni i Antwerpenu. Proizvodnja šećera predstavljala je izazov, ne samo u tehničkom smislu, već i u administrativnom, oduvijek je bio problem doći do dovoljnoga broja kvalitetnih radnika. Taj problem posebice dolazi do izražaja u 14. stoljeću prilikom pojave tzv. crne smrti, odnosno kuge (usp. Mintz 1985: 30–32).

Proizvodnja šećera u potpunosti je prestala postojati na području Palestine, Egipta i Sirije tijekom 14. stoljeća. Zapadni dio Sredozemlja te Cipar i Kreta postaju glavni proizvođači i izvoznici šećera. Ne može se sa sigurnošću tvrditi zašto je proizvodnja prestala u Egiptu. Naime, kako Macinnis navodi (2002: 23) jedan od razloga je pojava kuge. Kuga je izazvala golem gubitak stanovništva što je u konačnici utjecalo na proces proizvodnje. Nedostatak radne snage onemogućio je održavanje, navodnjavanje i obradu šećerne trske. Prije nego što je stigla do Konstantinopola 1347. godine, kuga je ubila oko 25.000.000 Kineza, Indijanaca i ostalih Azijaca. Krajem 1347. godine, kuga se proširila Dalmacijom, Italijom te diljem Europe. Smatra se da je otprilike 25.000.000 Europljana preminulo od posljedica pandemije između 1347. i 1351. godine. Pustoš koju je kuga ostavila za sobom omogućila je Europi reorganizaciju društva te početak novoga, modernoga doba koje je trebalo zamijeniti „mračni“ srednji vijek (usp. Kohn 2008: 31).

Europske sile, a poslije i njihove kolonije, započinju ekonomsku, političku i kulturnu kolonizaciju svijeta što će utjecati i na šećernu industriju. Pojava renesanse, doba otkrića te ratovi velikih sila, ali i razvoj tehnologije obilježiti će ovo razdoblje. No, za povijest šećera, vrlo je važna, ako ne i najvažnija, pojava ropstva. Uzgajivači šećerne trske, zbog nedostatka radne snage, započinju s kupnjom i razmjenom robova, prvenstveno ratnih zarobljenika, kupujući ih u Grčkoj, Bugarskoj i Turskoj. Sustav proizvodnje temeljen na robovskom radu uskoro će se primjenjivati diljem Novoga svijeta.



Slika 2. Područja uzgoja i proizvodnje šećerne trske i šećera na području Mediterana

6. Šećer u Novom svijetu

Zahvaljujući pomorstvu omogućena je mobilnost čovječanstva u svrhu geografskih otkrića, trgovine, ali i ratova. Napredak pomorstva omogućili su Arapi, Kinezi te niz europskih istraživača u 15. stoljeću koji su poboljšali putovanja brodom u ekstremnim vremenskim uvjetima. U spomenutom povijesnom razdoblju, prilikom gradnje brodova koriste se kvalitetniji materijali za jedra i užad, dolazi do bolje tehnike obrade drva i točnijih kompasa. Zahvaljujući rastućem piratstvu i dominaciji islamskih moreplovca na području Mediterana, ali i još neotkrivenim područjima, Europljani se također počinju zanimati za pomorstvo. U 15. stoljeću brodovi, prvi put, plove u svim smjerovima, a pomorski je promet u porastu (usp. Macinnis 2002: 78). Poznato je kako se spomenuto razdoblje naziva dobom velikih geografskih otkrića, a upravo Španjolska i Portugal prednjače i dominiraju svjetskim morima.

Prvi veliki val istraživanja pokreće Portugal na čelu s Henrikom Pomorcem koji je imao značajnu ulogu u financiranju portugalskih pomorskih otkrića. Henrika je silno zanimalo je li moguće doći do Azije morskim putem. Vrlo brzo, pod njegovim pokroviteljstvom, otkriveni su otoci Madeira i Azori. Među prvim portugalskim kolonijama smatra se upravo otok Madeira koji se nalazi u Atlantskom oceanu, a otkriven je oko 1421. godine. Portugalci koji su stigli ondje uvidjeli su kako otok obiluje plodnom zemljom i kvalitetnim drvom pa im nije dugo trebalo kako bi se doselili. Već 1432. godine nailazimo na dokaze o šećeranama koje se nalaze na otoku. Nakon naseljavanja otoka, a zbog nedostatka radne snage, Portugalci kupuju tamnopute robove iz svojih novoosvojenih trgovačkih postaja u Africi te upravo robovi započinju s obradom šećerne trske. Krajem 15. stoljeća, tamnoputi robovi čine čak 10% ukupne otočke populacije, a s vremenom Madeira postaje najveći svjetski proizvođač šećera, zamijenivši tako Cipar. Ozbiljniji izvoz šećera započinje između 1450. i 1460. godine kada šećer s Madeire stiže sve do Engleske. Standage (2009: 124) smatra da postoji nekoliko razloga za novonastalu situaciju u svjetskoj proizvodnji šećera. Jedan od njih je idealna otočka klima s umjerenom vlažnošću zraka i visokim temperaturama. Isto tako, Madeira se nalazi nedaleko od afričke ponude robova, ali i na samom rubu tada, europskom stanovništvu, poznatoga svijeta.

Za razumijevanje portugalske dominacije i predstojeće trgovine robljem važno je spomenuti papinsku bulu iz 1454. godine pod nazivom *Romanus Pontilex*. Spomenuta bula omogućila je Portugalu vlasništvo nad svim zemljama južno od rta Bojador u Africi. Između

ostaloga, bula je omogućila pokrštavanje autohtonoga stanovništva te trgovački monopol u novootkrivenim zemljama u Africi, a taj monopol podrazumijevao je i unosnu afričku trgovinu robljem. U ono vrijeme, Vatikan se službeno protivio ropstvu, međutim nisu poduzete nikakve praktične mjere stoga je trgovina robljem započela svoj eksponencijalni rast (usp. Macinnis 2002: 24–25).

Portugalski moreplovci konstantno napreduju pa otprilike do 1480. godine šećerna trska dopijeva do Kanarskoga otočja gdje Španjolci započinju s proizvodnjom koristeći robove, a južnije, oko 1486. godine, Portugalci naseljavaju i otok São Tomé. S vremenom dolazi do učinkovitijih metoda proizvodnje i sasvim razumljivo, šećer postaje nezaobilazna namirnica i predmet političkih nadmetanja i rasprava. Istodobno s rastom ponude i potražnje šećera, Portugalci kontinuirano rade na novim geografskim otkrićima, financirajući razne pomorske ekspedicije baš kao što to rade i Španjolci. Do početka 16. stoljeća, šećer, podrijetlom iz novootkrivenih otoka, nalazimo u cijeloj Europi. Vrlo brzo, šećerna trska proširit će se i drugim, tada nepoznatim kontinentima (usp. Macinnis 2002: 25–26).

6.1. Kolumbova razmjena

U razdoblju od 1492. do 1503. godine Kristofor Kolumbo završio je ukupno četiri putovanja preko Atlantskoga oceana, iz Španjolske prema Americi, zahvaljujući pokroviteljstvu Španjolaca. Spomenuta putovanja pokrenula su značajnija istraživanja i kolonizaciju Europljana na novootkrivenim kontinentima. Godine 1492., za vrijeme prvoga putovanja, Kolumbo i njegova posada stižu do Novoga svijeta, točnije do otočja Bahami, a prema izvorima, istraživao je i sjeveroistočnu obalu Kube. Po povratku s prvoga putovanja, vijest o novootkrivenim područjima žurno se proširila Europom. Zbog otkrića dolazi do spora između moćne Španjolske i snažnoga Portugala o kolonijalnoj podjeli svijeta u vrijeme kada se Kolumbo otpremao na svoje drugo putovanje prema Americi, odnosno Karibima. Španjolska i Portugal odlučili su „podijeliti svijet“, stoga je u lipnju 1494. godine potpisan ugovor iz Tordesillas. Shodno potpisanom ugovoru određena je linija razgraničenja u Atlantskom oceanu prema kojoj je sav teritorij istočno od linije pripadao Portugalu, a teritorij zapadno od linije pripadao je Španjolskoj. Macinnis (2002: 28) smatra da je rezultat ugovora itekako odgovarao Portugalcima jer je onemogućio Španjolicima pristup Africi, istodobno osiguravajući Portugalcima obalna područja Brazila. Za Portugalce je to značilo nesmetani

monopol nad trgovinom robljem u Africi, što je uključivalo i prijevoz robova do novootkrivenih područja. Uskoro su i ostale europske sile uvidjele mogućnosti i priliku za zaradu pa dolazi do osnivanja engleskih i francuskih gradova u zapadnoj Africi.

Za vrijeme drugoga putovanja Kristofora Kolumba u Ameriku 1493. godine, govorimo o razdoblju takozvane Kolumbove razmjene. Spomenuta sintagma odnosi se na razmjenu ideja, usjeva, hrane, populacije, ali i bolesti, između Novoga i Staroga svijeta. Kada govorimo o Starom svijetu, podrazumijevamo pod time ne samo Europu, već i Afriku te Aziju; kontinente poznate Europljanima prije otkrića Amerike. Stari je svijet otkrićem Amerike stekao nove, tada nepoznate, poljoprivredne kulture poput krumpira, rajčice, čili papričica, kaka, kikirikija, duhana, ananasa te kukuruza. Razmjena je drastično povećala dostupnost kultura Staroga svijeta, prvenstveno kave i šećerne trske, biljke koje su se mogle dobro prilagoditi tlu Novoga svijeta. Šećerna trska bila je jedna od onih kultura koju je Kristofor Kolumbo na svom drugom putovanju donio iz Europe u Ameriku. Za Standagea (2009: 123) razmjena je imala sljedeće značenje:

„Ako je kukuruz, kultura koju je Kolumbo ponio na istok, bio blagoslov, šećerna trska, kultura koju je ponio na zapad, bila je prokletstvo.“

Šećerna trska stigla je do Amerike 1493. godine, za vrijeme drugoga Kolumbova putovanja. Prije nego što je stigao do Amerike, Kolumbo je s Kanarskoga otočja ponio trsku. Hispaniolu, odnosno Dominikansku Republiku, preciznije njezin glavni grad Santo Domingo, Mintz (1985: 32) navodi kao mjesto gdje je šećerna trska prvi puta kultivirana u srednjoj Americi. Do 1530. godine robovi iz Afrike stižu na otok te počinju s obradom šećerne trske, a već 1516. godine možemo govoriti o izvozu šećera s otoka prema Europi. Nešto poslije, 1526. godine šećer se proizvodi i izvozi iz Brazila prema Lisabonu. Najzad, Englezi, Nizozemci i Francuzi okreću se proizvodnji šećera te uspostavljaju vlastite šećerne kolonije. Istodobno s kultivacijom šećerne trske na području Kariba iskorijenilo se sve ono što je postojalo prije dolaska Europljana. Abbot (2010: 24) smatra Kolumbov susret s domorocima početkom i trijumfom kapitalizma, ishodištem genocida nad domorocima, početkom ropstva i kolonizacije svijeta. Ukratko, gleda na Kolumbovo otkriće kao na početak destrukcije čovječanstva i ljudskosti. Uz navedeno, Abbot reda još nekoliko promjena uzrokovanih otkrićem Amerike i Kolumbovom razmjenom. Stvoreni su novi trgovački putovi, najpoznatija od njih je takozvana trokutna trgovina o kojoj će biti riječi poslije. Nadalje, redefinirano je značenje riječi „slatko“ i polako se počinju mijenjati prehrambene navike Europljana. S vremenom dolazi do određene ovisnosti o slatkim koja je i danas aktualna. Možda i najveći

problem predstavlja uništenje flore i faune uzrokovane kultivacijom šećerne trske o čemu izvještava *World Wildlife Fund*. Navode da kultivacija šećerne trske uzrokuje zagađenja, eroziju tla i gubitak prirodnih životinjskih staništa⁸.

No, osim spomenutih usjeva Europljani su uvezli i tada smrtonosne bolesti poput tifusa, kolere i boginja. Bolesti su ostavile demografsku pustoš zbog neprilagođenoga imuniteta domorodaca. Novonastala situacija u Americi rezultirala je velikom potražnjom za radnom snagom, a rješenje toga problema odgovorni su našli u afričkoj trgovini robljem.

6.2. Trgovina robljem

Poznato je da je ropstvo postojalo davno prije nego što su ljudi počeli konzumirati šećer. U Sokratovo, Platonovo i Aristotelovo vrijeme u Ateni su postojali robovi. Štoviše, *polis* nije mogao funkcionirati bez njih. Sam Aristotel je u svojem dijelu *Politika* iznio tezu da su neki ljudi po prirodi slobodni, a ostali su robovi. Rimljani su se isto oslanjali na robove pritom kritizirajući okrutno postupanje prema robovima, ali ne i ropstvo kao takvo. Također, ropstvo je prakticirano u Europi i u doba srednjeg vijeka, a osvrt o navedenom nalazimo u popisu engleskih zemljišnih posjeda poznatijem po nazivu *Domesday Book* iz 1066. godine. Tamnoputi su robovi već u 14. stoljeću dovedeni na Kretu i Cipar kako bi radili na mediteranskim plantažama šećerne trske čak i prije pojave kuge, a u 15. i 16. stoljeću ropstvo je postalo već uhodana praksa (usp. Macinnis 2002: 38).

Uvoz robova u Novi svijet tijekom 16. stoljeća krenuo je postupno i polagano. Tadašnji guverner Hispaniole, Nicolás de Ovando y Cáceres, početkom 16. stoljeća protivio se uvozu robova iz Afrike. Razlog tomu nije bila briga o čovječanstvu, baš suprotno, on je smatrao kako tamnoputi robovi loše utječu na domorodačko robovsko stanovništvo potičući ih na bijeg. Inače, prije negoli su uvezeni robovi iz Afrike, domorodačko je stanovništvo protiv vlastite volje radilo na raznim plantažama. Shodno mišljenju guvernera Hispaniole, donesena je odluka o sprječavanju uvoza tamnoputih robova na otok. Do 1510. godine postojalo je nešto više od 25.000 radno sposobnih domorodaca na otoku. Oko 1519. godine, Španjolci su se suočili s problemom nedostatka radne snage. Dio domorodaca preminuo je zbog bolesti, a druga polovica nije bila radno sposobna. Novonastala situacija na otoku omogućila je uvoz afričkih robova na Hispaniolu čime započinje robovlasništvo u punom smislu te riječi.

⁸ <http://www.worldwildlife.org/industries/sugarcane>

Macinnis (2002: 41) tvrdi da je svaki pojedini Afrikanac vrijedio dva dukata čineći trgovinu robljem unosnim poslom za španjolsku krunu. Dok Mintz (1985: 33) navodi godinu 1526. kada je Brazil počeo izvoziti šećer prema Lisabonu u velikim količinama. Nakon Hispaniole i Brazila, proizvodnji šećera za europske potrebe pridružuju se Meksiko i Paragvaj. Do sredine 16. stoljeća kultura šećerne trske proširila se čitavim Novim svijetom zahvaljujući novo uspostavljenim kolonijama Španjolske i Portugala. Tijekom 17. stoljeća prednosti otkrića Novoga svijeta i mogućnosti koje nudi, razaznale su i ostale moćne sile poput Engleske, Francuske i Nizozemske koje će tek stupiti u posao sa šećernom trskom i usko vezanim, robovlasništvom. Kolonizacija je napredovala, a zemlje koje su kolonizirale pojedine otoke često su se sukobljavale. Primjerice, Dominika i Grenada pripadale su čas Britanskom Carstvu, čas Francuskoj, a španjolska Jamajka naposljetku je pripala Britancima. Vulkanski otok Sveti Vincent, koji je na početku pripadao Francuskoj, ustupljen je s vremenom rastućem Britanskom Carstvu. Karipske kolonije su uskoro dobile naziv šećerne kolonije ili šećerni otoci, a kao što je već navedeno, nedostatak radne snage bio je gorući problem (usp. Abbot 2008: 30). U periodu od 16. do 19. stoljeća možemo govoriti o čak 12 milijuna otetih Afrikanaca i Afrikanki za potrebe rada na raznim plantažama u Americi. Sasvim je jasno da ova brojka nije razmjerna stvarnom stanju jer je velik broj robova preminuo na putu do Amerike, dok su ostali preminuli čekajući da ih netko kupi. Novo uspostavljena transatlantska trgovina robljem označila je najveću prisilnu migraciju ikada u ljudskoj povijesti, a na robovskom radu počivala je proizvodnja šećera. Trgovina robljem s vremenom jača, a robovi iz Afrike ubrzo su brojčano nadjačali svoje gospodare. Bez sustava prisilnoga rada vlasnici plantaža ne bi ostvarivali profit, a ponuda ne bi bila u stanju držati korak s potražnjom šećera u Europi. Napokon, upravo zbog velike potražnje cijena šećera je s vremenom pala, a radnička klasa u Engleskoj usvojila je nove prehrambene navike do početka Prve industrijske revolucije (usp. Lovejoy 2000: 19-24).

6.2.1. Otpor, pobune i revolucije

Nakon što je broj afričkih robova nadmašio brojnost domicilnoga stanovništva i vlasnika plantaža, postupno je dolazilo do bojazni od pobune i revolta robova. Do prvoga takvoga nezadovoljstva došlo je već 1517. godine na otoku São Tomé, tada pod portugalskom vlašću. Nedugo zatim, revolt robova prvi se put pojavio i na šećernim otocima, točnije Hispanioli. Međutim, nikomu nije bilo u interesu ukinuće ropstva, a posebice ne onima koji su profitirali

od proizvodnje šećera. Godine su prolazile, a ropstvo je i dalje bilo prisutno. Krajem 18. stoljeća, dogodio se slučaj *Zong* za kojeg pojedini autori tvrde kako je upravo taj događaj označio presedan i značajan korak ka ukidanju ropstva (usp. Oldham 2007: 299-218). Prilikom transporta robova, vlasnici brodova uzimali su osiguranja koje bi pokrilo štetu nastalu na brodu ili na robi koja se prevozila. Kao što se danas može ugovoriti osiguranje robe u prijevozu, tako se u ono vrijeme ugovaralo osiguranje robova. Godine 1781. brod *Zong* koji je prevezio roblje navodno je ostao bez dovoljne količine pitke vode, kako za članove posade, tako i za robove čije je krajnje odredište bio otok Jamajka. Kako vlasnik broda ne bi bio na gubitku, a s obzirom na nedostatak pitke vode, čak 132 roba bačena su u more kako bi se mogao prijaviti nastali slučaj osiguranju koje bi trebalo isplatiti odštetu. Osiguranje je iznosilo 30 funti po osobi, no prijava je odbijena. Osiguranje je odbilo isplatiti prijavljen gubitak jer je brod, između ostaloga, prilikom dolaska na krajnje odredište Jamajku, imao dovoljnu količinu pitke vode za sve putnike, pa čak i one koji su bačeni u more. Zbog odbijenoga zahtjeva za odštetu, došlo je i do tužbe koja je na sudu odbačena. Do 1787. godine osnovano je i Društvo za ukidanje trgovine robljem, a već sljedeće godine britanski parlament donio je zakon koji ograničava broj robova na brodovima za Ameriku (usp. Macinnis 2002: 116-118).

No, prava revolucija započela je 1791. godine na području današnjeg Haitija, tadašnjeg otoka poznatijeg pod nazivom Saint Domingue koji je uključivao, uz Haiti, područje današnje Dominikanske republike. Ta britanska kolonija opskrbljivala je Francusku, ali i Europu jeftinim šećerom, kavom i pamukom. Izvoz sa spomenutoga otoka činio je čak dvije trećine francuske prekomorske razmjene. Zbog loših životnih uvjeta, tretiranja robova i općenito ropstva kao takvoga, otprilike 500.000 robova koji su se nalazili na otoku podigli su ustanak. Ubili su vlasnike plantaža i ostale bijelce, namještali su zamke, dočekivali su neprijatelje u zasjedi i slično. S vremenom je revolucija prerasla u građanski rat. Revolucija je predstavljala otpor prema ropstvu i imala je duboke posljedice, a trajala je sve do 1804. godine. Zahvaljujući revoluciji otok je oslobođen francuskoga kolonijalizma, s vremenom osnovana je i suverena država Haiti (usp. Abbot 2008: 131-135).

Vrijeme je prolazilo, a zagovornici abolicionizma postali su brojniji i glasniji. Britansko Carstvo ukida ropstvo 1833. godine kompenzacijom s robovlasnicima kojima je isplaćena višemilijunska odšteta. No potrebno je naglasiti kako je vrlo teško odrediti godinu u kojoj je ropstvo u potpunosti ukinuto na području Kariba. Abolicionizam predstavlja dugotrajan proces kojem ne možemo odrediti točan početak i kraj. Sasvim sigurno je da je ukidanjem ropstva promijenjen način i organizacija rada na plantažama šećerne trske. Primjerice,

Istočnoindijska kompanija promovirala je već krajem 18. stoljeća šećer iz Indije koristeći se sloganom – *Istočnoindijski šećer kojeg nisu napravili robovi* (usp. Macinnis 2002: 119). Upitno je kakvi su bili uvjeti rada u Indiji i koliko su radnici bili plaćeni, no to je tema za posve drugi rad.

7. Britansko Carstvo i proizvodnja šećera

Britanska kolonizacija Amerike započinje 1607. godine kada je osnovana prva britanska kolonija Jamestown u današnjoj saveznoj državi Virginiji na istočnoj obali SAD-a. Nešto više od deset godina poslije kolonija je upoznata s usjevom šećerne trske kao i s dolaskom afričkih robova. No, kako Mintz (1985: 37) navodi, ondje šećerna trska nije uspijevala. Prije negoli je osnovan Jamestown, šećerna trska posađena je i na Bermudskim otocima, tada britanskoj koloniji, međutim otoci se nisu nikada profilirali kao veći proizvođač šećera. Prekretnica u britanskoj proizvodnji šećera dogodila se u dvadesetim godinama 16. stoljeća kada Britanci koloniziraju Barbados, otok između Karipskoga mora i Atlantskoga oceana. Otok prisvajaju nakon što je engleski kapetan broda John Powell slučajno završio ondje na putu iz Brazila prema Europi. Tek nakon što Britanci vrše invaziju na Jamajku 1655. godine, otimajući je od Španjolaca, šećer s Barbadosa počinje utjecati na tržište šećerne industrije. Isti autor konstatira kako je te iste godine na Barbadosu proizvedeno otprilike 7.000 tona šećera. Prije kolonizacije Barbadosa, Brazil je opskrbljivao čitavu Europu šećerom. Od sredine 17. stoljeća pa do sredine 19. stoljeća Britansko Carstvo opskrbljivalo se šećerom zahvaljujući svojim kolonijama na Karibima, prvenstveno Barbadosu i Jamajci, a poslije se pridružuju i ostali Karipski otoci. Teritorijalna prisvajanja i dominacija Španjolske i Portugala na području Karipskoga mora nisu dugo trajala. Potpisnice ugovora iz Tordesillasa morale su prihvatiti prisustvo Britanaca, Francuza i Nizozemaca na Karibima i u Africi.

Tijekom građanskoga rata u Engleskoj u 17. stoljeću, engleski autor Richard Ligon pobjegao je iz zemlje smatrajući da je sigurniji na Karibima, odnosno otoku Barbadosu. Ondje je proveo tri godine, a svoja zapažanja s otoka zabilježio je u knjizi *A True and Exact History of the Island of Barbadoes*. Ligon je iznio svoje mišljenje o životu na koloniziranom otoku te načinu na koji Europljani, a prije svega Englezi, percipiraju robove iz Afrike i njihovu ulogu u proizvodnji šećera. Također, Ligon posvećuje jedan cijeli odlomak proizvodnji ruma koja je plantaže šećerne trske učinila profitabilnijima. Nusprodukt melasa destilacijom se upotrebljavala za izradu ovoga žestokoga alkoholnoga pića. Između ostaloga, precizno je opisao način na koji se šećerna trska kultivira i obrađuje:

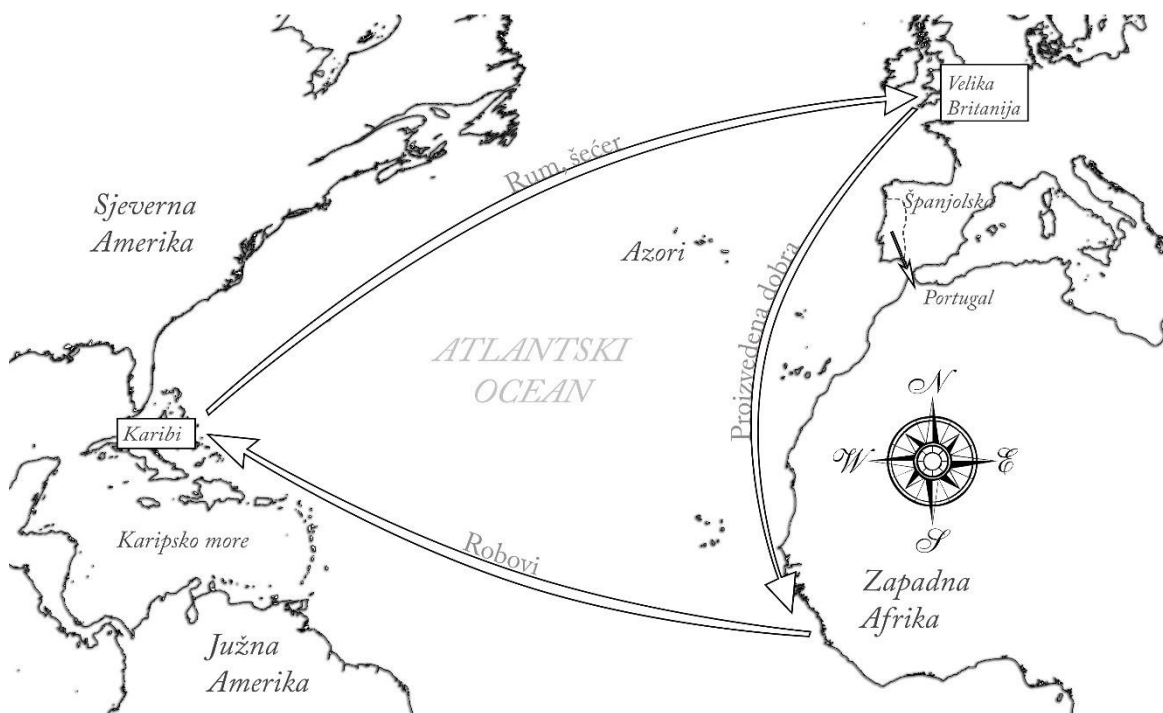
„...prvi ljudi koji su obitavali na Barbadosu bavili su se uzgojem duhana i pamuka, a naknadno se počinju baviti obradom šećerne trske. Šećerna trska je uspijevala, sadili su je sve više i više, sve dok nisu imali dovoljno trske za njenu obradu... Pomoću valjka istiskuje se sok šećerne trske čak tri puta, a istisnuta trska odlaže se sa strane. Potom se sok šećerne trske

uz pomoć cijevi odvozi do cisterne gdje ne smije stajati duže od dana kako se sok ne bi ukiselio. Zatim se sok stavlja u bakrene posude zajedno s tekućinom napravljenom od vode i pepela bez koje ne bi bilo moguće doći do zrna šećera...., (Macinnis 2002: 56–57).

Sedamnaesto je stoljeće razdoblje signifikantnih promjena za Britansko Carstvo koje je osnovalo najveći broj svojih kolonija, a populacija britanskih useljenika premašila je broj doseljenih Francuza i Nizozemaca. Vrhunac ekspanzije Britanskoga Carstva dogodio se već spomenutom invazijom Jamajke. Usto, Carstvo je bilo tehnološki najnaprednije u stvaranju optimalnoga plantažnoga sustava. U takvom sustavu, šećer je bio najisplativiji izvor zarade. Uz šećer, plantaže su opskrbljivale Europljane kavom, kakaom i raznim začinima, ali šećer je bio najtraženiji i imao je najširu primjenu, ali u početku isključivo među imućnim stanovništvom. Guverner Jamajke, Thomas Dalby, krajem 17. stoljeća navodi kako su najveći konzumenti šećera članovi britanskoga parlamenta i ostali dobrostojeći građani. Isto tako, on napominje da se na godišnjoj razini proizvede ukupno 45.000 tona šećera u kolonijama Britanskoga Carstva. No to nije sve, Dalby dovitljivo zamjećuje kako se, zahvaljujući proizvodnji šećera, može zaraditi još i više upotrebom nusprodukta melase u proizvodnji sve popularnijeg ruma. Smatra kako se na izvozu ruma moglo zaraditi i do otprilike 500.000 funti godišnje. Iz svega navedenoga jasno je da su Britanci itekako bili svjesni koristi vlastitih „šećernih“ kolonija te potencijala britanskoga tržišta šećerom. U to vrijeme, u Engleskoj je mjerna jedinica za šećer bila poznatija pod nazivom *hogshead*. *Hogshead* je zapravo mjera za tekućinu odnosno volumen, pa ako se preračuna ispada da je jedan *hogshead* jednak otprilike 240 litara neke tekućine. Mintz (1985: 39) se u svom djelu prilično detaljno posvetio brojkama pa navodi da je oko 1660. godine u Engleskoj konzumirano 1.000 *hogsheada* šećera. Već 1700. godine ta se brojka penje na 50.000, a do 1753. godine ta vrijednost porasla je na čak 110.000 *hogsheada*. Vidljivo je da se isporuka, ali i konzumacija šećera s vremenom povećavala što je u konačnici značilo i pad vrijednosti toga dodatka prehrani. *Hogshead* u doslovnom prijevodu znači bačva, a upravo se u bačvama uvezio šećer iz udaljenih krajeva.

U svakom slučaju, povećanje ponude i potražnje označilo je uspostavljanje trajnih transatlantskih trgovina. Takve trgovine nastaju u 17. stoljeću, a doživljavaju svoj vrhunac tijekom 18. stoljeća. Jedna od takvih trgovina poznatija je pod nazivom Atlantska trokutna trgovina. Spomenuta trgovina odvijala se na relaciji od Engleske prema zapadnoj Africi te od zapadne Afrike prema Karibima. Jeftina proizvodna dobra, poput raznih tekstila prevozila su se iz Engleske do Afrike. Iz Afrike su se prema novouspostavljenim kolonijama, izvozili robovi, a s područja Kariba izvezio bi se šećer i rum. Dakle, sve navedeno u spomenutom

trokutu bilo je u velikoj potražnji, a smatra se da su upravo merkantilisti omogućili stvaranje takvih i sličnih trgovina i razmjena. Merkantilizam kao ekonomska teorija dominirao je Europom u razdoblju od 16. do 18. stoljeća, a promiče kontrolu države nad gospodarstvom i financijama cijele nacije na račun neprijateljskih sila. Kolonije su imale značajnu ulogu u merkantilističkoj teoriji. Naime, prema teoriji, stanovnici kolonija u zamjenu za zemlju na kojoj žive, sve što ondje proizvedu vraćaju u Britaniju i upravo je ta činjenica meritum trokutne trgovine. (usp. Macinnis 2002: 69–70). Postojeći trgovinski trokut Abbot (2008: 96) nadopunjuje razmjenom između Sjevernoameričkih kolonija i tzv. šećernih kolonija na Karibima. Sjevernoameričke kolonije opskrbljivale su područje Kariba stokom i raznim namirnicama, a šećerne kolonije zauzvrat su dobivale šećer, melasu i robove. Vlasnicima plantaža šećerne trske ova razmjena itekako je odgovarala jer bez sjevernoameričke pšenice, kukuruza i usoljene govedine njihovi robovi ne bi preživjeli. Isto tako, zahvaljujući sjevernoameričkim volovima pokretali su se mlinovi bez kojih nije moguća proizvodnja šećera. Naposljetku, autor iznosi stajalište, zaključuje kako su čaj, kava i šećer činili temelj na kojem je izgrađeno moćno Britansko Carstvo.



Slika 3. Atlantska trokutna trgovina

8. Francuska

Francuzi su također konzumirali šećer, a do otprilike 1791. godine francuske kolonije proizvodile su dovoljnu količinu šećera za potrebe francuskoga plemstva. Procjenjuje se da je oko 700.000 francuskih obitelji financijski ovisilo o proizvodnji šećera na Karibima. Francuska ekonomska politika dijelila je obilježja s onom Engleskom, prije svega u okrutnom tretiranju robova. U samim svojim počecima, činilo se kako Francuska revolucija nema utjecaja na proizvodnju šećera. Međutim, već spomenute 1791. godine to se izmijenilo. Na Haitiju je 1791. godine izbila revolucija robova koji su u konačnici uspjeli osloboditi otok od francuskoga kolonijalizma. Međutim, 1805. u bitki kod Trafalgara, a zbog teške pomorske bitke i gubitka, Napoleon objavljuje ekonomski rat usmjeren prema Britaniji. Cilj je bila blokada britanskih brodova i trgovine između Staroga i Novoga svijeta. Britanija je vratila istom mjerom zbog čega u Europi dolazi do nestašice kolonijalnih namirnica, među kojima je i šećer. Upravo u ovo vrijeme počinje se pojavljivati šećer napravljen od šećerne repe čija je izrada još bila u eksperimentalnoj fazi. Već se tijekom ranoga 17. stoljeća otkrilo kako se prilikom kuhanja cikle oslobađa sok sličan sirupu. Već idućeg stoljeća, njemački kemičar Marggraf uspio je napraviti kristale šećera uz pomoć cikle koju je utopio u alkohol, potom je sadržaj zagrijao i prelio u praznu posudu. Nakon otprilike šest mjeseci, primijetio je kako u posudi nastaju kristali šećera. Prva tvornica za proizvodnju šećera iz šećerne repe otvorila se upravo u Francuskoj. Navodno je Napoleon bio toliko impresioniran da je izjavio kako će Britanci ubrzo trsku bacati u Temzu zato što će šećer iz šećerne repe zaslađivati Europu. Može se reći kako Napoleon nije bio daleko od istine, do 1812. godine postojalo je ukupno četrdesetak tvornica koje su rafinirale otprilike milijun i pol kilograma šećera proizvedeno od 100.000 tona šećerne repe. Nakon Napoleonova pada, ponovno dolazi do velikoga priljeva šećera proizvedenoga od šećerne trske. Nečisti šećer proizveden iz šećerne repe nije se mogao nadmetati s kemijski čistim šećerom iz udaljenih kolonija. Međutim, stanje prije sukoba Francuske i Britanije nikad nije vraćeno na staro. Stanovništvo Haitija, oslobođeno francuskoga kolonijalizma, prestalo je proizvoditi šećer dok istodobno nisu postojale kolonije koje bi dostojno zamijenile proizvodnju s Haitija prije revolucije. Milijuni kilograma šećera pristizali su s Martinika i Gvadalupea, a s vremenom i iz europskih izvora šećera proizvedenoga iz šećerne repe. Šećerna je trska i dalje dominirala u proizvodnji šećera, iako će šećernoj repi poslije u povijesti narasti popularnost (usp. Abbot 2008: 109, 150-151).

9. Konzumacija šećera

Šećer je u početku bio dostupan isključivo aristokratima. Luksuz koji je bio namijenjen plemstvu simbolizirao je bogatstvo i moć. Abbot (2008: 33) opisuje gozbu iz 1549. godine koja se održala zahvaljujući tadašnjoj regentici Nizozemske, a u čast Filipa 2., sina Karla 5., tada cara Svetoga Rimskoga Carstva. Kao najimpresivniji dio gozbe autor navodi desert, za kojeg smatra da je predstavljao takozvanu, gastronomsku orgiju. Te večeri, sitni komadići slatkiša predstavljali su kišu koja je padala po uzvanicima. Nadalje, samo uređenje dvora bilo je očaravajuće zbog šećernih skulptura u obliku medvjeda, jelena, raznih ptica i riba. No, to nije jedini takav primjer u povijesti. Godine 1566., na vjenčanju Alessandra Farnese, vojvode od Parme, posluživale su se tzv. šećerne plate. Isti autor tvrdi kako se sadržaj šećernih plata jeo uz pomoć pribora za jelo načinjenoga od šećera. Uz plate načinjene od šećera, postojale su i šećerne skulpture od kojih je najviše pozornosti izazvala upravo skulptura u obliku vojvode od Parme. Postoji čitav niz takvih, iz današnje perspektive, ekstremnih primjera gozbi. Jedna od najpoznatijih vladarica u povijesti, Elizabeta 1., navodno je uživala u prekomjernoj konzumaciji šećera. Macinnis (2002: 45), ali i Abbot (2008: 34) slažu se s gore navedenom tezom. Portreti Elizabete 1. prikazuju je sa zatvorenim ustima, a autori smatraju kako je to zbog karijesa na zubima nastaloga upravo zbog pretjerane konzumacije šećera. Postoji još vladarica koje su uživale u prekomjernoj konzumaciji šećera. Marija de' Medici navodno je utjehu i bijeg od svakodnevnoga života pronašla upravo u hrani i slatkišima. Termin *bonbon*⁹ nastao je u ovo vrijeme kada je slastičar obitelji Medici predstavio novi slatkiš koji se svidio djeci te aristokratske obitelji. Zbog svega navedenoga, Mintz (1985: 134) zaključuje kako su siromasi izgledali i osjećali se bolje od bogataša zbog toga što si nisu mogli priuštiti prekomjernu konzumaciju šećera ili konzumaciju istoga uopće.

Od sredine 16. stoljeća, šećer postaje dostupniji stanovništvu koje bismo danas mogli nazvati srednjom klasom. Veliku ulogu u dostupnosti šećera imale su knjige recepata, novitet do tada nepoznat u Europi. U knjigama su se mogli pronaći recepti i savjeti o gozbama i prehranbenim navikama aristokracije. U to vrijeme, knjige recepata bile su iznimno popularne, tiskane su u velikim količinama i pisane jednostavnim rječnikom. Samo u Francuskoj, između 1651. i 1789. godine, tiskano je oko 230 takvih knjiga. Knjige recepata pisane su prvenstveno za muškarce, osim onih u Engleskoj, koje su namijenjene ženama.

⁹ U prijevodu, riječ *bon* znači *dobro*. Doslovan prijevod glasio bio *dobrodobro*. Hrvatska riječ za ovu slasticu je *bombon* i modificirana je iz francuskog jezika i naziva za ovaj slatkiš.

Jedna od takvih je knjiga *Rare and excellent receipts* iz 1690. godine koja je omogućila pismenim ženama kuhanje i posluživanje delicija dostojnih engleske aristokracije. Zahvaljujući knjigama širilo se znanje o mogućim upotrebama šećera u kulinarstvu, a također se širilo znanje i o dostupnim vrstama šećera: muscovado, rafinirani, dvostruko rafinirani, barbadoški, brazilski i tako dalje. Važno je spomenuti i knjigu recepata *The accomplished cook, or the art and mystery of cookery*, izdanu 1678. godine. U knjizi se mogu iščitati iscrpne informacije i upute za stvaranje šećernih skulptura. U poznatijoj knjizi recepata, *The art of cookery made plain and easy* iz 1747. godine, prvi se put spominje šećer kao neizostavna namirnica u kućanstvu. Unatoč velikoj konzumaciji šećera u raznim desertima i slatkišima, prava potrošnja šećera započela je kada su Europljani upoznati s tri gorka sastojka, čajem, kavom i čokoladom tj. kakaovcem, koji u kombinaciji sa šećerom postaju slatki i ukusni napitci. Europljani su se prvi put susreli sa zelenim čajem iz Kine sredinom 17. stoljeća. U početku se čaj pio nezslađen, onako kako su ga ispijali Kinezi. No, ubrzo se situacija promijenila. Navika ispijanja čaja započinje nakon što je kralj Engleske, Karlo 2. 1662. godine oženio portugalsku Katarinu od Braganze. Upravo je ona portugalsku naviku ispijanja čaja prakticirala i na engleskome dvoru gdje se umjesto alkohola posluživao čaj. Vrlo brzo, ritual ispijanja čaja počeo je prakticirati i srednji društveni sloj. Ne može se sa sigurnošću tvrditi kada ljudi započinju sa zaslađivanjem čaja, ali tome su, barem u Engleskoj, doprinijele kavane koje su popularizirale ispijanje čaja i kave zaslađene šećerom. Prva takva kavana otvorena je u Londonu davne 1652. godine, a već krajem stoljeća u Londonu je postojala jedna kavana na tisuću stanovnika. Kava i čaj bili su relativno jeftini pa su si odlazak u kavane mogli priuštiti i slabije situirani stanovnici grada (usp. Abbot 2008: 35–37).

Iz same cijene šećera možemo pratiti dostupnost namirnice stanovnicima slabijeg imovinskoga stanja. Kada bismo cijenu šećera u razdoblju od 1350. do 1400. godine promatrali kroz sadašnju vrijednost valute, kilogram šećera iznosio bi čak 24 američka dolara. Pedesetak godina poslije cijena se spustila na otprilike 16 dolara, a u razdoblju od 1500. godine cijena je iznosila samo šest dolara. Zahvaljujući velikoj potražnji šećera, cijena namirnice je padala, a u 17., a posebice u 18. stoljeću potražnja se višestruko povećala. Iz toga je razloga britanski parlament donio 1733. godine Zakon o melasi kojem se 1764. godine pridružuje Zakon o šećeru kojima se, između ostaloga, uvodi porez na šećer i potiče se veleprodaja šećera u britanskim kolonijama u Sjevernoj Americi (usp. Macinnis 2002: 81–82).

9.1. Šećer kao lijek

Iz današnje perspektive teško je promatrati šećer kao ljekovitu namirnicu. Recentne rasprave o šećeru pune su kontroverzi, a tiču se zdravlja, prehrane i nutritivne vrijednosti same namirnice. U *National Geographicu* 2013. godine objavljen je članak koji iscrpno i detaljno objašnjava zašto prekomjerna konzumacija šećera šteti ljudskom tijelu. Endokrinologa sa Sveučilišta u Kaliforniji, Robert Lustig, u članku navodi sljedeće:

„Šećer je otrov kada se konzumira u velikim količinama... Amerikanci su pretili jer previše jedu, a premalo se kreću. Ovisni su o šećeru...”¹⁰

Upotreba šećera kao lijeka proširila se Europom zahvaljujući križarima. Krajem 11. stoljeća, grčki doktor Simeon Seth pisao je o šećeru kao lijeku. Uz njega, Sinesije Cirenski, doktor tadašnjeg bizantskoga cara, sugerirao je šećer za snižavanje tjelesne temperature. U tzv. srednjovjekovnom medicinskom bestselleru pod nazivom *Circa Instans* konzumacija šećera preporuča se osobama koje imaju vrućicu, suhi kašalj i bolove u trbuhu. Važno je napomenuti kako je šećer u ovo vrijeme bio dostupan vrlo malom broju bogatih ljudi. Poslije, u 13. stoljeću počinju se pripisivati razni tonici koji sadrže šećer, a u svrhu ozdravljenja oboljele osobe. No, nisu svi smatrali šećer ljekovitim. Znanstvenik Paracelsus nije se slagao s konzumacijom šećera u ljekovite svrhe, već isključivo za korištenje šećera kao konzervansa. S druge strane, njemački botaničar Hieronymus Bock misli kako je šećer besmislica i nastranost bogatih ljudi, a nikako lijek. Spominje upotrebu šećera za potrebe kandiranja ljubičica, latica ruža, korice naranče i slično. Međutim, onome koji ne posjeduje šećer, sugerira prokuhavanje istih sastojaka u vodi s obzirom na to da same sastojke smatra ljekovitim u slučaju bolova u želucu. Ipak, tijekom 16. stoljeća šećer se naveliko koristio kao lijek, a već krajem istoga stoljeća spominjanje šećera u medicinskoj literaturi postaje učestalo. Sugerira se tako korištenje šećera zbog ublažavanja simptoma kašlja, melankolije, šuma u ušima, dok se u 17. stoljeću postojećima dodaju i simptomi grlobolje, otežanoga disanje te poradi ublažavanja simptoma očnih bolesti (usp. Mintz 1985: 98–100). Tek se krajem 18. stoljeća povela tzv. prošećerna i antišećerna rasprava o ljekovitim svojstvima namirnice, a istodobno se smanjivalo prepisivanje šećera u svrhu rješavanja raznih zdravstvenih tegobi. Medicinsku upotrebu šećera zamijenila je konzumacija u svakodnevnom životu, kao zaslađivača ili konzervansa, kao novi izvor kalorija. Međutim, potrebno je naglasiti kako se šećer nije u potpunosti prestao koristiti kao lijek. Čak i u današnje vrijeme, na ovim prostorima, šećer se

¹⁰ <http://ngm.nationalgeographic.com/2013/08/sugar/cohen-text>

koristi kako bi se ublažio kašalj i olakšalo iskašljavanje. Uzmimo za primjer tzv. karamelizirani šećer. Potrebno je otopiti jednu žlicu šećera na laganoj vatri te potom uliti čašu mlijeka. Neprestano miješajući dobijemo sladak napitak kojeg je potrebno popiti toploga. Kada je riječ o farmaceutskoj industriji, kao što je već spomenuto, šećer se koristi prvenstveno kako bi se poboljšao okus raznih sirupa ili pastila (usp. Mintz 1985: 96-97).

9.2. Industrijska revolucija

U drugoj polovici 18. stoljeća započela je ekonomska i društvena transformacija poznatija kao Prva industrijska revolucija. Predvodnik transformacije je Engleska, a uključuje tranziciju iz pretežito agrikulture Europe u urbanizirano društvo koje se oslanja na trgovinu, rast potrošnje i tehnološke inovacije. Dolazi do izgradnje tvornica gdje su radnici, u lošim uvjetima, radili za male plaće. Engleska, ali i svjetska populacija se u razdoblju do početka 20. stoljeća udvostručila. Prije pojave industrijske revolucije, većina ljudi imala je pristup vlastitom vrtu gdje su uzgajali vlastito povrće i othranjivali vlastitu perad. U gradovima to nije bio slučaj. Radnici su prisiljeni mijenjati prehranu uzimajući prilikom toga u obzir cijene i dostupnost pojedine namirnice. Po prvi put omogućen im je pristup namirnicama koje su do tada konzumirali privilegirani slojevi društva. Krumpir, riža, kukuruz, čokolada, duhan, čaj i šećer vrlo brzo postaju osnova prehrane tadašnje radničke klase. Zahvaljujući nižim cijenama i većoj raspoloživosti, voda, čaj i pivo konzumirani su na dnevnoj bazi, s time da je konzumacija čaja ubrzo nadmašila konzumaciju piva. Tijekom industrijske revolucije gradska opskrba vode nije bila zdravstveno ispravna, stoga je prokuhavanje vode za čaj ujedno i pročišćivalo nepitku vodu. Čaj zaslađen šećerom, osim što je krijepio, pružao je prijeko potrebne kalorije iscrpljenim radnicima (usp. Abbot 2008: 41). Mintz (1985: 133) navodi kako je već početkom 19. stoljeća kalorijski unos šećera iznosio 2% ukupne energetske vrijednosti, a već u sljedećem stoljeću ta se vrijednost popela na čak 14%. Tijekom druge polovice 19. stoljeća čak su i najsiromašniji građani konzumirali šećer što je u konačnici označilo Englesku kao najvećega svjetskoga potrošača šećera. Nadalje, isti autor smatra kako je prehrana u 19. stoljeću bila nezdrava i neekonomična. Podaci koje Mintz iznosi odnose se na radnički društveni sloj u Engleskoj. Kruh i krumpir konzumirali su se u najvišoj mjeri, dok se meso konzumiralo u zanemarivim količinama. Uz navedeno, konzumirao se čaj, maslac, džem, šećer i nešto malo povrća. Važno je napomenuti kako se u radničkoj obitelji najkvalitetnije hranio muškarac, dok su žena i djeca konzumirali namirnice slabije nutritivne

vrijednosti. Povećana konzumacija šećera imala je svoje prednosti, ali i nedostatke. S jedne strane, radnicima je šećer omogućavao povećanje dnevne kalorijske vrijednosti koje su im pomagale u odrađivanju svakodnevnih zadataka. S druge strane, kalorije dobivene iz šećera nisu hranjive i energija koju šećer daje kratkoga je vijeka. Međutim, alternative, iako su postojale, bile su skupe i nedostupne, tako da je šećer, uz to što je ukusan, omogućavao radnicima brzu energiju i obavljanje posla u industriji.

Standage (2009: 126) smatra kako je trgovina šećerom i dobit proizašla iz te trgovine omogućila industrijalizaciju Britanije. Iako postoji nedovoljno dokaza za navedenu tvrdnju, činjenica jest da su plantaže na području Kariba predstavljale objedinjenje agrikulture i tvorničkoga rada, odnosno obrade trske. Sam način organizacije rada plantaža bila je nepoznanica tadašnje Europe. U predindustrijskom sedamnaestom stoljeću ideja izvjesnoga postojanja industrije bila je nezamisliva. Mintz (1985: 48) navodi kako su plantaže šećerne industrije sedamnaestoga stoljeća bile najsličnije industrijama koje su se pojavile krajem 18. stoljeća u Europi. U današnje vrijeme, kada se govori o agroindustriji, prvenstveno se misli na strojeve koje zamjenjuju ruči rad te intenzivnu potrošnju raznih gnojiva i herbicida. Ono što je plantaže učinilo tzv. agroindustrijama tadašnjeg vremena jest objedinjenje agrikulture i ručne obrade šećerne trske, a uz navedeno i organizacija samoga rada.

9.3. 20. stoljeće

Dostupnost hrane i razvoj tehnologije napredovali su i tijekom 20. stoljeća. No prije nego što je svijet stupio u novo stoljeće, Macinnis (2002: 141–142) iznosi podatak o proizvodnji šećera. Navodi kako je do 1885. godine šećer proizveden iz šećerne repe nadmašio količinu šećera proizvedenoga iz šećerne trske. Nadmetanje između dvije vrste šećera moglo je započeti. Postojalo je više razloga zašto je šećer proizveden iz šećerne repe napredovao relativno brzo. Kao prvo, šećerna repa je otpornija poljoprivredna kultura koja ne zahtijeva pozornost kao što je zahtijeva šećerna trska. Drugi je razlog industrijska prerada koja je jednostavnija. Ipak, za usporedbu, Europska komisija je na svojim službenim internetskim stranicama objavila podatak kako je Europska Unija vodeći svjetski proizvođač šećerne repe i šećera dobivenoga iz spomenutoga korijena. Međutim, šećerna repa predstavlja samo 20%

ukupne svjetske proizvodnje šećera u današnje vrijeme. Ostatak, čak 80% šećera, dobiva se iz šećerne trske.¹¹

Do početka 20. stoljeća, cijena šećera je značajno pala zbog dostupnosti velikih količina šećera na tržištu. Jedno od rješenja bilo je pretvoriti višak šećera u alkohol, međutim europski rum napravljen iz šećerne repe nije imao dovoljno dobar okus. No Njemačka je našla rješenje. U potrazi za kvalitetnim rumom, Njemački radnici otišli su do Kariba te su njihov kvalitetan rum miješali u omjeru 7 : 1 s lošijim rumom proizvedenim iz šećerne repe. Njemačka industrija alkoholnih pića napredovala je pa u razdoblju do 1914. godine u Njemačkoj postojalo čak 6000 destilerija koje su proizvodile ukupno 250 milijuna litara alkohola u godinu dana (usp. Macinnis 2002: 142–143).

Početak 20. stoljeća počinje i popularizacija osvježavajućih pića poput Coca-Cole, Dr. Pepper, ginger ale-a¹² i sličnih. Navedena su pića osmišljena još u prošlom stoljeću. Prvi je put osmišljena i flaširana boca obične vode. Možda najpoznatiji i najomiljeniji desert diljem svijeta započeo je s komercijalnom proizvodnjom otprilike u ovo vrijeme. Riječ je o sladoledu čiji je glavni sastojak uz mlijeko i slatko vrhnje, šećer. Također, ljudi prvi put počinju konzumirati i razne slatkiše u velikim količinama. Lizalice, praline, gumene bombone, *marshmallowse*¹³, žvakaće gume i naravno, čokoladu. Sve do sredine 19. stoljeća, čokolada se uglavnom konzumirala kao toplo piće. Do 1875. godine Daniel Peter i Henri Nestlé proizveli su prvu mliječnu čokoladu. S obzirom na izvrsnu reakciju javnosti na čokoladu, nadmetanje europskih tvoraca čokolade moglo je započeti. Na tržištima se pojavljuju čokolade raznih proizvođača koji i danas dominiraju svjetskim tržištima. Tako je u Britaniji osmišljena *Cadbury* čokolada, *Toblerone* i *Lindt* u Švicarskoj, a *Hershey* u Americi. Početkom 20. stoljeća konzumacija čokolade mjerila se u milijunima. Proizvodi nastali zahvaljujući šećeru postali su dostupni, a njihova konzumacija pružala je utjehu ljudima svih društvenih slojeva. Uz to, konzumacija proizvoda bila je ukusna. Za vrijeme Drugoga burskoga rata, kraljica Viktorija je, u suradnji s *Cadburyjem*, poslala vlastitim vojnicima otprilike 100.000 čokolada na bojišnicu. Praksa jedenja čokolade na bojišnicama nastavila se i u Prvom svjetskom ratu. Godine 1918., Paul Welch osmislio je džem *Grapelade* čiji je glavni sastojak, uz šećer, grožđe, a populariziran je tijekom Prvoga svjetskoga rata kada su Amerikanci svojim trupama u Francuskoj slali pošiljke istoga (usp. Abbot 2008: 218–220).

¹¹ https://ec.europa.eu/agriculture/sugar_en

¹² Osvježavajuće, slatko bezalkoholno piće od đumbira.

¹³ Slastica, konzistencije sličnoj spužvi, čiji su glavni sastojci šećer, voda i želatina.

Tijekom Drugoga svjetskoga rata, šećer je prva namirnica u Sjedinjenim Američkim Državama čija je kupnja ograničena u proljeće 1942. godine. Nakon ulaska Sjedinjenih Američkih Država u rat s Japanom, američki uvoz šećera s Filipina bio je ukinut, a teretni brodovi koji su prevozili robu bili su prenamijenjeni u vojne svrhe. Američka opskrba šećerom smanjena je za trećinu. Kako bi se spriječio nagli rast cijena, OPA¹⁴ je izdala 123 milijuna kupona uz pomoć kojih su Amerikanci nabavljali šećer. Takvo stanje potrajalo je sve do 1947. godine kada je uvoz vraćen u normalu¹⁵. Na bojištima je, kako navodi Abbot (2008: 222), u vrijeme Drugoga svjetskoga rata konzumiran sladoled. Kada je američki nosač zrakoplova, *USS Lexington*, tonuo, vojnici su uzeli zalihe sladoleda iz škrinje i konzumirali ga sve do čamca za spašavanje na koji su se ukrcali. Također, tijekom Korejskoga rata, Pentagon je američkim vojnicima slao sladoled tri puta na tjedan, a čokolade koje su dobili kao dio opreme dijelili su civilima. No, postoji i događaj iz Drugoga svjetskoga rata čiji je glavni protagonist gazirano bezalkoholno piće Coca-Cola. Tijekom rata sklopljen je ugovor između vojske i Coca-Cola Companyja koja bi svakom američkom vojniku, bilo gdje u svijetu, pribavila jedan primjerak Coca-Cole za samo pet centi. Kako je navedeno u online inačici portala *Vox*, to bi značilo da je američka vojska organizirala prijevoz i sudjelovala u izgradnji postrojenja za punjenje toga pića. Do kraja rata nastala je infrastruktura koja je omogućila isporučivanje Coca-Cole diljem svijeta.¹⁶

¹⁴ Office of Price Administration – ured koji je kontrolirao novac i potrošnju u vrijeme Drugog svjetskog rata

¹⁵ <http://www.learnnc.org/lp/editions/ww2-rationing/5931>

¹⁶ <https://www.vox.com/science-and-health/2017/1/13/14219606/sugar-intake-dietary-nutrition-science>

10. Kontroverze 21. stoljeća

Iz statističkih podataka koje je objavila Organizacija za prehranu i poljoprivredu (FAO) Ujedinjenih Naroda vidljivo je kako je nakon žitarica i riže, šećerna trska treća najprofitabilnija poljoprivredna kultura u svijetu danas, a zauzima ukupno 26.942.686 hektara zemlje širom svijeta¹⁷. Najveći svjetski proizvođač šećera je Brazil, a u stopu ga prati Indija. Sam produkt šećerne trske je među kontroverznijim namirnicama modernoga doba. Mnoga znanstvena istraživanja govore u prilog štetnosti prekomjerne konzumacije šećera te posljedice iste na zdravlje. Potrebno je napomenuti kako se, referirajući na šećer, prvenstveno misli na bijele kristale šećera. Na rasprave o štetnosti prekomjerne konzumacije šećera nailazimo još u šezdesetim godinama prošloga stoljeća. Dok recentne studije također potvrđuju tezu o štetnosti šećera. Primjerice, 2012. godine, Robert Lustig je u znanstvenom časopisu *Nature* objavio članak u kojem šećer naziva otrovom koji izaziva ovisnost goru od one koju izaziva prekomjerna konzumacija alkohola¹⁸. Nadalje, u medicinskom časopisu *JAMA Internal Medicine* u travnju 2014. godine, objavljeno je znanstveno istraživanje u kojem se navodi kako prekomjerna konzumacija šećera povećava rizik obolijevanja od kardiovaskularnih bolesti čak i kod potpuno zdravih osoba. Istraživanje je, između ostaloga, potvrdilo kako većina američkih građana konzumira veću količinu šećera od dopuštene. U istraživanju koje je trajalo čak 15 godina, sudionici kod kojih je šećer činio 25% dnevne kalorijske vrijednosti imali su veće šanse smrtnosti i obolijevanja od kardiovaskularnih bolesti nego oni sudionici čiji je dnevni unos šećera iznosio manje od 10% ukupno unesenih kalorija na dan. Što je veća konzumacija šećera, to su veći izgledi smrtnosti bez obzira na dob, spol i težinu sudionika (usp. Q. Yang et. al.: 2014). Uz navedeno postoje i druga istraživanja čiji rezultati navode na zaključke u kojima šećer nedvojbeno izaziva već spomenutu ovisnost, pretilost, hiperaktivnost, dijabetes, karijes i mnoge druge bolesti modernoga doba. Ipak, britanske dnevne novine *The Guardian* u članku iz 2016. godine upozoravaju kako prije nego što se upustimo u čitanje znanstvenih istraživanja trebamo provjeriti izvor financiranja istoga¹⁹. Profesorica Marion Nestle sa Sveučilišta u New Yorku 2015. godine proučila je 168 raznih znanstvenih istraživanja koje su financirale prehrambene tvrtke. Od 168 znanstvenih članaka i istraživanja, njih čak 156 pokazalo je pristrane rezultate u korist tvrtki koje su sponzorirale istraživanje. Najpoznatiji takav primjer istraživanje je financirano zahvaljujući

¹⁷ <http://www.fao.org/faostat/en/#data/QC/visualize>

¹⁸ <http://www.nature.com/nature/journal/v482/n7383/full/482027a.html>

¹⁹ <https://www.theguardian.com/lifeandstyle/2016/dec/12/studies-health-nutrition-sugar-coca-cola-marion-nestle>

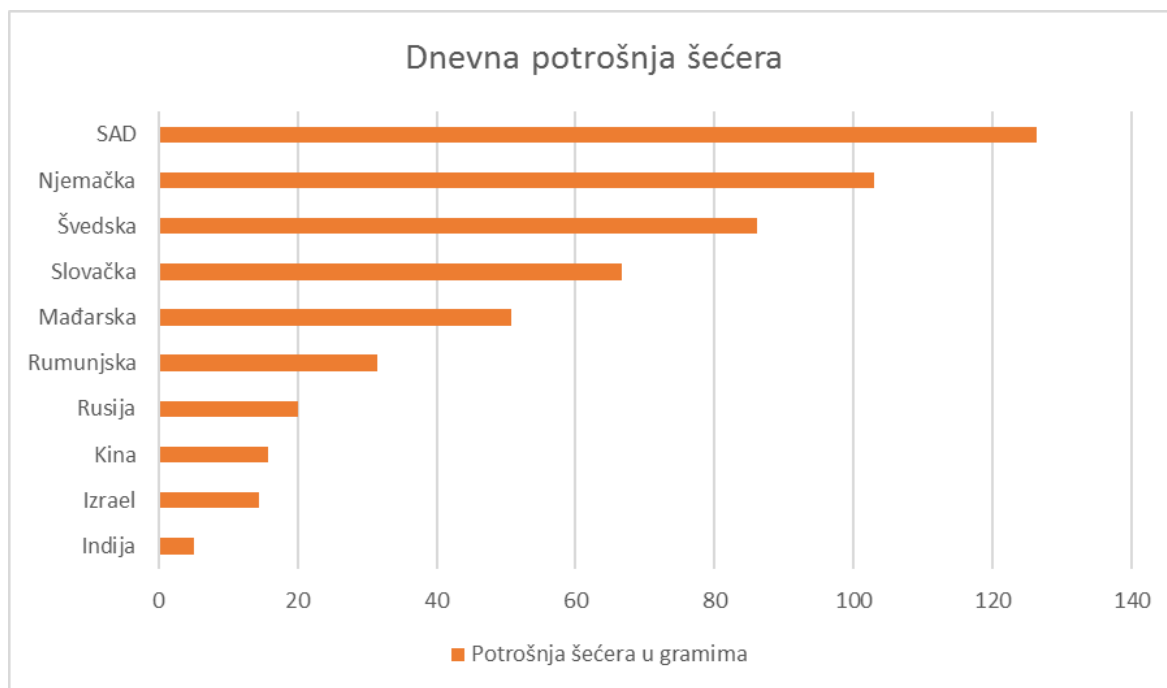
The Coca-Cola Company koja je plaćala znanstvenike koji bi iznosili u javnost teze kako su Amerikanci pretili zbog nedostatka vježbanja, a ne zbog pretjerane konzumacije šećera, tj. gaziranih pića. Prema istom članku, *The Coca-Cola Company* je između 2010. i 2015. godine potrošila 132 milijuna dolara financirajući takva istraživanja. Godine 2011., objavljeno je sporno istraživanje u kojemu se navodi kako djeca i adolescenti koji konzumiraju šećer imaju manje šanse postati pretili²⁰. Spomenuto istraživanje financirano je zahvaljujući *National Confectioners Association*, američkoj organizaciji koja promovira konzumaciju poznatih slatkiša poput čokoladice *Snickers*. Inače, negazirana i gazirana osvježavajuća pića puna su šećera i najveći su izvor konzumiranja dodanoga šećera u prosječnoj prehrani modernoga čovjeka u Americi. Ostali izvori uključuju kekse, kolače, sladolede, voćne jogurte, čokolade i slično. Nutricionisti se slažu i ne preporučuju pretjeranu konzumaciju šećera iz dva razloga. Prvi razlog jest mogućnost dobivanja prekomjerne tjelesne težine, a drugi jest da je šećer prazna kalorija. Pod time se podrazumijeva činjenica kako šećer ne sadrži vlakna, minerale i vitamine kao što je to slučaj s ostalim namirnicama. U online izdanju časopisa *The Conversation* objavljen je članak o šećeru znakovitoga naziva. Prema autorima članka šećer je namirnica koja nijednom ljudskom biću nije potrebna, ali ipak svi žude za njom²¹. Upravo u ovoj rečenici nalazi se sažetak povijesti šećerne trske i šećera.

Spominjući prekomjernu konzumaciju šećera, potrebno je navesti što se smatra pod navedenom sintezom. Svjetska zdravstvena organizacija, poznatija pod kraticom WHO 2015. je godine izdala nove smjernice unosa šećera za odrasle i djecu. WHO preporučuje smanjenje unosa šećera do 10% ukupne kalorijske vrijednosti na dnevnoj bazi (usp. *Guideline: Sugars intake or adults and children*, World Health Organization: 2015). Drugim riječima, muškarci bi trebali konzumirati maksimalno 150 kalorija iz šećera na dan, odnosno 37,5 grama šećera. Za žene je unos nešto manji, pa se tako preporučuje do 100 kalorija na dan, odnosno ne više od 25 grama šećera na dnevnoj razini. Organizacija Euromonitor International vodeći svjetski pružatelj istraživanja tržišta objavila je poučnu analizu globalne konzumacije šećera. U istraživanju je sudjelovalo 54 zemalja cijeloga svijeta, no ipak, u istraživanje nije uključena Hrvatska²². U priloženoj tablici prikazano je ukupno 10 zemalja od njih 54 obuhvaćenih ovim istraživanjem.

²⁰ <http://www.prnewswire.com/news-releases/new-study-shows-children-and-adolescents-who-eat-candy-are-less-overweight-or-obese-124646403.html>

²¹ <http://theconversation.com/a-history-of-sugar-the-food-nobody-needs-but-everyone-craves-49823>

²² https://www.washingtonpost.com/news/wonk/wp/2015/02/05/where-people-around-the-world-eat-the-most-sugar-and-fat/?utm_term=.70f9812775e2



Slika 4. Prikaz konzumacije šećera na dnevnoj razini u pojedinim državama

Stanovnici Sjedinjenih Američkih Država konzumiraju uvjerljivo najveće količine šećera od svih zemalja obuhvaćenih ovim istraživanjem. S čak 126 grama šećera unesenih na dnevnoj bazi SAD je vodeća svjetska sila kada je riječ o konzumaciji šećera. Kada bismo tu količinu preračunali, ispada kako prosječan stanovnik SAD-a u jednom danu popije nešto više od tri limenke Coca-Cole, odnosno otprilike 30 žličica šećera. Nakon SAD-a, na tablici se nalazi Njemačka koja je u Europi uvjerljivo vodeća po konzumaciji šećera. Indikativno je kako zemlje koje se ne nalaze u Sjevernoj Americi ili Europi konzumiraju najmanju količinu šećera, tj. dopuštenu količinu šećera prema smjernicama WHO-a.

Pretjerana konzumacija šećera predstavlja veliki problem jer dodani šećer nalazimo ne samo u slatkišima i sokovima, dakle, ondje gdje ih pojedinac i očekuje, već šećer nalazimo i u raznim jogurtima, gotovim umacima, juhama, začinskim dodacima, gotovo u svojoj tvornički procesuiranoj hrani. Čak i u slatkišima, poznatijih pod nazivom „čokoladice“ poput Marsa, Twixa, Snickersa i sličnih; većinu sastava čini šećer i razni zaslađivači, a pravi kakao zamijenjen je sintetičkim kemikalijama koje oponašaju okus čokolade. Borba protiv šećera kao izvora tijelu nepotrebnih kalorija uzela je maha, a prehrambena industrija svjesna je novonastale situacije te troši milijune oglašavajući slatkiše i osvježavajuća pića, usmjeravajući reklame prema najmlađim i najranjivijim konzumentima, djeci. Novinar Michael Moss u svojoj knjizi *Salt, Sugar, Fat* potvrđuje gore navedene podatke. Smatra kako

je ključna strategija prehrambenih tvrtki dodavanje šećera u hranu, ne samo zbog dobrog okusa već i zbog navikavanja konzumenta na njihove proizvode stvarajući ovisnost (usp. Moss 2013: 236). Početkom 2017. godine, održan je The Food Manufacture Group's Business Leaders' Forum na kojem se raspravljalo o porezima u prehrambenom sektoru. Između ostaloga, raspravljalo se o uvođenju tzv. poreza na šećer koje su pojedine zemlje već uvele i prakticiraju dugi niz godina. Pitanje je koliko oporezivanje ima utjecaja u svakodnevnoj konzumaciji, no službeni stav WHO-a je kako oporezivanje dugoročno rezultira padom prodaje i potrošnje slatkih napitaka²³.

²³ <https://www.theguardian.com/society/2016/oct/11/world-health-organisation-who-countries-tax-sugary-drinks>

11. Zaključak

O povijesti šećerne trske i šećera može se još mnogo toga napisati, duga je to i iscrpna prošlost koja se i dan danas piše. Šećerna trska povezuje mnoge kontinente, počevši od Azije, prema Europi i Africi, pa sve do Amerike u 16. stoljeću. No vjerojatno najveći utjecaj šećerne trske ostavljen je na Afriku. Šećer je jedan od glavnih uzroka masivnih, prisilnih migracija s područja afričkoga kontinenta kao što je i jedan od primarnih uzroka smrti milijuna ljudi. Uzgoj šećerne trske rezultirao je uništavanjem tla i prirodnih staništa mnogih životinjskih i biljnih vrsta. Uz sve navedeno, utjecaj šećera na ljudsko zdravlje je neupitan. No bez obzira na sve, šećer se i dalje svakodnevno konzumira. Činjenica je da ti sitni, slatki, bijeli kristali pružaju ukusan užitak, a katkad i utjehu. Povijest šećerne trske i šećera prošlost je koja uključuje više negativnih konotacija nego što bi pojedinac pretpostavio, uzevši u obzir činjenicu slatkoće namirnice.

Budući da nije učestalo pisanje i istraživanje o povijesti hrane i pojedinih namirnica u Hrvatskoj, cilj rada bio je približiti ovu malo poznatu povijest te slatke namirnice koja se nalazi gotovo u svakome kućanstvu. S obzirom na količinu informacija o ovoj temi, kao i o drugim temama povijesno prehrambene problematike, ima se još štošta za napisati.

Literatura

Abbot E. (2010.) *Sugar: A bittersweet history*, Duckworth Overlook, London and New York.

Aronson M, Budhos M. (2010.) *Sugar changed the world: A story of magic, spice, slavery, freedom, and science*, Clarion Books, New York.

Daniels C. (1996.) „Agro-industries: Sugarcane Technology“, u: Needham J., *Science and civilisation in China*, svezak VI, dio 3., Cambridge University Press, Cambridge.

Deerr N. (1949.) *History of sugar*, Chapman and Hall, London.

Galloway J. H. (2000.) „Sugar“, u: *The Cambridge World History of Food*, Cambridge, Cambridge University Press, str. 437-440.

Horton M., Bentley A., Langton P. (2015.) „A history of sugar – the food nobody needs, but everyone craves“, *The Conversation*, <http://theconversation.com/a-history-of-sugar-the-food-nobody-needs-but-everyone-craves-49823> (pristupljeno 8. 5. 2017.)

Kohn Childs G. (2008.) *Encyclopedia of Plague and Pestilence: From Ancient Times to the Present*, Facts On File, New York.

Lovejoy, Paul E. (2000.) *Transformations in Slavery: A History of Slavery in Africa*, Cambridge University Press, New York.

Macinnis P. (2002.) *Bittersweet: The story of sugar*, Crows Nest NSW, Allen & Unwin.

Mintz W. S. (1985.) *Sweetness and power: the place of sugar in modern history*, Penguin books, New York.

Moss M. (2013.) *Salt, Sugar, Fat*, Random House, New York.

N. Nunn, N. Qian (2010.) „The Columbian Exchange: A History of Disease, Food, and Ideas“, *Journal of Economic Perspectives*, sv. 24 (2): 163 – 188.

Oldham J. (2007). "Insurance Litigation Involving the *Zong* and Other British Slave Ships, 1780–1807", *Journal of Legal History*, sv. 28 (3): 299–318

Ross A. (1993.) „Health and Diet in 19th Century America: A Food Historian's Point of View“, *Historical Archaeology*, sv. 27 (2): 42-56

Sharpe, Peter (1998.) "Sugar Cane: Past and Present" *Ethnobotanical Leaflets*, sv. 3 (6): 32-38.

Smith F. A. (2015.) *Sugar: A Global History*, Reaktion Books Ltd, London.

Standage T. (2009.) *Jestiva povijest čovječanstva*, Jesenski i Turk, Zagreb.

Q. Yang, Z. Zhang et. al. (2014.) „Added Sugar Intake and Cardiovascular Diseases Mortality Among US Adults“, *JAMA Internal Medicine*, vol. 174 (4), <http://jamanetwork.com/journals/jamainternalmedicine/fullarticle/1819573>)

Elektronski izvori

Belluz J, Zarracina J. (2017.) „Sugar, explained“ Vox media, <https://www.vox.com/science-and-health/2017/1/13/14219606/sugar-intake-dietary-nutrition-science> (pristupljeno 8. 5. 2017.)

Boseley S. (2016.) „World Health Organisation urges all countries to tax sugary drinks“, *The Guardian*, <https://www.theguardian.com/society/2016/oct/11/world-health-organisation-who-countries-tax-sugary-drinks> (pristupljeno 8. 5. 2017.)

Cohen. R. (2013.) „Sugar Love (A not so sweet story)“, *National Geographic*, <http://ngm.nationalgeographic.com/2013/08/sugar/cohen-text> (pristupljeno 23. 3. 2017.)

Guideline: Sugars intake or adults and children (2015.), World Health Organization, http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/149782/1/9789241549028_eng.pdf?ua=1, (pristupljeno 7. 5. 2017.)

Izaija, 43. poglavlje, <http://biblehub.com/isaiah/43-24.html> (pristupljeno 13. 11. 2016.)

Jeremija, 6. poglavlje, <http://biblehub.com/jeremiah/6-20.html> (pristupljeno 13. 11. 2016.)

„Mesolithic period“, *Encyclopaedia Britannica*,

<https://www.britannica.com/event/Mesolithic-Period/images-videos/Woman-gathering-honey-watercolour-copy-by-F-Benitez-Mellado-of/121724> (pristupljeno 12. 11. 2016.)

Moodie A. (2016.) „Before you read another health study, check who's funding the research“, *The Guardian*,

<https://www.theguardian.com/lifeandstyle/2016/dec/12/studies-health-nutrition-sugar-coca-cola-marion-nestle>, (pristupljeno 7. 5. 2017.)

New Study Shows Children and Adolescents Who Eat Candy Are Less Overweight or Obese (2011.), National Confectioners Association,

<http://www.prnewswire.com/news-releases/new-study-shows-children-and-adolescents-who-eat-candy-are-less-overweight-or-obese-124646403.html>, (pristupljeno 7. 5. 2017.)

Organizacija za prehranu i poljoprivredu, Ujedinjeni narodi,

<http://www.fao.org/faostat/en/#data/QC/visualize>, (pristupljeno 6. 5. 2017.)

„Saccharum officinarum“, *Plants of the world online*, Kewscience, <http://www.kew.org/science-conservation/plants-fungi/saccharum-officinarum-sugar-cane>, (pristupljeno 26. 10. 2016.)

„Sugarcane“, World Wildlife Fund, <http://www.worldwildlife.org/industries/sugarcane>, (pristupljeno 9. 2. 2017.)

Sugar (2013.), Odbor za poljoprivredu i ruralni razvoj, Europska komisija https://ec.europa.eu/agriculture/sugar_en (pristupljeno 19. 4. 2017.)

„Šećerna trska“, *Hrvatska enciklopedija*, Leksikografski zavod Miroslav Krleža, <http://www.enciklopedija.hr/natuknica.aspx?id=59408>, (pristupljeno 24. 10. 2016.)

World War II on the home front: rationing, University of North Carolina at Chapel Hill School of Education, <http://www.learnnc.org/lp/editions/ww2-rationing/5931> (pristupljeno 31. 3. 2017.)

Prilozi

Slika 1. Ekspanzija šećerne trske

Slika 2. Područja uzgoja i proizvodnje šećerne trske i šećera na području Mediterana

Slika 3. Atlantska trokutna trgovina

Slika 4. Prikaz konzumacije šećera na dnevnoj razini u pojedinim državama