

# Čaj, jeho vlastnosti a zpracování

Pavla Dřimalová

---

Bakalářská práce  
2010



Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně  
Fakulta technologická

---

Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně  
Fakulta technologická  
Ústav biochemie a analýzy potravin  
akademický rok: 2009/2010

## ZADÁNÍ BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

(PROJEKTU, UMĚLECKÉHO DÍLA, UMĚLECKÉHO VÝKONU)

Jméno a příjmení: **Pavla DŘÍMALOVÁ**  
Osobní číslo: **T07029**  
Studijní program: **B 2901 Chemie a technologie potravin**  
Studijní obor: **Technologie a řízení v gastronomii**

Téma práce: **Čaj- jeho vlastnosti a využití**

Zásady pro vypracování:

### Teoretická část

1. Charakterizace jednotlivých čajů
2. Technologie výroby čajů
3. Zdravotní hlediska a využití čaje v gastronomii

Rozsah bakalářské práce:

Rozsah příloh:

Forma zpracování bakalářské práce: **tištěná/elektronická**

Seznam odborné literatury:

[1] Pettigrewová, J. Průvodce pro znalce Čaj, Slovart, London 1998.

[2] Oppliger, P. Nová kniha o zeleném čaji, Midena Verlag GmbH 1998

[3] Rosen, D. Rádce milovníka zeleného čaje, Pragma 2000

[4] Valter, K. Vše o čaji pro čajomily, Granit 2005

[5] <http://cajomil.wz.cz/>

[6] <http://www.cinsky-caj.cz/>

Vedoucí bakalářské práce:

**doc. Ing. Miroslav Fišera, CSc.**

Ústav biochemie a analýzy potravin

Datum zadání bakalářské práce:

**10. února 2010**

Termín odevzdání bakalářské práce:

**30. května 2010**

dne

- 8. 04. 2010



doc. Ing. Petr Hlaváček, CSc.  
*děkan*



  
prof. Ing. Ignác Hoza, CSc.  
*ředitel ústavu*

## PROHLÁŠENÍ

Prohlašuji, že

- beru na vědomí, že odevzdáním diplomové/bakalářské práce souhlasím se zveřejněním své práce podle zákona č. 111/1998 Sb. o vysokých školách a o změně a doplnění dalších zákonů (zákon o vysokých školách), ve znění pozdějších právních předpisů, bez ohledu na výsledek obhajoby <sup>1)</sup>;
- beru na vědomí, že diplomová/bakalářská práce bude uložena v elektronické podobě v univerzitním informačním systému dostupná k nahlédnutí, že jeden výtisk diplomové/bakalářské práce bude uložen na příslušném ústavu Fakulty technologické UTB ve Zlíně a jeden výtisk bude uložen u vedoucího práce;
- byl/a jsem seznámen/a s tím, že na moji diplomovou/bakalářskou práci se plně vztahuje zákon č. 121/2000 Sb. o právu autorském, o právech souvisejících s právem autorským a o změně některých zákonů (autorský zákon) ve znění pozdějších právních předpisů, zejm. § 35 odst. 3 <sup>2)</sup>;
- beru na vědomí, že podle § 60 <sup>3)</sup> odst. 1 autorského zákona má UTB ve Zlíně právo na uzavření licenční smlouvy o užití školního díla v rozsahu § 12 odst. 4 autorského zákona;
- beru na vědomí, že podle § 60 <sup>3)</sup> odst. 2 a 3 mohu užít své dílo – diplomovou/bakalářskou práci nebo poskytnout licenci k jejímu využití jen s předchozím písemným souhlasem Univerzity Tomáše Bati ve Zlíně, která je oprávněna v takovém případě ode mne požadovat přiměřený příspěvek na úhradu nákladů, které byly Univerzitou Tomáše Bati ve Zlíně na vytvoření díla vynaloženy (až do jejich skutečné výše);
- beru na vědomí, že pokud bylo k vypracování diplomové/bakalářské práce využito softwaru poskytnutého Univerzitou Tomáše Bati ve Zlíně nebo jinými subjekty pouze ke studijním a výzkumným účelům (tedy pouze k nekomerčnímu využití), nelze výsledky diplomové/bakalářské práce využít ke komerčním účelům;
- beru na vědomí, že pokud je výstupem diplomové/bakalářské práce jakýkoliv softwarový produkt, považují se za součást práce rovněž i zdrojové kódy, popř. soubory, ze kterých se projekt skládá. Neodevzdání této součásti může být důvodem k neobhájení práce.

Ve Zlíně ..28.5.2010.....

.....

---

<sup>1)</sup> zákon č. 111/1998 Sb. o vysokých školách a o změně a doplnění dalších zákonů (zákon o vysokých školách), ve znění pozdějších právních předpisů, § 47 Zveřejňování závěrečných prací:

(1) Vysoká škola nevydělečně zveřejňuje disertační, diplomové, bakalářské a rigorózní práce, u kterých proběhla obhajoba, včetně posudků oponentů a výsledku obhajoby prostřednictvím databáze kvalifikačních prací, kterou spravuje. Způsob zveřejnění stanoví vnitřní předpis vysoké školy.

(2) Disertační, diplomové, bakalářské a rigorózní práce odevzdané uchazečem k obhajobě musí být též nejméně pět pracovních dnů před konáním obhajoby zveřejněny k nahlížení veřejnosti v místě určeném vnitřním předpisem vysoké školy nebo není-li tak určeno, v místě pracoviště vysoké školy, kde se má konat obhajoba práce. Každý si může ze zveřejněné práce pořizovat na své náklady výpisy, opisy nebo rozmnoženiny.

(3) Platí, že odevzdáním práce autor souhlasí se zveřejněním své práce podle tohoto zákona, bez ohledu na výsledek obhajoby.

<sup>2)</sup> zákon č. 121/2000 Sb. o právu autorském, o právech souvisejících s právem autorským a o změně některých zákonů (autorský zákon) ve znění pozdějších právních předpisů, § 35 odst. 3:

(3) Do práva autorského také nezasahuje škola nebo školské či vzdělávací zařízení, užije-li nikoli za účelem přímého nebo nepřímého hospodářského nebo obchodního prospěchu k výuce nebo k vlastní potřebě dílo vytvořené žákem nebo studentem ke splnění školních nebo studijních povinností vyplývajících z jeho právního vztahu ke škole nebo školskému či vzdělávacího zařízení (školní dílo).

<sup>3)</sup> zákon č. 121/2000 Sb. o právu autorském, o právech souvisejících s právem autorským a o změně některých zákonů (autorský zákon) ve znění pozdějších právních předpisů, § 60 Školní dílo:

(1) Škola nebo školské či vzdělávací zařízení mají za obvyklých podmínek právo na uzavření licenční smlouvy o užití školního díla (§ 35 odst. 3). Odpirá-li autor takového díla udělit svolení bez vážného důvodu, mohou se tyto osoby domáhat nahrazení chybějícího projevu jeho vůle u soudu. Ustanovení § 35 odst. 3 zůstává nedotčeno.

(2) Není-li sjednáno jinak, může autor školního díla své dílo užít či poskytnout jinému licenci, není-li to v rozporu s oprávněnými zájmy školy nebo školského či vzdělávacího zařízení.

(3) Škola nebo školské či vzdělávací zařízení jsou oprávněny požadovat, aby jim autor školního díla z výdělku jím dosaženého v souvislosti s užitím díla či poskytnutím licence podle odstavce 2 přiměřeně přispěl na úhradu nákladů, které na vytvoření díla vynaložily, a to podle okolností až do jejich skutečné výše; přitom se přihlédne k výši výdělku dosaženého školou nebo školským či vzdělávacím zařízením z užití školního díla podle odstavce 1.

## **ABSTRAKT**

Cílem bakalářské práce bylo co nejlépe popsat čaj od jeho historie až po dnes. Dále práce byla zaměřena na jeho vlastnosti, složení, skladování, zpracování, podávání a balení. Byly zmíněny a poukázány zdravotní hlediska.

Klíčová slova: čaj, zpracování, listy, kultura, Čína, fermentace,

## **ABSTRACT**

My main aim in my bachelor work is to describe as best as I can a tea from its history till today. Furthermore I would like to target its characteristics, composition, storage, processing, serving and wrapping (packaging). Also I would like refer to hygienic point of view.

Keywords: tea, processing, sheets, culture, China, fermentation

Je mou milou povinností poděkovat vedoucímu mé bakalářské práce doc. Ing. Miroslavu Fišerovi CSc. za to , že vypsál téma této bakalářské práce, za jeho ochotu a shovívavost.

V neposlední řadě bych zde ráda poděkovala své rodině a přátelům, kteří mě podporovali za dosavadní dobu mého studia.

Prohlašuji, že odevzdaná verze bakalářské práce a verze elektronická nahraná do IS/STAG jsou totožné.

VeZlíně 28.5.2010

Podpis studenta

# OBSAH

<b>ÚVOD</b> .....	<b>10</b>
<b>I TEORETICKÁ ČÁST</b> .....	<b>11</b>
<b>1 ČAJ</b> .....	<b>12</b>
1.1 HISTORIE .....	12
1.2 SLOVO „ ČAJ ” .....	16
1.2.1 Náhražka čaje .....	17
<b>2 ČAJOVNÍK</b> .....	<b>19</b>
2.1 CAMELLIA SINENSIS A CAMELLIA ASSAMICA .....	19
2.1.1 Rozmnožování a péče .....	21
<b>3 ZPRACOVÁNÍ</b> .....	<b>22</b>
3.1 SKLIZEŇ .....	22
3.2 ZAVADNUTÍ A ROLOVÁNÍ.....	25
3.3 NAPAŘOVÁNÍ A PRAŽENÍ .....	26
3.4 FERMENTACE, SUŠENÍ A PROVOŇOVÁNÍ ČAJE .....	27
3.5 TRÍDĚNÍ.....	29
3.6 OBCHODOVÁNÍ.....	29
3.7 MÍCHÁNÍ .....	29
3.8 BALENÍ.....	30
3.8.1 Instantní čaj .....	31
3.8.2 Sáčkový čaj.....	31
3.9 SKLADOVÁNÍ.....	32
3.9.1 Kov, karton, sklo, umělá hmota .....	33
3.10 TRVANLIVOST .....	33
<b>4 ČAJ A NAŠE ZDRAVÍ</b> .....	<b>35</b>
4.1 LÁTKY OBSAŽENÉ V ČAJI .....	36
4.1.1 Kofein.....	38
4.1.2 Theobromin a theofylin .....	40
4.1.3 Taniny.....	40
4.1.4 Minerální látky .....	41
4.1.5 Vitaminy.....	41
<b>5 ZPŮSOBY PITÍ ČAJE</b> .....	<b>42</b>
5.1 TRÍDĚNÍ A KLASIFIKACE .....	42
5.1.1 Hodnocení čaje .....	44
5.1.2 Ochutnávání .....	45
5.2 PŘÍSADY DO ČAJE .....	46
<b>6 TRADICE A OBŘADY</b> .....	<b>48</b>



6.1	ČAJ A ANGLIČANÉ ANEB „ČAJ O PÁTÉ”	49
<b>7</b>	<b>BYLINKOVÉ ČAJE</b>	<b>50</b>
7.1	ČAJOVÉ SMĚSI	51
<b>8</b>	<b>PŘÍPRAVA</b>	<b>54</b>
8.1	VODA	55
8.1.1	Teplota vody	56
8.1.2	Louhování čaje	57
8.2	DÁVKOVÁNÍ ČAJE	58
8.3	ZELENÝ ČAJ	58
8.4	ČERNÝ ČAJ	59
8.5	ČAJ BEZ KOFEINU	59
8.6	POKRMY K ČAJI	60
<b>9</b>	<b>ČAJOVÉ NÁDOBÍ</b>	<b>62</b>
9.1	MATERIÁL	63
9.1.1	Hlína	63
9.1.2	Porcelán	64
9.1.3	Sklo	64
9.1.4	Jiné materiály	65
	<b>ZÁVĚR</b>	<b>66</b>
	<b>SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY</b>	<b>67</b>
	<b>SEZNAM TABULEK</b>	<b>70</b>
	<b>SEZNAM PŘÍLOH</b>	<b>CHYBA! ZÁLOŽKA NENÍ DEFINOVÁNA.</b>

## ÚVOD

Čaj, jak všichni víme, je hned po vodě nejrozšířenější a jeden z nejoblíbenějších nápojů na celém světě. Je to bylina pěstující se na plantážích v mnoha různých oblastech. Mezi ty nejnámější patří nepochybně Čína, Japonsko, Indie, Cejlon, Turecko a Nepál. Čína je považována za kolébkou čajové kultury a svět obohatila mnoha vymoženostmi.

Mnoho lidí se domnívá, že každodenní pití čaje je našemu tělu velmi prospěšné. Jak již bylo mnoha způsoby dokázáno, především ze zdravotního hlediska, tak mají pravdu. Čaj obsahuje přes 2500 chemických látek. Určitě musím zmínit kofein, vitaminy, minerální látky. Vitamíny posilují naši imunitu a působí tak proti různým virům. V každé literatuře, kde hlavním tématem jsou čaje a vše o nich, se dozvíme, že katechiny v něm obsažené jsou prevencí proti rakovině a zabraňují zužování cév.

Již od pradávna jsou bylinné čaje používány jako vysoce účinné metody k léčbě celé řady zdravotních problémů. Čaj má pozitivní účinky na náš krevní oběh, čímž se předchází mozkovým mrtvicím a také srdečním infarktům. Mezi nejnámější účinky spadá i například zpomalování stárnutí, příznivě ovlivňující činnost centrální nervové soustavy a v neposlední straně odstranění únavy. Dále pomáhá trávení, bojuje proti zubním kazům, obnovuje střevní mikroflóru a pomáhá omezovat obezitu.

Čaj je velice rozvinutým tématem. Dalo by se zde o něm napsat mnoho. Ja se pokusím popsat to nejdůležitější. V první řadě se zaměřím na historii. Dozvíme se kde, jak a kým byl čaj poprvé objeven. Také se zde dočteme o tom, jak vznikl pojem *čaj*. Popíši zpracování čajových lístků a také se zaměřím na zdravotní účinky při každodenním pití čaje. Přiblížím Vám způsoby pití čaje a jeho přípravu. A v neposlední řadě okrajově popíši nádobí používané na čaj.

## **I. TEORETICKÁ ČÁST**

## 1 ČAJ

Podle historických pramenů lze velmi těžko určit, kdy a kde začali lidé pít čaj. Na rozdíl od kávy je historie čaje mnohem starší a má kořeny v kolébce čajové kultury – Číně. Čína je země s jedinečnou, téměř pět tisíc let dlouhou kulturní tradicí. Vynalézavost místních obyvatel obohatila svět o mnohé vymoženosti. Papír, papírové peníze, hedvábí, porcelán a knihtisk. Kromě technických dovedností, originální filozofie, tradičního lékařství a vytříbeného umění se Číňané na plátno světového kulturního dění podepsali i jako vynikající kuchaři. Kuchařské knihy a recepty bez rozpaků sepisovali básníci, císaři i filozofové. Není tedy divu, že zde spatřil světlo světa i tento podivuhodný nápoj s osvěžujícími účinky, který se postupem času stal druhým nejrozšířenějším na Zemi. Tím prvním zůstala voda. Ze starých čínských spisů vyplývá, že byl čaj v Číně používán jako léčivý prostředek již v roce 2700 př.n.l.. Všechny dějiny, které se klenou přes tisíce let, začínají legendami, a tak je to i u čaje. O tom jak člověk objevil, že listy čajovníku na něj mají pozoruhodný účinek, se můžeme jen dohadovat. [1, 4, 7, 13]

### 1.1 Historie

Stopa prvního čajového krůčku se ztrácí v šeru legend. Existují dvě, často opakované staré čínské legendy o objevu osvěžujícího účinku čaje. [13]



Obr.č. 1: Šen-nung odpočívající pod čajovníkem [4]

Podle staré čínské pověsti objevil blahodárné účinky čaje císař Šen-nung; Božský oráč, učenec a léčitel; jeden ze tří bájných vladařů, kterému je přisuzováno, že naučil Číňany obdělávat půdu a seznámil je s léčivou mocí mnoha bylinek. Protože měl průhledné tělo a vnitřnosti, mohl prý velmi dobře pozorovat účinky rozličných rostlin na lidský organismus. Všiml si toho, že pokud voda na pití přejde varem, zabrání se mnoha chorobám. Z těchto důvodů pil pouze převařenou vodu. Vypráví se, že jednoho dne v roce 2737 př.n.l., když odpočíval pod divokým čajovníkem, lehký poryv větru utrhl několik lístků z nedalekého keře čajovníku, jež spadly do vroucí vody. Sklonil se, aby je vyndal, a strnul v údivu nad příjemnou vůní vznášející se nad nádobou. Císař s údivem zjistil, že nápoj má lahodně osvěžující a povzbuzující chuť. Navíc se ve svých průsvitných útrokách přesvědčil o léčivé, pročišťující schopnosti čaje. Proto když při svých výzkumech omylem snědl jedovatou rostlinu, léčil se žvýkáním čajových lístků. [4, 8,13]

V druhé, podstatně mladší legendě, je čínský Bódhidharma – dvacátý osmý patriarcha indické dhjánové školy-, jenž kolem roku 520 přišel do Číny a stal se prvním patriarchou čchanového buddhismu. Čínský výraz *čchan*, stejně jako japonský *zen*, je odvozen ze sanskrtského slova Rujana, jímž se označuje výlučný stav těla i mysli, nazývaný rozjímání či meditace. Bódhidharma se usadil v jeskynním chrámu na okraji tehdejšího císařského města Nankinu. Meditoval celých devět let obrácený ke zdi, aniž by zamhouřil oči. Pak ho však přemohla únava a on usnul. Při probouzení se tak rozčílil, a aby se podobná situace už nikdy nemohla opakovat, uřízl si oční víčka a zahodil je do zahrady. Později si všiml, že z nich vyrostl keřík, jehož listy zaháněly únavu a navíc účinně povzbuzuje mysl. Tato pěkná historka je zcela pochybná, protože Bodhidharma se jednoduše nemůže rozčílit, jelikož již porozuměl dokonale podstatě všech věcí. Navíc raději pomlčíme o možnosti růstu čajovníku z lidských víček. A protože meditace pomáhá čchanovým buddhistům na cestě k osvícení, lze v souladu s legendou říct, že čaj byl lidem dán, aby jim pomohl tohoto vytouženého stavu dosáhnout. [4,13]

Jak čas plynul, začali Číňané čajovník pěstovat, především v klášterních zahradách, zejména jako posilující a léčivý prostředek, řidčeji jako pochutinu. Každý od čaje očekával úlevu od různých potíží, především trávicích a metabolických. [3]

Vznik první čajové plantáže popisuje legenda o mnichovi jménem Kan Lu, jenž se na počátku našeho letopočtu vrátil z Indie, kde dlouhá léta studoval buddhismus, a ze své cesty přinesl sedm čajových keříků. Rostliny zasadil v oblačných horách Meng v provincii

S'-čchuan. O reálném základu pověsti svědčí to, že v této oblasti byly čajové keře poprvé kultivovány. [13]

Nejstarší důvěryhodné zmínky o čaji však počínají 1.stoletím našeho letopočtu. V knize Ši-Šue, psané ve 4.století, se uvádí, že Wang Mang, tchán císaře Hui Ti (9 – 33 n.l.), pil čaj jako denní nápoj. Kdykoliv ho nabídl svým přátelům, odmítali jej jako příliš trpký a hořký. Další písemná zmínka je v čínském slovníku z roku 350, v němž je první věrohodná zpráva o čaji pod názvem *kiu* neboli *k'u* a *t'u*, podaná učencem a básníkem Kuo-P'o ( 276 – 324 n.l.). [1]

Ve slovníku se též uvádí, že nápoj se připravuje z listů vařením, a že první sběr listů se nazývá *t'u* a druhý *ming*. Tyto údaje čínského slovníku přijalo mnoho autorů čajové historie za nejstarší věrohodný záznam o čaji.[1]

Do 3.století po Kristu se nápoj připravoval jako lék nebo tonikum z čerstvě nasbíraných zelených lístků čajovníků. Aby zemědělci pokryli zvyšující se poptávku a zajistili pravidelnou úrodu, začali pěstovat čajovník na svých nevelkých pozemcích. Postupně se vyvinul proces sušení a zpracování lístků. V průběhu 4. a 5. století popularita čaje rychle rostla po celé Číně a v údolí řeky Jang-c'-ťiang byly založeny nové čajové plantáže.[8]

První známá kniha o čaji je připisována mistru čaje a ochránci obchodníků s čajem Lu Jüovi. Tento muž žil v době dynastie Tchány ( 618 – 907 n.l.) a byl vychován a vzdělán buddhistickými mnichy. Později vystoupil z jejich společenství a strávil nějaký čas mezi cirkusáky. Pak v sobě objevil lásku k vynalézání a proslavil se záhy jako největší znalec čaje. Kolem roku 760 n.l. napsal knihu Čcha-t'ang, která se už tehdy velmi proslavila. Byla vydána ve třech svazcích o deseti kapitolách a dnes je známá po celém světě. Byla přeložena do mnoha jazyků a představuje základ pro mnohé následující práce o čaji.[2]

Používání čaje se tak silně rozšířilo, že v roce 780 zavedla vláda na čaj daň. Čaj se stává důležitým článkem nejen obchodu, ale též daňového příjmu. Tak například v roce 879 tvořily největší příjmy městské správy Kantonu [ Kuang čou] cla za sůl a čaj. Počátkem 8. století přinášejí japonští a čínští budhističtí kněží čajovník i jeho kulturu do Japonska a Mongolska. V 8.století n.l. se čaj definitivně rozšířil do všech vrstev obyvatelstva. Považovalo se za společensky žádoucí umět čaj vědecky i prakticky připravovat a mnozí učenci, dokonce i císaři, psali vynikající pojednání o přípravě, pěstování a rozmanitých druzích zeleného čaje. Často se také konaly společenské soutěže, během nichž se zkoušely

znalosti nových druhů, poznávaly se čajové druhy podle chuti a byly opěvovány blahodárné účinky dobrého čaje v básních i v plamenných projevech. Ve stejné době byl již čaj, z obchodních důvodů lisovaný do cihliček, vyvážen po starých obchodních stezkách do Tibetu a Mongolska. I do Japonska se podařilo z Číny propašovat čajovníková semena, a tak byly položeny základy svébytné japonské čajové kultury. V polovině 9.století poznali čínský čaj Arabové. [1,3]

V 10.století prožila Čína úpadek. V prvním půlstoletí se o čaji nemluví, až teprve později nastává vzkříšení vědy a umění, a také ožívá kultura čaje. [1]

Užívání čaje se rozšířilo do Japonska a brzy se malá množství dostala po perských karavanních cestách na západ. Benátčané znali čaj v polovině 16.století, avšak jenom jako lék proti žaludečním těžkostem a pakostnici: jeho uvedení do Evropy přenechali nastupujícím obchodním rivalům Holanďanům. Stalo se tak v roce 1606, když první lodní náklad čínského čaje přistál v Amsterodamu. Ačkoliv byl z počátku nákladnou novinkou, stal se brzy nejoblíbenějším nápojem v zemi. Úspěch vývozu byl kolísavý. Ve Francii bylo nadšení prudké, avšak krátké; anglické přijetí bylo pomalé, ale trvalé. V roce 1658 se v anglických novinách objevil první inzerát na čaj, v roce 1660 si dal Samuel Pepys poslat „šálek čaje, čínského nápoje, který nikdy předtím nepil“. Ke konci 17.století byl už rozšířeným nápojem mezi aristokracií. V roce 1664 darovala východoindická společnost Karlu II. čaj, rokem 1689 začala s dovozem čaje přímo z Číny a v roce 1721 získala monopol na obchod s čajem, který trval do roku 1833. V roce 1834 skončil čínský monopol východoindické společnosti- přesněji společnost byla rozpuštěna. Bezprostředním důvodem byl prudký růst indického císařství; veřejnost to přijala jako cestu k dosáhnutí kvalitnějšího čaje za přijatelnější cenu. Assam byl první oblastí, kde se slibně započovalo s kultivací čaje, užívajíc divoký přírodní druh objevený v roce 1823, rok poté, co Společnost umění slíbila zlatou medaili za úspěšný rozvoj kterékoliv indické kolonie. Pěstování se stalo skutečně úspěšným kolem roku 1852, a záhy nato následovaly další severoindické oblasti (Darjeeling, Cachar). Pěstování čaje se také zkoušelo na jiných místech, ale prvním vskutku úspěšným po Assamu byl Ceylon, který své znehodnocené kávové plantáže v 70. letech úplně nahradil čajovými. V téže době zahájili holanďtí kolonisté pěstování na Jávě, která se stala třetím největším vývozcem čaje. V roce 1849 byl zrušen zákon vylučující americké lodě z dopravy na trase Čína – Anglie. Rychlé klipry z Nové Anglie předhony staré aberdeenské lodě o čtyři dny. První čaj sezóny vždy

dostával prémii, ale „čajové závody“ v 60. letech přinesly veřejnosti navíc vzrušení v četném sázení. Otevření Suezského průplavu v roce 1869 a vzrůstající využívání parní síly ukončily tuto romantickou éru. Britská veřejnost mezitím příznivě reagovala na o mnohem silnější indické čaje a kolem roku 1900 se dováželo z Číny jen 5 procent z celkového objemu. Částečně to bylo zapříčiněno čínskou neochotou zlepšit kvalitu, dopravu a cenu. Ceylonské čaje se staly módní v 90. letech po nebývale agresivním marketingu nesměsového čaje a speciálně vybraných tříd jako je Golden Tips. Později vstoupily na trh i další oblasti, především v Africe (Malawi, Keňa, Uganda, Tanganika) a Jižní Americe (Argentina – dnes také krajina, kde je pití čaje velmi rozšířeno). Hned od začátku měl slavné nadšené přívržence, ale také zarputilé odpůrce. [4,20]

## 1.2 Slovo „čaj“

Poněvadž Čína je rozlehlá, neměl tento nápoj jednotné jméno. V nejstarších zprávách je čaj zmiňován pod různými názvy, nejčastěji však jako *tchu*. Stejný znak i výraz se však zároveň používal pro bodlák, ostřici, rákos a také ve složeninách slova hořký. Ve standardní čínštině se čaj řekne *cha* [čcha], zatímco v čínské provincii Fu-t'ien mají pro čaj slovo *te* [tche]. Holandští obchodníci měli zpočátku styky v přístavu Sia-men v čínské provincii Fu-t'ien, kde se používal druhý název, a tak začali čaji říkat *thee*. A protože to byli právě oni, kdo poprvé přivezl čaj do Evropy, stejný název dali novému výrobku i Němci. Italové, Španělé, Dánové, Norové, Švédové, Maďaři a Malajci jej pojmenovali *te*, Angličané *tea*, Francouzi *thé*, Finové *tee*, Lotyšci *teja*, Korejci *ta*, Tamilci *tey*, Sinhálci *thay*. Vědci používají latinský název *thea*. [8, 13]

Na počátku čajové historie v Evropě se čaj označoval i v Anglii, Holandsku a Portugalsku vždy podle původu a dovozové země buď jako *cha* nebo jako *te*. Arabové si jej upravili na shai, Tibetané na ja, Turci na chay a Rusové na čaj. Ke konci 17.století vzniká z názvů *cha* a *te* slovo *taj*, o něco později pak *tee* a *tea*. Od Rusů přejali název i Češi, Bulhaři a Srbové. [7,8]

Pojem *čaj* měl a dosud má v Číně velkou vážnost a lze ho najít i v četných zeměpisných názvech: Čajová hora, Čajový dvůr, Hora čajových stromů, Čajová mělčina...[13]





Obr.č. 2: Čínský znak pro čaj [8]

### 1.2.1 Náhražka čaje

Pašeráctví, pokoutní obchod, vysoká cena čaje a stále větší množství lidí dychtících po novém nápoji, aniž se vzhledem a chutí pravého čaje měli nějaké zkušenosti, to vše se stalo příčinou dalšího výnosného podnikání za hranicí zákona – falšování čajových lístků. První zákon proti tomuto jevu přijala vláda už v roce 1725, přesto trvalo jeden a půl století, než se falšování čaje podařilo zcela vymítit. V době počátku čajové historie v Číně nebyla tato cenná droga k dostání všude a navíc byla velmi drahá. Snaha co nejlépe napodobit voňavé čajové lístky byla velice důmyslná. Pravý zelený čaj se často nahrazoval listy plané jabloně, hrušky a také lístky divoké čajové růže. Během obou světových válek byly čaj i káva v Evropě vzácností. A proto vznikla nabídka náhražek čaje, podobně jako existovala i výroba náhražek za kávu. Tak byly v Evropě prodávány např. lístky dryádky osmiplátečné (*Dryas octopetale*), překrásné alpské rostlinky, jako „švýcarský čaj“. Samozřejmě lze ve světě bylinek najít rostliny chuťově podobné zelenému čaji, ale jeho účinků rozhodně nedosáhnou. Případů padělání pravého čaje bylo nakonec tolik, že se britská veřejnost postupně odvrátila od zeleného čaje, který šel falšovat snadněji, a začala holdovat čaji černému. I dnes je u Indiánů velmi oblíbený čaj Maté (*Ilex paraguariensis*), který obchodníci stále chybně vydávají za zelený čaj. [7,13]

Čaj maté známe spíše z různých cestopisů po Jižní Americe než z naší obchodní sítě. Karel May ve svých dobrodružných románech s indiánskou tematikou popisuje, jaké vážnosti se tento nápoj těšil a s jakou obřadností se připravoval a podával dávno před příchodem Evropanů do Ameriky. Maté bylo obřadním nápojem a také pochoutkou starých jihoamerických indiánských kmenů. Svoji oblibu si zachovalo až po dnešní dobu. Je

národním nápojem v Brazílii, Argentíně, Paraguayi, Chile i v jiných jihoamerických státech. Čaj maté jsou drcené sušené listy stromu cesmíny paraguayské, jejímž domovem je střední a jižní Brazílie, hornatina paraguayská a dále Uruguay a Argentina. Cesmína paraguayská je stále zelený strom se světlou kůrou, dosahující výšky až 14 m. Na plantážích se pro snazší sklizeň pěstuje jen do výšky 5 m .[1]



Obr.č. 3: *Cesmína paraguayská* (lidový název „maté“) [18]

## 2 ČAJOVNÍK

Už ve staré Číně existovala celá řada různých typů čínského čajovníku. Keř čajovníku je původem z Číny, kde ještě i dnes roste divoce. Patří k rodu *Camellia*, tedy kaméliovité, které zase náleží k čeledi Theaceae, čajovníkovité. Čeleď čajovníkovitých tvoří přibližně 240 druhů, z nichž pouze sedm je vhodných k přípravě čaje.[3,4]

Dobu od objevení rostliny čajovníku až po celosvětové rozšíření čaje můžeme rozdělit na tři etapy:

- 1.zpočátku lidé čajové lístky prostě jedli
- 2.časem začali pozorovat jejich příznivý účinek na zdraví
- 3.nakonec byl objeven čaj jako nápoj.[2]



Obr.č. 4: Čajovník čínský [17]

### 2.1 *Camellia sinensis* a *Camellia assamica*

Hospodářský význam má pouze *Camellia sinensis*. Existují dvě variety: *Camellia sinensis* var. *Sinensis* a *Camellia sinensis* var. *Assamica*. Protože se obě tyto variety v průběhu doby od sebe výrazně odlišily, byly v botanice definovány jako dva samostatné druhy, totiž

*Camellia sinensis* a *Camellia assamica*. Z těchto dvou původních druhů vzniklo na celém světě mnoho kříženců.[3,11]

Známý švédský botanik Karl Linné ještě v roce 1737 označil čajovník *Camellia sinensis*. O něco později, v roce 1762, ve svém díle *Species Plantarum* rozdělil čajovník na dva druhy *Thea bohea* a *Thea viridis* (zelený čaj). Tento názor trval až do roku 1855, kdy bylo dokázáno, že zelený a černý čaj je z téhož keře čajovníku a že jde jen o různý způsob zpracování listu.[1]

Je to věčně zelený keř, jehož lístkům vděčíme za osvěžující nápoj. Podle legend se objevuje asi kolem roku 2750 př.n.l. v Číně. Ovšem svou dnešní podobu získal čaj až v roce 650.[9]

Jeho střídavé, velmi jemně vroubkované listy mají kopinatý až vejcovitý tvar. Květy jsou bílé nebo růžové, mají pět okvětních plátků a příjemně voní. K přípravě nálevu se nepoužívají, a to ani v tak zvaném *Flowery* („květovém“) čaji. Obvykle se nezpracovávají ani plody, které obsahují olej. Čajový olej se občas lisuje ze semen zastudena a používá se do dresinků a marinád. Plody jsou trojpouzdré a mírně dřevnaté. Čajovník potřebuje klima tropického nebo subtropického deštného pralesa a daří se mu v takových oblastech až do nadmořské výšky 2100 m.n.m.. Čím výše je oblast položená, tím nižší jsou čajovníkové keře, a tím menší je i sklizeň. V charakteristických hornatých oblastech, jako jsou Darjeeling či Assam, a také v subtropických územích se sběr omezuje na letní sezónu. Pěstování čajovníku je poměrně jednoduché a méně náročné, než pěstování kávovníků. Stejně jako u výroby vína ovlivňuje výslednou chuť a kvalitu čaje mnoho důležitých nepřímých faktorů, jako třeba podnebí, půda, nadmořská výška, prostředí, v němž se sklízí a zpracovává, mísení, balení, doprava a skladování. Produktivní životnost čajovníku je nejméně 50 let. [1,7,8,11,20]



Obr.č. 5: Lístky čajovníku [17]



Obr.č. 6: Květ čajovníku [17]

### 2.1.1 Rozmnožování a péče

Čajovník lze rozmnožovat několika způsoby. Zpočátku se pouze vysévala semena nebo vysazovaly odnože, dnes se však často dává přednost vysazování sazenic získaných řízkováním vybraných matečných rostlin. Semena, předem máčená ve vodě, se vysévají ve školce do pečlivě připravených záhonů, kde během dvou až tří měsíců vzklíčí. K výsadbě se používá semen dostatečně vyzrálých, ale čerstvých, neboť stářím ztrácejí klíčivost. Již v počátečním růstu se vypěstovaná kultura jak ve školce, tak i na plantáži chrání vhodným zastíněním před prudkými slunečními paprsky. Vzrostlá kultura se zastíňuje hlavně v Indii, na Cejloně, Jávě a Sumatře. V mírnějším pásmu, v Číně a Japonsku se čajovník pěstuje bez zastínění. Po jednom až dvou letech se přesazují rostliny přímo na budoucí plantáž.[1,11]

Po prvním roce se uskutečňuje první řez, aby se keř rozrůstal do šířky. Po tři roky se rostliny opakovaně seřezávají. Teprve pak získají svůj konečný tvar a mohou se z nich poprvé sklízet čajové lístky. Z širokého, rozložitého keře se sběračkám lístky snadněji otrhávají, protože mají vrcholky keře přesně ve výšce ruky.[11]

### 3 ZPRACOVÁNÍ

Někteří lidé si dodnes myslí, že zelený a černý čaj jsou listy dvou různých rostlin. Rozdíl však spočívá pouze v odlišném zpracování otrhaných lístků. Za vlády dynastie Ming se zjistilo, že fermentací a usušením listů lze prodloužit trvanlivost čaje. Existuje mnoho druhů čaje, které lze podle způsobu zpracování čajových lístků rozdělit do následujících skupin: zelený, černý, bílý a oolong čaj. [11]

#### 3.1 Sklizeň

Kvalita a sezóna sklizně má samozřejmě rozhodující vliv na kvalitu hotového čaje. Často ještě představuje náročnou ruční práci. Dříve, když byl čaj nápojem pouze pro vyšší vrstvy, sklízeli se čaj převážně z volně rostoucích keřů čajovníku. Číňané se dokonce pokoušeli vycvičit ke sběru čaje opice, protože na horských svazích bylo obtížné dostat se po žebříku k mladým čajovým lístkům na vysokých čajovnicích. Pěstitelé čaje v horách ještě dnes sklízají čaj na ostrovech v horských jezerech, kde rostou přírodní („divoké“) čajovníky. Takový čaj je obzvláště cenný, protože se ho sklízí celkem jen 40 až 80 kilogramů za rok. [4,11]

Se sběrem čajových listů se začíná čtvrtým rokem od výsadby, ale výsledky první sklizně nebývají zvláště uspokojivé. Na velkých plantážích se poprvé sklízí až pátým rokem.[1]

Doba sklizně je závislá na klimatických podmínkách pěstitelských oblastí a je rozdělena na určitá období. Indické čaje, zejména v oblasti Darjeeling, se sklízí jen čtyřikrát ročně. [4,11]

**First Flush:** Sklizeň od března do poloviny dubna

**In between:** Mírně aromatický čaj se sklízí od dubna do poloviny května

**Sekond Flush:** Čaj sklizený v létě od května až června má silné, kořenité aroma

**Autumnal (podzimní):** Čaj sklizený v říjnu a listopadu nepatří sice mezi špičkové čaje, má však zakulacenou chuť a báječnou vůni .[11]

V jiných oblastech s odlišným podnebím, například na Srí Lance (cejlonský čaj) nebo na Sumatře, se může čaj sklízet celoročně. V oblastech rovnoměrného tropického podnebí, například v Indii, kde nejsou údobí častých dešťů, se čajové listy sklízí 15x až 30x do roka, každý osmý až šestnáctý den, na Jávě každý šestý až dvanáctý den. U zeleného,

bílého a žlutého čaje poskytuje nejlepší kvalitu zpravidla jarní sklizeň mezi začátkem března a polovinou dubna. Přitom se sbírají první št'avnaté a vydatné výhonky spolu s květy. U fermentovaných druhů čaje vytvářejí kvalitu i starší listy, proto může být doba sklizně posunuta. [1,2,11]

Rozeznává se sklizeň císařská, jež byla ve staré Číně prováděna mladými, nedotčenými pannami, které ustříhávaly zlatými nůžkami poslední nerozvitý pupen a jeden připojený list. Tento způsob, označovaný P+1 (Pekoe + 1), upadl téměř v zapomnění, pravděpodobně pro nedostatek zlatých nůžek a nedotčených pannen. Vzácně je užíván, současně se sklízí pouhých pupenů, při přípravě vyjimečných zelených a bílých čajů. Sklizeň P+2, tedy pupen se dvěma listy, je dnes nejčastější způsob vysoce kvalitní sklizně. Existují však také sklizně P+3, P+4 a více, které vedou k čaji horší kvality, jelikož právě v jemných výhoncích je zkoncentrována vůně a životní, elementární síla čajovníku.[4]



Obr.č. 7: Sběračky čajových listků, plantáž Chota Tingrai[13]

Čajový list se sbírá převážně ručně. Na některých moderních plantážích byla rukodílná práce nahrazena speciálními stroji – kombajny. Touto metodou vznikají takzvané čaje CTC (crashing, tearing, curling). Známých rozdílů v kvalitě při použití mladých či starších listů nebo dokonce jen výhonků, ze kterých vznikají dál různé kvalitní stupně, se ovšem dosahuje pouze náročným způsobem ruční sklizně. Tato metoda se dodnes používá v Číně. Sklizeň začíná časně ráno a končí v poledních hodinách. Na většině světových plantážích sbírají čajové listy výhradně ženy a děti. Čajové výhonky otrhávají oběma rukama do košů připevněných na boku, na zádech i na hlavě. Při moderním pěstování čajovníku se kladou

velké nároky nejen na správné ulamování výhonků, ale též na hygienu česání a zpracování. Například na některých cejlonských plantážích se čajový list sbírá v rukavicích a za přísného zákazu kouření, používání voňavek a dokonce požívání aromatických pokrmů. Česačka při sbírání odštipuje palcem a ukazovákem mladé koncové výhonky čajovníku, zvané *fleš*, sestávající z vrcholového listového pupenu a ze dvou až pěti mladých lístků. Sebraná fleš může mít různou jakost, závislou na počtu mladých lístků. Jemnou fleší je označován čajový výhonek z listového pupenu a dvou lístků, střední fleší výhonek z pupenu a tří lístků a hrubou fleší výhonek z pupene a více lístků. K získávání vysoce kvalitních čajů se sklízí pouze jemná fleš. Nejvyšší obsah cenných látek důležitých pro jakost čaje mají mladé lístky, stářím ztrácejí na kvalitě.[1,2]

Jednotlivé listy na výhonku větvičky čajovníku jsou v obchodním styku označovány postupně od vrcholového listu – pupenu- takto: první list, nejmladší, nejmenší a nejbohatší na cenné látky se nazývá orange pekoe – OP. Poskytuje spolu se zlatovými výhonky nejlepší čaje. Druhý list je označován jako pekoe – P. Poslední dva listy dávají čaje horších kvalit. Na těchto termínech je založena světová klasifikace čaje. V severní Číně se označují názvem *congo* též čaje malolisté, velmi dobré jakosti, s lahodnou vůní a chutí. Obsahují více silic a méně tříslovin.[1]

**Bílý čaj** - s jemnou chutí a vůní se v Číně zhotovuje jen ze zvláštních „bílých“ čajovníků. Sbírají se jen bílé pupeny čajovníků a velmi mladé stříbřité lístky. Bílé chmýří na mladých listech se čínsky nazývá bai hao a z těchto slov vzniklo anglické pojmenování mladých lístků „pekoe“.[11]

**Černý čaj** – Ve východní Asii se černému čaji říká červený čaj. Černé čaje nejlepší kvality se stejně jako zelené, připravují z prvních dvou lístků a výhonků. [11]

**Oolong (wulong)** – původní význam slova oolong byl „černý drak“ nebo „černý had“. Výroba čaje tohoto typu je známa od doby vlády dynastie Ming. Podle pověsti se majitel jedné čajové zahrady natolik vylekal černého hada, že ze zahrady, kde právě sušil čajové listy, utekl a vrátil se až po několika dnech. Listy zatím částečně zoxidovaly a nápoj z nich připravený měl velmi příjemnou chuť i vůni. Čaje oolong jsou polofermentované a mohou se značně lišit co do stupně fermentace. Výroba čajů oolong je dosti obtížná a náročná. Natrhané čajové lístky se zhruba na hodinu rozloží na velké kusy látky a vystaví slunci. Začne tak mírná fermentace. U některých oolongů se kvůli lepší fermentaci listy ještě



protřásají v bambusových koších, aby se jim narušily okraje a mohla z nich unikat šťáva. Ve chvíli, kdy se okraje listů začnou červenat, přeruší se fermentace sušením.[11]

**Zelený čaj** – pro nejlepší zelené čaje se používají jen první dva lístky a výhonek. Listy se nesmějí porušit, aby se nezačal proces fermentace. Listy se krátce zahřejí nebo ošetří párou, potom se svinou a nakonec suší. [11]

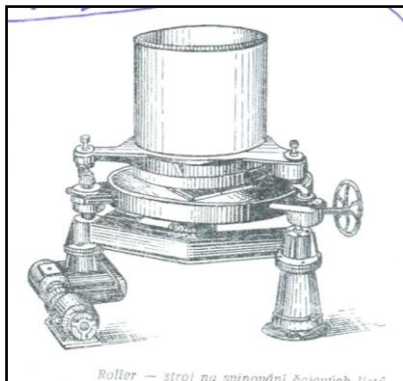
### 3.2 Zavadnutí a rolování

Čajové listy, které česači na plantáži shromažďují do beden nebo košů, se dopravují do továrny, kde se ihned zpracovávají. Sklizený čajový list se přepravuje co nejrychleji, aby se listy nezapařily, a to většinou v bednách na autech zakrytých plachtami. Z plantáží blízko továrny jej česačky v nůších nosí přímo ke zpracování. Z beden se listy vysypávají do žlabu, ze kterého se transportérem dopravují k zavadnutí do velké prostorné místnosti, umístěné zpravidla v nejvyšším patře budovy. V místnostech je teplota 20 až 24°C a relativní vlhkost 75%. Po sklizni se musí čajové listy usušit. Horkem se ničí enzymy, které čajové listy obsahují. Tyto složené bílkoviny se nacházejí v rostlinných buňkách a slouží jako katalyzátor chemických reakcí, ke kterým v rostlinách dochází působením horka nebo chladu. Horko brání oxidaci polyfenolů, antioxidantů, které zabraňují chorobám, ale neničí flavonoly, které propůjčují čaji jeho jedinečnou osvěžující chuť. Během vadnutí se z listů vypařuje voda. [1,6,12]

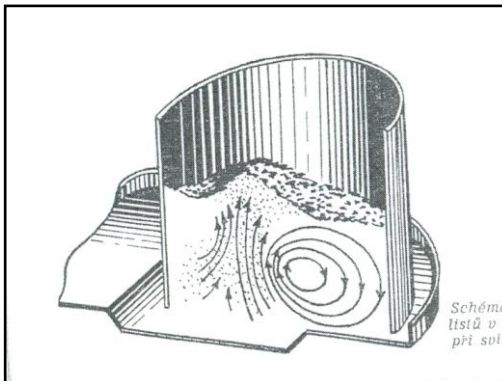
Sklizené lístky se nechají zavadnout (asi 10 hodin), až se stanou tak vláčné, že snesou rolování, aniž by se rozdrtily. Zavadnutí je proces, při němž se čajové listy rozprostřou na bambusové lístky nebo slaměné rohože a vystaví působení slunce nebo teplého vzduchu. Kromě toho již v listech začínají probíhat některé složité chemické reakce, ovlivňující výsledné aroma hotového čaje. Rozeznává se vadnutí lehké, střední a tvrdé (hard withering).[4,12]

Zavadlé listy se dále svinují na strojích zvaných rollery. Stroj se skládá ze železného stolu, nad kterým je umístěna jímka ve tvaru dutého válce. Deska stolu a jímka se otáčejí proti sobě. Jímka se naplní zavadlým čajovým listem a vlivem opačného točení se listy samočinně svinují. Tento postup má velký vliv na jakost čaje. Nedokonale svinuté listy mají bledý nálev a silně svinuté tmavý nálev. Při rolování se rozdrťí buňky listu a uvolní se

z nich šťáva, ve které jsou smíšeny složité chemické látky a různé enzymy, umožňující později správnou fermentaci. Část listu je při této operaci také již stočena.



Obr.č.8: Roller [1]



Obr.č.9: Roller při svinování [1]

Většina japonských výrobců shodně uvádí, že pro svinování čajových listů je optimální tělesná teplota, která se však o jeden až dva stupně liší podle druhu čaje, polohy čajovníkové plantáže a denní doby, kdy se svinování provádí. Rolování se podle potřeby opakuje. Vibrační síta oddělují jemnější lístky od hrubších a ty se rolují a přesívají ještě jednou. Špatné rolování čaje se projeví negativně na jeho vzhledu, chuti a trvanlivosti. Také zde rozeznáváme rolování lehké, střední a tvrdé (hard rolling).[1,6,4, 20]

### 3.3 Napařování a pražení

Při pražení se ustálí vůně a chuť čajových listů a listy při něm mohou mírně změnit barvu. Čínské zelené čaje mají tlumenější odstín než japonské a mohou být šedozelelé, měkce žlutozelelé, zelenobílé, světle zelené nebo tmavozelené. V Číně se zelené čaje často praží na velkých pánvích wok, obvykle přímo nad ohněm stejně jako po staletí předtím. Někdy se pražení provádí v elektrických pánvích, které udržují stálou teplotu. Pěstitelé čaje neobvykle hbitě přesypávají listy z jedné strany na druhou, natřásají jimi, přehazují je a obračejí než jsou listy rovnoměrně prosušené. [12]

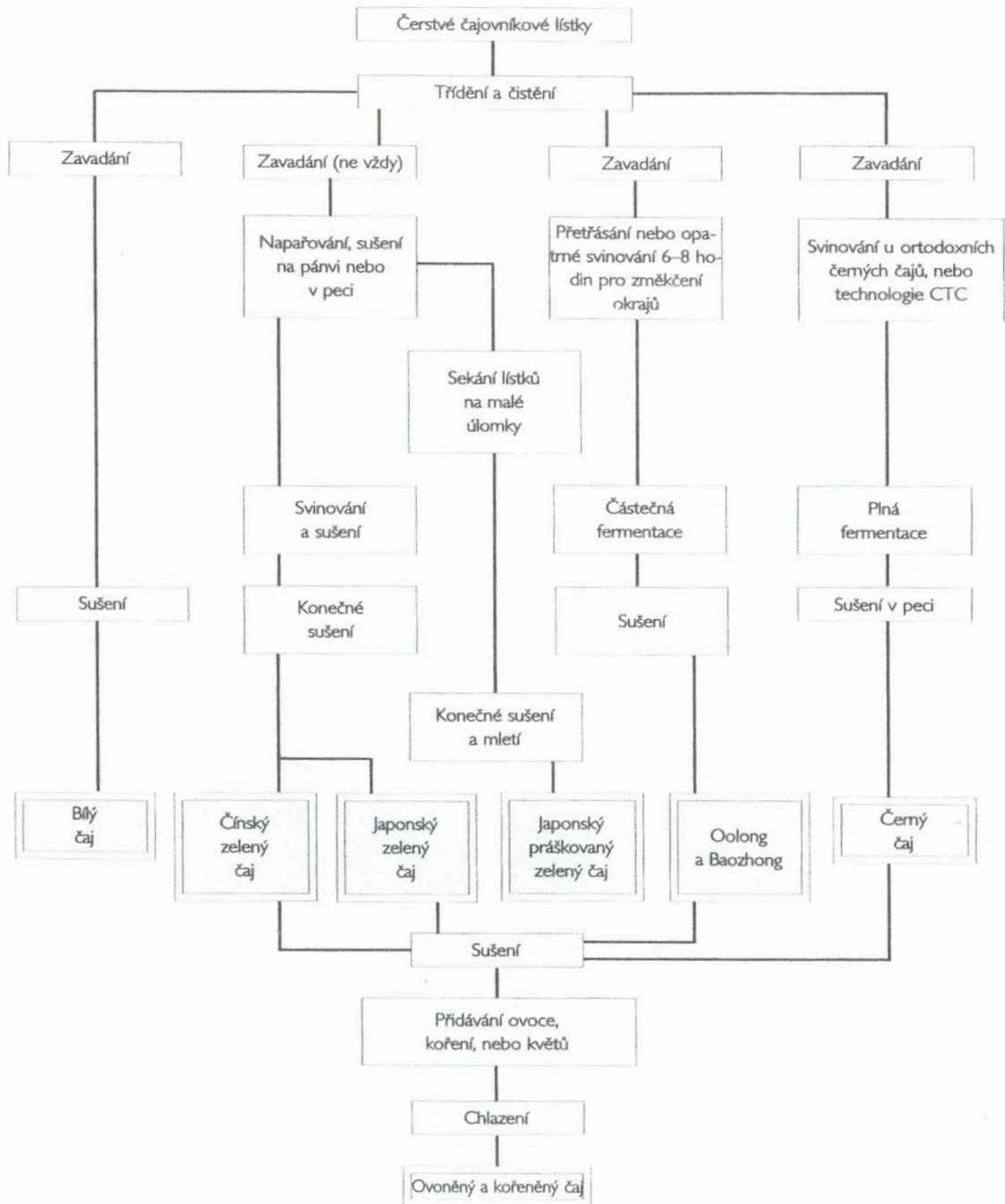
Napařováním je bráněno oxidaci a listy se při něm stávají poddajnějšími, takže je lze posléze lépe tvarovat. Je to typicky japonská metoda, při níž se používají bambusové lístky či síta zavěšená nad vodou. Někdy se používá otočného napařovacího stroje nebo pásového napařování, kdy celý proces trvá jen jednu nebo dvě minuty. [12]

### 3.4 Fermentace, sušení a provoňování čaje

Výraz fermentace vlastně není úplně přesný, pochází z dob, kdy se lidé domnívali, že se tohoto procesu účastní bakterie a jiné mikroorganismy. Nejde zde o nějaké kvašení, ale o čistě biochemickou reakci, kdy enzymy uvolněné z buněk způsobují oxidaci přítomných polyfenolů vzdušným kyslíkem. Fermentace – je druhá fáze výroby černého čaje. Je to oxidační proces při výrobě černého čaje. Celý proces oxidace ve vlhkém prostředí netrvá déle než 4 hodiny. Při tomto procesu se snižuje obsah tříslovin, barva zelených listů se mění na červenohnědou a rozvíjí se aroma čaje. Při fermentaci černého čaje se zmenšuje obsah vitamínů, minerálních látek a fenolových tříslovin. Je to reakce příbuzná hnědnutí rozříznutého jablka nebo hnědnutí rukou při loupání vlašských ořechů. Při zeleném čaji, užívaném nejvíce v Číně a Japonsku, je proces fermentace vynecháván úplně. Krátce fermentovaný čaj je znám jako oolong. [3,4,11,20]

Vytříděné svinuté listy prodělávají fermentaci, která probíhá ve zvláštních fermentačních místnostech. Listy se navrství do výše 5 cm na dřevěné lísky a uloží se do fermentační místnosti chráněné před přímými slunečními paprsky. Místnost je vybavena speciálním zařízením regulujícím správnou teplotu a vlhkost. Velmi důležitá je naprostá čistota místnosti a ochrana před plísňovými zárodky. Fermentací vzniká éterický olej a vlastní čajové aroma. Kofein – thein, který je v čerstvých listech vázán z velké části na kyselinu tříslovou, se fermentací uvolňuje na volný kofein. Jedním z vnějších znaků fermentačního procesu je změna barvy listů, která se u svinutých listů postupně mění ze zelené na medově červenou a čaj získává výraznou charakteristickou vůni. V 19.století byl identifikován alkaloid s povzbuzujícím účinkem a nazván *thein*. Je totožný s kofeinem obsaženým v kávě, a proto se pro něj dnes používá stejný název. [3] Po ukončení fermentace se čaj suší v sušící peci s nepřetržitým chodem za stálé cirkulace horkého vzduchu. Vysušený čaj se dále třídí na třídíčkách se síty s různě velkými otvory.[1]

Když je čaj správně zfermentován, je co nejrychleji usušen horkým vzduchem tak, aby obsah vody klesl pod 3%. Sušení se podle potřeby opakuje, protože příliš vlhký čaj může při skladování rychle plesnivět. Sušení je opět velmi důležitá operace, co se týče výsledného aroma a chuti čaje. Při sušení se řada aromatických látek z čaje částečně vypaří a složitými reakcemi za tepla v něm vzniknou jiné vonné a chuťové látky, které jsou již charakteristické pro hotový čaj. Čaj se při této operaci nesmí přehřát nebo dokonce připálit, aby nezískal nežádoucí karamelovou vůni nebo dokonce vůni praženého chleba.[4]



Obr.č.10: Výrobní postupy [8]

**Bílý čaj** – pupeny se suší na slunci, nesmějí se však zahřívát, svinovat nebo lisovat. Zůstávají plně zachovány a dávají čaji jemné květinové aroma.

**Černý čaj**- sklizené listy se suší na roštech 12 až 18 hodin.

**Oolong (wulong)** – listy se naplní do bubnů a suší se zhruba 45 minut při 70°C. Horké listy se pak zabalí do kusů bavlněné látky, balíky se přavážou šňůrou a zabalené listy se

zhruba 20 minut hnětou a valchují. Potom se znovu suší ve vyhřátém bubnu. Oxidace se ukončí, jakmile je okraj listu černý, střed listu však musí být ještě zelený.

Během procesu sušení se někdy k čajovým lístkům přidávají květy vonných rostlin, aby nasýtily čaj svojí vůní. V Číně je jednou z nejoblíbenějších rostlin používaných k provoňování čaje noční jasmín. Každý večer se u těch nejkvalitnějších čajů na lístky zeleného čaje rozloží květy jasmínu, ponechají se tak přes noc a ráno se posbírají, a to se dělá až jedenáct dní po sobě. Proces se opakuje tak dlouho, dokud přirozená vůně jasmínu nepřejde do čajových lístků. Lístky čajovníku získají znamenitou vůni, čistotu a jemně lahodnou chuť.[6]

### 3.5 Třídění

Čaje jsou tříděny na lístky a drtinu. Drtina poskytuje tmavší a silnější ochucený nápoj, který se stal oblíbenějším. Třídění není znakem kvality, pouze velikosti a vzhledu. Drcené čaje jsou tříděny : Drcený Orange Pekoe, Drcený Pekoe, Drcený Pekoe Souchong Fannings, Dust. [20]

Lístkové čaje se třídí na: Orange Pekoe, Pekoe a Součiny. Známe také několik tříd Typy a Flowery, užívaných téměř výjimečně pro Darjeeling. Velkolisté čaje obsahující velké množství puků se sbírají začátkem sezóny. [20]

### 3.6 Obchodování

Čaj nemůže být v tropech dlouho skladován bez zhoršení kvality. Proto pouť za konzumentem začíná hned po třídění. Tradiční dražební místa pro Evropu (i Ameriku) jsou Londýn a Amsterdam. Přesto se více čaje draží přímo v produkujících zemích (zvláště v Kolombu a Kalkatě). Vzorky každého čaje jsou k dispozici ochutnávačům v stejně zahřátých nádobách spolu se suchými i vylouhovanými lístky vystavenými vedle nich. Ochutnávači podávají zprávu míchačům, avšak vlastní prodej a nákup provádějí komisionáři. [20]

### 3.7 Míchání

Téměř všechn černý čaj v maloobchodě je míchán kvůli zajištění konzistence chuti, kvality a ceny pro každou jednotlivou značku. Kvalita čaje se může změnit i v rámci jedné

plantáže působením počasí, způsobem přepravy a zpracování. V 18. století, kdy byl čaj prodáván volně, mohl prodavač namíchat čaj podle požadavků zákazníka. [20]

### 3.8 Balení

Až do roku 1368 se čínský čaj ve tvaru lisovaných cihliček a koláčků snadno skladoval a přepravoval. Pevné destičky se nerozpadaly a čaj neztrácel chuť. S přechodem k sypanému čaji za dynastie Ming se ovšem objevily potíže při jeho uchování a dopravě. Falšování čaje přibarvováním a mícháním s jinými rostlinami, dokonce však opětovné používání čajových lístků způsobilo tolik problémů, že nakonec podnikavý velkoobchodník udělal se svým nápadem jmění. John Horniman byl prvním, kdo prodával čaj v zapečetěných papírových sáčcích nesoucích jeho jméno jako jako záruku. Legenda říká, že čajové sáčky vznikly v roce 1904, kdy americký velkoobchodník s čajem Thomas Sullivan rozeslal své zboží balené v hedvábných sáčcích, které jeho zákazníci uznali za vhodné k přípravě čaje. Komerčně se však porcovaný čaj uchytil až v 20. letech a Anglii dobyl až v 50. letech. Neobvyklé balení vzniklo pro karavanové trasy do Ruska a pro ještě obtížnější do Tibetu: slisované cihličky tvrdé jako kámen, daleko méně objemné než sypký čaj. Hobliny z takové cihličky se vaří ve vodě. Pro zachování chuti se čaj má uschovávat ve vzduchotěsném obalu nepropouštějícím světlo a za pokojové teploty, nikdy ne ve skle, plastiku nebo chladničce. Dříve se čaj po roztřídění na různé druhy balil do dřevěných bedniček. Běžné druhy čaje se napěchovaly do bambusových přepravek vyložených papírem z morušového dřeva nebo voskovaným, rýžovým či bambusovým papírem.



Obr.č.11: Bedničky s čajem [11]

Dnes jsou dřevěné bedničky vyložené fóliemi vyhrazeny většinou pouze pro listové čaje s velkými listy. Ostatní druhy se dodávají v papírových pytlích. Bedničky bývaly polepené papírem a často malované nebo lakované. Firmy někdy používaly umělecké ilustrace na bedničkách k reklamním účelům. Dnes se bedničky popisují za pomoci standardizovaných šablon. Nápis informují o zemi původu, standardu listů, hrubé a čisté hmotnosti, o sklizni, době sklizně a o dodavateli.[1,8,11,20]

### 3.8.1 Instantní čaj

Jediná výhoda instantních čajů spočívá v rychlé přípravě. Podobně jako milovníka kávy málokdy napadne vypít si rozpustnou kávu, ani skutečný znalec čaje nesní o instantní formě tohoto nápoje. Jelikož polovina potěšení z pití čaje tkví v jeho přípravě, kterou lze přirovnat k jakémusi obřadu, šálek instantního čaje ze lžice granulí představuje pro mnoho lidí doslova svatokrádež. [8]

Čajovníkové listy se nejdříve spaří, aby se z nich vylouhovaly všechny látky, jež činí čaj čajem. Poté se lístky a tekutina oddělí, listy se vyhodí a tekutina se dále zpracovává na pevné, suché granule. Výrobní proces může probíhat třemi způsoby – odpařením vody působením tepla, zmrazením (nálev se částečně zmrazí a led se oddělí) nebo filtrací přes membrány, jež propouštějí vodu, ale zadržují mikroskopicky drobné částice. Pevné látky se následně suší, a to buď rozprašováním, nebo vymrazením, a nakonec plní do obalů odolných proti vlhku, jež chrání hotový produkt na cestě k zákazníkovi. [8]

### 3.8.2 Sáčkový čaj

Dnes široce rozšířené nálevové sáčky byly podle vyprávění vynalezeny v roce 1904. Americký dovozce čaje Thomas Sullivan prý tehdy poslal některé vzorky čaje svým zákazníkům v malých hedvábných sáčcích. Ti zjistili, že sáčky přípravu čaje značně zjednodušují. Když se zvýšila poptávka, začaly se sáčky zhotovovat z mušelínu a později z papíru. Papír na čajové sáčky se vyrábí z manilského konopí, celulózy či umělého hedvábí. Protože se množily případy falšování čaje, přidávání jiných rostlinných látek do čajových směsí a jejich barvení, začal jeden britský obchodník prodávat čaj v uzavřených papírových sáčcích opatřených jeho jménem, které bylo zárukou kvality. Protože však k uzavírání sáčků používal lepidlo, přijímal čaj nejen chuť papíru, ale také lepidla. Když se

na zhotovení sáčku použila bavlna, chutnal čaj zatuchle. Teprve po mnoha letech jeden inženýr z drážďanské firmy Teekanne vynalezl stroj na balení čaje, který dokázal vyrobit nálevový sáček zcela bez lepidla. Moderní stroje vyrobí za minutu asi 2000 sáčků v pestré škále tvarů a typů. Dnes se v sáčcích prodávají čaje všeho druhu – zelené, černé, bylinné i ovocné. Mnozí z nás si už každodenní přípravu oblíbeného nápoje jinak než s nálevovým sáčkem neumějí představit. Přitom není důležitý ani tvar sáčku, jako spíše jeho velikost. Čaj musí mít dostatek místa, aby mohl ve vodě v sáčku plavat. I když se jakost sáčkového čaje během doby značně zlepšila, jsou mezi sáčkovými čaji značné rozdíly. Také zde je dobré poradit se s odborníky ve specializovaných obchodech s čajem. [8,11]

#### Výhody čajových sáčků:

- snadná příprava jednoho šálku čaje
- rychlost a čistota práce
- jednoduché vyjmutí sáčku z nálevu po vylouhování
- žádné riziko ucpání odtoku a vodovodních trubek
- neobyčejně užitečné k přípravě velkého množství čaje [8]

#### Nevýhody čajových sáčků:

- obsahují obvykle menší úlomky listů, jež dávají nálev sice silnější, ale postrádající nevtíravost a jemnost větších listů
- nálev může být vlivem rychlého uvolnění nadměrného množství tříslovin poněkud drsnější
- sáčkový čaj ztrácí kvalitu a chuť mnohem rychleji než sypaný, jež vydrží až dva roky, zatímco sáčkový jen čtyři až šest měsíců [8]

### **3.9 Skladování**

Hodnotné čaje si žádají také správné skladování. Jedině to zaručí, že zůstanou zachovány všechny přednosti nápoje, ať už je to aroma, chuť nebo pozitivní vliv na naše zdraví. Než nasypeme čaj do nějaké nádoby, vyzkoušíme, zda není po něčem cítit. Cizorodý zápach zničí aroma i chuť čaje. Kromě toho musí být nádoba těsně uzavíratelná, nejlépe dvojitým uzávěrem, aby čaj nezvětral. Do nádoby můžeme čaj uložit i v sáčku. [2]



### 3.9.1 Kov, karton, sklo, umělá hmota

**Kov** - Čiňané upřednostňují k uchovávání čaje cínové dózy. Kovy se hodí v zásadě velmi dobře, z kovové dózy ale nesmí vycházet vlastní zápach.

**Karton** – Papírové krabice by měly být uvnitř pokryty hliníkovou fólií. I v těchto krabicích uchováváme čaj spolu se sáčkem, rovněž pokrytým aluminíem.

**Sklo** – Tento materiál se hodí, pokud vůbec, jen na krátkodobé uskladnění, protože v něm čaj rychle zvětrává.

**Umělá hmota** – Čaj nesypane nikdy do nádoby z umělé hmoty, protože takové nádoby mají vždy vlastní zápach, který ničí jemné čajové aroma. Umělá hmota se hodí přinejhorším pro nákup váženého čaje a jeho krátký transport domů. [2]

Při skladování je třeba dodržovat některé zásady:

- dobré a těsně uzavíratelné víko
- nenecháváme nádobu s čajem na přímém slunci
- chráníme před vlhkem a horkem
- neukládáme v blízkosti aromatických potravin (káva, koření)
- nestavíme nádoby s čajem příliš těsně k sobě a pokud možno ne do uzavřených skříněk (kvůli proudění vzduchu)
- ve správné nádobě na otevřené polici a nerušivém prostředí je čaji nejlépe [2]

### 3.10 Trvanlivost

Při správném skladování si čaj udrží své aroma i účinek jeden až jeden a půl roku. Výjimku tvoří některé černé čaje, jako například Pchu-Er nebo Kang-wu Liu-pao. Ty jsou čerstvé velmi chutné, ale s přibývajícím věkem jsou stále lepší a především stoupá jejich pozitivní účinek na zdraví. [2]



Obr.č.12: [13]



Obr.č.13: [13]



Obr.č.14: [13]



Obr.č.15: [13]



Obr.č.16: [13]



Obr.č.17: [13]

Obrázky č. 1 – 6 : Pěstování a výroba čaje. Ze série obrázků na rákosovém papíru od jihočínských malířů z druhé poloviny 19.století. Ze sbírek Náprstkova muzea.[13]

## 4 ČAJ A NAŠE ZDRAVÍ

Ve staré Číně před tisíci lety, ale i v novověku, nebyl a není čaj ceněn jen jako poživatina, nýbrž i jako účinný a mírný léčebný prostředek. Pokud je správně připraven a užíván, působí povzbudivě a vyrovnává tělo i ducha. Jeho kladné účinky byly potvrzeny lékařským výzkumem již v raných dobách.[3]

Již od roku 230 př.n.l. se lékaři a mniši zmiňují o mnoha prospěšných účincích čaje. Jeho schopnost osvěžovat, zvyšovat pohotovost myšlení a bránit nemocem se opěvuje již mnoho tisíc let. Tuto prastarou moudrost dokládají novodobé výzkumy, na základě kterých současní farmakologové, lékaři a odborníci na správnou výživu uznávají zdraví prospěšné účinky čaje, pijeme-li jej pravidelně celý život. [6]

U listů čajovníku lidé objevili velmi zajímavé účinky. Listy některých stromů způsobovaly pocení, jiné zastavovaly průjem nebo podporovaly trávení. Při pozření jedu se zase používaly listy, které vyvolávaly zvracení. Tak se začaly čajové listy sbírat cíleně pro specifické druhy použití.[2]

V současnosti známe kolem 400 nejrůznějších látek obsažených v čajovém listě, které odborně nazýváme účinné látky. Nejpatrnější přínos čaje tkví ve skutečnosti, že jde o přírodní produkt, jenž neobsahuje žádná umělá barviva, konzervační látky ani dochucovací přísady (samozřejmě kromě květů, ovoce či bylinek, jenž se do některých přidávají). Pokud si do něj nedáváme cukr nebo mléko, nemá žádnou kalorickou hodnotu. Může rovněž hrát významnou roli při udržování rovnováhy v lidském těle. Pokusy na zvířatech ukázaly, že zelený i černý čaj omezuje riziko rakoviny, zejména plic, tlustého střeva a kůže. [8]

Tradičně se věřilo, že čaj:

- zrychluje krevní oběh
- povzbuzuje myšlení
- odstraňuje z těla jedy
- posiluje imunitní systém
- udržuje mladistvou pleť
- zbystřuje zrak

- napomáhá trávení
- zahání únavu
- prodlužuje život

Vědci se dlouho k těmto názorům stavěli skepticky. Skepse však brzy přešla v poznání, když začali systematicky zkoumat preventivní účinky čaje a většina těchto tvrzení se potvrdila. [10]

#### 4.1 Látky obsažené v čaji

Za vlády švédského krále Gustava III., jenž žil v letech 1746-1792, byl veden litý spor mezi milovníky kávy a čaje o zdravotních účincích obou nápojů. Tábor ctitelů kávy tvrdil, že čaj škodí zdraví, zatímco káva prospívá, zastánci čaje mluvili o opaku. Gordický uzal musel nakonec rozetnout sám král; dvěma zločincům odsouzeným na smrt uložil vskutku originální trest. Jeden se měl upít k smrti třiceti šálky kávy denně, druhý stejným množstvím čaje. Dva renomovaní lékaři měli neustále sledovat zdravotní stav odsouzenců, aby konstatovali, který nápoj je škodlivější. Bohužel nejsou žádné záznamy o tom, jakému nápoji holdovali oni, neboť zemřeli první. Odsouzenci přežili jak pokus, tak svého krále. Pevné zdraví je prý neopustilo ani ve stáří. [13]

Příznivý vliv pití čaje na lidský organismus je znám dlouho. Dnes už je jisté, že čaj tělu nejenže neškodí, ale v mnoha případech prospívá. Vědecký výzkum empiricky prokázal pozitivní vlastnosti čaje, málokteré z nich však zatím uspokojivě vysvětlil. Bádání stále pokračuje a mnoho výzkumů se navzájem popírá. [1,13]

Každodenní pití čaje má příznivý vliv na zdravotní stav člověka. Čaj nejenom osvěžuje tělo ale kromě toho má stimulační účinky také na duši. [11]

Obsah účinných látek i chuť čaje závisí na kvalitě konkrétních listů. Tu ovlivňuje mnoho faktorů. Například obsah tříslovin a kofeinu se liší podle oblasti pěstování, jejím podnebí a obě i metodě sběru. Menší a mladší listy obsahují více kofeinu než starší, větší listy a řapíky. Na trhu je mnoho druhů čajů a čajových směsí s různým obsahem účinných látek a odlišnou chutí. Čaj, který vám bude nejlépe vyhovovat, si vyberete tak, že po poradě s odborníkem řadu čajů vyzkoušíte.[11]

Listy čajovníku čínského obsahují určité množství chemických látek včetně aminokyselin, karbohydrátů, minerálů, kofeinu a polyfenolů, zejména flavonolů. Ze 75 až 80 procent je tvoří voda, jejíž obsah během zavádání – první fáze výrobního procesu- klesne na 60 až 70 procent. V průběhu fermentace oolongu a černého čaje se flavonoly čili katechiny oxidují, aby výslednému nálevu dodaly jedinečnou chuť a charakteristickou barvu. Při sušení se nejen dále redukuje obsah vody zhruba na 3 procenta, ale také se ničí enzymy způsobující oxidaci. Vůně černého čaje je velmi komplexní. Dosud bylo rozpoznáno více než 550 chemických látek, například uhlovodíky, alkoholy a kyseliny. Většina z nich vzniká během výroby a každá předává konečnému produktu své vlastnosti. Chuť však převážně určují různé polyfenoly, běžně – ale nesprávně - nazývané třísloviny. [8]

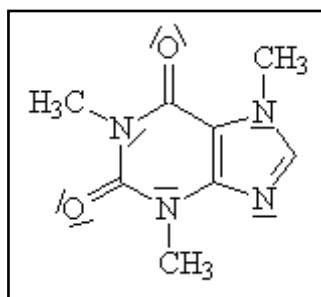
Z hlediska moderní vědy nemůže být překvapením, když Dr. Hara z výzkumného střediska Mitsumi Norin předložil následující tvrzení :

- čaj obsahuje přírodní antioxidanty, které pomáhají v boji proti rakovině a příznivě působí jako prevence proti vytváření zhoubného nádoru
- čaj napomáhá snižování hladiny cholesterolu v krvi
- čaj obsahuje polyfenoly, které potlačují angiotenzní přeměnný enzym, jenž způsobuje vysoký tlak.
- čaj obsahuje teraflaviny a terarubiginy, napomáhající tišení astmatických a dýchacích obtíží
- čaj je přirozeným zdrojem fluoridu, který zabraňuje tvoření zubního kazu
- čaj brání tvoření zubního plaku
- čaj obsahuje bioflavanoid, zvaný vitamin P, který posiluje cévy
- čaj je přirozeným zdrojem manganu, který příznivě působí na proteiny a energetický metabolismus
- čaj obsahuje zvláštní aminokyselinu teanin, která se nikde jinde nenachází a ta upravuje a zmírňuje účinky kofeinu obsaženého v čaji a usnadňuje tělu jeho přijímání [21]

### 4.1.1 Kofein

Kofein, nazývaný také někdy thein, patří k nejvýznamnějším složkám čaje. Toto jméno pochází z doby, kdy se nevědělo, že se jedná o chemicky stejnou látku. Působí jako lehký stimulant a zlepšuje činnost trávicích šťáv. Kromě toho má také příznivý diuretický močopudný účinek. [1,8,4]

Kofein se nachází ve všech druzích čaje, ale v odlišném množství. Zelený čaj jej má méně než oolong a nejvíce bychom ho našli v černém čaji. Uvádí se, že obsah kofeinu v čaji může dosáhnout až 7 procent, ale kapalinovou chromatografií jsme našli nejvýš 6,2 procent v čaji Assámu, a za průměrnou hodnotu můžeme považovat 4-4,5 procent. Lékařské dávkování kofeinu, podávané pacientovi proti únavě a ospalosti, činí 200 miligramů. To znamená, že by člověk musel vypít nejméně čtyři šálky černého čaje na posezení, aby dosáhl tohoto množství. Stejná dávka kofeinu je obsažena ve dvanácti šálkách zeleného čaje a šesti šálkách čaje oolong. [8,4,21]



Obr.č.18: Chemický vzorec kofeinu

Kofein povzbuzuje nervový systém, odstraňuje únavu a ospalost a zvyšuje bdělost a schopnost přemýšlet. Stimuluje metabolismus a vyměšovací procesy a je to i diuretikum, zlepšující funkci ledvin. Povzbuzuje srdce a plíce, a tím přivádí více kyslíku do mozku, čímž se zvyšuje pozornost a zrychlují reakce. Kofein napomáhá svalové činnosti, aniž by zvyšoval krevní tlak a zatížení srdce. Působí jak na svaly, tak na psychiku. Tělo reaguje na kofein vytvářením stimulujících látek, zvaných katecholaminy, které přenášejí nervové impulsy do mozku. Tyto účinky trvají od patnácti do čtyřiceti pěti minut. Po šesti hodinách vyloučí tělo polovinu kofeinu. Kofein je bezesporu nejvíce studovanou látkou, jakou lidé užívají. Je to alkaloid, obsažený ve více než šedesáti různých rostlinách, které vzájemně nejsou nikterak příbuzné. V roce 1820 byl získán z kávových zrn. V roce 1837 se prokázalo, že je totožný s alkaloidem, obsaženým v čajových listech, který se dříve nazýval thein. [8,4,21]

V jediné libře čaje je více kofeinu (4,5 procenta) než ve stejném množství kávy (2,5-3,5 procenta), ale z libry kávy získáme asi čtyřicet šálků, zatímco z libry čaje jich bude kolem dvou stovek. Klasický šálek kávy – ne espresso – tedy obsahuje asi 125 až 185 miligramů kofeinu. [21]

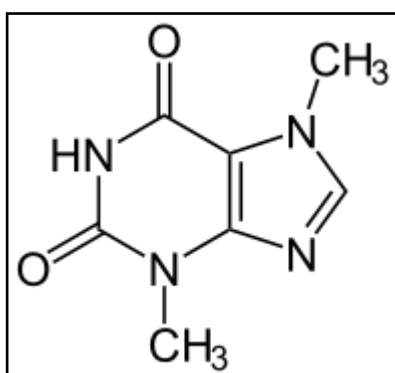
Čaj	Obsah kofeinu (%)
Keemun Impérial	4,1
Darjeeling Castleton SF	4,4
Darjeeling Jungpana SF	4,2
Darjeeling Bloomfield SF	4,6
China OP - „Večerní čaj“	2,8
Formosa Oolong Peach Blossom	3,6
Ceylon Pettiagalla BOP	5,4
Assam Silonibari TGBOP	6,2
Lung Jing (zelený, Čína)	5,6

Tab.č.1 : Zjištěný celkový obsah kofeinu v některých čajích : [4]

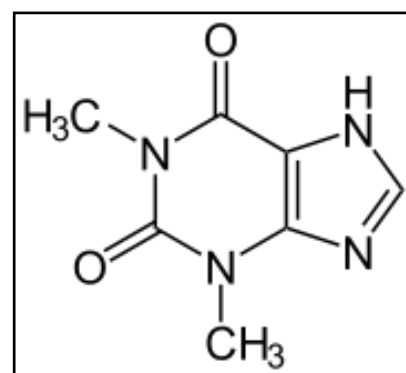
Někteří lidé jsou velmi citliví na kofein a musejí se ho vyvarovat, ale z celkové populace je jich poměrně malá část. U ostatních je to určitý návyk a denní dávky jsou značně různé. Přílišná konzumace kofeinu může být příčinou nervozity, nespavosti a zvýšeného vyměšování, ale to pomíjí bez větších problémů. Existuje ovšem také bolest hlavy, kterou důvěrně zná každý, kdo si přivykl na příliš velké dávky. Příčinou je mnoho kofeinu a stále častější pití, protože původní počet šálků už nesplňuje očekávání. Trpět nespavostí po rozumném množství zeleného čaje nebo oolongu, vypitého navečer, je spíše výjimečný jev. Je dost obtížné srovnávat účinky kofeinu v čaji s kofeinem v kávě. Káva na člověka účinkuje okamžitě, zatímco čaj až po deseti až patnácti minutách. Kofein obsažený v čaji je vázán na třísloviny, a proto se uvolňuje se zpožděním. Jeho účinky však trvají dlouhou dobu. [11,21]

### 4.1.2 Theobromin a theofylin

Theobromin a theofylin jsou dvě příbuzné látky kofeinu. [4] Jsou to účinné alkaloidy příznivě ovlivňující činnost centrální nervové soustavy, svalový tonus i činnost plic. Čaj stimuluje snadné soustředění, rychlejší reakce a lepší náladu. [13] Theofylin má podle farmakologických testů ještě větší účinek na nervovou soustavu než kofein. Ve většině čajů je však obsah theofylinu a theobrominu značně nízký, takže je jejich účinek prakticky zanedbatelný. [4]



Obr.č.19: Theobromin []



Obr.č.20: Theofylin []

### 4.1.3 Taniny

Kromě kofeinu obsahuje čaj další dvě základní chemické složky. Jsou to silice a taniny, které bývají přesněji označovány za polyfenoly. Jejichž procentní podíl sice nepřesáhne půl promile, ale jejich úloha je pro čajomilce nezastupitelná. Silice jsou jak aromatické látky, dodávající čaji vůni, tak i éterické oleje, protože se za vysokých teplot nebo po uplynutí určité doby vypařují. Právě to způsobuje stárnutí čaje a ztrátu jeho kvality. V čaji jich bylo objeveno na pět set. K těm nejslavnějším patří muskatelové (muškátové) aroma, jímž se vyznačují ty nejlepší čaje z Dáždžilingu. Tyto silice se mírně vytrácejí během fermentace, kterou se upravuje černý čaj. Proto je méně aromatický než zelený. Stejně jako se nesprávně mluví o „fermentaci“ namísto oxidace, tak je i všeobecným omylem hovořit o „taninech“ v čaji. Toto označení dostaly dávno předtím, než moderní metody chemického rozboru dokázaly, že to vůbec žádné taniny nejsou. Taniny mohou mít mnoho podob. Některé mají schopnost zpevňovat živočišné tkáně a měnit jemnou úseň na vyčinenou kůži. Jiné mají zas mírně stahující účinky a používají se při výrobě kosmetických přípravků. Tyto průmyslově využívané taniny však mají jiné chemické složení než čajový tanin, který



nedokáže vyztužit ani zkrášlit žaludek. Správné chemické označení pro čajové taniny je „polyfenoly“, kterých je celkově kolem třiceti. Polyfenoly způsobují výraznou chuť čaje, onen svíravý pocit v ústech. Tím se stimuluje činnost slinných žláz, a proto čaj zahání žízeň. Zelený čaj má mnohem svíravější příchut' než čaj černý nebo oolong, protože neprochází procesem fermentace, při níž se oxiduje třetina až polovina polyfenolů na složitější látky. Neoxidované polyfenoly – bezbarvé, svíravé a hořké chuti – jsou podstatou výjimečnosti zeleného čaje. Polyfenoly jsou z chemického hlediska nejzajímavější složkou čaje a velmi příznivě působí na zdraví člověka. [13,21]

#### 4.1.4 Minerální látky

Minerální látky a stopové prvky jsou životně důležitou součástí výživy. Tělo je potřebuje pro četné reakce metabolismu. Nedostatek minerálů a stopových prvků vede dříve nebo později k funkčním poruchám a později k nemocem. Čaj obsahuje i slušnou škálu zdravích prospěšných minerálů. V první řadě k nim patří draslík, dále hliník, hořčík, vápník, zinek, železo, fosfor, sodík, fluor a mangan. Litr čaje však denně poskytne jen část jejich denní potřeby. Čaj je také potravinou s vysokým obsahem fluoru; nejvíce jej obsahuje zelený Gunpowder. Fluor zadržuje bakterie, které napadají zubní sklovinu, a chrání tak před zubním kazem a potažmo i před parodontózou. Vápník a mangan prospívají pevnosti kostí a působí tak preventivně proti řídnutí kostí (osteoporóze). Ovšem pokud někdo používá vodní filtr ke změkčení čajové vody, tak z vody odstraní i vápník. Stopový prvek železo slouží v červených krvinkách pro dopravu kyslíku. Především během těhotenství, po velkých ztrátách krve a také při přísné vegetariánské stravě potřebují lidé co největší množství tohoto stopového prvku. [3,8,13]

#### 4.1.5 Vitaminy

Obsah těchto látek v čaji se výrazně liší podle typu čaje a podle pěstitelské oblasti, odkud čaj pochází. V čaji jsou obsaženy vitaminy C a E, B<sub>1</sub>, B<sub>2</sub>, B<sub>6</sub>, D a K, které pomáhají pročišťovat tělo a posilují jeho imunitu. Nesmíme zapomenout ani na vitamin P, který zpevňuje stěny kapilár. I zde je však třeba říct, že normální spotřeba čaje pokrývá doporučenou denní dávku většiny těchto vitaminů jen z malé části. [10,13]

Jeden gram zeleného čaje obsahuje přibližně 2 miligramy vitamínu C. Obsah vitamínu C v černém čaji je desetkrát nižší. [10]

## 5 ZPŮSOBY PITÍ ČAJE

Tak jako téměř každý čajomil má své oblíbené způsoby přípravy čaje, je také nespočetné množství způsobů jeho pití. Jsou tací, kteří vypijí ráno svůj šálek čaje s mlékem jediným lokem, jiní polykají svůj šálek téměř vroucí, aby se čaj příliš nevyluhoval a nevychladil. V Číně a Japonsku, kde má pití čaje nejdelší tradici, se pije hlavně zelený čaj bez přísad. Západ také původně poznal jen zelený čaj, ale už v roce 1660 se v Anglii doporučovalo „připravovat a pít s mlékem a vodou” a později se vžilo přidávání cukru. Americké kolonie vyhlásily svou nezávislost zavržením mléčného zvyku a nakonec šly ještě dál zavedením mraženého čaje. „Billy” konvice užívaná v minulosti v Austrálii na vaření vody se zapsala do národního folklóru jako čajník, ačkoliv byla rovněž používána na vaření zeleniny a dušení masa. Maroko je jedinou zemí kromě Dálného Východu, kde je rozšířeno pití zeleného čaje se štědrá dávkou cukru a přidáním čerstvých lístků máty peprné. Rusové používají samovar, ohřívač vody, na jehož vrchu je čajník s velice silnou esencí. Do malého sáčku se nalije trochu této esence a doleje vodou ze samovaru. V Turecku se používá podobné esence. V Tibetu, kde je spotřeba čaje velmi vysoká, se kousky z čajové cihličky vloží do studené vody, která se pak vaří hodiny. Před podáváním se přidává sůl a kousek žlutého jačího másla. Podává se v malých dřevěných miskách. [4,20]

### 5.1 Třídění a klasifikace

Než čaj odejde do aukce nebo k ochutnávání, třídí se ručně nebo strojem podle velikosti listů. Je to poslední fáze výroby čaje. Obecně rozeznáváme u zeleného i černého čaje čaj listový, zlomkový (Broken), drť (Fannings) a prach (Dust). Tato klasifikace se zaměřuje výhradně na velikost a nevypovídá nic o kvalitě čaje. [8,11]

Známa je také klasifikace jin a jang a pět základních chutí. Podle energetického působení můžeme množství čajů rozdělit do čtyř, případně pěti skupin ( počítáme-li i neutrální). Čaje přitom charakterizujeme podle jejich teplotního působení, což ovšem nemá nic společného s měřitelnou teplotou.

Energetický účinek od horkého po neutrální popisuje, k jaké jinové, případně jangové třídě čaj náleží:

- Horký = jangový
- Teplý = slabý nebo lehký jangový čaj

- Chladný = slabý nebo lehký jinový čaj
- Studený = jinový čaj
- Neutrální = čaj s jinem a jangem v rovnováze [2]

Čaj můžeme rozlišovat podle pěti chutí a přiřadit je pěti orgánům:

- Kyselá = játra
- Hořká= srdce
- Sladká= slezina / žaludek
- Ostrá (kousavá,bodavá) = plíce
- Slaná = ledviny [2]

Někdy se přidává i „neutrální chuť ” jako šestá chuť. [2]

Flowery Orange Pekoe (FOP)	Jedná se o čaj z z letorostů skládajících se z terminálního pupene a prvního listu. Obsahuje jemné mladé svinuté lístky se správným podílem <i>tipsu</i> - křehkých vrcholových pupenů, jež zaručují vysokou kvalitu
Golden Flowery Orange Pekoe (GFOP)	Toto je FOP se „zlatavým tipsem” - zezlátlými terminálními pupeny
Tippy Golden Flowery Orange Pekoe (TGFOP)	Jde o FOP s velkým podílem zlatavého tipsu
Finnest Tippy Golden Flowery Orange Pekoe (FTGFOP)	Neobyčejně kvalitní FOP
Speciál Finnest Tippy Golden Flowery	

Orange Pekoe (SFTGFOP)	Označuje absolutně kvalitní FOP
Orange Pekoe (OP)	Tvoří jej dlouhé, zašpičatělé lístky větší než v FOP. Otrhávají se po rozvinutí vrcholových pupenů
Pekoe (P)	Sestává z kratších, trochu hrubších listů než Orange Pekoe
Flowery Pekoe (FP)	Mladé svinuté lístky
Pekoe Souchong (PS)	Obsahuje kratší, hrubší lístky než Pekoe
Souchong (S)	Velké, nedostatečně svinuté lístky. Toto označení obvykle nesou čínské kouřové čaje

*Tabulka č.2: Mezinárodní klasifikace listového černého čaje[8]*

### 5.1.1 Hodnocení čaje

Než se čaj dostane ke spotřebiteli, projde nespočetně různým hodnocením u pěstitele, zprostředkovatele i dovozce. Degustátoři ochutnávají čaje nabízené do dražby a hodnotí jejich chuť i další důležité vlastnosti. Teprve po důkladném porovnání s ostatními vzorky čaje rozhodují obchodníci o případném nákupu určitého čaje. Profesionální degustátoři nejen posuzují sortiment jednotlivých dovozců, ale také vytvářejí čajové směsi. Důležitými kritérii při hodnocení čaje jsou výsledky posuzování suchého i spařeného čaje z hlediska vzhledu, barvy a vůně. Stejně rozhodující je pak barva nálevu, aroma vycházející z šálku i charakter a chuť nápoje. Důležité je, aby všechny úlomky, které se použijí pro jednu várku čaje, měly stejnou velikost, jinak ty menší klesnou ke dnu a výsledný nálev nebude vyvážený. Posuzuje se také první dojem v ústech, vývoj chuti, buket a chuť přetrvávající v ústech po vypití. Profesionální degustátor z nálevu pozná, v jaké nadmořské výšce byl čaj pěstován, kdy byl sklizen a jaké bylo počasí. Potřebuje k tomu zkušenosti a trpělivost. Aby mohl čaje náležitě zhodnotit, musí znát jednotlivé druhy a dobře rozlišovat chuťové odstíny. Dobrým ochutnávačem se tak člověk stává až po mnoha letech praxe. Ochutnávky probíhají vždy podle stejného schématu a předem daných postupů. Nádobí, množství čaje a doba louhování jsou všude stejné. Od každého vzorku čaje se přesně odváží stejné množství, zpravidla 2,86 gramu neboli hmotnost jedné šestipence. Čaj se dá do nádoby,

zalije určitým množstvím vroucí vody (čtvrt pinty čili 0,142 litru), přiklopí pokličkou a nechá se pět minut vylouhovat. Potom se vylije přes zoubkovaný okraj nádoby do čajové misky. Poklička se spařenými lístky se položí obráceně na nádobku. Spařené lístky se hodnotí stejně pečlivě jako suché a jako nápoj samotný. [8,11]

### 5.1.2 Ochutnávání

Odborníci posuzující čaj musejí mít vynikající zrak, chuť i čich. Každý vzorek suchého čaje podrobně hodnotí z hlediska barvy, vzhledu, vůně, čistoty. Stejně pečlivě hodnotí čaj po spaření a výsledný nálev. Podobně jako při ochutnávání vína nápoj usrknou, nechají chvíli působit v ústech a potom vyplivnou. Okamžik, kdy měli čaj v ústech, jim stačí k tomu, aby zhodnotili všechny důležité aspekty vzorku. Své hodnocení vyjadřují většinou anglicky, výrazy, které jsou pro laika občas poněkud zvláštní.[11]

**Barva**- má být jasná a má odpovídat zhruba typu čaje. Někdy tu pozorujeme určitý zákal, který je obvykle známkou kvalitního čaje. V podstatě jsou dva druhy zákalu:

- Zákal způsobený velkým množstvím uvolněných chloupků z tipsů;
- Zákal způsobený vyloučením drobných kapiček esenciálních olejů přírodního původu, zvláště výrazný při mírném vychlazení čaje

**Vůně čaje**, a to :

- vpředu v nose
- při retroolfakci a její trvání

**Chuť čaje**, a to :

- vepředu úst a jazyka
- uprostřed
- vzadu a v hrdle a časový sled různých chuťových komponent během jednoho loku na jeho začátku, vprostředku a po spolknutí.

Chuť a vůně, která přetrvává v ústech po spolknutí čaje se nazývá „aftertaste”. Někdy je ještě používán termín „afterglow”, který lze přeložit jako přetrvávající záři. [4]

## 5.2 Přísady do čaje

Praví znalci pijí čaj, zejména zelený, neslazený, aby se zachovalo typické aroma a zdravotní účinky tohoto nápoje. Cukr, med, mléko nebo citron se pravděpodobně začaly původně přidávat proto, aby se zakryla chuť čajů nižší jakosti. Pro Angličany se stalo přidávání mléka a cukru do černého čaje tradicí. Také Holanďané, kteří dováželi čaj do Evropy, přidávali do silného černého čaje mléko, aby trochu zmírnily jeho hořkost. Jiné vysvětlení, proč se přidává do čaje mléko, má historické kořeny. Na první lodi, která přivezla čaj do Evropy, byl dovezen také čínský porcelán. Protože se Evropané obávali, že by horká voda mohla tenkostěnné šálky poškodit, dávali do nádoby nejprve trochu studeného mléka. [11]

**Alkohol** – Dobrý čaj sice alkohol nepotřebuje, mnozí lidé si však do čaje přidávají trochu rumu nebo, jako například ve Skotsku, trochu whisky. [11]

**Med** – Mnozí z nás sladí medem zvláště při horečkách a onemocněních horních cest dýchacích. K oslazení čaje používáme med s neutrální chutí. [11,13]

**Mléko a smetana** – Mléko nebo smetanu nalijeme do šálku jako první, aby se v čaji rovnoměrně rozptýlily. Výsledný nápoj musí být dokonale hladký a jemný. Přídavek mléka (stačí jen lžička na šálek) zjemní jeho ostrou chuť a nepodráždí žaludek. Kondenzované mléko a smetana do kávy se k tomuto účelu příliš nehodí, i když se samozřejmě najdou lidé, kteří si šálek čaje nedovedou představit bez kondenzovaného mléka. Na čaj s mlékem se skvěle hodí čaje zlomkové – *broken* a *fannings*. Nevhodné je mléko přidávat do jemných čajů (Darjeeling, Čchi-men). [11,13]

**Sladidla** – Diabetici a ti, kdo se snaží omezovat příjem energie, často sladí čaj umělými sladidly. [11]

**Citron** – Trpké, silné čaje jsou chutnější, přidá-li se do nich trocha citrónové šťávy. Dáváme-li do čaje celá kolečka citronu, nesmějí být plody chemicky ošetřené nebo je alespoň před krájením důkladně omyjeme. Zvyk dávat do čaje kolečka citronu pochází z Ruska. Chuť citronu měla pravděpodobně zakrýt pachutí z prachu, kterou čaj získal během dlouhé cesty po souši. Na rozdíl od mléka a cukru není vhodný k déle louhovanému čaji, ale k čaji louhovanému do tří minut. Čaj s citronem sice nevyniká jemnou šálou

specifických chutí, protože citrónová šťáva nad čajem jasně vítězí, nicméně znavené tělo velice osvěží a vzpruží. Navíc je dokázáno, že přítomnost citrónové šťavy až o 25% zvýší rozpustnost železa a vápníku vázaného v čaji. Citron lze s úspěchem použít jako konzervační přísadu. Čaj obohacený citronovou šťávou je možné zchladit a několik dní skladovat v ledničce, aniž by kvalita nápoje utrpěla. Čaj s citronovou šťávou však může rozpouštět méně kvalitní umělé hmoty, takže by v žádném případě neměl být skladován v plastových termoskách či láhvích. To samé platí o hliníku a všech nádobách z měkkých kovů. [11,13]

**Cukr** – Bez cukru si hodně lidí nedovede svůj šálek čaje ani představit. Cukr by se měl přidávat spíš do trpčích a silnějších čajů, neboť potlačí jemné chuťové odstíny a přirozenou sladkost kvalitnějších čajů. Slazený čaj výborně chutná s mlékem nebo citronovou šťávou. Nikdy ne však s obojím dohromady, mléko by se srazilo a výsledný efekt by byl po estetické a chuťové stránce katastrofou. [13]

Bílý kandys – Velké sladké krystaly se získávají z koncentrovaného roztoku cukru. Někteří lidé sladí bílým kandysem pouze ty čaje, které mají světlou barvu.

Hnědý kandys – Vzniká, zahřeje-li se vysoce koncentrovaný roztok cukru. Roztok zkaramelizuje a nakonec vykrytalizuje.

Surový cukr – Je světle hnědý cukr s vysokým obsahem sacharózy. Čaj získává mírně tmavší barvu a sladkou chuť.

Rafinovaný cukr – Ke slazení čaje se používají kostky či jiné tvary cukru anebo cukr sypaný (krystal, krupice). [11]

## 6 TRADICE A OBŘADY

V 15. a zvláště v 16. století došlo v Japonsku k vytříbení a zdokonalení čajového umění. Současný japonský čajový rituál vznikl na základě starých obřadů, které původně prováděli buddhističtí mniši. Čaj je natolik spojen s životem Číňanů, že jsou mu přisuzovány mnohé další magické účinky. Jestliže si přáli, aby jejich dítě mělo v dospělosti nádherné, tmavočerné a lesklé vlasy, museli mu tři dny po porodu vykoupat hlavičku v silném zeleném čaji. Balíček čaje a rýže schovaný pod polštářem přinášel dětem spánek a zbavoval je nočních děsů. V předvečer Nového roku se před vystavené portréty předků položilo pět misek s jídlem a pět misek s čajem jako obětiny. Na Nový rok patřilo k dobrým mravům vykoupat se v čajové lázni. Lístky čaje pevně sevřené v dlani pomáhaly mnichům zařikávat zlé síly a vhozené do vln usmiřovaly vodní duchy. Aby mrtvý bez potíží doputoval ke „Žlutým pramenům“, musel mít v ústech čajové lístky a rýži. K usmíření jeho duše byly u cesty, kterou kráčel pohřební průvod, rozestaveny obětní stoly s jídlem a samozřejmě i čajem. Traduje se, že ve správné čínské domácnosti nesmí chybět sedm věcí: rýže, olej, sojová omáčka, sůl, ocet, palivo a samozřejmě čaj. Bez čaje se v Číně neobejde žádné setkání, oslava či návštěva, čaj je hostu podáván okamžitě při vstupu do domu hostitele. Nabídnout přichozímu horký osvěžující čaj je projevem úcty a snahou podělit se s ním o velice příjemný zážitek. Odmítnout pozvání na šálek čaje je nezdvořilost, či přímo urážka. [11,13]

Čajový obřad, čanoju čili příprava a pití čaje, vlastně obyčejná každodenní činnost, se proměnil v čajovou cestu, čadó, cestu porozumění sobě samému a rozvoje vědomí. Pojem „dó“ znamená „cesta“, spirituální cesta, po níž člověk musí jít stále dál a dál. Dnes praktikovanou formu cesty čaje můžeme sledovat proti toku času až do doby slavného mistra Sen no Rikjú. V jeho pojetí čadó jsou důležité tyto čtyři principy: harmonie (wa), úcta (kei), čistota (sei) a zklidněná mysl (džaku). Cesta čaje je proces neustálého učení. Správné provedení čajového obřadu vyžaduje značnou dávku cviku. Čajový obřad se odehrává v prosté místnosti vyložené pouze rýžovými rohožemi a používá se při něm přesně předepsané čajové náčiní. Obřad může trvat až 4 hodiny a jeho cílem je uvolnit mysl od všeho, co ji spoutává a zatěžuje. Čajový obřad obvykle mívá dvě odlišné formy pro letní a zimní polovinu roku: období furó (od května do října) a období ró (od listopadu do dubna). Obě formy se navzájem liší, a to jak co do jeho průběhu, tak co do používaného náčiní a celkové atmosféry. Přestože Čína produkuje ohromné množství černého čaje,



místní obyvatelé si nejvíce oblíbili zelené a ovocné čaje. A kdy je správnější hovořit o čadó a kdy o čanoju? Dá se říct, že když se mluví o čadó, myslí se tím umění, kultura a filozofie, jež čaj v Japonsku provází, kdežto pod označením čanoju si lze spíš představit samotné provedení čajového rituálu považovaného za vyvrcholení čadó - „cesty čaje“ [8,11,13]

## 6.1 Čaj a Angličané aneb „čaj o páté“

Anglie se poprvé seznámila s čajem v kavárnách, které byly ovšem zprvu vyhrazeny jen mužům. Když pak čaj přestal být novinkou, našel si cestu i do domácností, přestože byl stále ještě dost drahý. V Anglii i v Americe posléze kavárny vystřídaly čajové zahrady. Bývaly často na okrajích měst a až do poloviny 19.století poskytovaly rodinnou zábavu a rozptýlení a nabízel se v nich čaj jako nápoj vhodný pro celou rodinu. Mezitím proběhla v domácnostech tichá revoluce. Hlavní jídlo dne (dinner), původně podávané v poledne, se postupně podávalo později. V 18.století to bylo asi mezi třetí a čtvrtou odpoledne. S časným podvečerem přicházela hodinka čaje, čas vhodný pro návštěvy. Počátkem 19.století se obě navzájem vyměnily a tudíž čaj s mlékem a máslové rohlíky vyplnili čas mezi snídaní a večerním jídlem. Obchody s čajem a čajovny se zrodily v 80.letech 19.století, když společnosti jako Aerated Brad Copany a ještě aktivnější Loys postřehly tuto zřetelnou mezeru v lehkém občerstvení a využily jí. Francouzi o Angličanech říkají, že vyvinuli dokonalá pravidla, jak se chovat u stolu, ale nemají ani nejmenší ponětí, co na ten stůl dát. Tento bonmot se nepochybně vztahuje k anglickému jídlu. V případě nápojů však určitě neplatí. Britové dovedli na pomyslný stůl světa naservírovat punč, skotskou whisky – a také čaj. Dá se říct, že to byli právě oni, kteří pokračovali v čajovém díle Číňanů a Japonců. Naučili pít čaj obyvatelé indického subkontinentu a svojí vášní nakazili většinu národů Evropy a Ameriky. Jejich čaj o páté vstoupil do kulturního povědomí lidí celého světa a významně ovlivnil dějiny tohoto nápoje. [5,13,20]

## 7 BYLINKOVÉ ČAJE

Bylinné čaje se pily po staletí, někdy jako lék, jindy pro osvěžení. Nejčastěji používanou a současně nejoblíbenější lékovou formou, připravovanou z rostlinných drog, jsou čaje. Léčivé rostliny potřebné pro jejich přípravu si můžeme buď sami nasbírat, nebo je můžeme i jednotlivě zakoupit a podle receptury je používat samostatně nebo ve směsích. Můžeme si však koupit v lékárnách, případně v některých drogeriích, i čajové směsi již hotové, dodávané na trh pod určitým názvem. Výrobě prodávaných směsí předcházely rozsáhlý výzkum, klinické i laboratorní zkoušky a jsou sestavovány z kontrolovaných jakostních drog. [19,20]

Drogy jsou upraveny řezem na nejvhodnější velikost jednotlivých částí tak, aby se z nich uvolnilo maximální množství účinných látek. Vzájemný poměr jednotlivých drog je vyvážený, takže se vhodně doplňují a dosahuje se jejich maximálního a komplexního účinku. Ovšem, a to je třeba zvláště zdůraznit, jen v takovém případě, že ten nebo onen léčivý čaj je pro naše zdravotní obtíže skutečně vhodný. Žádnou bylinnou kúru nelze nasadit bez předchozí návštěvy lékaře. Diagnózu může stanovit pouze lékař, a teprve na jejím základě lze zvolit takové či jiné léčivé byliny. Samoléčitelství nelze doporučovat. Jeho výsledek může být i škodlivý, hlavně v tom případě, že mylnou a neodbornou vlastní diagnózou zanedbáme skutečnou příčinu své choroby. [15, 19]

Při přípravě čaje musíme dbát na to, aby do nápoje přešly v množství co největším léčivé obsahové látky. Proto je vhodný způsob přípravy velmi důležitý. [19]

A navíc, samotný bylinný preparát nebude v případě chronických onemocnění účinný vždy. Proto se teprve až po úplném posouzení nemoci lze rozhodnout pro takovou nebo jinou kúru, ať už výživnou, bylinnou, vitamínovou, koupelemi a nebo někdy i pro všechny zároveň. [15]

Můžeme je brát v podobě nálevu- bylinu zaléváme vroucí vodou, odvaru – vaříme, nebo i jako macerát, kdy zaléváme bylinu sklenicí chladné převařené vody a několik hodin necháme odstát. K bylinkám, které se louhují samotné nebo ve směsích patří andělíka lékařská, zavinutka, heřmánek, máta peprná, šalvěj a mateřídouška. K přípravě čaje se používají také okvětní lístky a květy, například černého bezu, ibišku, yzopu, jasmínu, levandule nebo růží. [14,15]

A konečně posledním způsobem je užívání bylinných prášků. Je však nutno pamatovat na to, že bylinného prášku stačí užít jen gram – síla jeho účinku je stejná jako sklenice nálevu či odvaru. Prášek zhotovujeme nejčastěji z těch bylinných prostředků, jejichž nevelké předávkování nemá žádné negativní vedlejší účinky. [15]

Spařují se nejčastěji listy, lodyhy a květy; vaří se kůra nebo kořeny. Macerování a zhotovování prášků uplatňujeme tehdy, kdy nám nejvíce záleží na tom, aby v bylinné surovině zůstaly uchovány vitamíny. Bylinné prostředky v prášku musíme brát opatrně: zapíjíme je rozhodně chladnou tekutinou nebo je vsypeme do malého množství studené vody. [15]

Byliny jsou vhodné pro všechny – od nejmladších po nejstarší. Nemluvňatům však samozřejmě nedáváme více než půl sklenice nálevu během dne a spojíme ho s jídlem. Ne všichni si chceme byliny opatřovat v obchodech. Určitě se najde mnoho těch, kteří mají chuť léčivé byliny sami sbírat, sušit a skladovat. Byliny sbíráme jen tehdy, když jsou ideálně suché – nesmí na nich být ani dešťová voda, ani rosa. To totiž nejenže stěžuje sušení, ale v některých případech to způsobuje černání, žloutnutí a jiné znehodnocení nasbírané bylinné suroviny. [15]

Chalupáři nebyli proslulí jen vlastní výrobou alkoholických nápojů. Na venkově se vařily také různé osvěžující bylinkové čaje. Příprava byla jednoduchá : vařící vodou se zalily sušené nebo čerstvé listy a květy a čaj se nechal několik minut louhovat. Klasické čajové konvice se nepoužívaly, protože je bylinkové čaje výrazně obarvovaly. Bylinkové čaje chutnají lépe bez mléka. Pokud chceme, můžeme si je přisladit medem nebo cukrem. [14]

## 7.1 Čajové směsi

Celoroční světová produkce čaje přesahuje tři a půl milionu tun čajových lístků. Drtivá většina z toho končí v nejrůznějších směsích a ty zase z velké části putují do nálevových sáčků. Jen zanedbatelný díl sklizně dosahuje takových kvalit, aby se prodával jako čistá sorta (tj. čaj z jedné konkrétní plantáže a sběru). V obchodech se málokdy setkáváme s jednoduchým čajem. Velké čajové firmy mísí čaje, aby dosáhly stálé kvality a chuti podle požadavků trhu. Vychází se z předpokladu, že čaj horší jakosti převezme chuť a vůni dražší sorty, s níž je smíchán, čaj zlevní, aniž by příliš ztratil na požadované kvalitě. Není nic výjimečného, když se v jedné směsi sejdou čaje ze všech čtyř kontinentů, na kterých se

čajovníky pěstují. Čajové směsi se prodávají pod mnoha názvy a obchodními značkami. Některé z nich, například English Breakfast či Russian Karavan, jsou natolik populární, že natrvalo vstoupily do povědomí mnoha lidí západního světa. Vytváření čajových směsí se v průběhu let stalo doslova vědou. Mnohé čajové směsi se průběhem let staly klasikou. Vyrábějí je všechny čajové firmy, včetně anglické Jacksons of Piccadilly, Twinings, Lipton, Lyons či irské Bewley's, Shamrock, McGarths i německé House of Bunting a desítek dalších. Přesné poměry použitých druhů čaje představují přísně střežené výrobní tajemství firmy. Směsi z cejlonských a ássámských čajů jsou silnější než směsi z dáržilinských čajů. Mohou se pít podle chuti s cukrem, s hnědým kandyssem nebo také s mlékem či citronem. [11,13]

**Breakfast Tea** – Typická směs English Breakfast obsahuje dvě třetiny cejlonského čaje a třetinu silného Assamu. Tento tmavý silný čaj je jistě určitým „probouzedlem“ a bývá jak velmi nedobrý, tak i velmi dobrý. [11,13]

**Earl grey** – Směs dáržilinských, ássámských a cejlonských čajů a čínského čaje Čchi men. Používají se do ní jak zelené, tak i černé čaje. Aromatizuje se bergamotovým olejem, který jí propůjčuje typickou chuť. Čaj byl pojmenován podle britského ministra zahraničí Edwarda Greye, který při svých cestách po světě objevil starý recept. Edward Grey pak daroval tento recept jedné britské firmě a ta svůj výrobek z vděčnosti podle něj pojmenovala. [8,13]

**English blend** – Takto se označují směsi čajů ze Srí Lanky, Indie a Číny. K jejich přípravě se používají listové a zlomkové čaje i čajová dřev. [11]

**Afternoon tea** – Čaj pro časně odpoledne nebo nabízený na závěr oběda se míchá z cejlonských a ássámských čajů. [11]

**Five o'clock** – Tuto směs tvoří většinou Ceylon Orange Pekoe nebo Flowery Orange Pekoe s trochou Darjeelingu. K čaji o páté, silnému, sladkému čaji s mlékem, se podávají různé sušenky, koláčky, oplatky, zázvorové placičky, tenké sendviče a opečené toasty s máslem a s džemem. [11]

**Russian karavan** – Tato směs se snaží současnému pijákovi čaje přiblížit čínský čaj, který pili Rusové a který z Číny přepravovaly velbloudí karavany. Tyto směsi mají velice

rozmanité složení i kvalitu, ale většinou bývají celkem chutné. Pro tuto směs se už nepoužívá pouze čínský černý čaj, ale přesto je druh Lapsang Souchong jediný, který má onu tradiční uzenou příchuť, jakou se mají vyznačovat všechny směsi, nazvané Russian karavan. [8,21]

## 8 PŘÍPRAVA

Zvyk dálného východu odedávna převářejt pitnou vodu a používat ji s přísadou různých rostlin byl pravděpodobně základem pro přípravu čaje jako nápoje. Dochovaly se také zprávy, že až do 6.století se čaj více používal jako polévka, než jako čistý nápoj. Teprve od té doby se uvádí čaj mezi nápoji. Původně se připravoval spařením listů ve vodě. V 7.století se čaj uvádí jako lék vhodný proti otokům, vředům a očním nemocem (chorobám zraku). Byl předepisován nejen jako nápoj, ale často ve formě masti proti revmatismu. Buddhističtí mnichové zpočátku žvýkali svinuté čajové listy při modlitbách proti únavě a ospalosti. V letech 960-1279 za dynastie Sung se ve všech provinciích Číny rozšířilo šlehání čaje. Suchý list se rozdrtil na jemný prášek a šlehal se v horké vodě lehkou bambusovou štětkou. Jako přídatku se používala sůl. Tento způsob přípravy se dochoval dodnes. Od dávných dob k dnešku prodělalo používání čaje a způsob jeho přípravy mnoho změn. [1,11]

Na trhu je dnes nepřehledné množství různých druhů čajů. Stojí za to zajít do specializovaného obchodu a nechat si poradit. Dozvíme se tam také, kolik čaje máme přibližně dávat na jeden šálek a jak dlouho máme nechat čaj vylouhovat. Přesné množství se však řídí osobní chutí a vlastnostmi koupeného produktu. V každém případě se má čaj připravovat vždycky čerstvý a pít krátce po uvaření. Bez ohledu na to, jakým způsobem ho kdo udržuje teplý, čerstvý prostě chutná lépe. Příkladné mistry v přípravě čaje je nutno hledat ve východní Asii, kolébce čajové kultury, kde čaj připravují s velkou péčí, nevšední znalostí a až s dojemnou láskou. V Číně je čaj nejrozšířenějším nápojem. Připravuje se v malých hliněných hrncích, které mají tím větší cenu, čím více zbytků po čaji zůstává v nádobě neustálým používáním bez vymývání. Čaj se pije z malých, krásně zdobených talířků, někdy o obsahu jen několika doušků. [1,11]

V Tibetu a Mongolsku se připravuje čaj převážně z lisovaného čaje, z úlomků čajové cihly nebo čajové tabulky. K připravenému nápoji se přidává máslo, trochu pepře a soli. Aby se neutvořila mastná skvrna na hladině nápoje, smíchá se vše ve vysoké dřevěné nádobě s kalnou emulzí. I když má takto připravený čaj podobu řídké polévky, přidávají k němu některé tibetské kmeny ječnou mouku. Na povrchu se vytvoří pěna, která se před napitím odfoukne. Není divu, že tento čaj žádnému Evropanu nechutná. Naopak zase Číňané a Japonci neznají slazení svého národního nápoje, jak je zvykem v Evropě. Je to výhradně evropský způsob přípravy čaje. [1,11]

V Rusku, kde v dřívějších dobách byl čaj znám a rozšířen pouze ve vyšších společenských vrstvách, je dnes národním nápojem, který se pije při každé příležitosti. Podává se po každém jídle, k snídani, obědu a večeři, a to v neomezeném množství, zpravidla s cukrem. Cukrem se však nesladí přímo v šálku, ale neslazený čaj se pije přes kostku cukru, položenou na jazyk. Čaj se dosud připravuje tradičním způsobem z esence ve známých speciálních přístrojích – ruských samovarech, vytápěných dřevěným uhlím.[1,11]

V Japonsku se čaj připravuje dvěma způsoby. Je to příprava čaje listového, tzv. *Sen-cha* a příprava čaje prachového *Macha*. Příprava je v této zemi skutečným obřadem. K přípravě a pití čaje patří 29 nezbytných předmětů a okázalá výzdoba místnosti v níž se pije. [1,11]

Chut' výsledného nápoje ovlivňuje mnoho různých faktorů, od výběru čaje až po způsob jeho přípravy. Každý by měl proto hledat svou „cestu čaje“, způsob, jak co nejlépe připravit čaj. [11]

## 8.1 Voda

Okolo nejlepší vody na čaj se od pradávna vedou učené rozpravy a disputace. Čínský vzdělanec a čajový věrozvěst Lu Jü, jenž žil v 8. století, považoval za nejvhodnější vodu pramenitou nebo říční. Avšak čerstvá voda z pramene se stává nedostupným snem, a když už máme tu řídkou příležitost se s ní setkat, vzhledem k okolním skládkám a chemickému hnojení polí je její kvalita často sporná. To, že bychom si vodu na čaj nabrali z řeky, nás nenapadne už ani ve snu. Dobrá kvalita vody je důležitým předpokladem pro dobrý čaj. Již před tisíci lety věděli čínští mistři čaje, že špatná voda kazí chut' i vůni nápoje. Přitom platí, že negativní ovlivnění chuti je u kvalitních čajů větší než u čajů horší kvality. Musíme tedy najít nejen dobrý čaj, ale i vodu, která se k němu hodí. Dnes se většina lidí spoléhá na vodu z kohoutku, jejíž kvalita, obsah přírodních minerálů a přidané látky, například fluorid a chlór, se liší podle oblasti. Pokud nejde o vynikající druh, nic se nestane, ale čím lepší je čaj, tím více si zaslouží pramenitou vodu, kterou preferují milovníci čaje už od dob Lu Yua. Někteří výrobci čaje nabízejí speciální směsi pro určité regiony, při jejichž výrobě berou v úvahu kvalitu místní vody. Ideální pro přípravu čaje je voda částečně zbavená solí. [2,8,11,13,21]

Při použití destilované, měkké nebo tzv. stále tvrdé vody (obsahující síran vápenatý) dostaneme jasný, čirý nálev. Vytvoření filmu na povrchu lze rovněž zabránit přidáním

citronu, neboť kyselina askorbová ionty ničí. Podobně může pomoci i cukr, ale ten na druhou stranu chuť mnoha čajů znehodnotí. Oxidační proces, jenž přispívá ke vzniku povlaku, můžeme také zmírnit snížením teploty čaje, například přidáním mléka, nejlépe nízkotučného. Tato metoda však nefunguje vždy stoprocentně, neboť zejména tučné mléko působí mnohdy přesně opačným způsobem. V obchodech se dnes prodávají vodní filtry pro domácnost, jimiž lze vodu snadno zbavit některých látek. [8,11,13]

### 8.1.1 Teplota vody

Ne každý čaj vyžaduje vařící vodu. U některých čajů vysoká teplota ničí důležité látky (například vitamíny), způsobuje hořkou chuť a nevýrazné aroma. Různé části rostliny, jejich způsob zpracování a struktura čaje (pupence, mladé či plně rozvinuté listy, podle druhu) mají různé nároky na teplotu vody. Voda přivedená k varu (100 stupňů Celsia) nebo právě přešlá varem je ideální k přípravě černého čaje a většiny druhů čaje Oolong. Pro bílé a zelené čaje je však vařící voda příliš horká. [2,21]

Velmi horká voda, cca 100° Celsia, se používá u :

- Čaje vyrobeného ze starších, plně rozvinutých listů
- Těžkých čajů, například Jün-nan tien-chung
- Lisovaného čaje [2]

Voda o teplotě 85° - 95° Celsia se používá u:

- Čaje, který má nízkou hmotnost, například Paj-mu-tan
- Zeleného, žlutého a bílého čaje normální kvality

Teplota kolem 80°C se používá u

- Čajů z výhonků a prvních dvou mladých lístků, jako jsou například vysoce kvalitní zelené, žluté a bílé čaje. Sem patří například Jin-čen paj-chao, nebo žlutý Jün-šan jin-čen. [2]

U čajů, které nesnášejí příliš vysokou teplotu, se voda před zalitím ochladí na žádanou teplotu. [2]



### 8.1.2 Louhování čaje

Jsou - li čajové listy příliš krátce v kontaktu s vodou, má čaj slabou barvu a nerozvinutou chuť. Takový čaj má i slabý účinek na organismus. Doba louhování se u jednotlivých čajů liší. Určité černé čaje jsou přímo nemilosrdné. V některých případech stačí patnáct vteřin navíc a z vynikajícího Darjeelingu je cosi trpkého, vhodné k čemukoli jen ne k pití. Velkolistý druh Nilgiri nebo cejlonské čaje jsou milosrdnější a jedna či dvě minuty navíc nikterak kvalitě neublíží. Většina ostatních se nalézá kdesi mezi těmito dvěma extrémy. Nejdůležitějším hlediskem je velikost lístků : čím je větší, tím déle se musí louhovat; čím je menší, tím menší povrch je vystaven působení vody a o to rychleji se lahodná chuť dostane ven. Máme - li tohle na paměti, můžeme už jen zkusit ten neoptimálnější čas pro svůj druh čaje. Pokud bereme svou činnost vážně, dříve nebo později si k tomuto účelu pořídíme časoměřič. [2,11,21]

Zelené čaje by se měly nalévat z konvice po jedné až dvou minutách a pak se může znovu dolít voda. Černé čaje typu CTC (cut-tear-curl) stačí někdy louhovat pouhou minutu. Všeobecně platí, že žádný tradičně zpracovaný černý čaj by se neměl louhovat méně než tři minuty. Ideálním časem pro většinu Darjeelingu jsou tři až čtyři minuty, což je vhodná doba i pro louhování mnoha drcených čajů. Řadu malolistých cejlonských čajů je lépe louhovat pět minut. Cejlonské druhy OP a další velkolisté čaje- například Formosa oolong – jsou nejlahodnější po sedmi minutách louhování. Earl Grey a Lapsang Souchong jsou na tom stejně jako černé čaje, ale jiné voňavé druhy je lépe louhovat pouze necelé tři minuty, aby se uchovala jejich příchut' - i zde platí, že čím přesnější čas, tím lepší čaj.[11,21]

Podle způsobu, jak kontrolujeme tento složitý proces, lze rozdělit vyluhování čaje následujícím způsobem:

- Jednorázové, které lze dále kontrolovat
  - Časem luhování
  - Teplotou vody a časem luhování

Luhování kontrolované časem je v podstatě klasické zalití čaje, kde čaj sléváme po určité době, abychom zabránili přílišnému vyluhování taninu.[4]

Luhování kontrolované teplotou vody a časem je způsob zalití zelených čajů, kde nižší teplota vody umožňuje selektivnější extrakci vonných a chuťových látek.[4]

- Vícenásobné, kde lze také kontrolovat luhování čaje teplotou vody a které lze ještě dále rozdělit na :
  - Opakované zalití čaje
  - Frakční, postupné luhování čaje (metoda Gong Fu Cha)

Metoda opakovaného zalití čaje je vhodná pro některé zelené, bílé a částečně fermentované čaje velmi dobré kvality. Metoda spočívá v opakovaném zalití určité dávky čaje stejným množstvím vody, přičemž se vždy následující vyluhovací čas mírně prodlužuje (asi o 20%). Metoda Gong Fu Cha je velmi zdokonalenou přípravou čaje. Umožňuje dokonalou kontrolu systematického vyluhování vonných a chuťových látek z čaje. [4]

## 8.2 Dávkování čaje

„Jedna čajová lžička na osobu a šálek” je nepsaným zákonem všude, kromě návodů čajových společností. Sami musíme posoudit, co je „příliš slabé”. Pokud užíváme stále stejnou lžičku, víme velmi přesně, co děláme. Hlavním úskalím při dávkování čaje je skutečnost, že objem a váha nejsou totožné. Neexistuje žádné přesné vodítko k tomu, kolik lístků čaje bílého, zeleného nebo oolongu použít. „Správné” množství si musíme u každého druhu objevit samy. Kulatá čajová lžička drcených lístků bude vážit víc než stejná vrchovatá lžička velkolistého čaje. Poměrně velké množství bílého čaje například vystačí na jediný šálek. Osobní zkušenost je tak v této oblasti jediným učitelem.[21]

## 8.3 Zelený čaj

Když se zelený čaj přelije horkou vodou, z lístků se začnou postupně - nejdříve rychle a pak čím dál pomaleji- uvolňovat rozpustné látky, jako jsou například kofein, polyfenoly a různé těkavé sloučeniny včetně éterických olejů. Zelený čaj se zásadně nesmí zalévat právě vroucí vodou, jinak získá příliš hořkou chuť. Pro bílý a zelený čaj je vhodnější voda o teplotě asi 70-95°C. Příliš horká voda dává nápoji žlutavý nádech, což je neklamná známka toho, že lístky se nevylouhovaly, ale povařily. Nejjemnější druhy zeleného čaje, jako například BiLuoChun, vyžadují vlažnou vodu. Když ji nalijeme do dlaně a pálí, pak už je příliš teplá pro přípravu druhu BiLuoChun, výběrového čaje Longjing a podobných druhů. Potom dáme do konvičky navršenou lžičku zeleného čaje na šálek a čaj přelijeme vychladlou vodou. Lístky by měly mít okolo sebe dostatek místa, aby mohly ve vodě

plavat. Nejdéle po dvou minutách nálev přelijeme do šálků nebo misek, protože při delším louhování čajových lístků by byl nálev příliš hořký. Zelený čaj se obvykle pije bez jakýchkoli přísad. Zelený čaj spařujeme podle jeho jakosti až třikrát. Při každém dalším spaření mírně prodloužíme dobu louhování. [8,11,21]

## 8.4 Černý čaj

Černé čaje a Oolongy by se měly zalévat čerstvou, měkkou vodou těsně před bodem varu, asi 95°C, která má správnou teplotu a zároveň si uchová dostatek kyslíku. Obsah vápníku ve vodě nepříznivě ovlivňuje chuť i vůni nálevu. Většinou vodu stačí změkčit povařením, doporučuje se také používat vodu filtrovanou. Čaj připravujeme v čajové konvičce. Nejprve do ní dáme potřebné množství čajových lístků ( podle návodu pro daný čaj) a odměříme odpovídající množství vody. Vodu přivedeme k varu a přelijeme jí čaj v konvičce. Po vylouhování nálev slijeme přes jemné sítko do konvičky, ze které budeme čaj podávat. Podle osobní chuti můžeme do černého čaje přidat cukr, med, mléko, smetanu nebo citron. [8,11]

## 8.5 Čaj bez kofeinu

Ti, kteří nechtějí nebo nemohou pít nápoje s kofeinem, si mohou koupit čaj bez kofeinu. Tento produkt se stal běžně dostupný teprve v 80. letech 20. století a to díky zlepšené výrobní technologii. Ve světě se kofein odstraňuje z čaje třemi způsoby a vědci a zpracovatelské závody diskutují o tom, který z nich je ze zdravotního hlediska nejlepší. Výzkum na tomto poli nadále pokračuje a díky neustálému pokroku se kvalita produktů zvyšuje. [8]

- **Oxid uhličitý** – toto přírodní rozpouštědlo je levné, z fyziologického hlediska v malém množství neškodné a snadno je lze z výrobku nakonec odstranit.
- **Metylechlorid** – nejpopulárnější, cenově příznivé rozpouštědlo se používá pro čaj i kávu a je snadno odstranitelné. Povolný limit pěti dílů na milion platí pro zbytkové množství. Do USA je však veškerý dovoz těchto čajů zakázán.

- **Ethylacetát** – toto rozpouštědlo je sice cenově přijatelné, ale špatně se z výrobku odstraňuje. V čaji se přirozeně vyskytují stopová množství ethylacetátu, a proto je podle některých tvrzení nejméně škodlivé. [8]

Kofein je velmi rozpustný a vylouhuje se do nápoje jako jedna z prvních složek, obsažených v čajovém lístku. Přibližně 80 procent čajového kofeinu se uvolní během třiceti vteřin louhování. Chceme-li mít čaj zcela bez kofeinu, aniž by ztratil svou chuť, stačí slít vodu po prvních třiceti vteřinách louhování a přidat čerstvou vařící vodu do lístků, zbavených kofeinu. Pamatujme také, že čaj obsahuje složky, uklidňující tělo i duši. Tyto polyfenoly se začínají uvolňovat až ve třetí minutě louhování a po pěti minutách se téměř vytrácejí. V tom spočívá tajemství večerního čaje, jenž prý mnoha lidem zaručuje klidný spánek. [21]

## 8.6 Pokrmy k čaji

Čaj je nápoj labužníků a velmi úspěšně se kombinuje s různými pokrmy. Stejně jako vína se vybírají tak, aby umocnila chuťový prožitek, mohou i čaje vhodně doplňovat slané či sladké chody. Pečlivým výběrem různých druhů čajů dosáhneme dokonalé harmonie vůní a chutí, jež ním připraví vskutku jedinečný kulinářský zážitek. [8]

Druhy jídel	Vhodné čaje
Evropská snídane (pečivo, sýr, džem atd.)	Yunnan, Ceylon, indonéské, Assam, Dooars, Terai, Travancore, Nilgiri, Darjeeling
Anglická snídane ( vejce, šunka, uzená ryba, smažené jídlo, slanina atd.)	Ceylon, keňské čaje, africké směsi, Assam, Tarry Souchong, Zhengshan
Lehké slané obědy	Yunnan, Zhengshan, Ceylon, Darjeeling, Assam, zelené čaje, oolongy
Kořeněná jídla	Qimen, Ceylon, oolongy, jasmínový čaj, zelené čaje, Xiaoozhong
Silně aromatické sýry	Zhengshan, Xiaoozhong, Earl Grey, zelené čaje

Ryby	Oolongy, kouřové čaje, Earl Grey, zelené čaje, Darjeeling
Maso a zvěřina	Earl Grey, Zhengshan, Xiaoozhong, jasmínový čaj, keňské čaje
Drůbež	Zhengshan, Xiaoozhong, oolongy, Darjeeling, jasmínový čaj
Odpolední svačina	Všechny čaje
Po jídle	Bílé a zelené čaje, oolongy, Darjeeling, Qimen

*Tabulka č.3: Přehled daného jídla a vhodných čajů []*

## 9 ČAJOVÉ NÁDOBÍ

Přestože lze čaj připravovat i pít ze zavařovací sklenice, jak je běžné v dnešní Číně, není to ten nešťastnější způsob požívání tohoto ušlechtilého nápoje. S pitím čaje je totiž spojen nemalý estetický požitok, jestliže jej připravujeme s náležitým respektem v nádobách ušlechtilých linií a pijeme z krásných šálek, které se dlouhým užíváním staly víc než obyčejným objektem, staly se něčím jako našimi blízkými přáteli. Proto je dobré věnovat výběru našeho čajového nádobí výjimečnou pozornost a nešetřit na něm penězi. Nádobí a náčiní, jež používáme na přípravu čaje, má nezanedbatelný vliv na pocity, které díky čaji prožíváme. Šálky a konvice nemusí být bezchybně krásné, ale pohled na ně by nás měl zaujmout a potěšit. Čajovým nádobím rozumíme dózy na uchovávání čajů, nádoby na vaření vody, čajové konvice vyrobené z litiny, varného skla, keramiky i porcelánu, šálky, misky, sklenice, nejrůznější cedníky, filtry, lžičky, porcelánové i keramické servisy a podobně. Ale ne všechno čajové nádobí, jež vidíme v obchodech, je na přípravu čaje opravdu vhodné.[4,13]

V počátcích pití čaje se lístky vařily ve vodě v otevřených kotlících. Za dynastie Ming vyvolala móda louhování lístků v horké vodě potřebu nádoby s pokličkou, v níž by se lístky spařily a která by udržela nálev teplý. Konve, jež připomínaly moderní čajník, sloužily v Číně po staletí nejdříve na víno a teprve později se v nich začal připravovat čaj. [8]

První známé čajníky byly samozřejmě čínské. Malé neglazurované nádoby z červené kameniny, vyráběné v J-Singu u Šanghaje asi od roku 1500, měly charakteristický tvar s víčkem a hubičkou a později byly napodobovány v celém západním světě. Čajové servisy z J-Singu byly dovezeny s první čajovou zásilkou do Holandska. Keramická dílna v Delftu neztrácela čas snahou je okopírovat, ale dosáhla pouze podřadné hliněné napodobeniny, vzdáleně připomínající originál. V Anglii se zachovaly nejstarší čajové konvice ze stříbra, i když se o jejich výrobu brzy pokoušely také místní hrnčíři. Bratři Elersovi, kteří přijeli do Anglie ve stopách Viléma III. v roce 1688, byli mezi prvními kdo se nastěhovali do Staffordshiru kvůli jeho jílu. V roce 1698 Celie Fiennesová zaznamenala „výrobu jemných čajníků, šálek a talířků z jemné načervenalé hlíny“. Používáním olovnatých a solných glazur a smaltů vznikaly konvice s nádhernými vzory. Teprve však jemná kamenina Josiaha Wedgwooda v nejrůznějších barevných odstínech, zdobená bílými kamejemi v novém neoklasickém slohu vedla po roce 1870 ke vzniku první velkovýroby.

Wedgwood věnoval svým výrobkům takovou péči, že si nechával všechny základní vzory schvalovat svou manželkou, která tak má velký podíl na jejich nesmrtelné kráse. Mezitím se ve Francii i v Německu pokoušeli rozluštit tajemství dalšího významného čínského vývozního zboží : porcelánu. Prvenství dobyl v roce 1713 drážďanský Böttger a jeho míšeňský závod brzy začal vyrábět nesčetné čajové soupravy napodobující spíše styl jihoněmeckých stříbrotepců nežli čínský model. Továrna ve francouzském městě Sèvres a řemeslnické dílny v anglickém Chelsea dodávaly na trh jemnou keramiku zdobenou složitými malbami. V roce 1800 Josiah Spode jako první vytvořil porcelán, který se v Anglii brzy stal standardním-výrobně velmi levný porcelán s kostní moučkou. Vynález přinesl Spodeovi bohatství a staffordshirským hrnčírám nové perspektivy. Ve 20. století vznikla řada nových materiálů, například nerez, ocel a postupně nastal i návrat k základním a funkčním formám čajového nádobí, které se vlastně velmi podobají původním konvičkám z I-ingu.[5,8,20]

Čínská čajová keramika rozlišuje tři skupiny nádob. Jsou to nádoby na zalévání čaje (čajové konvice), nádoby pouze na pití (čajové šálky) a nádoby, které slouží k zalévání i pití čaje (šálek / konvice cha-čung). Čajová konvice by měla být praktická a samozřejmě i krásná. [2,13]

## 9.1 Materiál

Zásluhu na dokonalém požitku z čaje má i materiál čajové konvice. Musí být proto vybírán s velkou pečlivostí. Existují čajové konvice z polévané hrnčiny, kameniny i různých druhů kovů, například stříbra, alpaky či litiny. Vhodnými surovinami jsou hlína, porcelán nebo sklo. [2]

### 9.1.1 Hlína

Ve srovnání s ostatními surovinami drží hlína nejdéle teplo. Hliněná konvice se proto hodí nejlépe na čaje, které se přelévají vařící vodou (100°C), jako je červený a černý čaj a čaj oolong. Navíc se v hliněné nádobě drží zvláště dobře čajové aroma, když je v ní čaj déle. Konvice se proto vymývá jen čistou vodou, bez mycího prostředku. Hrnčířská hlína nejlepší kvality pochází z vesnice Ťi-sing, ležící na jihu provincie Ťiang-Su ve východní Číně. Ručně vyráběné konvice zde mají dlouhou tradici a jsou na čínském trhu velice žádané. Přírodní hrnčířská hlína je tvořena převážně hlinitými silikáty kaolinitem

a montmorillonitem. Podle různého chemického složení získává hlína různé zabarvení. Čajové servisy se vyrábějí z různých druhů hrnčířské hlíny, od bílé přes červenou až po tmavě hnědou. Všechny tři barvy mohou být i dovedně kombinovány na jedné nádobě. Mají přibližně kulovitý tvar a objem asi 0,6l. [2,4]

### 9.1.2 Porcelán

V Ťing-te-čenu, „vesnici“ s asi 300 000 obyvateli, se dodnes vyrábějí nejkrásnější a nejlepší porcelánové konvice. Už v roce 1000 n.l. určil tehdejší císař Ťing-te tuto vesnici za středisko výroby porcelánu pro císařský dvůr. Surovinami na výrobu porcelánu jsou kaolín, křemen a živec. Porcelánové konvice musí být také hezké na pohled. Hlavní úlohu přitom hrají tvar a barva. Ideální čajová konvice je kulovitá spíše baňatá. Oblý tvar dokonale zajišťuje rovnovážné šíření čajových silic a tepla podél stěn nádoby. Čím je porcelán tenčí, tím je konvice cennější, ale také méně praktická pro použití. Také stáří zvyšuje hodnotu porcelánu. Takové konvice jsou ceněnými a vyhledávanými sběratelskými kousky, pro běžné použití se však nehodí. Porcelánové konvice propouštějí aroma, které z nich rychle vyprchává. Porcelán také hůře udržuje teplo. Bývá proto používán na čaje, které se připravují při teplotě nižší než 100°C, tedy čaje zelené, u nichž by voda měla dosahovat 70 až maximálně 85°C. Porcelánovou konvici vždy důkladně vymýváme, nejlépe čistou vodou. [2,13]

### 9.1.3 Sklo

Skleněné konvice jsou dnes velice moderní ale neudrží ani teplotu, ani aroma čaje. Mají ovšem tu výhodu, že v nich můžeme pozorovat postupné louhování barvy a rozvíjení listů a těšit se pohledem na tento proces. Skvěle v nich lze připravit některý z jinových čajů, které snášejí jen nízkou teplotu vody, například vynikající Lung-ťing, který stojí jako jehličky v konvici a pomalu klesá dolů, a také „Jin-čen“, bílý nebo žlutý čaj dobré kvality. [2,13]



*Obr.č.21: hlína[11]**Obr.č.22:Litina [11]**Obr.č.23:Porcelán [11]*

#### 9.1.4 Jiné materiály

Na přelití čaje lze použít litinovou konvici, která je uvnitř smaltovaná, nikdy ale konvice kovové, jejichž vlastní aromatické projevy přehluší aroma čaje. Kovové konvice se hodí velmi dobře k ohřívání a přechovávání vody. Ani termosky se nehodí k zalévání a uchovávání čaje. Samozřejmě v nich můžeme uchovat hotový čaj v teplém stavu, pokud ho pijeme jen na žízeň. [2]

## ZÁVĚR

Záměrem mé práce bylo popsat čaj, jeho vlastnosti a zpracování. Nejprve jsem se snažila co nejlépe popsat historii. Konkrétně jsem se zaměřila na legendy, které doprovázejí objevení čajovníku jako takového, jeho následné pěstování a rozšíření po celém světě.

Pro čaj bylo zprvu mnoho označení. Od čínského *cha*, francouzského *thee* až po dnešní označení *tea* používané po celém světě.

Už v dřívější době jsme se mohli setkat s náhražkou čaje známou pod názvem *maté*. Tyto drcené a následně sušené listy stromu cesmíny paraguayské si zachovaly svou oblibu dodnes.

Dále jsem popsala cestu čajových lístků od jejich sklizně, zavadnutí, napařování, fermentace, třídění, balení až po jejich skladování.

Čaj je také ceněn jako účinný a mírný léčebný prostředek. Stejně jako káva obsahuje kofein, který je jeho nejvýznamnější složkou. Spolu s dalšími přítomnými látkami obsaženými v čaji je našemu zdraví velmi prospěšný.

Připomněla jsem i přípravu čaje, který lze připravovat mnoha způsoby. Přidává se k němu mnoho surovin, jako je například med, mléko, sladidla a alkohol. Ale to už je věc každého z nás, čím si lahodný požitek spojený s pitím čaje zpříjemní. Existuje mnoho způsobů a variant na přípravu a způsoby pití.

Okrajově jsem se zmínila i o nádobí, které se používá při přípravě čaje. Zejména jsem uvedla nejčastěji používané a vhodné materiály. Šálky a čajové konvice vyráběné z různých druhů hrnčířské hlíny mají dlouholetou tradici. Zvláště je velký zájem o ty, jež byly vyrobeny ručně.

Pro nás jsou dnes mnohem modernější a na údržbu pohodlnější čajové konvice ze skla a porcelánu. Materiál, který bychom neměli používat a spojovat s čajem je kov. Kovové nádoby přebijí vůni čaje. Dle mého názoru se dnes při vybírání čajového nádobí každý dívá na design. Málokdo z nás přemýšlí nad tím, z jakého materiálu je to vyrobeno a neuvědomí si, že by to mohlo ovlivnit výsledný efekt připravovaného čaje.

Jsem ráda, že jsem si vybrala tohle téma. O čaji by se dalo psát a hovořit dlouhé hodiny.

**SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY**

- [1] ŽÁČEK, Z., Nad šálkem plným vůně, Praha : Merkur, 1977,
- [2] ŽELEZNÝ, I., Léčíme se čínskými čaji, 1.vydání, Praha, 2003, 52 s ISBN 80-237-3802-X
- [3] Malá knihovnička zdraví, Zelený čaj, 1.vydání, Praha, 2002, ISBN 80-7237-651-9
- [4] VALTER, K., Vše o čaji pro čajomily, Praha, 2000, ISBN 80-7296-013-X
- [5] NORMANOVÁ, J., Čaje a byliny, Praha, 1989, ISBN 80-7209-513-7
- [6] ROSEN, D., Rádce milovníka zeleného čaje, Praha, 2000, ISBN 80-7205-755-3
- [7] OPPLIGER, P., Nová kniha o zeleném čaji, Praha, 1998, ISBN 80-7205-758-9
- [8] PETTIGREWOVA, J., Čaj – průvodce pro znalce, 1.vydání, Hongkong, 1997, ISBN 80-7209-212-X
- [9] Magazín zájmů a zálib, článek: Když se řekne čaj, KNÍŽKOVÁ, H., Praha, zima 1988,
- [10] MITSCHER, L.A.; Ph.D.DOLBY, V., Kniha o zeleném čaji, Praha, 1998, ISBN 80-7205-153-9
- [11] WACHENDORFOVÁ, V., Čaj, Praha, 2007, ISBN 978-80-7209-922-1
- [12] Zpracování čaje, [online], [cit. 2005], Dostupné na WWW:  
<http://zelenycaj.wz.cz/stranky/zprac/zprac2.htm>
- [13] THOMOVI, S., Z., M.; Příběh čaje, Praha, 2002, ISBN 80-7203-447-2
- [14] Lloyd, Ch.; BIRD, R., Venkovská zahrada, Praha, 2000, ISBN 80-7181-412-1
- [15] GÓRNICKA, J., Domácí přírodní lékárna-Rádce pro zdraví, Praha, 2005, ISBN 80-7236-026-4

[16] Čajové obřady, [online], Dostupné na WWW: <http://cajoveobrady.cz>

[17] Čaj, [online], Dostupné na WWW: <http://cs.wikipedia.org/wiki/%C4%8Caj>

[18] Cesmína paraguayská, [online], Dostupné na WWW:  
[http://proenzi.cz/aktuality.asp?da\\_id=362](http://proenzi.cz/aktuality.asp?da_id=362)

[19] NEUBAUER, Š., KLIMEŠ, K., ČERNÁ, L., Léčivé rostliny II, Praha, 1986, ISBN není

[20] NORMANOVÁ, J., EDMONDS, G., Čaje a byliny, Bratislava, 1989, ISBN 80-7150  
049-6

[21] ROSEN, D., PRATT, J.N., Rádce milovníka čaje, Praha, 1996, ISBN 80-7205-672-7

**SEZNAM OBRÁZKŮ**

Obr.č. 1 : Šen nung odpočívající pod čajovníkem .....	10
Obr.č. 2 : Čínský znak pro čaj .....	15
Obr.č. 3 : Cesmína paraguayská (lidový název „maté“) .....	16
Obr.č. 4 : Čajovník čínský .....	17
Obr.č. 5 : Lístky čajovníku .....	18
Obr.č. 6 : Květ čajovníku .....	18
Obr.č. 7 : Sběračky čajových lístků, plantáž Chota Tingrai .....	21
Obr.č. 8 : Roller .....	24
Obr.č. 9 : Roller při svinování .....	24
Obr.č. 10 : Výrobní postupy .....	26
Obr.č. 11 : Bedničky s čajem .....	28
Obr.č. 12 : Pěstování a výroba čaje .....	32
Obr.č. 13 : Pěstování a výroba čaje .....	32
Obr.č. 14 : Pěstování a výroba čaje .....	32
Obr.č. 15 : Pěstování a výroba čaje .....	32
Obr.č. 16 : Pěstování a výroba čaje .....	32
Obr.č. 17 : Pěstování a výroba čaje .....	32
Obr.č. 18 : Chemický vzorec kofeinu .....	36
Obr.č. 19 : Vzorec theobrominu .....	38
Obr.č. 20 : Vzorec theofylinu .....	38
Obr.č. 21 : Konvička z hlíny .....	63
Obr.č. 22 : Konvička z litiny .....	63
Obr.č. 23 : Konvička z porcelánu .....	63

**SEZNAM TABULEK**

Tab.č. 1: Zjištěný celkový obsah kofeinu v některých čajích .....	37
Tab.č. 2: Mezinárodní klasifikace listového čaje .....	41
Tab.č. 3: Přehled daného jídla a vhodných čajů .....	58

