

## A kávé és kultúrájának története

## The history and culture of coffee

Kátai Csilla

[csillu1227@gmail.com](mailto:csillu1227@gmail.com)

(V. éves GYOK hallgató Semmelweis Egyetem)

*Initially submitted Juny05. 2012; accepted for publication July0 7, 2012*

---

### Abstract:

This published thesis deals with informations regarding the effects of coffee drinking on the human system is so contradictory in its nature that it is hazardous to make many generalizations about the physiological behavior of coffee. Accordingly, it is possible to select statements from literature to the effect either that coffee is an "elixir of life," or even a poison. Drinking of coffee by mankind may be attributed to three causes: the demand for, and the pleasing effects of, a hot drink (a very small percentage of the coffee consumed is taken cold), the pleasing reaction which its flavors excite on the gustatory nerve, and the stimulating effect which it has upon the body. The flavor is due largely to the volatile aromatic constituents, "caffeol," which, when isolated, have a general depressant action on the system; and the stimulation is caused by the caffeine. The general and specific actions of these individual components, together with that of the hypothetical "caffetannic acid," are considered under separate headings. Coffee culture describes a social atmosphere or series of associated social behaviors that depends heavily upon coffee, particularly as a social lubricant. The origin myth of coffee involves an Ethiopian goatherd by the name of Kaldi, who once saw that his goats were scampering about most energetically. The term also refers to the diffusion and adoption of coffee as a widely consumed stimulant by a culture. In the late 20th century, particularly in the Western world and urbanized centers around the globe, espresso has been an increasingly dominant form.

**Kulcsszavak:** kávé fiziológiás hatása, kultúrtörténet, társasági élet, szokások, drog

**Keywords:** physiological effects of coffee, history of culture, social life, customs, drugs

---

## Tartalomjegyzék

I. Fejezet: Bevezetés

II. Fejezet - A kávé története

III. Fejezet

1. A kávé elterjedése

## 2. A kávé termesztése

### 2.1. A kávé növénytana

### 2.2. A kávé termelésének legkedvezőbb feltételei, valamint kártevői

### 2.3. Fontosabb kávétermesztő országok

### 2.4. A kávé feldolgozása, száraz és nedves eljárás menetei

## 3. A kávé pörkölése

### 3.1. A kávé pörkölése során észlelt változások

### 3.2. A pörkölés eszközei

### 3.3. Pörkölési szintek

### 3.4. A pörkölt kávé minőségének elbírálása

## IV. Fejezet

### 1. A kávé kémiája

#### 1.1. A kávé összetevői

#### 1.2. A koffein

### 2. Koffeines élénkítők, gyógyszerek

### 3. A kávé és az egészség

#### 3.1. A kávé kedvező hatásai

#### 3.2. A kávé káros hatásai

#### 3.3. A kávé és a várandósság

#### 3.4. Egyéb kávék

#### 3.5. A kávé pszichiátriai hatásai

## V. Fejezet - A kávé szociális kultúrája

### 1. A kávéfőzés művészete

#### 1.1. Kávédarálás

#### 1.2. Kávéfőzés eszközei

#### 1.3. A tökéletes forró fekete készítése

### 2. Kávéházak

#### 2.1. A kávéfogyasztás növekedése

#### 2.2. A kávéházak kialakulása, elterjedése, betiltása

#### 2.3. Magyar kávékultúra, budapesti kávéházak

### 3. A kávé és a művészet

#### 3.1. Kávé az irodalomban

#### 3.2. A kávé hatása a zenére

## 3.3. Kávé a festőművészetben

VI. Fejezet- Statisztikai adatok

VII. Fejezet: Befejezés

---

**I. Bevezetés**

Akár fogyasztjuk, akár nem, a kávé része mindennapjainknak.

Fogyasztói élvezettel kevergetik csészéikben, ízesítik cukorral, tejszínnel, netán csokoládét, kekszeket fogyasztanak hozzá.

Termelői és készítői generációk óta őrzik az általuk oly nagyra becsült titkot, a különféle termelési technológiákban, a készítés fázisainak egyes műveleteiben a válogatástól kezdve szervírozásának technikájáig.

Szinte elengedhetetlen kelléke társas összejövedeleinknek, baráti társaságok beszélgetéseinek, üzleti konferenciák szüneteinek, vagy akár mindennapi programunknak is.

Ez a kávé.<sup>1</sup>

Dolgozatomban vázolom ennek a sokat vitatott, hol élvezeti cikknek, hol pedig „orvosságnak” titulált italnak és alapanyagának történetét, termelésének technológiáját, feldolgozásának kritikus jellemzőit, továbbá az elkészítésének, fogyasztásának módjait és kellékeit. Kitérek a fogyasztásra alkalmas kávénak az kulturális élet egyes területein – pl. festészet, költészet – történő megjelenésére, illetve a kávéfogyasztás kultúrájának a művészetekben, irodalmi alkotásokban történő megjelenésére, valamint a kávézók, kávéházak létesítése során keletkezett építészeti műalkotásokra is.

Ugyancsak foglalkozom a kávé fizikai és kémiai ismérveivel, hatásmechanizmusának vázlatos bemutatásával.

Az egészségre, a szervezet működésére gyakorolt hatásait is igyekszem bemutatni, meghagyva további dolgozatok készítőinek annak lehetőségét, hogy a kávé megítélésében jelenleg is tartó tudományos vitában érdemben állást foglalhassanak.

Függetlenül attól, hogy a világ mely részéről indult hódító útjára, és ki, melyik elkészítési módját tartja a legősibbnak, mivel ízesíti, milyen módon szervírozzák, fogyasztóinak mindenképp ajánlom figyelmébe a mértékletességet a kávéivás tekintetében csakúgy, mint az élet bármely más területein.

---

<sup>1</sup> Nem írásos forrás: Kátai István

## II.A kávé története

Napjainkig sem sikerült tisztázni a számos elbeszélés, legenda közül a kávé felfedezésének pontos körülményeit, és a feltaláló kilétét. Abban viszont a feljegyzések legtöbbje egységes, hogy a kávé hazájának Etiópia egyik tartományát, Kaffát tekintik.

Néhány kutató az Ószövetség idejéig visszanyúlt, miszerint a kávébab volt az a „száraz füge”, amit Abigail adott Dávidnak, és Boáz Ruthnak. (Biblia, Sámuel könyve, I 25.18. „Akkor Abigail sietve vőn kétszáz kenyeret, két tömlő bort, öt juhot elkészítve, öt mérték pergelt búzát, száz kötés aszúszőlőt és kétszáz kötés száraz füget, és a szamarakra rakta.”) Mások szerint a kávé azonos a spártaiak „fekete italával”, de a híres olasz utazó, Petrus de Valle írásai alapján a kávé a trójai háború idejéből származik. További elméletek nyomán a Homérosz Odüsszeiájában szereplő „varázsos szer”, mely minden bajra feledést hoz, a kávé volt.<sup>2</sup>

A legtöbb helyen fellelhető források alapján azonban három teljesen más mítosz terjedt el, mindhárom főleg az iszlám országokban, annak bizonyításául, hogy megerősítse híveit, a kávé az iszlám vallás szent itala. Az egyik legrégebbi hagyomány szerint Gábriel arkangyal közvetítésével Allah nyújtott át egy csésze gyógyító italt Mohamednek, mely fekete volt, és miután a Próféta elfogyasztotta, olyan fiatal erőt öntött bele, hogy negyven férfit legyőzött, és negyven nőt megismertetett a szerelemmel.<sup>3, 4</sup>

Egy következő monda Omar Dervisről szól, aki betegeket gyógyított az imáival, de elűzték a szülővárosából, Mokkából, és egy barlangban bujdokolt. Omar egyik nap egy gyönyörű énekes madarat látott egy fa tetején, de mikor meg akarta érinteni, csak bogyókat talált a fán. Ezeket begyűjtötte, és mivel az éhhalál fenyegette, megfőzte magának. Miután elfogyasztotta, fáradtsága elszállt, teste felfrissült. Mokkából követték gyógyítójukat a betegek orvosi tanácsért, és ők is megkóstolták az italt. Csodák csodájára mindenkit meggyógyított, és ennek híre eljutott a mukkai királyhoz is, így Omar dicsőségesen visszatérhetett, majd a város védőszentje lett.<sup>5</sup>

1671-ben jelent meg egy értekezés, melyben Augustus Naironi, a páduai egyetem tudósa gyűjtötte össze a tudását a kávéról. Ebben szerepel egy mese, mely ugyan nem különbözik hitelességében az előzőekben említettektől, de mégis úgy tekintik, mint a kávé felfedezésének

<sup>2</sup> Sztudva Mónika: Kávékönyv: Zamatok ízei, friss ébredések, jó beszélgetések, EU, LPI Produkciós iroda Kft. 2006. p. 4-6

<sup>3</sup> i. m. p. 4-6

<sup>4</sup> A kávé eredete és bemutatása

<http://www.kavekorzo.hu/a-kaverol/a-kave-eredete-es-bemutatasa.html> (2012.01.24)

<sup>5</sup> Mary Banks, Christine Mcfadden, Catherine Atkinson: Nagy kávé enciklopédia  
Budapest, József Műhely, 2002, 2004. p. 10-13

történetét. I.e. 300 körül Kaldi, a fiatal kecskepásztor legeltette a kecskéit, és egyszer észrevette, hogy az elmúlt éjszakákon a kecskék nem a szokott módon viselkedtek, nem aludtak, hanem mozgolódtak, táncoltak. Akárhogy gondolkozott, nem jutott eszébe semmi, ami megmagyarázná a viselkedésüket, így hát nem tudott mit tenni, a közeli kolostorba ment, ahol a szerzetesek segítségét kérte. A szerzetesek éjjel kimentek a legelőre, mert úgy gondolták, hogy a kecskék ettek valamit, amitől táncra perdültek. Igazuk volt, mert amikor kiértek, a kecskék egy zöld levelű, fehér virágú bokorról legelték a piros bogyókat. Akkor már majdnem biztosak voltak benne, hogy ez az ismeretlen növény okozza az állatok nyugtalanságát, de vittek belőle a kolostorba, hogy jobban megvizsgálják. Először a gyümölcsöt elrágták, kellemesnek találták, majd az esti imádság előtt megfőzték, így puhább lett, és finom leves készült belőle. Az imádság alatt felfigyeltek arra, hogy elillant az álom a szemükből, és ezután gyakran fogyasztották, így terjedt el a környéken.

E történet szerint tehát így fedezték fel a kávé, és ennek kapcsán terjedt el nemzetközileg a kávé név is, mely szinte minden nyelven kapcsolatot mutat a Kaffa városnévvel. Néhány példa: arab - quahwa, török - kahve, görög - cofeo, olasz, francia, portugál – café, angolul – coffee. Az iszlám szerint viszont az arab guhwából származtatható a kávé, jelentése serkentő, ugyanis a szó bort jelent, és a kávé az „iszlám borának” tartották. A főbb kávéfogyasztó területek a Közel-Keleten mind-mind sajátjának tekintik a kávé felfedezését, így születnek a mítoszok végelethetetlen változatai.<sup>6</sup>

Az előzőekben írtak alapján a kávécserejének el kellett jutnia Arábiába Etiópiából- erre ugyancsak több magyarázatot találunk. Arra, hogy a kávé talán hamarabb jelen volt Perzsiában, mint Arábiában, az lehet az okfejtés, hogy az etiópok megpróbáltak Jemenben letelepedni, de a perzsák visszaűzték őket; az elültetett kávécserejét ott hagyták, amit a perzsák saját részükre kezdtek el használni, majd nem sokkal azután betelepítették Perzsiába.

Az arab irodalom megemlíti, hogy Omar- aki néhány írás szerint felfedezte a kávé- vitte Arábiába, bár a két monda között nem találni összefüggést. A legfontosabb tekintélyek elmélete alapján viszont a kávéfa terjedésében-Perzsia, Törökország, illetve Észak- Afrika felé - mindenképp szerepe volt az iszlám szerzeteseknek.<sup>7</sup>

Újfent számos elmélkedés született arra vonatkozóan, hogy miként is vált a kávé ételből itallá. Kezdetben a növény termését elrágták, hiszen a húsa édes, később porrá zúzták, esetenként

<sup>6</sup> Rudnay János: A kávé. Budapest, Mezőgazdasági Kiadó, 1976. p. 7-13

<sup>7</sup> Mary Banks, Christine Mcfadden, Catherine Atkinson: Nagy kávé enciklopédia. Budapest, József Műhely, 2002, 2004. p. 12-13.

zsíros anyaggal összekeverték, mely kitűnő tápláló csemegének bizonyult, elsősorban a harcosak számára. Az ital készítésének kezdetén a bab hüvelyét vízbe tették, egészen a 13. századig fogyasztották így. Utóbb már megszáritották, majd tűz fölött megpörkölték, és csak azt követően főzték meg.<sup>8</sup>



*1. kép: Az arabok kezdetben nyílt tűzön készítették a kávé*

A kávéfogyasztás egyre népszerűbbé vált Arábiában, amire nagy hatással volt az iszlám terjedése. Számos dicshimnusz őrzi annak bizonyítékát, hogy a muszlimok szerint a kávé Allah adománya. A Korán tiltja a bor fogyasztását a híveinek, így ezt jól pótolja a kávé, amit ennek ismeretében jogosan neveztek az „iszlám borának”. Eleinte a mecsetben fogyasztották - az imámon és a szerzeteseken kívül a hívők is ihattak belőle-, és mivel vallásos körülmények között történt, áldásos cselekedetnek tekintették. Azt azonban nem láthatták előre a vallási vezetők – akik próbálták szigorúbb keretek közé szorítani a kávéivást-, hogy a fekete ital mindenki tetszését elnyeri, és újabb alkalmakra és adagokra vágynak. Így hát rövid időn belül kikerült a vallás keretei közül, nyilvánosan is árulták, és otthon is itták, főként a böjt ideje alatt, amikor is a nap bármely órájában fogyasztották. Avicenna (i. sz. 980-1037), híres arab orvos gyógyító hatást tulajdonított a kávénak - több évszázadon át gyógyszernek tekintették -, és orvosok egyre több betegüknek kezdték javasolni a fogyasztását. Ennek nyomán tehát mind a vallás, mind pedig az orvosok munkálatai hozzájárultak az ital gyors térhódításához Arábia egészében, majd Egyiptomtól Nyugatra, és Északon, Szíriában.<sup>9</sup>

Az előzőekben tárgyaltuk, hogy bizonyos források szerint a kávézás Perzsiában hamarabb terjedt el, több városban volt fellelhető kifinomult kávézók sokasága, mint Arábiában.

<sup>8</sup> Mary Banks, Christine Mcfadden, Catherine Atkinson: Nagy kávé enciklopédia. Budapest, József Műhely, 2002, 2004. p. 12-15.

<sup>9</sup> i. m. p. 12-16

Törökország hódításai révén ismerkedett meg a fekete itallal, és miután az első kávéházak megnyitották kapuikat - 1554-ben-, egyszeriben divattá vált látogatásuk, nem volt szinte olyan hely, amely ne lett volna zsúfolásig megtelve. A törökök nem csak akár teljes napjukat a kávéházban töltötték, hanem otthon is „a tűzhelyeken egész nap kávé rotyog”, ezen felül még sokféle gyógyító hatása miatt a legkülönbözőbb bajokra gyógyszerként használták. A tehetősebb török házakban a kávé felszolgálására külön szolgálatot alkalmaztak, akinek feladata volt az őrlés, főzés, majd a mai tálalókhoz hasonlító szekrényen előkészítette az akár 10-20 csészényi forró italt.<sup>10</sup>

A törökökhöz vezethető vissza a kávézaccból történő jóslás, mely a társasági élet fontos részévé vált. Eredetileg bizonyára az aztékoktól származik a mód, csak ők a kakaóbabból készült szent italt használták. Szintén babonák övezik a jóslási forma kalandos útját, míg eljutott az arabok és törökök konyhájaig. A forrásban lévő vízbe egy kanálnyi őrölt kávé szórtak, cukorral együtt összeforralták, majd miután elfogyasztotta a jósoltatni kívánó személy, a csészealjra a csésze tetejére tették, és megfordították. Ekkor figyelték meg a csészében maradt zacc mintáját, az ábrák elrendezését, és a megszámlálhatatlan mennyiségű jel, értelmezés segítségével elemezték a múltat, jelent és jövőt.<sup>11</sup>

### III. A kávé

#### *1. A kávé elterjedése*

A legtöbb ránk maradt írásos emlék alapján kijelenthetjük, hogy a kávépalánta Etiópiából, Kaffa nevű tartományból származtatható. A további útját Arábiába, Perzsiába, Egyiptomba, és Törökországba nem tudjuk forrásokkal alátámasztani. Az araboknak a kávé volt a féltve őrzött kincsük, és ezért tilos volt kivinni Arábiából, akit rajta kaptak a csempészen, azt halállal büntették. Ennek ellenére azonban zarándokok és kereskedők által mégis eljutott az országon kívüli területekre.

A 16. században Európa információkat kapott egy addig ismeretlen italról, és az elkészítéséhez szükséges növényről. A legelső európai leirat Rauwolf-<sup>12</sup>től származik 1582-ből,

<sup>10</sup> Mary Banks, Christine McFadden, Catherine Atkinson: Nagy kávé enciklopédia. Budapest, József Műhely, 2002, 2004. p. 15-19

<sup>11</sup> Sztudva Mónika: Kávékönyv: Zamatos ízek, friss ébredések, jó beszélgetések. EU, LPI Produkciós Iroda Kft. 2006. p. 5-6.

<sup>12</sup> Leonhard Rauwolf (1535 – 1596) Német botanikus, orvos. A wittenbergi egyetemen tanult, majd Augsburgban folytatott orvosi gyakorlatot. 1573-tól 1576-ig hosszú utazást tett a Közel-Keleten, eljutott Tripoliba, Aleppoba és Bagdadba. Célja elsősorban gyógynövények beszerzése volt. 1582-ben közzétette utazásának leírását *"Aigentliche Beschreibung der Reiß inn die Morgenländerin"* ezt angol és holland nyelvre is lefordították. Elsőként számol be az

majd ezt követte Prosper Alpinus,<sup>13</sup> botanikus 1591-ben megjelent *Historia Plantarum Aegypti* Venet című műve. Kairóban, egy kertben látta a növényt, és megfigyelte, hogy az emberek úgy fogyasztják, mintha bor lenne. Orvosi könyvében javasolja a kávé fogyasztását májbetegségekre, epefájdalomra, menstruációs zavarokra, tehát hasonló tanácsokat ad, mint Avicenna, a 10. században.<sup>14</sup>

A kereskedők érdeklődését felkeltette az új növény, felismerték, hogy jó lehetőségeket rejt a vele való kereskedés. A velenceieknek a Közel- Kelettel már korábban is volt kereskedelmi kapcsolatuk, ennek segítségével 1624-körül megérkezett az első rakomány kávébab Velencébe. Elterjedésére nagy hatással volt a hajózó népek között kialakuló versengés az újonnan megjelenő áruk után, mert így jelentős előnyre tehetett szert az a kereskedelmi társaság, amely elsőként kaparintotta meg az újdonságokat. Emellett egyre több könyv jelent meg, amelyekben - néhol túlzottan is-, a fekete kedvező hatásairól számoltak be. Néhány esetben ezen írások megjelenésében kereskedelmi társaságok közreműködését vélték felfedezni, mint például Bentekoe, a holland orvos esete. A kávé és vele együtt a tea mértéktelen fogyasztását javasolta, később persze kiderült: azon kívül, hogy gyógyszerként tekintette ezen italokat, meghatározó volt a saját kávéházának megléte is.<sup>15</sup>

A 16. század végén a holland kereskedelmi cégek voltak a legfejlettebbek, a legjobbak, így nem volt meglepő, hogy ők kezdték el a kávébabbal való üzletelést. A 17. század végéig Arábia uralta a kávétermelés nagy részét, de egy idő után ez már nem elégítette ki a megrendelők igényeit. Az sem volt utolsó szempont, hogy a kávé túlságosan drága volt, így a hollandok érdeklődni kezdtek a kávépalánta termesztése után, amihez azonban pontos ismeretek kellettek a növényről, és igényeiről, melyek a fent említett tudósok, botanikusok könyveiből a rendelkezésükre is álltak. Egy mese szerint egy holland kereskedő elloptott egy morkai kávépalántát, és később ebből alakult ki az első holland kávéültetvény. Hollandia a gyarmatai közül elsőként Ceylon szigetén próbálkozott a telepítéssel, de ez nem hozta a várt eredményt, viszont Jáva szigetén már sikeres volt, így 1706-ban már néhány font súlynyi termést tudtak küldeni, és egy palántát, amit el is ültettek az amszterdami botanikus kertbe. Pár évvel később

---

európai közönség számára a kávéivás szokásáról. 1596-ban a török ellen küzdő császári seregek tagjaként jött Magyarországra, itt halt meg. Róla nevezték el a *Rauwolfia* növényfajta nemet. ”.

<sup>13</sup> Prosper Alpinus (1553-1617) a Pádai Egyetem professzora

<sup>14</sup> Almási Balogh Pál: A kávé, thé és csokoládé: Történeti, természethistóriai, diaetetikai és orvosi tekintetben. Pest, Wigand Otto, 1831. p. 37-42

<sup>15</sup> Rudnay János: A kávé. Budapest, Mezőgazdasági Kiadó, 1976. p. 13-17.

azonban már jelentősebb mennyiségeket produkáltak, ami elindította az addig kávémonopóliummal rendelkező Arábiával a harcot a piacért. 1714-ben Amszterdam polgármestere küldetett XIV. Lajos francia királynak egy szép palántát, a Napkirály pedig szintén elültette ezt a botanikus kertjébe. Ezzel megint csak egy újabb versengés indult, mivel a francia kincstárnak is megterhelő volt a drága kávé fizetése arannyal, ezért ők is elhoztak pár magvat Mokkából, és elültették a mai Réunion szigetén. Az, hogy az Újvilágba a franciák, vagy a hollandok honosították meg az ültetvényeket, még a mai napig nem egyértelmű. Elképzelhető, hogy a hollandok voltak azok, akik a növényt elsőként juttatták el a dél-amerikai gyarmatokra, Guyanába, de a francia hajóskapitány, Gabriel Mathieu de Clieu is közel azonos időben érkezhetett Martinique szigetére, Guyanától északra. Hosszú és viszontagságos úton óvta a palántákat, elültette, majd 1726-ra megindult a termelés, mellyel Közép-Amerika is beszállt a világkereskedelembé. A guyanai és Martinique-i sikerek után egyre több ültetvény létesült Nyugat- Indiában, valamint Közép és Dél- Amerikában is.<sup>16</sup>

Arábiától Franciaország vette át a vezető szerepet, ellátta egész Európát az egyre növekvő kávéföldjei révén. A szerzetesek hasonlóan, mint a muszlimok – a mecset környékén -, a kolostorokban ültetgették a fákat, így a gyarmatosítók mellett a katolikus misszionáriusoknak is jelentős szerepe volt abban, hogy a kávé a világ összes pontjára eljutott. A franciák elvitték Guadeloupe szigetére, Saint Domingoue-ra – a mai Haiti területére - és az Antillákra. Ez idő alatt a spanyolok által Puerto Ricóba, Kubába, Kolumbiába, Venezuelába és a Fülöp- Szigetekre jutott el. A Holland Guyanáról eljutott a Francia Guyanára, ahonnan tilos volt kivinni a cserjéket. 1727-ben a Francia és a Holland Guyana határ körüli vita békebírójának a brazilokat hívták, akiknek ez egy kitűnő lehetőség volt arra, hogy a náluk még hiányzó palántákhoz hozzá jussanak. A növény kivitele az országból halálbüntetéssel járt, így a kormányzó egy fiatal, jóképű tisztet bízott meg, hogy bármi áron, de szerezze meg azt. Francisco de Mallo Palheta a szemrevaló adottságait kihasználva elcsábította a guyanai kormányzó feleségét, szerelmi szolgálatait cserébe egy csokrot adott, melyben elrejtette a csemetét. Akár igaz, akár nem, az bizonyos, hogy a tiszt nem üres kézzel tért vissza a hazájába. A palánta nagyon jól érezte magát a

---

<sup>16</sup> Mary Banks, Christine Mcfadden, Catherine Atkinson: Nagy kávé enciklopédia. Budapest, Józsefvárosi Műhely, 2002, 2004. p. 22-25

brazil területeken, ennek következtében Brazília a világ egyik legnagyobb kávétermelőjévé vált. A 19. század végére már Afrikában is és a világ egész területén jelen volt e különleges növény.<sup>17</sup>

A kávébab a 17. századra már a hajózási útvonalak nyomán Európa legtöbb fontos kikötőjébe megérkezett, de eleinte a rakományok érkezése a rossz idő miatt kiszámíthatatlan volt, és a kávéval teli zsákokért annyit kellett fizetni, amennyit a tulajdonos meghatározott. Ezen tényezők miatt a „kávé luxuscikké” vált. Az ipari forradalom után azonban nagymértékű fejlődésen ment keresztül mind a kommunikáció, mind a szállítás, növekedett a kereskedők száma, és a rivalizálás hatására az árak jelentős csökkenést mutattak. Ez idő alatt a gyógyszerként használt kávé szerepe is átformálódott: a szűk családi összejövetelek, illetve nagyobb társasági események egyaránt elmaradhatatlan kellékévé vált. Szemben a borral és a sörrel, - amelyeket akkor már jó néhány kritika ért-, nem okozott ittas befolyásoltságot, így szélesebb körben volt elfogadott.<sup>18</sup>

## 2. A kávé jellemzése, termesztése

### 2.1. A kávé növénytana

A coffea növény a Rubiaceae nemzetséghez tartozik, trópusi vidékről származik, és a Ráktérítő, Baktérítő, és az Egyenlítő közti területen terem. Számtalan családjuk él:

*Coffea arabica* :

- Typica
- Bourbon
- Margogype
- Mokka

*Coffea canephora*, ismertebb nevén *robusta*:

- Uganda
- Kouillon

*Coffea liebrica*

*Coffea dewrei*, ismertebb nevén *excelsa*

<sup>17</sup> Mary Banks, Christine Mcfadden, Catherine Atkinson: Nagy kávé enciklopédia. Budapest, József Műhely, 2002, 2004. p. 22-25, 26-27

<sup>18</sup> i.m. p. 26-27

*Coffea stenophylla*<sup>19</sup>

A két legjelentősebb fajtája a *coffea arabica*, és a *coffea robusta*, ezeket fogyasztjuk. Az *arabica* a világtermelés körülbelül 70 százalékát adja, a *robusta* a 30 százalékát. A növények nagy változékonyságot mutatnak mind méretüket – az 1-2 méterestől egészen 15-18 métert is elérheti-, mind színüket tekintve.



2. kép: A kávéfa dús lombozata

A levelei 10 cm hosszúak, lándzsásak, hegyesek ép szélűek, sárgás, sötétzöld színűek, a *robusta* fajtánál vöröses is előfordulhat. Fehér, jázmin illatú apró virágai miatt „arábiai jázminnak” nevezték. Érdekessége, hogy a virágzás mindössze 2-3 napig tart. Ezután a virágok lepotyognak, és helyüket zöld kis bogyók foglalják el, melyekből pár hónap alatt kifejlődik a termés. Ugyanazon ágon egyszerre lelhető fel éretlen és érett bogyó is- ezért szüretelik kézzel -, és kivételes esetekben még virágok is találhatók az érett szemek mellett. A gyümölcse húsos, cseresznye alakú, émelyítő ízű, mely előbb zöld, piros, viola, végül csaknem fekete színt ölt, és olyan nagy, mint egy olajbogyó.<sup>20</sup> A külső héj alatt ragadós sárga hús van, alatta találjuk a magvakat, melyet ún. pergamen héj borít. A magvak felületén ezüsthéj van, ami a termelés helyétől és a fajtól függően különböző színekben pompázhat. A termésben rendszerint kettő kávémag található. Előfordul, hogy csak egy babot találunk: ezt gyöngykávénak nevezünk. Ez mindig valamiféle tápanyag hiány miatt jön létre, és az össztermés körülbelül 10 százalékát teszi

<sup>19</sup> Tamás Jenő: Espresso. Alexandra, 2002. p. 19.

<sup>20</sup> Almási Balogh Pál: A kávé, thé és csokoládé: Történeti, természethistóriai, dietetikai és orvosi tekintetben. Pest, Wigand Ottó, 1831. p. 39-43

ki. Megtörténhet azonban az is, hogy kettő helyett három kávémag van a termésben: ez az „elefántkávét”, mely 1 százalék körüli mennyiséget jelent.<sup>21</sup>

A fa az első években nem hoz gyümölcsöt, de ideális feltételek megléte esetén a 3-5. évben már terem, és 20-25 éven át ontja a kávébabokat. A kávécseresznyéketérés után azonnal le kell szedni, ezért a betakarítás kézzel történik, de a fákhöz többször is vissza kell térni, ugyanis utolérik társaikat. A szüret meggyorsítására gépeket fejlesztettek ki, főként Brazíliában használják, de állandó a kétely a folyamattal kapcsolatban, hogy így sok éretlen kávészemet is leszednek. A kávéfákat állandóan visszavágják, metszik, mert így csupán 1-3 méteresre nőnek meg, ami nagyban megkönnyíti a kézi szüretelést, és nem elhanyagolandó, hogy a növény újabb hajtásokat, gyümölcsöt hoz, tehát a termelékenység is gyarapodik.

| <u>Tulajdonság</u>  | <u>C. arabica</u>                                                   | <u>C. robusta</u>                                                                                            |
|---------------------|---------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Hazája              | Abesszínia, Szudán, Mozambik                                        | Közép-Afrika trópusi része                                                                                   |
| Termőhelye          | 600-1200 m ( hegyi kávé)                                            | 300-500 m ( alacsony, alföldi kávé)                                                                          |
| Átlaghőmérséklet    | 15-24 ° C                                                           | 24-30 ° C                                                                                                    |
| Csapadékgény        | 150-200 cm                                                          | 300 cm- es trópusi viharok is ellenáll                                                                       |
| Virágzás ideje      | Évente 2-3-szor                                                     | Egész évben                                                                                                  |
| Gyümölcse           | 10-15 mm nagyságú, éréskor magától lehull                           | Kisebb, mint az arabica gyümölcse, éréskor sötétpiros, önmagától lehull, és könnyen elválk a húsától a magja |
| Első termése        | 2-3. évben, esetleg a 4. évben                                      | 2-3. évben                                                                                                   |
| Levelek mérete (cm) | 7-10 × 4-6                                                          | 10-20 × 8-10                                                                                                 |
| Magvak jellemzése   | 0,5-2,3 cm nagyságúak, szürkéssárga, zöldes, vagy kékeszöld színűek | 1,5-3 cm nagyságú, színük barnás                                                                             |

1. Táblázat: A két alapkávéfajta jellemző tulajdonságainak összehasonlítása<sup>22</sup>

Az arabica fogékonyabb a betegségekre, mint a robusta, ami jóval ellenállóbb, de íze kevésbé tökéletes, ezért is olcsóbb.

<sup>21</sup> Rudnay János: A kávé. Budapest, Mezőgazdasági Kiadó, 1976. p. 47-52

<sup>22</sup> Rudnay János: A kávé. Budapest, Mezőgazdasági Kiadó, 1976. p. 73-77.

A termelők hibridizációval újabb fajok létrehozásával kísérleteznek, melyben az egyes fajták legjobb tulajdonságát egyesítenék. A Francia Kávé- és Kakaónövény- Intézet mutatta be az egyik legjobban sikerült fajt, az arabustát, 1960-ban. A hibridek irányába tett kísérletezések oka lehet a nagyobb termés, termésmennyiség elérése, íz javítás, magasabb koffeintartalom, kártevőkkel és betegségekkel szembeni ellenálló képesség növelése.<sup>23</sup>

A magvakat a megmunkált talajba dugják, lapos oldalával lefelé, körülbelül 1 cm mélyre. Egy- két hónap múlva kikelnek, egy év alatt pedig megerősödnek. Ezután rakják ki a palántákat az ültetvényekre, 3-4 méterenként 4-5 darabot egy csokorba, és különös figyelmet fordítanak arra, hogy csak bizonyos napszakban érje őket a nap - fák árnyékába palántálják. Egy másik mód szerint a fiatal hajtásokat dugványozzák, a további teendők megegyeznek az előbb említettel.

## *2.2. A kávé termelésének legkedvezőbb feltételei, valamint kártevői*

A kávécserje nagyigényű, kényes a különböző környezeti hatásokra, sok évtizeden, évszázadon keresztül próbálkoztak, mire a mai ültetvények kialakultak. A kávéfa nem szereti a füllesztő meleget, a *C. arabica* 15-24 °C, a *C. robusta* valamivel melegebb, 24-30 °C között érzi jól magát. A túl sok és erős napsütés megrongálja a palántákat, ezért fontos, hogy fák közé legyen ültetve, annál is inkább, mert így a viharos szelek is kevesebb kárt okoznak. A szárazságot rosszul tűri, évi 1500-2000 mm eső az ideális, egyenletesen elosztva. Egyik fajta sem szereti a túl sok csapadékot –bár a *C. robusta* akár 3000 mm vizet is eltűr-, ugyan gyorsabban nő meg a fa, de a termés minősége és mennyisége egyaránt rosszabb lesz, és ha virágzás idején esik, akkor leveri az egész termést. A tenger közelében nem él meg, mert a sós levegő és a túl vizes talaj nem előnyös a számára. Az egyenlítő környékén 600-1200 méteren, ettől távolodva alacsonyabb területeken ültetik, mállos, laza, humuszban, ásványi anyagban gazdag termőtalajban. Néhány különleges fajtáját vulkanikus helyeken termelik, például a Sao Pauló- i „terra rossa”-n, ahol a láva alakította ki a megfelelő földet. Ez azonban instabil talaj a földrengések miatt, mint azt az ország már többször megtapasztalta. Az eddig taglalt éghajlati viszonyok alapján a trópusi vidékek mutatkoztak a legmegfelelőbbnek az ültetvények számára. Itt viszont számolni kell a hurrikánok gyakori előfordulásával, a szökőárakkal, aszályal,

---

<sup>23</sup> Mary Banks, Christine Mcfadden, Catherine Atkinson: Nagy kávé enciklopédia. Budapest, József Műhely, 2002, 2004. p. 56-59

jégesővel, faggyal, mely akár egy éjszaka alatt is képes az összes fát tönkretenni, és vele együtt a sokévi munkát, temérdek költséget.<sup>24, 25</sup>

A csemetéket közel 850 kártékony rovar, és számos betegség támadhatja meg. A leveleket a molypillék, hernyók, hangyák elfogyasztják, emésztőnedvük pedig gombás betegségeket terjeszt. A tápanyag felvételt a gyökéren lakozó férgek akadályozzák meg, ezt sajnos már csak akkor lehet észrevenni, amikor elégtelen a fa tápláltsága. A gyümölcs is kedvelt célpont: például az antestiabogár megeszi a zöldeket, a mediterrán gyümölcslégy ezzel szemben tojásokat rak bele, az ezekből kikelő kukacok aztán a gyümölcsöt belakmározzák. A legveszedelmesebb mindközül a broca del cafeto, a „bogyófúró”, mely bele helyezi tojásait a cseresznyébe, és a kikelt peték felfalják azt, ezzel óriási károkat okozva a termelőknek.

A kártevők elleni küzdelemben próbálkoznak a szintetikus rovarirtó szerek természetesebb módszerre cserélésével, a rovarokat pusztító természetes ellenségek betelepítésével. Sajnálatos, hogy a növény betegségeinek nincs más ellenszere, csak vegyi szerek, de ezek kevésbé veszélyesek, mint a rovarirtók. A betegségek iránti fogékonyságban lényeges különbségeket találunk az arabica és a robusta közt, például a Hemileia vastatrix által okozott levélrozsda - egy igen kellemetlen kórság, a dolgozók öltözetéről terjeszkedik spórák segítségével - végzetes az arabica cserjékre, de a robustára nézve nem. A colletotrichum coffeanum, a barnapenész, melynek hordozója az antestiabogár és az esőcseppek, szintén az arabicát támadja meg. A tracheomycosis ezzel ellentétben a robustára a súlyosabb, kóros, gombás állapot, amit egy talajban élő gomba okoz. A már említett hibridizáció segítségével elképzelhető, hogy egy olyan fajt nemesítenek, ami minden rovarnak és kórságnak ellenáll, de ez még a jövő feladata.<sup>26</sup> 2.3.

### *Fontosabb kávétermesztő országok*

A kávé iránt egyre nőtt az érdeklődés, a kereslet, ennek hatására a termelés hatalmas léptékben kezdett fejlődni, hogy képes legyen kielégíteni az igényeket. Az elmúlt évszázadban többször is előfordult, hogy időnként a termelés meghaladta azt a mennyiséget, amit el tudtak adni, így az áru felhalmozódott, ami csökkentette az árakat. Emellett a kávémonopóliumok akkora tőkével és tartalékkal rendelkeztek, hogy kedvük szerint befolyásolták a piacot – ha akarták, szüneteltették a vásárlást, ha úgy rendelkeztek, akkor elárasztották a világot. Nem

<sup>24</sup> Rudnay János: A kávé. Budapest, Mezőgazdasági Kiadó, 1976. p. 47-52

<sup>25</sup> Mary Banks, Christine Mcfadden, Catherine Atkinson: Nagy kávé enciklopédia. Budapest, József Műhely, 2002, 2004. p.56-59

<sup>26</sup> Mary Banks, Christine Mcfadden, Catherine Atkinson: Nagy kávé enciklopédia. Budapest, József Műhely, 2002, 2004. p. 60-61

szabad eltekinteni attól sem, hogy az árakat nagyban befolyásolják az esetenként jelentkező fagykárók, természeti katasztrófák, melyek árukiesést okozhatnak a piacon.

Brazíliában 1930-ban gazdasági válság alakult ki, óriási mennyiségű eladhatatlan mennyiség halmozódott fel, és annak ellenére, hogy az állam próbálta felvásárolni az árut, a termelők jelentős része tönkrement. A hatalmas zsákokat a tengerbe öntötték, vagy fűtésre használták, hogy megszabaduljanak tőle – ezt a brazilok „Quemadá-nak, kávéégetésnek” nevezték. Nem sokkal ezután, a II. világháborút követően rendeződni látszott a kereslet – kínálat arány, az áru értéke is növekedett, és áraik stabilizálása érdekében a termelők nemzetközi szervezetekbe tömörültek (ICO: Nemzetközi Kávészervezet).

Az Amerikai Egyesült Államok a legnagyobb kávéimportőr, ennél fogva az ő befolyásuk ugyanolyan nagy a kávé árára, mint Angliának a teaárakra. <sup>27</sup>

Az arabica kávé nevét adó *Jemenből* – akkori nevén Arábia – indult az Al Mikhárol elnevezett mokkakávé útja. Ez a kávéfajta nagyon hasonlít az etiópiai rokonaihoz, viszont jóval zamatosabb, fűszeresebb, alkalmanként vad-, vadhús ízű, és még ma is a fekete frissítő egyik legkeresettebb variánsa.

*Brazília* adja a világ kávétermelésének harmadát, főként arabicát, de robustát is egyaránt termelnek. Közepes színvonalú, lágy ízű – minél magasabban van a termőhely, annál erősebb ízű a kávé, Brazíliában pedig a termőföldek alacsony magasságban vannak, - alacsony savtartalmú, nem kifejezetten az ínyenceknek való. Oka: a gigantikus területeken főként gépi szüretelést használnak, és nem egyformán érettek a szemek. Sok keverék kávéban megtalálható, és igazán jó eszpresszót lehet belőle készíteni.

*Costa Rica* Közép- Amerika kitűnő adottságaival rendelkező országa, ahol a vulkanikus talaj, magasan fekvő földek, mérsékelt hőmérséklet, hűsítő éjszakák igen üdvös tényezők a kitűnő minőségű kávék előállításához. Nehézséget okoz viszont a magasan fekvő területekről a szállítás, és a vulkánok kitörései által okozott felbecsülhetetlen veszteség. Drága, tiszta, kiegyensúlyozott, savanyú, testes íz jellemzi.

*Elefántcsontpart* csakis robustát termeszt, valamint itt kísérletezték ki Abidjan közelében az arabusta hibridfajt. A második legnagyobb termelő Afrikában.

*El Salvador* bevételeinek közel 90 százalékát a kávéból szerzi be, itt is vulkánok környékére ültetik a kávé, mely savanyú, erős italt ad.

---

<sup>27</sup> Rudnay János: A kávé. Budapest, Mezőgazdasági Kiadó, 1976. p. 101-110.

*Etiópia* a növény hazája, és bár sok helyen a vadon élő fákról szedik, innen származik több kiváló fajta, amik nem igazán tetszetős külsővel, de annál egyedibb ízzel- csokoládés, gyümölcsös, virágos, fűszeres – és csúcsmínőséggel vannak megáldva.

*Guatemalában* tökéletes minőségű, erősen savas, telt, fűszeres, pikáns termést szolgáltatnak a sok helyen kisgazdaságban előállított kávészemek; egyesek szerint ez a világ egyik legjobb kávéja.

*Indiában* az állam uralta az egész termelést, egységesítette a más- más területekről származó, hasonló méretű szemeket, „A” és „B” ültetvény néven. Ma többségében Dél – India területéről szállítják az édes, lágy, alacsony savtartalmú babot. Az indiai kávé hasonló, mint az *Indonéziából* származó, ahol a nagy része robusta - gazdag, dús, földes ízű. Innen származik az egyik legegzetikusabb kávé, a Kopi Luwak, melynek egészen különleges gyártási folyamata van. A közönséges pálmásodró (*Paradoxurus hermaphroditus*) megeszi a vörös kávészemeket, az áthalad a bélrendszerén, kivéve a héját, és kiüríti. Ezután a munkások kézzel válogatják ki a babokat, és majdhogynem arany árban mérik.<sup>28</sup>

*Kenya* magasan fekvő területein arabica terem, rendkívül prima minőségével és az igazi ínycsekeknek való édes, citrusos, valamint borhoz hasonlítható aromájával.

A kávéexport ezüstérmese kétség kívül *Kolumbia*- az instant kávé előállításában pedig minden bizonnyal az első helyen áll - ahol a hegyvonulatokon és lejtőin érik be a gondosan, kézzel szüretelt gyümölcs, melynek dús talaját a földmozgások alakították ki. Savassága alacsony, lágy, de elegáns. A világ legnagyobb méretű kávéja *Mexikóban* található, ez csokoládés – mogyorós utóízű, savanykás, zamata sokszor kiszámíthatatlan.<sup>29</sup>

Figyelemre méltó volt *Vietnam* feltörekvése, mert 1980-ban még a 42. helyen állt, mostanra pedig előlépett a harmadik legnagyobb kávétermelő országgá.<sup>30</sup>

| <b><u>Ország</u></b> | <b><u>1993 (ezer zsák)</u></b> | <b><u>1998 (ezer zsák )</u></b> |
|----------------------|--------------------------------|---------------------------------|
| Brazília             | 26787                          | 34547                           |
| Costa Rica           | 2259                           | 2223                            |

<sup>28</sup> Közönséges pálmásodró

[http://hu.wikipedia.org/wiki/K%C3%B6z%C3%B6ns%C3%A9ges\\_p%C3%A1lmásodró%C3%B3](http://hu.wikipedia.org/wiki/K%C3%B6z%C3%B6ns%C3%A9ges_p%C3%A1lmásodró%C3%B3) (2012.02.06.)

<sup>29</sup> Kávéfajták és variánsaik

<http://xn--kv-mia7a.eu/kavefajtak-es-variantsaik> (2012.02.06)

<sup>30</sup> Mary Banks, Christine Mcfadden, Catherine Atkinson: Nagy kávé enciklopédia. Budapest, József Műhely, 2002, 2004. p. 72-99.

|                  |       |       |
|------------------|-------|-------|
| Ecuador          | 2069  | 1584  |
| Elefántcsontpart | 2293  | 2742  |
| El Salvador      | 2378  | 1840  |
| Etiópia          | 2865  | 3867  |
| Guatemala        | 3536  | 2800  |
| India            | 3448  | 3833  |
| Indonézia        | 7301  | 6600  |
| Kenya            | 13285 | 1133  |
| Kolumbia         | 11320 | 12500 |
| Mexikó           | 4285  | 4400  |
| Pápua Új-Guinea  | 1019  | 1255  |
| Uganda           | 3142  | 3600  |
| Vietnám          | 3020  | 6200  |

2.Táblázat: Néhány kávé exportáló ország <sup>31</sup>

## 2.4. A kávé feldolgozása, száraz és nedves eljárás menetei

A legtöbb ültetvényen a gyümölcsöt kézzel szedik, a szemek a földre kerülnek, összegyűjtik, „átrostálják”: dobálják a levegőbe, a szitán ott maradnak cseresznyék, az ágak, por és kicsi szemek pedig elszállnak a levegőbe. Ha géppel szüretelnek, akkor nem elég rostálni, külön kell még kézzel válogatni, mert az éretlen valamint túlrett szemeket csak így lehet elválasztani. Mivel a gyümölcsből a szemeket használjuk fel – bár Keleten a hashajtó italt is főztek a szárított héjból –, meg kell szabadítani a héjtól, hústól, hártyáktól, ez jelenti a feldolgozás folyamatát. Két módosítást, a *száraz és nedves eljárást* ismerjük, ezt néhányan tévesen összefüggésbe hozzák a minőséggel, de nem jelent rosszabb színvonalat a *száraz eljárás*, csak ott nincs elegendő víz.

<sup>31</sup> Mary Banks, Christine Mcfadden, Catherine Atkinson: Nagy kávé enciklopédia. Budapest, József Műhely, 2002, 2004. p. 250.



3. kép: A rostáláshoz használt eszköz, a rostélyon csak a cseresznyék maradnak fent

A *száraz eljárásnál* a gyümölcsöt vízbe teszik, és amik felmennek a víz tetejére, selejtek, rohadtak, ezt eldobják- a száraz területeken a mosás elmarad –, a többit kiterítik a napra, két-három hétig szárítják, közben forgatják. Ezután leszedik a héját, a húsát, a hártyáját - ezt géppel-, majd tisztítják, fényesítik, válogatják, osztályozzák, végül zsákokba töltik, szállítják.

Jóval több gépet, munkát, időt igényel a *nedves eljárás*, melynek során első lépésként tartályokba, medencékbe rakják – közben a héjuk meglazul, 15-40 órán át tart -, utána egy szerkezet leszedi róla a héját, a húsát. Megint vízbe teszik, hogy az enzimek hatására a hús maradék részletei is leázzanak róla, ez az erjedés a buborékok képződésével kezdődik – széndioxid képződés okozza -, és azok megszűnésével fejeződik be. Azt követően ismét mossák, kiteszik száradni, szárítógépekbe küldik, és a *száraz eljáráshoz* hasonlóan tisztítják, méret szerint válogatják, beszákolják, exportálják. A szárítógépekben a nedvességtartalom körülbelül 10-12 százalékra csökken, viszont ha túlszáritják, akkor eltöredezhet, ha pedig nem elég száraz, akkor könnyebben megtámadják a gombák, baktériumok, ez egy nagyon kritikus lépése a műveletnek. Ha exportra készek, csak akkor szabadítják meg a héjától – hüvelyezéssel.<sup>32, 33</sup>

<sup>32</sup> Mary Banks, Christine Mcfadden, Catherine Atkinson: Nagy kávé enciklopédia. Budapest, József Műhely, 2002, 2004. p. 62-65.

<sup>33</sup> Rudnay János: A kávé. Budapest, Mezőgazdasági Kiadó, 1976. p. 52-54.

A kávé minősítése, besorolása nem könnyű feladat, mivel az egyes országokban nagyon különböző válogatási standardok érvényesülnek, nincs nemzetközi szabvány, kivétel ez alól a méret, ott a babok mérete egyöntetűen meg van határozva.

| <u>Osztály</u> | <u>Méret</u> |
|----------------|--------------|
| Igen nagy      | Kb. 8,00 mm  |
| Extra          | Kb. 7,25 mm  |
| Nagy           | Kb. 7,00 mm  |
| Közepes        | Kb. 6,75 mm  |
| Jó             | Kb. 6,5 mm   |
| Kisközép       | Kb. 6,00 mm  |
| Apró           | Kb. 5,50 mm  |
| Gyöngy         | Kb. 5,25 mm  |

3. Táblázat: Kávébab méret szerinti osztályozása<sup>34</sup>

A termelő országok a saját kritériumaik alapján végzik az osztályozást, melynek betartása a termelőkre és kereskedőkre egyaránt kötelező. Az osztályzás során először mintát vesznek, és a megjelenésére vonatkozó sajátságokat vizsgálják: homogenitás, szín, méret. Fontos, hogy a zsákban találjanak-e hibás babot, mosott, vagy mosatlan, megfelelő-e a pörkölési szint, és végül, de nem utolsó sorban, a belőle készített nedű színvonala.

Csak azt a pörköletlen zöld kávé lehet forgalomba hozni, ami nem tartalmaz rovarirtó, növényvédő szer maradékot, ismeretlen ízt, szagot, fényezésre használt szereket, nem penészes, nyálkás, és nincs festékekkel módosítva a színe, jól pörkölheto, és egészséges. Ha túl sok benne a fehér, lapos, törött, csorba, rágott, éretlen, túlérett, héjas bab, akkor az hamisítványnak minősül.

A kvalitást jelezheti egy szám - például Kenyában 1 és 10 között - , egy betű – Indiában az „A” a nedves eljárást jelzi, a „cseresznye” pedig a szárazat. Közép- Amerikában attól függ a minősítés, hogy milyen magasan van az ültetvény: az LGA ( low grown Atlantic) az alacsonyan, az MGA ( medium grow Atlantic) a közepes magasságban, a HGA (high grow Atlantic) a magasan termelt atlanti fajtákat jelzi. Az ára egyenes arányban nő a magassággal, és a kávébab keménységével, az egyértelműen kemény bab az SHB ( strichly hard bean), ezt a zsákokon jelzik. Néhány osztályozási szakkifejezés a nem megfelelő babszemekre: fekete bab - rovar rágta,

<sup>34</sup> i. m. p. 73-79.

barna – túlérett arabica, törött – túlszártott, uszadék – nem érett vagy túlérett, sápadt – éretlen, triage – maradék.<sup>35</sup>

### 3. A kávé pörkölése

A pörkölés során a zöldkávé a hő hatására fizikai és kémiai változásokon megy keresztül, kialakul markáns aromája és íze, barna színe, miközben összetevői megváltoznak, de a jellemző tulajdonságait megtartja, és így lesz kiindulási anyaga a forró feketének. Valójában bizonytalan, hogy mikor és ki találta fel ezt az eljárást, de alighanem véletlenül



3.kép: Sötétre pörkölt kávészemek

ejtették a tűzbe, vagy a gyümölcs elfogyasztása után az addig jelentéktelennek gondolt magokat tűzbe vetették, megéreztek a csábító illatot, és kipróbálták a belőle készíthető italt. Annyi biztos, hogy nem egy korunkbeli találmányról van szó, már a törökök is „fekete leves” –ként említik az italt, és ugyebár a nyers kávéból nem fekete színű a főzet.

*Fizikai változások:* súlycsökkenés, melynek oka, hogy a nedvességtartalma az eredetinek körülbelül 15-18 százaléka lesz, hiszen nagyobb víztartalom esetén nem lehet őrölni. Leglátványosabb azonban a méretbeli változás, majdnem 50 százalékkal megnő a szem, a szénhidrátok bomlása során keletkező szén-dioxid képződés miatt.<sup>36</sup>

#### 3.1. A kávé pörkölése során észlelt változások

*Kémiai változások:* illat- és aromaanyagok keletkezése, színváltozás. A szénhidrátok karamellizálódásakor a cukrok lebomlanak, és polimerizációval, kondenzációval új molekulákká egyesülnek. A cukrok, és a pirolíziskor keletkező aminocsoportok között megy végbe a Maillard reakció, ez a két folyamat okozza a barna szín kialakulását.

A babkávéban hozzávetőlegesen kétezer vegyi anyag van, ezek átalakulnak, lebomlanak, és aromavegyületek, alkoholok, aldehidek, ketonok, észterek, gyűrűs nitrogén vegyületek – amik keserűséghez járulnak hozzá -, zsírsavakból pedig illóolajok keletkeznek, ami a pörkölt kávé felszínén megmutatkozhat. A nyers kávéban a koffein csersavhoz van kötve, nagy része a

<sup>35</sup> Mary Banks, Christine Mcfadden, Catherine Atkinson: Nagy kávé enciklopédia. Budapest, József Műhely, 2002, 2004. p. 66-68

<sup>36</sup> Rudnay János: A kávé. Budapest, Mezőgazdasági Kiadó, 1976. p. 57-59

pörkölés alatt válik szabaddá; nő a mennyisége, csökken viszont a trigonellin és a klorogénsav, melyek hő hatására lebomlanak.<sup>37</sup>

| <u>Összetevő</u>     | <u>Nyers kávé (%)</u> | <u>Pörkölt kávé (%)</u> |
|----------------------|-----------------------|-------------------------|
| Víz                  | 10,73                 | 2,62                    |
| Olaj                 | 10,8                  | 14,85                   |
| N - tartalmú anyagok | 12,64                 | 14,78                   |
| Koffein              | 1,27                  | 1,57                    |
| Cukor                | 8,62                  | 2,28                    |
| Dextrin              | 0,86                  | 1,38                    |
| Csersav              | 9,02                  | 4,52                    |
| Cellulóz             | 24,01                 | 20,47                   |
| Hamu                 | 3,02                  | 4,48                    |

4. Táblázat: *Coffea arabica* vegyi anyagainak változása pörkölés hatására<sup>38</sup>

A pörkölés egy művészet, megvalósítása rendkívül nagy szakértelmet kívánó, gyors és kritikus lépés, hiszen pár pillanat alatt semmissé válhat az addig befektetett munka, pénz, energia. Minden fajta, szállítmány, adag különbözőnek tekintendő, ezért nem lehet általános érvényű körülményeket meghatározni, mert vannak típusok, amik hamarabb, alacsonyabb hőfokon már „késznek”, de vannak, amiket tovább kell kitenni a hőhatásnak.

Két nagyon súlyos „hibát” lehet elkövetni a pörkölés közben: ha túlpörkölik, sokkal sötétebb lesz, valamint lángra is lobbanhat, és ha megnyomjuk, összetörik, tovább nem használhatóak, és rontják a minőséget, elveszítik az aromaanyagaikat. Ellenkező esetben a nyersen maradt szemek belül nedvesek, az őrlés nem lesz megfelelő.

A pörkölés előtt a szemeket osztályozni kell méret és fajta szerint, így valósítható meg az egyenletes szint és a maximális íz világ, így lesz hibátlan az őrölt kávé. A különböző pörköltiségi fokú babok eltérően hasadnak, törnek a tárcsák között. Ugyanaz a szem más ízű, ha más színűre van pörköltve, és nem azonos a szín akkor, ha magasabb hőmérsékleten rövid ideig, illetve alacsonyabb hőfokon tovább pörkölik, így a mestereknek ezeket a paramétereket hosszú időn keresztül el kell sajátítaniuk. A folyamat rövid ideig tart, mindössze 10-15 perc, miközben figyeljük a szín, hangok, illat változásait. Fontos tisztázni, hogy a hőmérséklet tartományok és a

<sup>37</sup> Rudnay János: A kávé. Budapest, Mezőgazdasági Kiadó, 1976. p. 60-64

<sup>38</sup> i. m. p. 63.

folyamat időigénye nem minden kávéra érvényesek egyaránt – pl. a szárazabb robustának nyilván valóan kevesebb idő elég, mint a nedvesebb arabicának, hogy ugyanolyan állapotba jussanak-, és az egyéni szokások, ízlések is befolyásolják, hogy milyen az adott területen, országban elterjedt, kedvelt típus.<sup>39</sup>



4. kép: Színváltozások a pörkölés során<sup>40</sup>

Folyamatok a hőmérséklet változása során:

- 50 °C: megindul a vízpárolgás, elkezdődnek a rostok elsődleges elváltozásai
- 60-70 °C: színváltozás kezdődik, fehérjék képlékennyé válnak
- 100 °C: a víztartalom legnagyobb része eltávozik, szerves anyagok száraz desztillációja, kezdenek kiszáradni a szemek
- 150 °C: a csersavhoz kötött koffein felszabadul, térfogata kezd nőni
- 150 °C – től a szénhidrátok lebomlanak, karamellizálódnak, a fehérjék aminosavakká bomlanak, egyre barnább lesz a színe. Illatanyagok és szén-dioxid keletkezik
- 180-200 °C: sejtszerkezet fellazul, a szövetek szétszakadnak, kékes füst jelzi a szétesést, karamell illat az aromák kialakulását. Az *első reccsenést* a térfogat növekedés okozza, a középső vájat szétreped, a maradék nedvesség is távozik, szén-dioxid képződik. A szemek belső struktúrája, cellulóz szerkezete összeomlik- a termelés helyétől függően nagyon különböző lehet az egyes fajtákat illetően -, ez a *második reccsenés*, ez idő alatt folyamatosak a pattogások, és a szín is tovább mélyül.

<sup>39</sup> A kávé pörkölés közben  
<http://www.pelsocaffe.hu/Hu/kavezas007.php> (2012.02.07)

<sup>40</sup> A kávé eredete és bemutatása  
<http://www.kavekorzo.hu/a-kaverol/a-kave-eredete-es-bemutatasa.html> (2012.01.24)

Ez az a válságos pont, amikor a mesternek dönteni kell, mert a hangjelenségek után a bab akár másodpercek alatt is megsötétülhet. A kívánt színfokozat előtt egy kicsivel hamarabb el kell távolítani őket, mert a kivétel után még tovább barnulnak.

- 200-220 °C megindul az elszenesedés, végül az öngyulladás fázisa következik.<sup>41</sup>

Miután kivettük a kávé, kevergetés közben azonnal le kell hűteni - levegővel vagy vízzel -, nehogy megpirosodjon.

### 3.2. A pörkölés eszközei

Annak a függvényében, hogy mekkora adag zöldkávét kívánunk felhasználni, alapvetően *nagyüzemi* és *otthoni, asztali* pörkölést különítünk el. Az ipari gépek többféle méretűek, és típusúak lehetnek – folyamatos vagy szakaszos működésű, kézi irányítású vagy automatikus. Használható közvetlenül forró levegő folyamatosan adagolva, dob alakú berendezésben, vagy szakaszosan, turbulensen áramló levegővel, így ez csupán 2-3 percet igényel, mert a hőátadás jóval eredményesebb. A kutatások- fejlesztések célja többek között az, hogy a kialakult aromák a lehető leghosszabb ideig megmaradjanak, ne szenvedjenek bomlást, egyenletesek legyenek az egész adagnyi kávéban és az egyes szemekben is. Az infravörös hullámhosszú sugárzással működő eszközök a kávé szem legmélyebb rétegéig hatolnak, ezzel biztosítva a kávé anyagainak egy időben történő pörkölését.

*Brandl* nevéhez kapcsolódik, hogy az általa kidolgozott eljárás segítségével, melynek során túlnyomásos levegő alkalmazásával akadályozta meg az illó anyagok diffúzióját, 10 százalékkal növelte az eltarthatósági időt, a kávé zamatosságát. Az automata szerkezetekbe hő érzékelőt és / vagy időzítőt helyeznek, ami kikapcsolja a fűtést, ha elérte a hőfokot vagy letelt az idő, ezekkel egyszerre hatalmas mennyiségeket lehet feldolgozni.<sup>42</sup>

Nagy érdeklődés övezi az *otthoni*, kis mennyiség pörkölésére használható alkalmatosságokat. Ehhez nem kell felétlenül nagy beruházás, egy lábas vagy fazék is elegendő, ekkor viszont csak erre a célra használjuk, mert a kávé felvesz minden szagot. Negyed részig megtöltjük nyers kávéval, lezárjuk, kevergetjük, és amikor el kezd pattogni, azonnal levesszük a tűzről, és a szabadban lehűtjük. Ennek elvére alakultak ki a mai modernebb *házi pörkölők*, melyeknek több típusuk van, és természetesen rájuk is érvényes az a megállapítás, hogy minden fajta, minden adag, amit el kívánunk készíteni, egyedinek tekintendő, így a hőmérsékletet és időt

<sup>41</sup> i. m. (2012.02.07)

<sup>42</sup> Rudnay János: A kávé. Budapest, Mezőgazdasági Kiadó, 1976. p. 64-70

külön-külön kell megtapasztalni. Persze a vizuális jelenségek, és a hangok segítik a tájékozódást, de a legbiztosabban akkor lehet eldönteni, hogy megfelelően pörkölt-e a szem, ha főzünk belőle egy feketét.

| Pörkölési szint      | Hőmérséklet (°C) | Pörkölési szint     | Hőmérséklet (°C) |
|----------------------|------------------|---------------------|------------------|
| Pörköletlen zöld     | 23,5             | 1. reccsenés közben | 213              |
| Világosodik          | 132              | City                | 219              |
| Korai sárga          | 164              | Full City           | 229              |
| Sárgásbarna          | 174              | Bécsi               | 240              |
| Világosbarna         | 188              | Francia             | 245              |
| Barna                | 200              | Teljes elszenesedés | 252              |
| 1. reccsenés kezdete | 205              | Öngyulladás         | 258              |

5. Táblázat: Példa egy házi pörkölőhöz használható tájékoztató hőfoktáblázatra<sup>43</sup>

Több keleti országban az egyedi íz elérése érdekében fűszerekkel – fahéj, kardamom, szegfűszeg, gyömbér, édeskömény – együtt végzik a pörkölést és a darálást is. Megtalálhatóak a *kisüzemi* készülékek kávéboltok, kávéházak mellett is, itt frissen őrlik a helyben felszolgált feketéhez szükséges szemeket, akár a vendégek saját igényei szerint.<sup>44</sup>

### 3.3. Pörkölési szintek

A kávékészítés határozza meg azt, hogy milyen fokozatig kell a pörkölést végezni, és minek után a különböző kultúrákban eltérőek a kávékészítési szokások, a pörkölés mikéntje is nagy változatosságot mutat.

1. *Világos*: - hamburgi pörkölésnek, „half- city”-nek vagy New England-nak is nevezik -: csak az arabica fajtánál használható, magas savtartalmú, fahéjhoz hasonlító színű, áttetsző, vörösesbarna ital készül belőle, a köztudatban „németes kávé”-ként terjedt el.
2. *Közepes*: - „normál”, „barna”, „amerikai pörkölés” – barna színű, nem olajos.
3. *Bécsi*: - „világos francia”, „full city” – az arabica bab felszíne kicsit olajos, a főzete közép barna színű, nem áttetsző, kesernyés, tejjel fogyasztják.

<sup>43</sup> A kávé eredete és bemutatása

<http://www.kavekorzo.hu/a-kaverol/a-kave-eredete-es-bemutatasa.html> (2012.01.24)

<sup>44</sup> Mary Banks, Christine Mcfadden, Catherine Atkinson: Nagy kávé enciklopédia  
Budapest, József Műhely, 2002, 2004. p. 100-103.

4. *Sötét*: - „spanyol”, „kubai”, „francia” – az arabicához robustát is keverhetnek, színe sötétbarna
5. *Kontinentális*: - „kettős” vagy „erős” – nagyon sötét, csokoládé színű ital
6. *Olasz*: - „eszpresszópörkölés” – a szemek alig különböznek a feketétől, felszínükön olaj vált ki. Tökéletesen lehet elegyíteni a robustát az arabicához, előbbi a testességét adja – a koffein tartalom révén -, utóbbi pedig az aromáját, valamint dominánsan megmutatkoznak a pörkölésből eredő ízek. Ez a legsötétebb szint, 200 °C fölötti hőmérsékletet követel, és csupán pár másodperc különbözteti meg az elszenesedett szemektől.<sup>45</sup>

### 3.4. A pörkölt kávé minőségének elbírálása

| <u>Jellemző</u>      | <u>Követelmény</u>                                    | <u>Jellemző</u>                              | <u>Követelmény</u> |
|----------------------|-------------------------------------------------------|----------------------------------------------|--------------------|
| Szín                 | Egyenletes                                            | Hibás szemek                                 | 6 - 17%            |
| Küllem               | Száraz, nem fénylő                                    | Idegen anyag                                 | Nem tartalmazhat   |
| Felületi olajkiválás | Max. 1 tömeg %                                        | Vízben oldódó rész                           | Max. 25 tömeg %    |
| Illat                | Kellemes, jellemző, örölt állapotban és a főzetben is | Koffeintartalom száraz anyagra vonatkoztatva | Min. 1,0 %         |
| Íz                   | Kellemes, telt, mellékíztől mentes                    | Víztartalom                                  | 4 - 4,5 %          |

6. Táblázat: A pörkölt kávé minőségi követelményei<sup>46</sup>

A megannyi kávéfajta közül nagyon elenyésző, hogy valamelyik önmagában is kifogástalan harmóniát érjen el, ezért *keverékeket* hoznak létre a különféle típusokból. Az elegyítésnek nincsenek szabályai, célszerű kihasználni azonban, ha egymást kiegészítő tulajdonságokkal rendelkeznek. A legjobb példa erre az arabica és robusta esete: előbbi lágy, de ha sötétebbre pörköljük, akkor elveszti a savasságát, utóbbi viszont testes, de kevésbé savas; együtt fogyasztva tökéletesen elfedik a másik kevésbé előnyös tulajdonságát, miközben az eredeti markáns aromájuk megmarad.

<sup>45</sup> Sztudva Mónika: Kávékönyv: Zamatok ízei, friss ébredések, jó beszélgetések EU, LPI Produkciós Iroda Kft. 2006. p. 24-25.

<sup>46</sup> Rudnay János: A kávé. Budapest, Mezőgazdasági Kiadó, 1976. p. 96-97.

Ha egy szokásos, kellemes kávé szeretnénk kapni, akkor egyesítsünk körülbelül 15% robustát a testességért, 35% arabicát a savasságért, a fennmaradó részt pótoljuk semleges, olcsóbb fajtával. Ezt ízlés szerint lehet változtatni, újabb összetevőt hozzáadni attól függően, hogy milyen jellegű italt szeretnénk.<sup>47</sup>

Addig, míg a csészébe nem kerül a fekete ital, sok tényező befolyásolja a minőségét: a termelés, pörkölés, majd a darálás, de a legfontosabb a frissessége. Nem ismerünk olyan tökéletes csomagolást, tárolási módszert – pl. légmentes doboz, gázzal töltött zacskó-, ami maradéktalanul megőrizné az üdeségét a fogyasztás pillanatáig. Ezek úgy működnek, hogy kiengedik a pörkölés alatt felgyülemlett, később távozó gázokat, mert csak a gázmentes kávé az ízletes. A nyers kávé több évig eltartható, a pörkölt bab hetekig, a darált pedig napokig őrzi meg az aromáját - előbbinek kisebb a felülete, mint az őröltnek.

A hozzáértők között véleménykülönbségek vannak azt illetően, hogy melyek a leghatékonyabb tárolási feltételei a pörkölt szemeknek. Vannak, akik szerint hűtőszekrényben kell tartani, de mivel átveszi a szagokat, ez nem ajánlatos. A légmentes tárolókban nem érintkezne ugyan az oxigénnel, de a babban lévő oxigén ennek ellenére benne maradna. Gyártanak olyan dobozokat, amikből ki lehet pumpálni az oxigént, de mikor kinyitjuk, a vákuum visszazippantja a levegőt. Egyesek a szemes kávé lefagyasztását ajánlják – az őröltet nem -, de a sötét, olajos felszínűek esetén az olaj is megfagy, ezzel együtt el is veszíti a hatását.<sup>48</sup>

#### *Néhány tanács a tárolásra vonatkozóan:*

- A kávéval érintkező levegő minimalizálására
- Hűtőben való tárolás esetén gondosan fedjük le a tetejét
- Ha tehetjük, egyszerre keveset vásároljunk, ne tároljunk otthon nagy mennyiségeket
- Ha felbontjuk az eredeti csomagot, sok kis részre osztva külön csomagoljuk vissza
- Ha van rá lehetőség, az eredeti csomagban őrizzük<sup>49</sup>

#### **IV. A kávé kémiaja**

A különböző fajtájú kávécserjéknek eltérő a termésük mind külsőre, pörkölés közbeni viselkedésre, ízre és így kémiai összetételre is. A robustában több klorogénsav és koffein van, az

<sup>47</sup> Mary Banks, Christine Mcfadden, Catherine Atkinson: Nagy kávé enciklopédia. Budapest, József Műhely, 2002, 2004. p. 104.

<sup>48</sup> i. m. p. 105.

<sup>49</sup> Kávéház Anno

<http://www.kavehazak.hu/magazin/kulturakave/content.php?id=613> (2012.02.07)

[www.kaleidoscopehistory.hu](http://www.kaleidoscopehistory.hu)

Kátai Csilla

arabicában pedig a lipidek és trigonellin mennyisége a nagyobb. Ezen túl a kémiai összetevők aránya a pörkölés során nagymértékben megváltozik, mennyiségük csökken, növekszik, esetleg teljesen eltűnik, vagy akkor alakul ki. Az erre vonatkozó számszerű adatokat a megfelelő fejezetben –a II. Fejezet 3.1. pontjában – ismertettem.<sup>50</sup>

### 1.1. A kávé összetevői

#### 1. Szénhidrátok – többségében nagy molekulású *poliszacharidok*

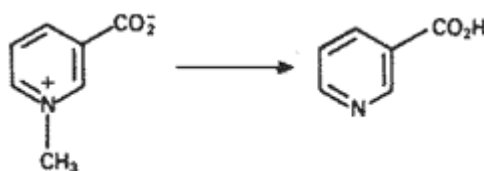
- Cellulóz (10-12%)
- Hemicellulóz (20-22%)
- Nyersrost (25-30%)

Ezen kívül *mono-, di-, triszacharidok*, legtöbb a *szacharóz* (akár 8%-át is alkothatja az arabicának)<sup>51</sup>

#### 2. Nitrogén tartalmú vegyületek – alkaloidok: koffein, kis mennyiségben teofilin és teobromin, trigonellin és nikotinsav, aminosavak, fehérjék

*Koffein*: az arbica 1-2%-ban tartalmazza, - a robustában majdnem dupla ennyi van

*Trigonellin*: A niacin anyagcsereterméke, egy metilcsoport addicionálódik a niacin nitrogénjére. Alkaloid, a zöld kávéban 1%, a pörkölés után 0,4%. Hő hatására bomlik, pirrol és piridin származékok keletkeznek belőle. A *S.mutans* baktériumtörzsek foghoz tapadását akadályozza meg, így a fogszuvasodás ellen hat.<sup>52</sup>



1. ábra: Trigonellin és nikotinsav<sup>53</sup>

#### 3. Klorogénsavak a kinasav észterei, például 5-ös OH csoportja kávéssavval. A koffein a zöld kávéban a klorogénsavhoz van kötve, a pörkölés során válik szabaddá, a klorogénsav pedig *kávéssavra* és kinasavra bomlik hő hatására. Ezek a fenolos vegyületek más

<sup>50</sup> Kávé komponensek

<http://www.kfki.hu/~cheminfo/hun/teazo/kave/kave2.html> (2012.02.08)

<sup>51</sup> A kávé és az ön egészsége

<http://www.cellinicafe.hu/cimlap/a-tudomany> (2012.02.08)

<sup>52</sup> Trigonellin

<http://hu.wikipedia.org/wiki/Trigonellin> (2012.02.08)

<sup>53</sup> Kávé komponensek

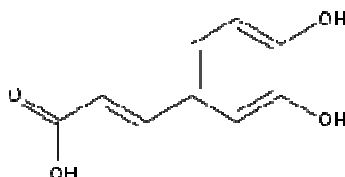
<http://www.kfki.hu/~cheminfo/hun/teazo/kave/kave2.html> (2012.02.08)

[www.kaleidoscopehistory.hu](http://www.kaleidoscopehistory.hu)

Kátai Csilla

gyümölcsben, zöldségben is megtalálhatóak, a szín kialakításában játszanak szerepet, és szabadgyökfogó hatással rendelkeznek.<sup>54</sup>

A le nem bomlott klorogénsav irritálja a gyomor nyálkahártyáját, így a robusta jobban, mert nagyobb (4%) a klorogénsav tartalma, mint az arabicának, mert abban csak 0,8-1,2% a tartalom.



2. ábra: kávésav (3,4-dihidroxi fahéjsav)<sup>55</sup>

4. Illékony komponensek - nagy részük a pörkölés alatt keletkezik, a kávé aromájának kialakításáért nagyrészt ezek az anyagok felelősek. Itt különösen fontos megemlíteni, hogy az illó anyagokban rendkívül nagy variációt mutatnak az egyes fajták, hiszen ízüket e több száz alkotórész nagyban befolyásolja. HPLC vagy gázkromatográfia módszerével lehet őket elkülöníteni egymástól, de ez idáig még korántsem sikerült az összes ide tartozó elemet azonosítani.

| <u>Összetevő</u> | <u>Szám</u> | <u>Összetevő</u> | <u>Szám</u> | <u>Összetevő</u>   | <u>Szám</u> |
|------------------|-------------|------------------|-------------|--------------------|-------------|
| Szénhidrogének   | 72          | Pirrolok         | 67          | Nitrogénvegyületek | 22          |
| Alkoholok        | 20          | Benzopirrolok    | 5           | Kénvegyületek      | 17          |
| Aldehydekek      | 29          | Pirazinok        | 71          | Fenolok            | 40          |
| Ketonok          | 68          | Benzopirazinok   | 11          | Furánok            | 112         |
| Savak            | 22          | Piridinek        | 12          | Benzofuránok       | 3           |
| Észterek         | 29          | Benzopiridinek   | 4           | Piránok            | 2           |
| Éterek           | 2           | Tiofének         | 30          | Pironok            | 4           |
| Acetálok         | 1           | Benzotiofének    | 1           | Laktonok           | 9           |
| Oxazolok         | 24          | Tiazolok         | 26          | Anhidridek         | 3           |
| Benzoxazolok     | 5           | Benzotiazolok    | 1           | <i>összesen</i>    | <i>712</i>  |

7. Táblázat: Pörkölés után az azonosított illó komponensek száma<sup>56</sup>

<sup>54</sup> Dr. Petri Gizella: Gyógynövény és drogismeret. Budapest, Medicina 1991. p. 138-139

<sup>55</sup> <http://hu.wikipedia.org/wiki/K%C3%A1v%C3%A9sav> (2012.02.15)

[www.kaleidoscopehistory.hu](http://www.kaleidoscopehistory.hu)

Kátai Csilla

5. Karbonsavak – oldalláncaikban lévő OH – csoportok a pH változásra disszociálódnak, ez ízbeli változást okoz. A zöld kávéban citromsav, maleinsav, oxálsav, borkősav van, pörkölés után viszont több mint 30 alifás savat találtak, illékony és nem illékony formát egyaránt, mint például hangyasav, ecetsav, tejsav. A csokoládés ízért a 2- metil – valeriánsav, a karamellhez hasonlóért pedig a piroszölősav a felelős.<sup>57</sup> A kávéaroma fő komponense az alfa- furfuril merkaptán, mely a képviseli a jellegzetes „kávé ízt”.<sup>58</sup>

6. Vitaminok

- pantoténsav -B5 vitamin
- folsav – B9 vitamin, M vitamin
- tiamin – B1 vitamin
- nikotinsav – B3 vitamin, niacin

7. Ásványi anyagok

- kálium
- magnézium
- mangán
- kalcium
- foszfor-foszfát
- kén-szulfát

8. Antioxidánsok – klorogénsav, kávésav, csersavak különféle izomerjei

A Scranton Egyetemen 2005-ben kutatást kezdtek a kávé antioxidáns tartalmának meghatározására, mely szerint a kávéban lévő mennyiség meghaladja a zöldteában lévő szintet. (előbbi 150-550 mg, utóbbi 150-200 mg-ot tartalmaz).<sup>59</sup> Az antioxidánsok a sejteket védik meg

---

<sup>56</sup> Kávé komponensek  
<http://www.kfki.hu/~cheminfo/hun/teazo/kave/kave2.html> (2012.02.08)

<sup>57</sup> Kávé komponensek  
<http://www.chemonet.hu/hun/teazo/kave/kave2.html> (2012.02.08)

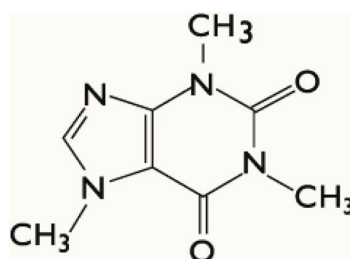
<sup>58</sup> Dr. Petri Gizella: Gyógynövény és drogismeret. Budapest, Medicina 1991. p. 138-139

<sup>59</sup> Gyógyító nedű: A kávé  
<http://www.pelsocaffe.hu/Hu/kavezas014.php> (2012.02.08)  
[www.kaleidoscopehistory.hu](http://www.kaleidoscopehistory.hu)

az oxidálódástól, a gyökfogók pedig a szervezetben lévő szabad gyökök képződését csökkentik, és a már meglévőket közömbösítik.<sup>60</sup>

Az íz kialakításában fontos szerepet játszik még a benne lévő zsíros olaj, a kávéolaj, mely 20% telített zsírsavból – palmitinsavból-, és 80% telítetlen zsírsavból – linolsavból álló folyékony anyag, ami ha megdermed, már nem tudja az aroma kialakításában fontos szerepét betölteni.<sup>61</sup>

## 1.2. A koffein



3. ábra: 1,3,7-trimetilxantin<sup>62</sup>

A koffein a xantin származékok csoportjába tartozó, növényekben megtalálható alkaloid, nagyon elterjedt pszichoaktív szer.

### 1.2.1. Koffeindrogok

1. Theae folium – Tealevél: a *Camellia sinensis* örökzöld bokor levelei. 0,9-5% koffeint tartalmazhat. Régen teinnek nevezték, azt gondolták, hogy más, mint a kávébabban lévő, azóta már bebizonyosodott azonosságuk.
2. Cacao semen- Kakaómag: a *Theobroma cacao* fa magja. 0,05-0,35%.
3. Mate folium – Matélevél: *Ilex paraguariensis* levelei. Koffeintartalma: 0,3-1,5% .
4. Coffea semen- Kávémag: *Coffea arabica*, *Coffea robusta* magjai. A zöldkávét 1,25-2,5%-ot, a pörkölt szemek 1,36-2,85% koffeint tartalmaznak.
5. Colae semen- Kóladió: a *Cola vera* fa magjai. 0,6-2,5% .

<sup>60</sup> Gyires Klára, Fürst Zsuzsanna: Farmakológia és Farmakoterápia: Farmakológia. Budapest, Medicina Könyvkiadó Zrt. 2007. p. 432-433

<sup>61</sup> Mindent a kávéról és a kávéfogyasztásról

[http://egeszseg.origo.hu/cikk/0751/616156/20071219\\_kave\\_kavefogyasztas\\_koffein\\_1.h](http://egeszseg.origo.hu/cikk/0751/616156/20071219_kave_kavefogyasztas_koffein_1.h)  
(2012.02.08)

<sup>62</sup> <http://www.tankonyvtar.hu/nincs-cim-tanari-100218-749> (2011.02.12)

6. Guarana- Guaranapaszta: a Paullinia cupana magjai, 4-5% koffein van benne.<sup>63</sup>

A VIII. Magyar Gyógyszerkönyvben (Ph. Hg. VIII) Coffeinum néven hivatalos gyógyszeranyag. Fehér kristályos por, vagy fehér kristály, vízben mérsékelten oldódik, szublimálásra hajlamos. Összegképlete:  $C_8H_{10}N_4O_2$ .

#### 1.2.2. Koffein azonosítási reakciói

1. Telített oldatának 2 ml-e 0,05 ml kálium-jodidos jóddal elegyítve tiszta marad. Az oldatból 0,1 ml hígított sósav barna csapadékot választ le, mely nátrium-hidroxidot hozzáadva feloldódik.
2. A xantin származékok azonossági reakciója: híg salétromsavat adunk, a képződő oldatot bepároljuk, alkoholos ammóniaoldattal elegyítve bíborvörös szín keletkezik.<sup>64</sup>

#### 1.2.3. Szennyezői lehetnek<sup>65</sup>

- teofillin
- teobromin
- izokoffein
- koffeidin

#### 1.2.4. A kávé koffeintartalmának vizsgálata

A kávé koffeintartalmának vizsgálatát többek közt abszorpciós spektrofotometriával határozzák meg, mely módszer során lúgos közegből felszabadítjuk és kloroformmal kivonjuk a kávéból a koffeint. Az eljárás során a minta abszorbanciáját 275 nm hullámhosszon, kloroform összehasonlító oldattal szemben spektrofotométerrel mérjük.

<sup>63</sup> Petri Gizella: Gyógynövény- és drogismeret Budapest, Medicina 1991. p. 135-140

<sup>64</sup> Magyar Gyógyszerkönyv VIII. Kiadás, Medicina Kiadó, 2003. p. 1619-1620

<sup>65</sup> i. m. p. 1619-1620

| Mintaszám/minta megnevezése                                      | Koffeintartalom          |          |
|------------------------------------------------------------------|--------------------------|----------|
|                                                                  | őrölt<br>(nyers)<br>kávé | kávéital |
| 1. Eredeti őrölt pörkölt kávé (termőhely: India)                 | 1,81 %                   | 1,09 %   |
| 2. Eredeti őrölt pörkölt kávé (termőhely: Etiópia)               | 1,97 %                   | 1,01 %   |
| 3. Eredeti őrölt pörkölt kávé (termőhely: Guatemala)             | 1,90 %                   | 0,94 %   |
| 4. „A” őrölt pörkölt kávé                                        | 1,69 %                   | 0,95 %   |
| 5. „B” őrölt pörkölt kávé                                        | 2,30 %                   | 1,23 %   |
| 6. „C” koffeinmentes őrölt pörkölt kávé                          | 0,18 %                   | 0,18 %   |
| 7. „D” instant kávé (100 % valódi kávé)                          | 4,46 %                   | 3,97 %   |
| 8. „E” mérsékelt koffeintartalmú instant kávé (60 % valódi kávé) | 2,78 %                   | 2,53 %   |
| 9. „F” kávé italpor (7 % valódi kávé, 6,5 % kakaó)               | 0,46 %                   | 0,38 %   |

8. Táblázat: A kávék koffeintartalma<sup>66</sup>

A különböző termőhelyekről származó kávék koffeintartalma hasonló százalékot mutat, viszont az előre csomagolt őrölt kávéknál a koffeintartalom tekintetében jelentősebb eltérést tapasztalunk.

A koffeinmentes kávé esetében hamis eredményt kapunk, melynek oka a kávé színintenzitása, ami zavarja a fényelnyelés elvén működő spektrofotométert.

Szembetűnő a valódi kávé tartalmazó instant kávé koffeintartalma, mely meghaladja az őrölt kávék esetében mért értéket, ezt szakirodalom és további vizsgálatok is alátámasztották.

Összehasonlítva az őrölt kávé koffeintartalmát a belőle kifőzött itallal, azt a következtetést vonhatjuk le, hogy a kioldódás mértéke 49-65 %, melyet nagymértékben befolyásolhat a többiek között a főzés ideje, valamint a víz keménysége. Ezzel szemben az instant kávéknál a kioldódás mértéke 80-90 %, tehát szinte a teljes mennyiség megmarad a belőle készített italban.<sup>67</sup>

Az utóbbi években arra lettek figyelmesek a kutatók, hogy mivel a koffein csak a májban metabolizálódik, májfunkciós tesztként alkalmazható az eliminációjának vizsgálata. A módszer több szempontból is kedvező, mert a koffeinhez való hozzájutás olcsó és egyszerű, kis dózisban

<sup>66</sup> Schmidt Eszter, Fejős Szilvia: A kávé koffeintartalmának vizsgálata  
In: Új Diéta- ISSN 1587-169X. – 2005. 15. évf. 3. sz. p. 22

<sup>67</sup> Schmidt Eszter, Fejős Szilvia: A kávé koffeintartalmának vizsgálata. In: Új Diéta- ISSN 1587-169X. – 2005. 15. évf. 3. sz. p. 21-22

veszélytelenül adható, a szervezetben gyorsan felszívódik és egyenletesen oszlik el, alacsony mértékben kötődik a plazma fehérjékhez, és csak a májban metabolizálódik.

A koffein elimináció drasztikus csökkenése figyelhető meg a májcirrhosis előrehaladt stádiumában, ez szignifikáns eltérést mutat a kontroll csoport (egészséges egyén) között.<sup>68</sup>

#### 1.2.5. Hatásmechanizmusa

Három mechanizmus feltételezhető a xantinok hatásainak magyarázatára<sup>69</sup>

- a foszfodiészterázt gátolják, ezzel emelik az intracelluláris cAMP- szintet
- direkt vagy indirekt hatnak az intracelluláris  $Ca^{++}$  szintre
- adenozinreceptor antagonisták

**Simaizom:** relaxálja, főként a bronchus simaizmát. A koffeinnél jobban tágítja a hörgőket a teofillin, melyet asthma bronchiale-ban használják, ma már csak másodlagos szerként, illetve COPD-ben. A periférán az ereket tágítja, az agyban szűkíti – ezt használják ki, amikor fájdalomcsillapítókkal kombinálják, a koffein potenciálja a hatásukat.<sup>70</sup>

**Központi idegrendszer:** már kis koncentrációban is erősen stimulálja a központi idegrendszert, fokozza a szellemi aktivitást, javítja a megfigyelőképességet, csökkenti az álmoságot és a fáradtságot. Fokozza a koncentrációképességet, de rontja a finom izomkoordinációt igénylő feladatokat. A cAMP koncentrációjának növekedése eredményezi a katekolaminok mennyiségének emelkedését, ami fokozza az agyi aktivitást. Ha a dózist növeljük, izgató hatása növekszik, szorongás, alvászavar, izgatottság, tremor – remegés- léphet fel, és a további növelés már görcsöket okoz. Különös figyelmet igényelnek a pánikbetegek, akiknél már alacsony dózissnál is görcskészséget lehet megfigyelni. Stimulálja a légzőközpontot - emeli a percenkénti légzésszámot, növeli a légzőközpont érzékenységet a  $CO_2$ - iránt -, a vagus-, és a vasomotor központot.<sup>71</sup>

**Cardiovascularis rendszer:** direkt és noradrenalin felszabadulást növelő hatása révén növeli a kontrakció erejét és a szív frekvenciát. Az, hogy a szervezet hogy reagál a koffeinre, erősen függ a fogyasztása előtti egészségi állapottól, illetve az egyéni érzékenységtől, de

<sup>68</sup> Darnót Gábor, Nemesánszky Elemér, Bariska János: A koffein elimináció vizsgálatának diagnosztikus értéke krónikus májbetegségekben

In: Orvosi Hetilap. - ISSN 0030-6002. - 1995. 136. évf. 18. sz., p. 927-932.

<sup>69</sup> Gyires Klára, Fürst Zsuzsanna: Farmakológia és Farmakoterápia: Farmakológia. Budapest, Medicina Könyvkiadó Zrt. 2007. p. 300-302

<sup>70</sup> i. m. p. 300-302

<sup>71</sup> Gyires Klára, Fürst Zsuzsanna: Farmakológia és Farmakoterápia: Farmakológia. Budapest, Medicina Könyvkiadó Zrt. 2007. p. 300-302

általában enyhén növelik a perifériás ellenállást és a vérnyomást. Nagy dózisba tachycardiát és arrhythmiaakat okozhat.<sup>72</sup>

**Harántcsíkolt izom:** a koffein hatására fokozódik a munkavégző képesség, a rekeszizom kimerülését késlelteti, mert fokozza a kontraktilitását.<sup>73</sup>

**Vese:** enyhén csökkenti a nátrium tubuláris reabszorpcióját és a glomerulusfiltrációt, gyenge diuretikum.<sup>74</sup>

**Gastrointestinalis rendszer:** fokozzák az emésztőnedvek és a sósav termelődését, serkenti az emésztést, de mint már említettem, a kávé egyéb alkotói is szerepet játszanak, főként az el nem bomlott klorogénsav.

**Halálos (letális) dózis:** normális esetben 5-10 gramm, de mivel a májban metabolizálódik, a májbetegségben szenvedőknél alacsonyabb dózis is toxikus lehet. Ugyanígy ismerünk olyan gyógyszereket, amik megnövelik a plazmakoncentrációját – mert gátolják a metabolizmust végző enzim működését – cimetidin, erythromycin, orális fogamzásgátlók, ciprofloxacín, fluconazol.<sup>75</sup>

**Farmakokinetika:** orálisan adva jól felszívódik, a legnagyobb plazmaszintet 15-45 perccel az alkalmazás után éri el, felezési ideje nagyon különböző lehet egyénenként: 2-7,5 óra. Májban metabolizálódik, vesén keresztül eliminálódik. A kiürülését befolyásolja: kor, súly, betegségek, terhesség, alkohol, dohányzás, koffeinnel szembeni érzékenység, egészségi állapot stb.<sup>76</sup>

#### Terápiás indikációk:

- Koraszülöttek apnoéja: a hosszabb, 15 másodperces apnoék súlyos agykárosodást okozhatnak. Ezek hosszát és gyakoriságát az intravénásan vagy per os adott koffein, teofillin csökkenti, de legfeljebb néhány hétig használható.
- Légzésbénulás ellen
- Kollapszus elhárítására
- Kombinációk: nem opioid fájdalomcsillapítókkal együtt, potenciózzák a hatásukat
- Migrén kezelésére ergotalkaloidokkal kombinálják

---

<sup>72</sup> i.m. p. 300-302

<sup>73</sup> i.m. p. 300-302

<sup>74</sup> i.m. p. 300-302

<sup>75</sup> i.m. p. 300-302

<sup>76</sup> Melion József, Túry Ferenc: A koffein pszichiátriai vonatkozásairól az irodalmi adatok tükrében  
In: Végeken. - ISSN 0865-7661. - 1992. 3. évf. 3. sz., p. 17-22.

- Üdítőitalok összetevőjeként a stimuláns hatása miatt, normális mennyiségben ezek nem károsak, viszont függőséget okozhatnak, és túlzott használat esetén mérgezés jön létre<sup>77</sup>

**Tolerancia:** hatékonyságcsökkenés a szer ismételt adagolása után, nagyobb dózis éri el ugyanazt a hatást, így folyamatosan nagyobb adag kerül alkalmazásra. Háttérben a farmakokinetikai viszonyok megváltozása, vagy a szervezet alkalmazkodó képessége – receptorális szinten - áll a drog folyamatos használatának következtében. A koffeinhez, mint stimulánshoz gyorsan kialakul.

**Dependencia** (függőség)

- Pszichés: sóvárgás, vágyakozás a szer után
- Fizikai: abbahagyása elvonási tüneteket eredményez

Nem egyértelmű – van, akinél napi 1 csésze után is fellép, de van, akinél sosem. Az elvonási tünetek: fejfájás, levertség, álmoság, szorongás, feszültség, általában egy hét alatt elmúlik.<sup>78</sup>

**Túladagolás és intoxikáció:** kritériumai: koffein akut, 250 mg-ot meghaladó fogyasztása esetén fennálló, 5 tünet a felsoroltak közül, de csak akkor, ha minden más testi-lelki zavart kizárhatunk<sup>79</sup>

- Nyugtalanság
- Idegesség
- Izgatottság
- Álmatlanság
- Arcpír
- Diuresis – fokozott vizeletürítés
- Gastrointestinalis panasz
- Izomrángás
- Beszédzavar
- Tachycardia – szapora szívdobogás
- Cardialis arrhythmia
- Pszichomotoros agitáltság

Társulhat a mérgezés még fülzúgással, hányingerrel, szédüléssel, fejfájással, mellkasi fájdalommal is.<sup>80</sup>

<sup>77</sup> Gyires Klára, Fürst Zsuzsanna: Farmakológia és Farmakoterápia: Farmakológia. Budapest, Medicina Könyvkiadó Zrt. 2007. p. 300-302.

<sup>78</sup> i. m. 503-504.

<sup>79</sup> Melion József, Túry Ferenc: A koffein pszichiátriai vonatkozásairól az irodalmi adatok tükrében. In: Végeken. - ISSN 0865-7661. - 1992. 3. évf. 3. sz., p. 17-22.

## 2. Koffeines élénkítők, gyógyszerek

A lakosság körében nagyon elterjedtek a különböző koffeintartalmú italok, holott a kockázat nem elenyésző a függőségre vonatkozóan. Kezdve a *kólával*, amit széles körben fogyasztanak felnőttek és gyerekek is egyaránt, noha korántsem biztos, hogy a felhasználók közül mindenki tudatában van annak, hogy tartalmaz egy ilyen erős központi idegrendszeri stimulánst, és abból nem is elenyésző mennyiséget.

Ez nem mondható veszélyesnek, de érdemes odafigyelni különös tekintettel a gyermekek kóla-fogyasztására. Mivel édes, cukros ital, szívesen fogyasztják, és közben nem is kis eséllyel válnak függővé, és persze az egészségre káros a sok cukor bevitele és a benne lévő foszforsav.

A kólát egy gyógyszerész fedezte fel 1886-ban Amerikában, eleinte a gyógyászatban használták, bizonyítéka ennek, hogy a hazai III. Magyar Gyógyszerkönyvben is hivatalos volt az alkoholtartalmú Vinum Colae- kólabor-, az Extractum colae fluidum és a Tinctura colae kivonatok.<sup>81</sup>

A koffein nem csak az üdítőkben, hanem a *teában* és a *kakaóban* is jelentős mennyiséggel jelen van, és bár nem ilyen mennyiségben, de a *csokoládében* is megtalálható. A teában cserzőanyagokhoz van kötve, ezek a gyomor- és bélpanaszokat nyugtatják, de a bélrendszerre gátlóan hatnak, a sok tea elfogyasztása székrekedést okozhat.<sup>82</sup>

A mai rohanó világban igen közkedveltek az úgynevezett „*energialtalok*”, térhódításuk szinte megállíthatatlannak tűnik, mert teljesen legálisan kaphatók minden üzletben, benzinkúton, kortól függetlenül. Átlagban ugyanolyan élénkítő tartalommal rendelkeznek, mint egy csésze fekete, de ezek is szintén édesek, jó ízűek, és használói nem is gondolnak bele, hogy ezzel mennyi izgató szert visznek be a szervezetükbe, nem egyszer fordult már elő csaknem halálos kimenetelű mérgezés ilyen szerekkel. Tiltott az alkohollal együttes fogyasztása, de manapság a fiatalok körében népszerű, hogy ezzel potenciálják az eszes hatását.

Hazánkban kevésbé ismertek a guarana tartalmú alkoholos és alkoholmentes italok, kapszulák, csokoládék, melyek kiváló energiaforrásként és frissítőként szolgálnak.

<sup>80</sup> Melion József, Túry Ferenc: A koffein pszichiátriai vonatkozásairól az irodalmi adatok tükrében. In: Végeken. - ISSN 0865-7661. - 1992. 3. évf. 3. sz., p. 17-22.

<sup>81</sup> Dr. Petri Gizella: Gyógynövény – és drogismeret. Budapest, Medicina 1991. p. 135-141

<sup>82</sup> i.m. p. 135-141

| <u>Étel, ital</u>             | <u>Koffein tartalom</u> |
|-------------------------------|-------------------------|
| Egy csésze presszó kávé       | 75-110 mg / 0,5 dl      |
| Egy csésze hosszú kávé        | 90-180 mg / 2dl         |
| Egy csésze dupla kávé         | 50-175 mg / 1 dl        |
| Egy csésze instant kávé       | 30-65 mg / 1 dl         |
| Egy csésze koffeinmentes kávé | 3-4 mg / 2 dl           |
| Egy csésze fekete tea         | 20-90 mg / 2 dl         |
| Egy csésze zöld tea           | 30-40 mg / 2 dl         |
| Egy pohár kóla                | 20-35 mg / 2 dl         |
| Egy pohár kakaó               | 10-20 mg / 2 dl         |
| Energiaital                   | 50-90 mg / 2 dl         |
| Csokoládé                     | 10-30 mg / 3 dkg        |

9. Táblázat: Néhány élelmiszer koffeintartalma<sup>83, 84</sup>

A koffeint megtalálhatjuk még ergotalkaloidokkal kombinációban migrén kezelésére, illetve a fájdalomcsillapítók hatásának potencírozására azokkal egy készítményekben.

### Fájdalomcsillapítók<sup>85</sup>

- Quarelin - hatóanyagai: metamizol, koffein, drotaverin

Erős fejfájás, vagy enyhe, közepes migrénes fájdalom csillapítására

- Saridon – hatóanyagai: paracetamol, propifenazon, koffein

Fájdalom- és lázcsillapító.

- Coldrex – hatóanyagai: paracetamol, fenilefrin, koffein, terpin-hidrát, aszkorbinsav

Megfázás és az influenza tüneteinek enyhítésére szolgáló készítmény.

- Panadol Extra – hatóanyagai: paracetamol, koffein

Fájdalom- és lázcsillapító, az influenza és megfázás tüneteit enyhíti, migrénes fejfájás csillapítására.

- Panadol Plus – hatóanyagai: paracetamol, koffein
- Aspirin Activ – hatóanyagai: acetilszalicilsav, koffein
- Aspirin forte – hatóanyagai: acetilszalicilsav, koffein

<sup>83</sup> Szűcs Zsuzsanna: 10 dolog, amit a kávéról tudni kell. In: Új diéta. - ISSN 1587-169X. – 2006. 16. évf. 3. sz. p. 31.

<sup>84</sup> Melion József, Túry Ferenc: A koffein pszichiátriai vonatkozásairól az irodalmi adatok tükrében. In: Végeken. - ISSN 0865-7661. - 1992. 3. évf. 3. sz., p. 17-22.

<sup>85</sup> Caffeine

<http://www.drugs.com/international/caffeine.html> (2012.02.09)

[www.kaleidoscopehistory.hu](http://www.kaleidoscopehistory.hu)

Kátai Csilla

- Aspirina Plus – hatóanyagai: acetilszalícilsav, koffein
- Coffepirin – hatóanyagai : acetilszalícilsav, koffein
- Grippostad – hatóanyagai: paracetamol, koffein, aszkorbinsav, klórfenamil- maleát
- Algopyrin – hatóanyagai: metamizol, koffein, drotaverin
- APC- ac pezsdőtabletta – hatóanyagai: paracetamol, acetilszalícilsav, koffein
- Miralgin – hatóanyagai: paracetamol, koffein
- Panadol ultra pezsgőtabletta – hatóanyagai: paracetamol, koffein, kodein
- Béres Trinell Pro – hatóanyagai: paracetamol, koffein, profenazon
- Tabletta antidolorica – hatóanyagai: acetilszalícilsav, etilmorfin, koffein, paracetamol
- Tabletta analgetica – hatóanyagai: metamizol, koffein

#### Migrénes fejfájás kezelésére: <sup>86</sup>

- Kefalgin – hatóanyagai: ergotamin, nadragulya levél, koffein, aminofenazon
- Cafergot – hatóanyagai: ergotamin, koffein
- Ergokoffin – hatóanyagai: ergotamin, koffein
- Ergonex – hatóanyagai: ergotamin, koffein

**Koffein tablettá:** 100 mg koffeint tartalmaz, kimerültség, gyengeség esetén használható. Hatása körülbelül egy csésze kávéval megegyező, élénkítő, stimuláló.

A gyógyszerek mellett más területeken is kutatják a koffein hatását, és próbálják kihasználni a stimuláló erejét – sok kozmetikumban jelen van.

#### Kozmetikumok:

- Koffeines sampon, hajszesz – egyes kutatások szerint stimulálja a hajnövekedést, és lassítja a hajhullás folyamatát.<sup>87</sup>
- Koffeines testápoló, narancsbőr elleni krém – a bőr mikro keringését serkenti, ezáltal lesz feszesebb, rugalmasabb<sup>88</sup>

---

<sup>86</sup> Caffeine

<http://www.drugs.com/international/caffeine.html> (2012.02.09)

<sup>87</sup> Alpecin Koffein Sampon

<http://www.alpecin.de/koffein/shampoo.php> (2012.02.09)

<sup>88</sup> Fa NutriSkin feszesítő testápoló

<http://www.hu.fa.com/termek/testapolo/nutriskin/feszesito-testapolo.html> (2012.02.09)

- Koffeines szemkörnyék ápoló, szemránckrém – a vérkeringés stimuláló hatása miatt

### 3. A kávé és az egészség

A kávé az egyik leggyakrabban használt pszichoaktív szer, a lakosság körülbelül 80 %-a kávézik – van, aki az ízéért, van aki az álmoság elűzésére, van aki csak megszokásból- de mint sok-sok éve is akadtak ellenzői, rajongói, ma sem egybehangzó a tudósok véleménye azt illetően, hogy károsítja-e a szervezetünket, egyes szerveinket, sejtjeinket. Éppen ezért sok kutatás irányul a kávé – még inkább a koffein – hatásaira, illetve annak alátámasztására, hogy növeli-e bizonyos betegségek kockázatát, gyakoriságukat, rontja-e a kórképek lefolyását, vagy éppen arra vonatkozóan, hogy esetleg jótékony hatását kihasználva milyen terápiában, állapotokban lehet használni.

#### 3.1. A kávé kedvező hatásai

Első és legfontosabb, hogy a központi idegrendszert izgatja, stimulálja, megszünteti az álmoságot, a fizikai és szellemi fáradtságot, gyorsítja az agyműködést, a gondolkodást, segíti a munkavégzést, növeli a teljesítőképességet. Azt azonban nem szabad figyelmen kívül hagyni, hogy a kávé nem helyettesíti a pihenést, valamint az alvást, ezért az átmeneti „energialöketért” cserébe, miután kiürül a szervezetből (2-7,5 óra, ami egyénenként változó), a teljesítmény csökken, a fáradtság, álmoság visszatér, tehát nem ajánlott pihenés helyett hosszú távon koffeinnel folyamatosan stimulálni a szervezetet.

Az orvosi gyakorlatban több területen használják, keringést, légzést stimuláló, simaizom relaxáns hatását kihasználva. Koraszülöttek, újszülöttek légzési apnoéja esetén rendszerint koffeinnel serkentik a légzést. A szívre pozitív kronotrop (frekvenciát növeli) dromotrop (az ingerületvezetés sebességét növeli), inotrop (kontrakció erejét növeli) hatással van, a szívgyengeségben szenvedő betegeknél a szív erősítésének indikációjában használható.<sup>89</sup>

Sok recept nélkül kapható fájdalomcsillapítóban és migrénes fájdalomra használják hatásfokozás céljából, a menstruációs fájdalmakat is enyhíti, illetve a vérkeringést serkentő hatását hasznosítják a testápolókban, cellulitusz elleni krémekben, szemránck elleni

---

<sup>89</sup> Gyires Klára, Fürst Zsuzsanna: Farmakológia és Farmakoterápia: Farmakológia. Budapest, Medicina Könyvkiadó Zrt. 2007. p. 300-302

készítményekben, és hajnövesztés céljából a samponokban, hajszeszekben, mert a hajhagymákon is kifejti stimuláló hatását.<sup>90</sup>

A kávé B1 (tiamin), B3 (nikotinsav), B5 (pantoténsav) és B9 (folsav) vitamint tartalmaz, valamint ásványi anyagok közül a kálium, magnézium, mangán, kalcium, foszfor-foszfát és kén-szulfát található meg benne.

Antioxidáns tartalma egyes kutatások szerint meglepően magas,<sup>91</sup> ennek szerepe lehet az öregedési folyamatok, daganatos megbetegedések megelőzésében. A hasnyálmirigyákkal 1981-ben, az emlőrákkal 1996-ban, nem sokkal később a vastagbélrákkal kapcsolatban is végeztek kutatásokat, és nemhogy fokozott kockázatot jelentett a kávéfogyasztás, hanem még kevesebb volt az előfordulásuk a kávéivók körében.<sup>92</sup>

A nátrium és víz visszatartást csökkenti, enyhe vízhajtó, de terápiában ma már nem használják.<sup>93</sup> A gastrointestinalis rendszerben az emésztőnedvek és sósav termelését fokozza,<sup>94</sup> így segíti az emésztést, „a kávéital, - kivált tejjel és cukorral – az emésztetnek kiürítését is sokaknál észrevehetően előmozdítja”<sup>95</sup>

Érdekes, hogy Japánban nem örvend akkora népszerűségnek a kávé, inkább a zöld teát preferálják, de szívesen alkalmazzák külsőleg, pörkölt kávéval megtelt medencében fekvé szépítik a bőrüket.<sup>96</sup>

### 3.2. A kávé káros hatásai

Ha a kávéval kapcsolatos élettani hatásokról kérdeznénk meg az embereket, biztos, hogy döntő többségük elsőként megemlítené a vérnyomás emelkedését. A koffein serkenti a szívműködést, növeli a kontrakció erejét és a frekvenciát, és kis mértékben növeli a perifériás ellenállást és a szisztolés, diasztolés vérnyomást egyaránt. Nagyobb dózisban, illetve a koffeinre érzékenyebb embereknél viszont nem ritka a szapora szívverés (tachycardia) valamint a ritmuszavar (arrhythmia) kialakulása, ezért fogyasztása nem ajánlatos a szív- és érrendszeri

<sup>90</sup> Koffeines élénkítők és gyógyszerek II. rész

<http://termeszetedo.network.hu/blog/termeszetedok-hirei/koffeines-elenkitok-es-gyogyszerek-ii-resz> (2012.02.09)

<sup>91</sup> Romvári Orsolya: A kávé méreg vagy orvosság?

[http://www.szabadsfold.hu/mozsai/tudomany/a\\_kave\\_mereg\\_vagy\\_orvossag](http://www.szabadsfold.hu/mozsai/tudomany/a_kave_mereg_vagy_orvossag) (2012.02.09)

<sup>92</sup> Dr. Allan Conney Amerikai kutató, a Floridai Egyetem tanulmánya

<sup>93</sup> Gyires Klára, Fürst Zsuzsanna: Farmakológia és Farmakoterápia: Farmakológia\_Budapest, Medicina Könyvkiadó Zrt. 2007. p. 300-302

<sup>94</sup> Gyires Klára, Fürst Zsuzsanna: Farmakológia és Farmakoterápia: Farmakológia\_Budapest, Medicina Könyvkiadó Zrt. 2007. p. 300-302.

<sup>95</sup> Almási Balogh Pál: A kávé, thé és csokoládé: Történeti, természethistóriai, diatetikai és orvosi tekintetben. Pest, Wigand Ottó, 1831. p. 97-98.

<sup>96</sup> Mary Banks, Christine Mcfadden, Catherine Atkinson: Nagy kávé enciklopédia. Budapest, Jószöveg Műhely, 2002, 2004. p. 29.

betegségben, magas vérnyomásban szenvedőknek, illetve szorongásos tüneteket produkálóknak, mert a pulzus növekedése és a kialakult izgatottság akár infarktushoz hasonló tünetekkel megjelenő pánikrohamot is kiválthat.<sup>97</sup> Továbbá a máj a koffein metabolizáló szerve, a vese pedig az eliminációját végzi, következésképpen e két szerv megbetegedései esetén a koffein átalakítása vagy kiürülése, ennek időtartama vagy minősége megváltozhat, ezért mindkét esetben csak orvosi engedéllyel lehet fogyasztani.<sup>98</sup>

Az osteoporosis (csonttritkulás) a csontrendszer progresszív betegsége, melynek során a csont egész tömege csökken, a szerkezetük károsodik, törékennyé válnak. A betegség kialakulását elősegíti, ha a szervezetben a kalcium felszívódása zavart szenved, mivel a csont szerves állományának nagy része kalcium. A koffein növeli a kalcium vizelettel való ürülésének mértékét, így bizonyos mértékben növeli a csonttritkulás kialakulását.<sup>99</sup>

A kávé sokszor okolják a gyomorsav termelődésének fokozásáért, ám többször tévesen csak a koffein a gyanúsított összetevő, pedig a pörkölés közben le nem bomlott klorogénsav is legalább ugyanolyan, vagy nagyobb mértékben ingerli a gyomrot. Az arabica kevésbé savas kávé, mint a robusta, érzékenyebb gyomrúaknak célszerű ezt figyelembe véve választani, illetve már állítanak elő savmentes kávé, ami nem okoz gyomorpanaszt, de a sav hiánya miatt kevésbé ízletes.<sup>100</sup> Ha nem éhgyomorra és tejjel, tejszínnel együtt fogyasztjuk – közömbösíti a savtartalmat-, akkor a gyomorpanaszokat enyhíthetjük.

A kávézást nem véletlenül nevezik káros szenvedélynek, élvezeti szernek, hiszen ugyanúgy „rá lehet szokni”, mint az alkoholra, cigarettára, kábítószerre, viszont az elvonási tünetek elviselhetőbbek, és maximum egy hét után meg is szűnnek.<sup>101</sup>

### 3.3. A kávé és a várandósság

A kismamáknak a várandósság alatt néhány addig megengedett dologról le kell mondaniuk, így az alkoholról, a dohányzásról, megerőltető sportokról, és a kávézásról – legalábbis mennyiségi tekintetben- mert a koffein átjut a placentán. Állatkísérletek során a

<sup>97</sup> Gyires Klára, Fürst Zsuzsanna: Farmakológia és Farmakoterápia: Farmakológia\_Budapest, Medicina Könyvkiadó Zrt. 2007. p. 300-302.

<sup>98</sup> i. m. p. 300-302.

<sup>99</sup> i. m. p. 787-798

<sup>100</sup> Mary Banks, Christine Mcfadden, Catherine Atkinson: Nagy kávé enciklopédia. Budapest, József Műhely, 2002, 2004. p. 116-117.

<sup>101</sup> Gyires Klára, Fürst Zsuzsanna: Farmakológia és Farmakoterápia: Farmakológia\_Budapest, Medicina Könyvkiadó Zrt. 2007. p. 529.

koffein bizonyítottan teratogén hatású volt.<sup>102</sup> A születési súly jól mérhető mutatószám, ami korrelál az újszülött morbiditással és mortalitással, a koffeint fogyasztó kismamáknál az alacsony születési súly 1,2-4,6-szor nagyobb kockázattal alakul ki.<sup>103</sup> Korábban végzett kísérletek alapján igazolt a koffein pozitív kronotrop és inotrop hatása az izolált humán magzati szíven,<sup>104</sup> de ennél finomabb paramétert, a magzati szívfrekvencia variabilitását is mérhetővé tette a kardiotokográfia (CTG) megjelenése.<sup>105</sup>

A 26 és 31 hét közötti, a 32 és 35 hét közötti, és a 36 és 41 hét közötti csoportokat vizsgálták, koffeines és koffeinmentes kávé fogyasztása után. Az eredmény szerint a napi két csésze kávé elfogyasztott kismamák magzati szívfrekvencia variabilitása emelkedik, és ez a hatás a 32 és 36 hét közötti állapotban lévőknél a legjobban,<sup>106</sup> valamint a koffein felezési ideje megnő a terhesség utolsó időszakában.<sup>107</sup> Ezért célszerű, ha a kismamák legalább felére csökkentik a kávéfogyasztásukat, de a legjobb, ha napi egy csészével fogyasztanak, vagy teljesen elhagyják.

### 3.4. Egyéb kávék

A koffein kivonására már a 20. század elején tettek kísérleteket, de nem voltak különösebben jó ízűek - nem fordítottak arra kellő figyelmet, hogy jó minőségű babot használjanak fel-, aztán a koffein kapcsolatba került jó néhány betegség kialakulásával, ezért egyre többen kezdtek érdeklődni a koffeinmentes kávé iránt, ezzel egyenes arányban az ízük, minőségük is kezdett javulni. A kismamáknak és azoknak, akiknek megbetegedéseik miatt nem ajánlatos koffeint fogyasztani, ez jó alternatívának bizonyult, így a kávézás élvezetéről nem kell lemondaniuk. A koffein eltávolításával a kávé zamata nem változik meg, egyrészt mivel a koffein íztelen, másrészt, mert a kivonást a nyers kávéból végzik, és mint már ismert, a pörkölés során válnak szabaddá az illó aromák.

<sup>102</sup> Nishimura H, Nakai K. Congenital malformations in offspring of mice treated with caffeine. *Proc Soc Exp Biol med* 1960; 104: 140-142.

<sup>103</sup> Narod SA, de Sanjosé S, Victoria C Coffee during pregnancy: A reproductive hazard? *Am J Obstet Gynecol* 1991; 4: 1109-1114.

<sup>104</sup> Resch BA, Spapp GJ. Effects of caffeine on the fetal heart. *Am J Obstet Gynecol* 1983; 2: 231-232

<sup>105</sup> Spences JAD. Fetal heart rate variability. In *Progress in Obstetrics and Gynaecology*, Ed: John Studd, Churchill Livingstone, 1988; Vol 7: 103-122.

<sup>106</sup> Salvador HS and Koos BJ. Effects of regular and decaffeinated coffee on fetal breathing and heart rate. *Am J Obstet Gynecol* 1989; 5: 1043-1047.

<sup>107</sup> Bártfai György Dr, Bozóki Zsolt Dr, Resch Béla Dr, Boda Krisztina Dr, Goud Pravin Dr : Koffein tartalmú és koffeinmentes kávé magzati szívre gyakorolt hatásának számítógéppel segített kardiotokográfiás egyszeres vak vizsgálata. In: *Magyar Nőorvosok Lapja*. - ISSN 0025-021X. - 1995. 58. évf. 1. sz., p. 25-28.

A legrégebbi módszer menete, hogy közel folyékony állagú szén-dioxidot vezetnek át nagy nyomás alatt a zöld kávéra, de ez nem népszerű a berendezés magas költsége miatt.<sup>108</sup>

A legelterjedtebb a diklórmétán- módszer: a diklórmétán oldószerben ázik az előmelegített nyers bab, és mikor kioldódott, megmossák, kiszárítják, végül pörkölik. Nagyon drága eljárás a víz-szén módszer, ahol sokáig vízben áll, ezután aktív szénszűrőn elválasztják a koffeint, szárítják, hűtik, pörkölik.<sup>109</sup>

Hagyományos kávéfőzési eljárással a gyümölcsök magjaiból, héjaiból készíthetünk olyan italokat, melyek nem tartalmazzak koffeint, ugyanakkor harmonikus, egzotikus ízűek, élénkítő, frissítő hatásúak. Gyümölcskávé főzhetünk ribizliből, szőlőből, feketeszederből, csipkebogyóból.

A pótkávékat növények, magvak felhasználásával gyártották, próbálták az eredeti kávé ízével egy egészségesebb, koffeinmentes italt készíteni. Kísérleteztek mandulából, borsóból, datolyából, gabonából, malátából, de a legnagyobb érdeklődést a cikória váltotta ki. A *Cichorium intybus* (Mezei katáng) az Asteraceae családba tartozik, már Egyiptomban is ismerték, emésztést serkentő, vértisztító, étvágyjavító, májtisztító, nyugtató hatásai miatt. Napjainkban belsőleg sárgaság, köszvény, epekő, reuma gyógyítására, vízajtóként, immunerősítőként, külsőleg duzzanatokra, bőrgyulladásokra, az élelmiszeripar adalékként, saláták összetevőjeként használják. A gyökerét (*Cichorii radix*) megpirítják, megőrlik és kávé készítenek belőle.

### 3.5. A kávé pszichiátriai hatásai

A koffeinnel kapcsolatba hozható pszichiátriai állapotok közül a koffeinmérgezést a koffein című részben már kifejtettem. A *koffeinmegvonásos szindróma*: általában azoknál lép fel, akik hosszú időn keresztül nagy adagban fogyasztják a kávé, vagy érzékenyebbek a koffeinre, az abbahagyást követő 12-24 órában alakulnak ki a tünetei.

*Tünetek*: fejfájás, pánikroham, szorongás, alvászavar, ingerlékenység, fáradtság. A tünetek elmúlnak, ha ismét az eredeti adagot állítják vissza, és onnan fokozatosan csökkentve lehet elhagyni hosszú idő alatt a kávé.<sup>110</sup>

<sup>108</sup> Mary Banks, Christine Mcfadden, Catherine Atkinson: Nagy kávé enciklopédia. Budapest, József Műhely, 2002, 2004. p. 116-117

<sup>109</sup> Sztudva Mónika: Kávékönyv: Zamatok ízei, friss ébredések, jó beszélgetések EU, LPI Produkciós Iroda Kft. 2006. p. 17.

<sup>110</sup> Van Dusseldorp, M. (1990): Headache caused by caffeine withdrawal among moderate coffee drinkers switched from ordinary to decaffeinated coffee: a 12 week double blind trial. *Br. J. Med.* 300: 1558-1559

Ismert, hogy két szorongásos kórképben szenvedők, a *pánikbetegek* és a *generalizált szorongásban* szenvedők érzékenyebbek a koffeinre, ez a fokozott érzékenység megnövekedett biológiai válasszal párosul.<sup>111</sup> Néhány pánikbeteg esetében egy csésze kávé is rohamot válthat ki, ezért javasolt elhagyni a fogyasztását, vagy koffeinmentesre cserélni.

A *koffein hatása az alvásra* a REM- fázis paramétereire és a 3. és a 4. alvási fázisra kifejeződések, már 1mg/ testsúlykilogramm koffein is zavart okozhat az elalvásban és az alvási idő hosszában.<sup>112</sup> Érdekes azonban, hogy egyesek a kávé, mint alvást segítő szert említik, ennek okai lehetnek: koffeines gyógyszerek fogyasztása, tolerancia a koffein iránt, és az állandó koffeinfogyasztáshoz kialakuló függőség.<sup>113</sup>

Ezek alapján a mérsékelt dózisú koffein csökkenti a fáradtságot és a reakcióidőt, nagyobb adagban viszont szorongást okozhat, akár teljesen egészséges emberekben is. Akik nem sűrűn fogyasztanak kávé, azok érzékenyebbek a koffein pszichostimuláns hatására.

## V.A kávé szociális kultúrája

### 1. A kávéfőzés művészete

Az első időkben a kávégyümölcsöt elrágták, vagy megfőzték, és a levét itták meg, ezt nevezzük „szultánkávének”, a kávészemeket akkoriban még csak a szegények használták. A *törökök* idejében „fekete leves”-nek említik, nyilvánvaló hogy itt már nem a gyümölcsből készítették, hanem a pörkölt kávé összetörték, majd vízzel leforrázták – a *velenceiek* módszere annyiban különbözik, hogy hideg vizet öntenek rá, és leülepítik. A darálók feltalálása ugrásszerű fejlődést indított a főzőeszközök számának és a főzési szokások gyarapodásában.<sup>114</sup>

#### 1.1. Kávédarálás

Ahhoz, hogy a főzést elkezdhessük, a pörkölt kávészemeket le kell darálni, meg kell őrölni, ehhez használhatunk *kézi és elektromos darálót*, vagy vásárolhatunk őrölt formában lévő kávé is. A *kézi darálókkal* kis adagokat lehet feldolgozni, időigényes, de homogén őrölettségű végterméket kapunk – a *Török kávédarálót* a mai napig használják Törökországban. Az

<sup>111</sup> Boulenger, J-P., Bierer, L.M., Uhde, T.W (1986) : Anxiogenic effect of caffeine in normal controls and patients with panic disorder. In: Biological psychiatry 1985. Szerk: Shagass, C. et al. Elsevier, New York, p. 454-456

<sup>112</sup> Brezinova, V. (1974): Effect of caffeine on sleep: EEG study in late middle age people. Br. J. Clin. Pharmacol. 1:203-208

<sup>113</sup> Rapoport, J.L., Berg, C.J., Ismond, D.R., Zahn, T.P., Neims, A. (1984): Behavioral effects of caffeine in children. Arch. Gen. Psychiatry 41: 1073-1079

<sup>114</sup> Rudnay János: A kávé. Budapest, Mezőgazdasági Kiadó, 1976. p. 111-118.

*elektromos* lehet *pengés* vagy *propelleres*, melyeknél a szemeket a kés őrli meg, így ez nem a legalkalmasabb eszköz, valamint *tárcsás*, ahol két lemez darál, és ezek a legjobbak. A pörkölés szintjétől nagyban függ az őrlés, a sötét babok kevésbé egyenletesebben törnek, mert kevesebb a nedvességtartalmuk, tehát mikor kiválasztjuk a daráló fajtáját, illetve az őrlési fokot, fontos hogy figyelembe vegyük a kiindulási állapotot. Az őrlemény finomsága alapján többféle minőségű kávé különböztetünk meg:

- Törökös őrlésű
- Eszpresszó őrlésű
- Finom őrlésű
- Közepesen finom őrlésű

Nemrégiben jelent meg az omniőrlésű fajta, ebből azonban nem olyan jó minőségű az ital.<sup>115</sup>

## 1.2. Kávéfőzés eszközei

Sokféleképpen juthatunk hozzá a kávészemekben lévő aromákhoz, ezért a kávé italként való fogyasztása óta folyamatosan újabb és újabb készítési formák, gépek jelennek meg a még tökéletesebb élvezet elérése érdekében, de az alap koncepció az őrölt kávé és a víz egymással való kapcsolata, reakcióba lépése.

*Török Ibrik:* anyaga vörös- vagy sárgaréz, hosszú nyelű, kicsi edény, melyben cukorral, esetleg különféle fűszerekkel együtt háromszor felforralják a kávé. A török kávéval kapcsolatosan sokan azt gondolják, hogy fekete pörkölésű, de valójában barnás-vöröses színig pörkölt, riói - etiópai keveréket használnak fel – ebből két kanállal, ugyanennyi cukrot és vizet főznek össze.



5. kép: Török ibrik

Az *Al Fresco* módszerhez nem kell külön edény, csak egy lábas, amiben felforraljuk a vizet, beletesszük a durvára darált kávé, gyorsan levesszük a tűzről, és kész.

A *kancsós, forrázásos* eljárás egyszerű, bármilyen őrlésű kávé használhatunk, leöntjük forráspont alatti hőmérsékletű vízzel, majd csészébe szűrjük.

<sup>115</sup> Mary Banks, Christine Mcfadden, Catherine Atkinson: Nagy kávé enciklopédia. Budapest, József Műhely, 2002, 2004. p. 108-111

A *cafetière* (francia kávéfőző) már 1685 körül elterjedt, majdnem megegyezik a sima *kancsóssal*, de még egyszerűbb, mivel a szűrő bele van építve a kancsóba.

*Nápolyi kávéfőző – café filtre* – bizonytalan, hogy az olaszok vagy a franciák ötlete volt-e. Ebben a vicces külsejű, igazából filteres gépezetben a kávé átiszűrődik a felforrt víz. Az alsó hengerbe tesszük a vizet, fölé az őrölt kávé, feltesszük a tűzre, majd a kifolyócsőn keresztül fog lejönni a főzet, amihez a fent említett ominörlesű kávé kiválóan használható.

A *filteres főzővel* készült kávé nem annyira erős, áttetsző. Vannak *kézi filteres* csészék, *automata filteres* főzők, elvben mindkét féle a víznek a kávéval való átcsépezését jelenti.

A *kézi kávéfőző* egy fémből készült kancsó, amiben felforraljuk a vizet, a gőz felszáll és lecsapódik a kávéval keresztül, majd visszacsöpög a kancsó aljára. Ma ezeknek az *elektromos* változatait használjuk, de szélesebb körben nem terjedtek el.

*Robert Napier* nevéhez fűződik egy szokatlanabb forma, a *Cona vákuumos főző*, mely két részből áll, amit egy tölcser köt össze, és áztatásos, forrázásos elven működik. A fenti részbe tesszük az őrleményt, az alsóba a vizet, melegítjük; mikor felforr, a felső részbe áramlik. Ekkor megszüntetjük a hőt, pár percig ázik benne a kávé, ekkor vákuum keletkezik, így a folyadék elválik és lecsepeg az alsó részbe.

A legismertebb berendezés kétség kívül a *kotyogó vagy kézi presszófőző*. Sokféle formájú és méretű lehet, felépítése: az alsóba a víz, erre egy szűrőbe a kávé, majd a felső, amibe a főzet kerül – a gőz hatására kezd el felfelé áramolni a víz –, de létezik olyan megoldás is, ahol a teteje csőrös kialakítású, ez alá kell tenni egy edénykét, amibe érkezik a kávé. Probléma lehet azonban, hogy milyen anyagból készül a főző, mert igen gyakori az alumínium használata, ami reagál a kávéssavval és ez nagyon kellemetlen ízt okoz az italban. Működését is jól leírja a presszókávé meghatározása: „magas nyomáson forró vizet préselünk át nagyon finomra darált, sötétre pörkölt kávéval”.<sup>116</sup>

Az *elektromos presszófőzők* ma a legnépszerűbbek, nagy választékban és eltérő árban vásárolhatók, könnyű a használatuk, de mindenképpen célszerű tájékozódni a pontos használati utasításukat illetően, mert elektromos berendezés lévén nem veszélytelenek. Ezek nem forralják fel teljesen a vizet, mindössze körülbelül 85-90 °C -ra, és elektromos szivattyúval, nyomással préseli át a kávéval, még egy percet sem vesz igénybe – nevét is innen kapta, espresso (olasz):

<sup>116</sup> Mary Banks, Christine Mcfadden, Catherine Atkinson: Nagy kávé enciklopédia. Budapest, József Műhely, 2002, 2004. p. 118-131

gyors. Léteznek olyan automatikus készülékek, amik frissen őrlik a kávé, ezután készül az ital, a készítőjének a kávészem behelyezésén kívül mást nem is kell tennie, a gép mindent elvégz. <sup>117</sup>

Újabb fejlesztések eredményeként törtek be a piacra a *kapszulás gépek*, a kapszulában darált, előre tömörített kávé van, lehet gyengébben és jobban tömörített, alacsony és magas nyomáson működő gyártmány közül választani. Rendkívül divatos, készülékek, nem is annyira drágák, ellenben a kapszula ára irreálisan magas. <sup>118</sup>

### 1.3. A tökéletes forró fekete készítése

A legelején el kell döntenünk, hogy milyen típusú, állagú kávé szeretnénk, és milyen célból – reggeli ébresztőként, délutáni pihenő, vagy vacsora utáni beszélgetés közben. A legfontosabb az összetevők, a kávé és a víz mennyisége, minősége, az idő és a hőmérséklet. A kávé aromája rendkívül összetett, magába foglalja a színét, ízét és sűrűségét – a szakértők véleménye alapján a nyers bab aroma összetételének körülbelül 20%- a kerüljön át a főzetbe. A két alkotó aránya ideális, ha a szilárd rész 1,3-1,6%, a folyadék 98,4-98,7%, ez Európában egy liter víz mellett 50-75 gramm őrleményt jelent, <sup>119</sup>, <sup>120</sup> egy csésze tökéletes forró fekete elkészítéséhez 7 gramm kávéőrleményre van szükség.

Milyen vízre van szükségünk? Ha túl kemény, a kávé és vízmolekulák közé ionok kerülhetnek, gyenge főzetet kapunk, a túl lágy vízből pedig erősebb lesz, mert nincsenek benne reakcióra képes anyagok – régen egy kis sót tettek bele, hogy kihozza az ízét. Előbbinél ezért kevesebb anyagot kell használni, utóbbinál pedig többet, ha azonos erősségű italt szeretnénk elkészíteni. Ha finomra darált kávé használunk, akkor rövid idő alatt elkészül a nagyobb felület, gyorsabb oldódási sebesség miatt, ha durvábbat, akkor pedig lassabban. A legalkalmasabb, ha magas a víz oxigéntartalma, és friss. A forrásban lévő vizet ne öntsük rögtön rá, mert kesernyés lesz – kivétel a török kávé, ahol pont ez a mód lényege – a 92-96 °C-os víz a legjobb. <sup>121</sup>

Bár a kávékultúra szertartásai folyamatosan változnak, mégis vannak fontos, elengedhetetlen kellékei, mint a porceláncsésze, a csészealj, tej-, tejszíntartó, cukortartó, cukorvilla, kávé kanál, csokoládé, aprósütemény. A *tej* jól csökkenti a kávé savtartalmát, jobban

<sup>117</sup> i. m. p. 132-133

<sup>118</sup> Kávéfőzés: A kávéfőzés különféle módjai  
<http://www.eszpresso.com/kavefozes> (2012.02.08)

<sup>119</sup> Sztudva Mónika: Kávékönyv: Zamatos ízek, friss ébredések, jó beszélgetések. EU, LPI Produkciós Iroda Kft. 2006. p. 19-20.

<sup>120</sup> Mary Banks, Christine Mcfadden, Catherine Atkinson: Nagy kávé enciklopédia. Budapest, József Műhely, 2002, 2004. 112-115.

<sup>121</sup> Sztudva Mónika: Kávékönyv: Zamatos ízek, friss ébredések, jó beszélgetések. EU, LPI Produkciós Iroda Kft. 2006. p. 24.

kihozza az ízeket, de ha fel akarjuk gőzölni, akkor kizárólag hideg tejet használjunk. A *tejszín* – a tej tetején lévő zsírréteg – is kiválóan ízesíti a kávé, az *állati eredetű* élvezetesebb, de nehezebben kezelhető a belőle készült hab, és koleszterin tartalma is magas. A *növényi tejszínben* a pálmamag zsiradéka teszi ki a hidrogénezett növényi zsír jelentős részét, adalékokkal stabilizálják, egyre elterjedtebbek.

A cukor szerepe egyértelműen a keserű íz elvételére irányul, valamint lassíthatjuk a tej alvadását-kockacukor, nyers nádcukor, finomított barnacukor, porcukor is használható.<sup>122</sup>

Ízesítésére használható vanília, kardamom, ánizs, narancshéj, fahéj, édeskömény, gyömbér, szerecsendió, dió, mogyoró, ananász, citrom, málna, eper, banán, alkoholos italok sora. Alkoholmentes-, alkoholos forró-, és hideg italok, pudingok, krémes desszertek, felfújtak, habcsók, gyümölcsös édességek, fagyaltok alkotásához is előszeretettel alkalmazzák a kávé.

*Néhány gyakran előforduló kávéfajtás:*<sup>123</sup>

- Presszókávé – a tökéletes eszpresszó tetején van az „espresso crema”, ami világosbarna hab a kávé felszínén – ekkor a kávészem frissessége, az őrlemény finomsága, a víz hőmérséklete, ezeknek aránya, és a gőznyomás is kifogástalan volt a főzéskor
- Dupla presszó – két presszókávé
- Hosszú kávé – presszó, csak több vízzel
- Tejeskávé – presszó habos tejjel
- Cappuccino – presszó felgőzölt tejjel, tetején kakaópor
- Habos kávé – erős kávé üveg pohárban, tejszínhabbal a tetején
- Jeges kávé – vanília fagyalt, hideg kávéval és tejszínhabbal
- Ír kávé – whiskey, kávé, tejszínhab



6.kép: Kávéfőzés

<sup>122</sup> Mary Banks, Christine Mcfadden, Catherine Atkinson: Nagy kávé enciklopédia. Budapest, József Műhely, 2002, 2004. 136-139.

<sup>123</sup> Sztudva Mónika: Kávékönyv: Zamatok ízei, friss ébredések, jó beszélgetések. EU, LPI Produkciós Iroda Kft. 2006. p. 20.

A különböző módon elkészített kávéitalokhoz különböző formájú, méretű és anyagú porceláncsészék, poharak tartoznak.

## 2. Kávéházak

### 2.1. A kávéfogyasztás növekedése

A fekete ital hódítása gyors volt, a Közel-Keleten alig akadt, aki ne fogyasztotta volna.

Amikor a mecset falain kívülre került, egyre kevesebben mentek az ájtatosságra, inkább látogatták azokat a helyeket, ahol az élénkítő fogyasztása mellett zajlott a társasági élet. A kávéivó helyekről elterjedt, hogy ott vidámak, felszabadultak az emberek, megbeszélik a problémáikat, meghallgatják egymás véleményét, politikai és vallási viták zajlanak. Ez persze a vezetőknek nem tetszett, mert lázadások, összeesküvések megfelelő talajaként tekintették ezeket a helyeket, ilyen módon Mekkában *Khair bég* 1511- ben betiltotta a kávéfogyasztást. Mivel nem akarta magára haragítani az embereket, ezért az orvosok szakvéleményét kérte ki, akikre hallgat a nép, és ők nem akartak ellent mondani a *bég*nek, így káros hatásúnak kiáltották ki a kávé. Indoklásul betegségek okozójaként, és borhoz hasonló hatásúnak tüntették fel, az árusító üzleteket bezárták, a babokat elégették, a felszolgáláshoz szükséges kellékeket összetörték. A szultán tudomást szerzett erről Kairóban, ahol a doktorok ezzel ellentétben pártolták a fogyasztást, mert nem volt tudomásuk káros következményéről, és nem utolsó sorban a szultán maga is nagy kedvelője volt a frissítőnek.<sup>124, 125</sup>

A török hódításokkal együtt érkezett Európába a kávé is, és mint ismeretlen, új divat, kiváltotta az egyház ellenszenvét. A görög papság szerint aki iszik belőle, olyan fekete lesz, mint maga az ördög, ezért „ördög italának” hirdették. A római egyház azért tiltotta be, mert elmaradoztak a templomokból a hívek, és aki hódol az italnak, eladja lelkét a sátánnak. *VIII. Kelemen pápa* végül maga is kipróbálta, és „kiváló italnak” érezte, ezért elűzte belőle a sátánt, megáldotta, és átnevezte „keresztény italnak”.<sup>126</sup>

Nyugaton is több kísérletet tettek a tilalomra, erről híres a „marseille-i doktorkérdés”-ként emlegetett esemény. Ebben a városban a patikusok lázadtak fel ellene, de saját érdekükben,

<sup>124</sup> Mary Banks, Christine Mcfadden, Catherine Atkinson: Nagy kávé enciklopédia. Budapest, József Műhely, 2002, 2004. p. 20-21; 30-31

<sup>125</sup> Almási Balogh Pál: A kávé, thé és csokoládé: Történeti, természethistóriai, diatetikai és orvosi tekintetben. Pest, Wigand Ottó, 1831. p. 16-23.

<sup>126</sup> Rudnay János: A kávé. Budapest, Mezőgazdasági Kiadó, 1976. p. 24-28.

merthogy a tömegcikké vált, olcsó kávé után nem tudták olyan drágán, gyógyszerként értékesíteni - de természetesen törekvéseik nem vezettek eredményre.

Angliában a sörgyárak indították el a lavinát, miszerint a egészségtelen dologról van szó, persze csak attól tartottak, hogy lecsökken a sörfogyasztás. A férfiak a kávéházak miatt kevesebbet voltak otthon, ekkor a nők kapva kaptak a lehetőségen és panaszt nyújtottak be, de ez sem volt sikeres, mert az orvosok nem mondták egyöntetűen veszélyesnek a használatát. 1718-ban II. Frigyes, Poroszország királya államosította a kávékereskedelmet, a pörkölőket, és adót vetett ki a fogyasztásra is, ezzel akarta megvédeni sörfőzdéket és az árpatermelést a hanyatlástól – a sörfogyasztás az államnak hozza a hasznot.<sup>127</sup>

A sok törvénykezés ellenére szinte sehol sem tartották be az előírásokat, illegális utakat kerestek, titokban itták, és végül hihetetlen közkedveltségre tett szert. *Hüsein Effendi el Hesar Fen* 17. századi írása: „... felfrissíti a lélek kedvességét, elveszi epés gondolatait, meggyorsítja a szívverést, mert ennek az italnak a gőzölgése eljut az agyvelőbe”<sup>128</sup>

Volt azonban több szerencsés körülmény, ami segítette a terjedését: a pápa áldása, a felvilágosodás, az arisztokrácia letűnése, a bor és a sör bírálati – a kávé jobb, mert nem okoz részegséget -, társadalmi viszonyok újrarendeződése. A kávézók - és maga a kávézás, mint szokás -, ideális helynek bizonyultak a találkozókra, megbeszélésekre, eszmecserékre, ez addig nem volt része a kultúrának.

## 2.2. A kávéházak kialakulása, elterjedése, betiltása

Kezdetben az utcán mérték a kávé, egyre több ember járt nap mint nap, fokozatosan kezdtek kialakulni a zárt kávéivó helyek. Itt a lakosság megtudhatta a legfrissebb híreket, pletykákat, politikai történeteket, valamint alkoholos italokat is kaphattak, ami elindította a kávézók szórakozóhellyé való alakulását. A dohányzás a kezdetektől fogva engedélyezett volt, pipázó-, vízipipázó szobákat alakítottak ki, ezzel is kedveskedve a vendégeknek. Az üzletek között hamar kialakult a verseny, mindenki azt szerette volna, ha az ő kereskedésébe térnek be a legtöbben. Törökországban mesemondókkal csalogatták az embereket, másutt megjelentek a játékok: sakk, kártya, biliárd. Az majdhogynem általános volt, hogy egy csésze kávé mellé napilap, magazin is jár - néhol több száz kiadás -, de nem maradtak le a sorból a különböző műsorok, hangversenyek, táncos produkciók megjelenései sem.<sup>129</sup>

<sup>127</sup> i. m. p. 29-30

<sup>128</sup> i. m. p. 31-32

<sup>129</sup> Rudnay János: A kávé. Budapest, Mezőgazdasági Kiadó, 1976. p. 33-38

Eleinte nőknek tilos volt a kávéházakba járni, de a 18. században már létesültek külön nők számára helyiségek, egy idő után pedig már szabadon járhattak a férfiakkal egyazon helyre is. Mindenképpen meg kell említeni, hogy a nők inkább cukrászdákat kedvelték jobban, ahol ugyancsak nagy szerepet kapott a kávézás, mellette süteményeket, üdítőket szolgáltak fel.

| <u>Város</u>    | <u>Év</u> | <u>Város</u> | <u>Év</u> |
|-----------------|-----------|--------------|-----------|
| Konstantinápoly | 1554      | Párizs       | 1672      |
| Velence         | 1645      | Hamburg      | 1679      |
| Oxford          | 1650      | Bécs         | 1683      |
| London          | 1652      | New York     | 1696      |
| Hága            | 1664      | Prága        | 1712      |
| Marseille       | 1671      | Berlin       | 1721      |

10. Táblázat: Elsők között megnyitott kávéházak<sup>130</sup>

#### Törökország:

Konstantinápolyban elképzelhetetlen volt a 16. század körül, hogy valaki ne igyon 2-3, akár 20 csésze babkávét, amit külön szertartásként végeztek, és fokozatosan beépült a napi ritmusba, varázslatosságával együtt. Társasági összejöveteleknek, üzletkötéseknek, de akár egy egyszerű hajvágásnak is kötelező kellékévé vált. A babokat már a 16. században megpörkölték, és csak utána főzték meg, később le is darálták, fahéjjal, szegfűszeggel, ízesítették. A legelőkelőbb uraknak, a külföldi látogatóknak a „szultán kávéját” kínálták, amit úgy készítenek, hogy kiveszik a magokat, a gyümölcs többi részét megfőzik.

A kávéházakban jelen voltak kábítószeresek is, ópiumot, hasis szívtak a vízipipa berendezésekből.<sup>131</sup>

Először csak a harcosok és a szellemi dolgozók itták, később minden rangú férfi, illetve nő is a rajongójává vált, erre egy példa: Törökországban válóok, ha a férfi nem ad elegendő mennyiségű kávét a feleségének.<sup>132</sup>

#### Olaszország:

<sup>130</sup> i. m. p. 37.

<sup>131</sup> Mary Banks, Christine Mcfadden, Catherine Atkinson: Nagy kávé enciklopédia. Budapest, József Műhely, 2002, 2004. p. 15-19

<sup>132</sup> Török kávékultúra <http://www.pelsocaffe.hu/Hu/kavezas020.php> (2012.02.07)

Velence volt az első európai város, ahová a szállítmány érkezett, az utcai „limonádéárusok” pedig azonnal lecsaptak az újdonságra, sok más mellett kínálgatták, mely hamar elnyerte az olaszok tetszését, az első európai kávéház is itt nyílt. Itt található a sok művész által – Rousseau, Goethe, Byron – kedvelt, rendkívül elegáns hely, a Florian’s, ide engedték be először a nőket. A híres zenészek, Liszt, Mendelssohn, Rosetti, Toscanini is szívesen látogatták a Caffé Grecót, és meg kell említeni a leggyönyörűbb giccses kávézót, a Pedrocchit.<sup>133</sup>

Napjainkban igen kedveltek a kávébárok és a teraszok, ahol hosszasan üldögélnek a meleg napokon. Ezt az olaszok „dolce far niente”- édes semmittevésnek nevezik, ezek az alkalmak, bár valóban a fizikai semmittevés percei, ugyanakkor kiválóan alkalmasak a különféle, akár alkotó, akár szórakoztató szellemi tevékenységre. Ez a mediterrán éghajlat alakította ki a fekete egy olyan jellemző fajtáját, ami ébren tart a forró levegő ellenére is. Ez a fajta az eszpresszó, az összetett aromájú, modern ital, melynek elkészítése egyszerű, gyors, állandó a minősége és a mennyisége is, ezért tudott ez a kávéfőzési mód az egész világon előre törni.<sup>134</sup>

### Franciaország

A török nagykövet 1699-ben ismertette meg XIV. Lajossal a gőzölgő feketét, csodás kastélyban rabszolgákkal, porcelán csészében szolgáltatta fel, az arisztokraták közt gyorsan elterjedt. Bár 1672-ben már kinyitotta kapuit az első intézmény, körülbelül 10 év múlva kezdett különválni a bároktól, első alapkövét Francisco Procopio dei Coltelli tette le, a Procope – féle kávézó létrehozásával. Bonaparte Napóleon, Voltaire, Rousseau, Diderot vendégeskedtek benne, kifinomultságával, és pompájával ennek megfelelő válogatott vendéggöre volt. A Café de la Paix urakat, az Aux Deux Magots és a Café de Flore az értelmiségi osztály képviselőig vonzotta. Reggel nagyobb, este kisebb csészében likőrrel együtt tálalták – az ő nevükhöz fűződik a vacsora utáni fekete. Így vélekedik a franciákról egy korabeli újságíró: „A franciáknak az a kávé, mint a tea az angoloknak, a sör a németeknek, az eau de vie az oroszoknak, az ópium a törököknek vagy a forró csokoládé a spanyoloknak...”<sup>135</sup>

<sup>133</sup> Mary Banks, Christine Mcfadden, Catherine Atkinson: Nagy kávé enciklopédia. Budapest, József Műhely, 2002, 2004. p. 32-33.

<sup>134</sup> Olasz kávékultúra <http://www.pelsocaffe.hu/Hu/kavezas019.php> (2012.02.07)

<sup>135</sup> Mary Banks, Christine Mcfadden, Catherine Atkinson: Nagy kávé enciklopédia. Budapest, József Műhely, 2002, 2004. p. 33-35.

Ausztria

Ugyancsak a török nagykövet által vált közkeletűvé a főzet Bécsben is, ahol a kávéházak hangulata, előkelősége, nyugodtsága híven tükrözi a várost és a népet. Egyedinek számított a rengeteg újság, az újságtartók és a férfiak egyöntetű, elegáns, konzervatív külseje. Az édesipar nagy jelentőségének tulajdonítható, hogy a bécsi pörkölésű kávé savanyú, tejjel, tejszínnel, és cukorral, vagy édesítővel szervírozzák. Híres osztrák kávéház a Griensteind, a Sperl és a Karlsplatz.<sup>136</sup>



7.kép: A Karlsplatz az Otto Wagner tervezte kávéházzal. Az épület a művész bécsi szecessziós korszakának terméke.

Németország

A kávézós helyek látogatása a 18. század közepéig csak az arisztokráciát érintette, és otthon főzni pedig még később kezdték el. A férfiak az üzletekbe jártak – a nők nem szabadott -, helyette az angol „ötórai tea” mintájára „Kaffekucheneket” tartottak. Ezúton alakultak ki a délutáni étkezések, munkaidő utáni társasági események, ahol elfogyasztották a süteményt vagy szendvicset, természetesen egy pohár áttetsző, könnyű forró kávé mellett.<sup>137</sup>

Anglia

Az angoloknál az otthoni kávézás nem volt gyakori, mert bonyolultnak találták, helyette inkább teáztak, azonban 1660 környékére már több kávé hely is volt Londonban, mely a művészek, politikusok, költők, írók, üzletemberek törzshelyeivé vált. II. Károly 1675- ben betiltotta a kávézókat, melynek egyik oka az volt, hogy az asszonyok keresetet nyújtottak be, miszerint „férjeik szexuálisan inaktívvá válnak a kávétól”, de csak rövid ideig tartott a tiltás.

<sup>136</sup> i. m. p. 36-37.

<sup>137</sup> Német kávékultúra

<http://www.pelsocaffe.hu/Hu/kavezas021.php> ( 2012. 02.07)

[www.kaleidoscopehistory.hu](http://www.kaleidoscopehistory.hu)

Kátai Csilla

A „kávéházi társaság” a Café Royal megnyitása után kezdett kialakulni, jól jellemezte a jómód, elegancia jelenlétét Bob Hope: „A kávéházi társaságban nercbundában illik reggelizni”<sup>138</sup>



8. kép: A londoni Army and Navy Club House Pazar  
belső tere. R. K. Thomas festménye

### Amerikai Egyesült Államok

Ezen a területen nem volt jellemző, hogy akár fél napokat töltsön valaki egy kávézóban, bár a forradalmárok törzshelye, a Green Dragon Bostonban mégis ilyenformán funkcionált. 1773-ban a bostoni teadélután után megnőtt a számuk, a Merchants politikai élet, a Tontine a tőzsde székhelye lett. A mexikói és a függetlenségi háborúban fontos szerepe volt, a katonák „olyan forrón, feketén és erősen szerették az italt, hogy a halottak is feltámadjanak tőle”.<sup>139</sup>

Az első világháború és a gazdasági világválság után sok kávézó bezárt, csak a leghíresebbek vészelték át ezt az időszakot. Helyüket eszpresszók, presszók foglalták el, ezek nem túl nagyok, gyorsan, géppel főzik a kicsi adag, de erő feketét, cukorral, tejjel, tejszínhabbal kínálják, a vendég nem tölt el órákat ezeken a helyeken. A kilencvenes években az internet megjelenésével a cybercafék, és más stílusú, modern helyek, különleges kávéboltok jöttek létre.

140

<sup>138</sup> Mary Banks, Christine Mcfadden, Catherine Atkinson: Nagy kávé enciklopédia. Budapest, József Műhely, 2002, 2004. p. 40-43.

<sup>139</sup> Mary Banks, Christine Mcfadden, Catherine Atkinson: Nagy kávé enciklopédia. Budapest, József Műhely, 2002, 2004. p. 44-48.

<sup>140</sup> Rudnay János: A kávé. Budapest, Mezőgazdasági Kiadó, 1976. p. 39-40.

## 2.3. Magyar kávékultúra, budapesti kávéházak

Néhány írásos emlék alapján az első magyar ember, aki kávéat ivott, Apafi Mihály, Erdélyi Fejedeleme volt, akit Ali Basa a saját sátrában Érsekújváron a forró fekete itallal vendégelt meg.

141

Az bizonyos tehát, hogy hazánkban a törökök mutatták be a kávéat, de nagy hatást gyakoroltak a kávézás ismertetésében a bécsi és olasz vonatkozások, e három fajtából - pipásház, játékos ház, beszélgető ház - kereszteztek a magyart. 1579-ben *Bechram* török kereskedő hozta az első szállítmányt országunkba, és a törökök 150 éves ittlétük alatt sok kávé helyet alapítottak, ahova először csak maguk léphettek be, a magyarokat szolgálonak tartották fogva. 1714-ben Kávéfőző Balázs (Cavesieder Blasius) házában árultak elsőként kávéat, itt szabadon lehetett dohányozni, pipázni. Belliano – az olasz mintát követte, Reschfellner a bécsit, ők hárman 1734-ben megalapították a „Három Kávéos Céh”-ét, egy idő után azonban egymás ellen fordultak. Híres volt a Philosophushoz – az egyetem melletti diákkávézó -, a Két Törökhöz címzett kávézó, csakúgy, mint a Magyar Jurátus, Három Oszlop, a Magyar Korona, és a Nagy Kávéház – amit Pest nevezetességeként tartottak számon, és szívesen látogatta Csokonai Vitéz Mihály, Virág Benedek valamint más írók.

1884-ben rendeletet hoztak a kávézók külső megjelenésére vonatkozóan, persze voltak eltérések, az elegáns helyek mellett megmaradtak a kis üzletecskék is, ki-ki az anyagi helyzete alapján választott, melyikbe tér be. A 19. században átalakult a pesti élet, közel 500 kávézó csodálatos épületet terveztek, többek között Európa egyik legszebb kávéházát, a *New York*-ot, melynek tervezője Hauszmann Alajos, freskóit Lotz Károly és Magyar – Mannenheimer Gusztáv készítette, belül minden márvány, bronz, hatalmas csillárokkal és erkélyekkel, az irodalmár közkedvelt helye, és napjainkig népszerű idegenforgalmi és hazai érdekesség.<sup>142</sup>

A *Centrál kávéház* 1890 és 1945 között otthont adott több irodalmi lap szerkesztőinek - a Nyugat, a Hét, 1945-től 1949-ig a Magyarok, Újhold, Válasz, Nagyvilág lapjainak -, ide látogatott a Márciusi Front, a Kaffka Margit Társaság, tudósok, zenészek, művészek. Az Oktogonon nyitotta meg Steuer Jónás Gyula az *Abbáziát*, 1888-ban, ami jó ötven évig a leggyakrabban látogatott hely volt.

<sup>141</sup> Almási Balogh Pál: A kávé, thé és csokoládé: Történeti, természethistóriai, diatetikai és orvosi tekintetben. Pest, Wigand Ottó, 1831. p. 29-30.

<sup>142</sup> Rudnay János: A kávé. Budapest, Mezőgazdasági Kiadó, 1976. p. 40-46.

Kulturális jelentőségű volt a Pilvax Károlyról elnevezett *Pilvax kávéház*, mely az 1848-as polgári forradalom neves embereinek törzshelyévé vált, és egyben a szellemi élet központja volt. Petőfi Sándor, Jókai Mór, Degré Alajos, Bulyovszky Gyula, Nyáry Albert báró, Sükei Károly és még sok művész, irodalmár, diák látogatta. Itt alakult meg a Tízek Társasága, 1848. március 15-én itt gyülekeztek a „forradalmi ifjak”, itt született meg az eredeti „12 Pont” Petőfi, Jókai, Vasvári és Bulyovszky megfogalmazásában, Petőfi ugyanitt szavalta el a Nemzeti Dalt, igazi „Forradalmi Csarnok” volt.<sup>143</sup>



10. kép: *Pilvax kávéház*

Magyarországon a kávéházak üzemeltetése virágzó ágazat, míg 1910-ben 500 körülre tehető a számuk, ma már több mint 1300 üzletről tudunk.<sup>144</sup>

### 3. A kávé és a művészet

A művészek kedvelték a forró feketét, előszeretettel látogatták a kávéházakat, irodalmi estéket tartottak. Egy-egy kávézó a költők, írók, festők törzshelyévé is vált, sok mű örzi ennek emlékét az utókornak novellák, versek, szobrok, épületek, zeneművek, festmények formájában, illetve több nagy gondolkodó ránk maradt idézeteiből is arra lehet következtetni, hogy igen nagy hatással volt az életükre, alkotásaikra, gondolataikra, belefészkelte magát a kultúrába is.

#### 3.1. Kávé az irodalomban

<sup>143</sup> Sztudva Mónika: Kávékönyv: Zamatos ízek, friss ébredések, jó beszélgetések. EU, LPI Produkciós Iroda Kft. 2006. p. 9-10.

<sup>144</sup> Kávéház

<http://hu.wikipedia.org/wiki/K%C3%A1v%C3%A9h%C3%A1z> (2012.02.07)

*Barcsay Ádám: A kávéra című versét a kávétermesztés ihlette:*

„... Hát te, rég csak Mokka táján termett kis bab,  
Mennyit szenved érted nyúgoton is a rab,  
A bölcs iszonyodik, látván, egy csészéből  
Mint hörpöl ő is részt Anglusok bünéből”<sup>145</sup>

A kávé nagy hódolója közé tartozott *Voltaire*, aki az orvosok rosszzallása ellenére elképesztő mennyiségek ivott meg naponta, akár 40-50 csészével is- válaszként ezt mondta: „bizony méreg, de nagyon alattomos méreg lehet, mert már 50 éve iszom, de eddig nem észleltem a mérgezést”. Hasonlóképpen nélkülözhetetlennek tartotta a fekete nedűt *Victor Hugo*, *Baudelaire*, *Molière* és *Kant* is, akik szellemüket frissítették vele.<sup>146</sup>

*Balzac: Tanulmányok a modern ajzószerkekről* című művében dicséri a stimuláló hatását:

„A kávé bekerül az ember gyomrába, s legott teljes lesz a zűrzavar. Az ötletek úgy kezdenek mozogni, mint a Grande Armée zászlóaljai a harctéren csata közben. Az emlékek szélesebben rohanják meg az embert.”<sup>147</sup>

*Shakespeare* szerint „forró és lázító ital”, és *Bonaparte Napóleon* francia császár sem volt érdektelen iránta: „A sok és erős kávé felébreszt. Melegséggel tölt el, szokatlan erőt kölcsönöz nekem, fájdalmat, mely nincs híján az élvezetnek sem. Inkább szenvedek, mint érzéketlen legyek.”<sup>148</sup>

Egy arab mondást francia nyelven fogalmazott meg *Talleyrand*, francia politikus és filozófus egy csésze feketéről: „Fekete, mint az ördög, forró, akár a pokol, tiszta, mint egy angyal, édes, mint a szerelem”<sup>149</sup>

A török kávézási szokásról írt versében *Lord Byron*, 19. századi költő:

„Aztán gyümölcs s nyalánkság jött a sorba,  
Végtére Mokka illatos nedűje,  
Remek porcelán ibrikekben forrva,

---

<sup>145</sup> Kávé

<http://hu.wikipedia.org/wiki/K%C3%A1v%C3%A9> (2012.02.08)

<sup>146</sup> Rudnay János: A kávé. Budapest, Mezőgazdasági Kiadó, 1976. p. 23-24.

<sup>147</sup> Mary Banks, Christine Mcfadden, Catherine Atkinson: Nagy kávé enciklopédia. Budapest, József Műhely, 2002, 2004. p. 28.

<sup>148</sup> i. m. p. 35.

<sup>149</sup> Rudnay János: A kávé. Budapest, Mezőgazdasági Kiadó, 1976. p. 24.

S átlátszó, apró csészékbe szűrve,  
Kis aranytálcán gondosan kihordva,  
Hogy meg ne süsse hozzá nyúló markát”  
(Fordította: Ábrányi Emil)<sup>150</sup>

A 20. század elején több mű is született, amik a kávéházi életet mutatják be:

- *Carlo Goldoni: A kávéház (1750)* – komédia, mely bemutatja a kávéház eseményeit, látogatóit, furcsa helyzeteket, titkos kapcsolatokat, szeretőket és szerelmeseket, féltékeny házastársakat, hitelezőket és adósokat.” Kávét vagy teát?” Ez itt a nagy kérdés...<sup>151</sup>
- *Octave Mirbeau: Egy szobalány naplója (1900)* – a főhős egy szobalány, aki egy vidéki házban kap munkát egy igen furcsa figurákból álló családnál. A vidéki urak torz világát, a francia kultúra és erkölcs hanyatlását mutatja be.<sup>152</sup>
- *Szép Ernő: Lila akác (1919)* – az első világháború előtti budapesti társasági életet mutatja be<sup>153</sup>
- *Nagy Lajos: Budapest nagykávéház (1936)* – Az 1935-ös év nyári hónapjának mutatja be a politikai, társadalmi, magánéleti eseményeit, egy kávéház vendégeinek szemszögéből.<sup>154</sup>

„ Szerelmem minden cseppje  
Mosolya, könnyei, összes terhe  
Sikerek, szép szavak, életem  
Kudarcai mennek vesztőhelyre,  
Cukorral megszórva... s egy kanállal  
Keverem egy csészében fekete levesem.  
És amikor ajkaimhoz érsz  
Cseppenként szívlak magamba,

<sup>150</sup> Mary Banks, Christine Mcfadden, Catherine Atkinson: Nagy kávé enciklopédia. Budapest, József Műhely, 2002, 2004. p. 19.

<sup>151</sup> Goldoni - Mohácsi – Fuchs: A kávéház vígjáték  
<http://www.kulturinfo.hu/moreinfo.gcw?prgid=78251> (2012.02.08)

<sup>152</sup> Egy szobalány naplója  
[http://www.kulturbarlang.hu/index.php?page=shop.product\\_details&category\\_id=16&flypage=flypage\\_images.tpl&product\\_id=526&option=com\\_virtuemart&Itemid=63](http://www.kulturbarlang.hu/index.php?page=shop.product_details&category_id=16&flypage=flypage_images.tpl&product_id=526&option=com_virtuemart&Itemid=63) (2012.02.08)

<sup>153</sup> Szép Ernő: Lila akác  
<http://legeza.oszk.hu/sendpage.php?rec=li2055> (2012.02.08)

<sup>154</sup> Nagy Lajos: Budapest nagykávéház  
<http://moly.hu/konyvek/nagy-lajos-budapest-nagykavehaz> (2012.02.08)

Mely oly aranyló sárga, mint a méz...”

(Sztudva Péter: Csábító fekete)<sup>155</sup>

### 3.2. A kávé hatása a zenére

A zenei életre is kihatása volt, Bach 1734-ben komponált *Kávékantáta* címmel egy művet, melyben felfedezhetjük a kávéval kapcsolatos eltérő vélemények, konfliktusok meglétét. A dal egy lányról szól, aki szereti a kávé, de apja ezt ellenzi, így válaszául elé állítja, hogy vagy a fekete, vagy a férje. A benne szereplő híres ária néhány sora: „Ó, mily édes a kávé, édesebb, mint ezer csók, sokkal ízesebb, mint a muskotálybor.”<sup>156</sup>



11. kép: Johann Sebastian Bach: *Kávékantáta*

### 3.3. Kávé a festőművészetben

#### Festőművészek:<sup>157</sup>

- Mihail Fjodorovics Larinov: Szabadtéri kávéház (1907)
- Edgar Degas: Zenés kávéház (1876-1877)
- Edgar Degas: Abszinth kávéházban (1876)

<sup>155</sup> Sztudva Mónika: *Kávékönyv: Zamatos ízek, friss ébredések, jó beszélgetések.* EU, LPI Produkciós Iroda Kft. 2006. p. 30.

<sup>156</sup> Rudnay János: *A kávé* Budapest, Mezőgazdasági Kiadó, 1976. p. 23-24.

<sup>157</sup> Kávéház  
<http://hu.wikipedia.org/wiki/K%C3%A1v%C3%A9h%C3%A1z> (2012.02.07)



12. kép: Henri Toulouse-Lautrec: Boileau úr a kávéházban (1893)

- A Brook's Club nagyterme a londoni St. James's Streeten. Rowlandson és Pugin festménye. 1809
- A londoni Army and Navy Club Holuse Pazar belső tere. R. K. Thomas festménye
- Mulatozás és kávéivás a Café de la Paix-ben. David Carey metszete a Párizsi élet című sorozatból, 1822.



13. kép: Vincent van Gogh: Éjszakai kávéház



A római Caffè Greco. Ludwig Passini (1832–1903) festménye

14. kép: A római Caffè Greco. Ludwig Passini festménye



15. kép: Vincent van Gogh: Éjjeli kávézó  
(1888)

## VI. Statisztikai adatok

A világ kávétermelése az ezredfordulón kb. 115 millió zsák, a 2008/2009 évben 135 millió zsák, 2009/2010 évben 125 millió zsák, a 2010/2011 évben 134 millió zsák volt (1 zsák 60kg kávé jelent). A kávéval az árutőzsdén kereskednek, New York és Hamburg legfontosabbak, és az értékét 1 fontnyi (0,454kg) kávéra állapítják meg. Az árak jelentős változáson mentek át az elmúlt években, majdnem duplájára nőtt a kávé ára. A piacot sok gazdasági tényező befolyásolja, mindemellett az arabica esetében Dél-Amerika térségének időjárása és támogatási rendszere a robustánál pedig Indonézia és Vietnám térségének tulajdonságai.<sup>158</sup>

A világ kávéfogyasztása rohamosan növekedett, 1750-ben 600 ezer, 1850-ben 4 millió, 1950-ben már 36 millió, 2010-ben pedig 80-90 millió zsákra tehetjük a kávé fogyasztását.<sup>159</sup> A világon évente körülbelül 400 milliárd csészényi kávé kortyolgatunk el, és mint alább látható, jelenleg a finnek állnak az első helyen, maguk mögé utasítva a legnagyobb kávétermelő országokat. Magyarországon a lakosság egy évben átlagosan 22 ezer tonna kávé fogyaszt el.<sup>160</sup>

| Év   | Kávéfogyasztás kg/fő/év |
|------|-------------------------|
| 1938 | 0,22                    |
| 1974 | 2,5                     |
| 2000 | 2,8                     |
| 2007 | 2,7                     |
| 2008 | 2,6                     |
| 2009 | 2,5                     |

Táblázat: Magyarország kávéfogyasztásának alakulása<sup>161</sup>, <sup>162</sup>

<sup>158</sup> A kávé és hatása

<http://www.kavem.eoldal.hu/> (2012.02.19)

<sup>159</sup> Rudnay János: A kávé

Budapest, Mezőgazdasági Kiadó, 1976. p. 109.

<sup>160</sup> Mennyit kávézik a világ?

<http://www.kavekorzo.hu/szakmai-kavezo/mennyit-kavezik-a-vilag.html> 2012.02.19.

<sup>161</sup> Rudnay János: A kávé

Budapest, Mezőgazdasági Kiadó, 1976. p. 109.

<sup>162</sup> KSH

[http://portal.ksh.hu/portal/page?\\_pageid=37,447530&\\_dad=portal&\\_schema=PORTAL](http://portal.ksh.hu/portal/page?_pageid=37,447530&_dad=portal&_schema=PORTAL) (2012.02.19)

[www.kaleidoscopehistory.hu](http://www.kaleidoscopehistory.hu)

Kátai Csilla

|     | <b>Ország</b>       | <b>Fogyasztás kg/fő/év</b> |
|-----|---------------------|----------------------------|
| 1.  | Finnország          | 11,9                       |
| 2.  | Norvégia            | 8,9                        |
| 3.  | Izland              | 9,0                        |
| 4.  | Dánia               | 7,9                        |
| 5.  | Svájc               | 7,7                        |
| 6.  | Svédország          | 7,3                        |
| 7.  | Luxembourg          | 6,8                        |
| 8.  | Aruba               | 6,8                        |
| 9.  | Kanada              | 6,5                        |
| 10. | Németország         | 6,4                        |
| 11. | Ausztria            | 6,3                        |
| 12. | Bosznia-Hercegovina | 6,2                        |
| 13. | Szlovénia           | 5,9                        |
| 14. | Olaszország         | 5,8                        |
| 15. | Brazília            | 5,6                        |
| 16. | Franciaország       | 5,4                        |
| 17. | Belgium             | 5,3                        |
| 18. | Észtország          | 5,3                        |
| 19. | Görögország         | 5,2                        |
| 20. | Ciprus              | 5,2                        |
| 21. | Horvátország        | 5,1                        |
| 22. | Libanon             | 4,8                        |
| 23. | Spanyolország       | 4,5                        |
| 24. | USA                 | 4,1                        |
| 25. | Portugália          | 4,0                        |
| ... |                     |                            |
| 44. | Magyarország        | 2,5                        |

Táblázat: Országokénti kávéfogyasztás 2009-ben<sup>163</sup>

## VII. Befejezés

Dolgozatomban a kávének és kultúrájának történeti áttekintésével foglalkoztam. Elterjedésének időbeli és térbeli alakulására vonatkozóan több történeti írásos feljegyzésre, megőrzött és továbbadott, szájhagyomány útján terjedő történetre hivatkoztam. Külön foglalkoztam a kávé, mint növény termesztés-technológiájának alapvető feltételeivel, az egyes termőhelyeken termesztett kávébab különböző tulajdonságaival, a fogyasztásra kész kávé élvezeti értékét befolyásoló hatásaival.

<sup>163</sup> Brútálisan drága a kávé  
[http://hvg.hu/gazdasag/nemzetkozi/20110210\\_kave\\_piac\\_ar\\_trendek/2](http://hvg.hu/gazdasag/nemzetkozi/20110210_kave_piac_ar_trendek/2) (2012.02.19.)

Ugyanezen szempontok alapján bemutattam a kávé feldolgozásának egyes mozzanatait – válogatás, pörkölés, őrlés – valamint ezen műveletek közbeni paraméter változásoknak az élvezeti értékre gyakorolt hatásait.

A kávé, mint ital elkészítési módjainak, az ehhez szükséges eszközök vázlatos bemutatásának szintén önálló részt szenteltem dolgozatomban.

A kávéfogyasztási helyeknek, a kávé szervírozási módjainak taglalása már átvezetett a kávénak, de inkább a kávé fogyasztásának az egyes művészeti ágakban történő megjelenése bemutatásához, mind a festészet, mind a szépirodalom, mind pedig az építészet területén.

Elengedhetetlen része dolgozatomnak a kávé kémiaiáját taglaló fejezet, melyben az alapvető kémiai ismérveken túlmenően kiindulási alapot kapunk a kávé hatásmechanizmusának megértésére vonatkozóan is.

E hatásmechanizmus felhasználására a jelenkori gyógyászatban illetve szépségápolási iparban, dolgozatomban néhány jellegzetes példát soroltam fel, konkrét termékeket is említve.

E témához kapcsolódóan foglalkoztam a kávé egészségre gyakorolt hatásainak rövid bemutatásával is, mind pozitív, mind negatív értelemben egyaránt.

Összefoglalva: jelen dolgozatom a kávé mutatja be annak felfedezésétől kezdődően, a sok esetben nem teljesen konkrétan nyomon követhető elterjedésén át, fogyasztási szokásainak változásain keresztül napjaink kávézási statisztikáinak ismertetéséig, kitérve ennek az élvezeti cikkek és fogyasztási szokásainak egyes művészetekre - mint a közösségi tudatforma megjelenítő eszközeire - gyakorolt hatására.

Összességében megállapíthatjuk, hogy a kávé az emberek mindig is saját teljesítőképességük fokozása céljából fogyasztották, akár tudatában voltak ennek, akár véletlenszerűen tapasztalták meg ezt a hatást.



16. kép

**IRODALOM**

## 1. A kávé eredete és bemutatása

<http://www.kavekorzo.hu/a-kaverol/a-kave-eredete-es-bemutatasa.html> (2012.01.24)

## 2. A kávé és az ön egészsége

<http://www.cellinicaffe.hu/cimlap/a-tudomany> (2012.02.08)

## 3. A kávé és hatása

<http://www.kavem.eoldal.hu/> (2012.02.19)

## 4. A kávé pörkölés közben

<http://www.pelsocaffe.hu/Hu/kavezas007.php> (2012.02.07)

## 5. ALMÁSI BALOGH Pál: A kávé, thé és csokoládé: Történeti, természethistóriai, diaetetikai és orvosi tekintetben

Pest, Wigand Ottó, 1831

## 6. Alpecin Koffein Sampon

<http://www.alpecin.de/koffein/shampoo.php> (2012.02.09)

## 7. BÁRTFAI György Dr, BOZÓKI Zsolt Dr, RESCH Béla Dr, BODA Krisztina Dr, GOUD Pravin Dr : Koffein tartalmú és koffeinmentes kávé magzati szívre gyakorolt hatásának számítógéppel segített kardiotokográfiás egyszeres vak vizsgálata

In: Magyar Nőorvosok Lapja. - ISSN 0025-021X. - 1995. 58. évf. 1. sz.

## 8. BOULENGER, J-P., Bierer, L.M., Uhde, T. W. (1986): Anxiogenic effect of caffeine in normal controls and patients with panic disorder.

In: Biological psychiatry 1985. Szerk: Shagass, C. et al. Elsevier, New York

## 9. BREZINOVA, V. (1974): Effect of caffeine on sleep: EEG study in late middle age people. Br. J. Clin. Pharmacol. 1:203-208

## 10. Brutálisan drága a kávé

[http://hvg.hu/gazdasag.nemzetkozi/20110210\\_kave\\_piac\\_ar\\_trendek/2](http://hvg.hu/gazdasag.nemzetkozi/20110210_kave_piac_ar_trendek/2) (2012.02.19.)

## 11. Caffeine

<http://www.drugs.com/international/caffeine.html> (2012.02.09)

## 12. DARNÓT Gábor, NEMESÁNSZKY Elemér, BARISKa János: A koffein elimináció vizsgálatának diagnosztikus értéke krónikus májbetegségekben

In: Orvosi Hetilap. - ISSN 0030-6002. - 1995. 136. évf. 18. sz.

## 13. Egy szobalány naplója

[http://www.kulturbartlang.hu/index.php?page=shop.product\\_details&category\\_id=16&flypage=flypage\\_images.tpl&product\\_id=526&option=com\\_virtuemart&Itemid=63](http://www.kulturbartlang.hu/index.php?page=shop.product_details&category_id=16&flypage=flypage_images.tpl&product_id=526&option=com_virtuemart&Itemid=63) (2012.02.08)

14. Fa NutriSkin feszesítő testápoló

<http://www.hu.fa.com/termek/testapolo/nutriskin/feszito-testapolo.html> (2012.02.09)

15. GOLDONI - MOHÁCSI – FUCHS: A kávéház vígjáték

<http://www.kulturinfo.hu/moreinfo.gcw?prgid=78251> (2012.02.08)

16. GYIRES Klára, FÜRST Zsuzsanna: Farmakológia és Farmakoterápia: Farmakológia

Budapest, Medicina Könyvkiadó Zrt. 2007

17. Gyógyító nedű: A kávé

<http://www.pelsocaffe.hu/Hu/kavezas014.php> (2012.02.08)

18. Kávé

<http://hu.wikipedia.org/wiki/K%C3%A1v%C3%A9> (2012.02.08)

19. Kávéfajták és variánsaik

<http://xn--kv-mia7a.eu/kavefajtak-es-variantsaik> (2012.02.06)

20. Kávéfőzés: A kávéfőzés különféle módzatai

<http://www.eszpresso.com/kavefozes> (2012.02.08)

21. Kávéház

<http://hu.wikipedia.org/wiki/K%C3%A1v%C3%A9h%C3%A1z> (2012.02.07)

22. Kávéház Anno

<http://www.kavehazak.hu/magazin/kulturakave/content.php?id=613> (2012.02.07)

23. Kávé komponensek

<http://www.chemonet.hu/hun/teazo/kave/kave2.html> (2012.02.08)

24. Kávé komponensek

<http://www.kfki.hu/~cheminfo/hun/teazo/kave/kave2.html> (2012.02.08)

25. Koffeines élénkítők és gyógyszerek II. rész

<http://termeszetvedo.network.hu/blog/termeszetvedok-hirei/koffeines-elenkitok-es-gyogyszerek-ii-resz> (2012.02.09)

26. Közöséges pálmásodró

[http://hu.wikipedia.org/wiki/K%C3%B6z%C3%B6ns%C3%A9ges\\_p%C3%A1lm%C3%A1sod%C3%B3r%C3%B3](http://hu.wikipedia.org/wiki/K%C3%B6z%C3%B6ns%C3%A9ges_p%C3%A1lm%C3%A1sod%C3%B3r%C3%B3) (2012.02.06.)

27. KSH

[http://portal.ksh.hu/portal/page?\\_pageid=37,447530&\\_dad=portal&\\_schema=PORTAL](http://portal.ksh.hu/portal/page?_pageid=37,447530&_dad=portal&_schema=PORTAL)

(2012.02.19)

28. Magyar Gyógyszerkönyv VIII. Kiadás

Medicina Könyvkiadó, 2003.

29. Mary BANKS, Christine McFADDEN, Catherine ATKINSON: Nagy kávé enciklopédia

Budapest, Jászöveg Műhely, 2002, 2004

30. MELION József, Túry Ferenc: A koffein pszichiátriai vonatkozásairól az irodalmi adatok tükrében

In: Végeken. - ISSN 0865-7661. - 1992. 3. évf. 3. sz.

31. Mennyit kávézik a világ?

<http://www.kavekorzo.hu/szakmai-kavezo/mennyit-kavezik-a-vilag.html> 2012.02.19.

32. Mindent a kávéról és a kávéfogyasztásról

[http://egeszseg.origo.hu/cikk/0751/616156/20071219\\_kave\\_kavefogyasztas\\_koffein\\_1.h](http://egeszseg.origo.hu/cikk/0751/616156/20071219_kave_kavefogyasztas_koffein_1.h)

(2012.02.08)

33. NAGY Lajos: Budapest nagykávéház

<http://moly.hu/konyvek/nagy-lajos-budapest-nagykavehaz> (2012.02.08)

34. NAROD SA, de Sanjosé S, Victoria C Coffee during pregnancy: A reproductive hazard? Am J Obstet Gynecol 1991; 4

35. Német kávékultúra

<http://www.pelsocaffe.hu/Hu/kavezas021.php> ( 2012. 02.07)

36. NISHIMURA H, Nakai K. Congenital malformations in offspring of mice treated with caffeine. Proc Soc Exp Biol med 1960; 104

37. Olasz kávékultúra

<http://www.pelsocaffe.hu/Hu/kavezas019.php> (2012.02.07)

38. Dr. PETRI Gizella: Gyógynövény – és drogismeret

Budapest, Medicina 1991

39. RAPOPORT, J.L., Berg, C.J., Ismond, D.R., Zahn, T.P., Neims, A. (1984): Behavioral effects of caffeine in children. Arch. Gen. Psychiatry 41

40. RESCH BA, Pspp GJ. Effects of caffeine on the fetal heart. Am J Obstet Gynecol 1983; 2

41. ROMVÁRI Orsolya: A kávé méreg vagy orvosság?

[http://www.szabadsfold.hu/mozaik/tudomany/a\\_kave\\_mereg\\_vagy\\_orvossag](http://www.szabadsfold.hu/mozaik/tudomany/a_kave_mereg_vagy_orvossag) (2012.02.09)

42. RUDNAY János: A kávé

Budapest, Mezőgazdasági Kiadó, 1976

43. SALVADOR HS and Koos BJ. Effects of regular and decaffeinated coffee on fetal breathing and heart rate. Am J Obstet Gynecol 1989; 5
44. SCHMIDT Eszter, Fejős Szilvia: A kávé koffeintartalmának vizsgálata  
In: Új Diéta- ISSN 1587-169X. – 2005. 15. évf. 3. sz.
45. SPENCES JAD. Fetal heart rate variability. In Progress in Obstetrics and Gynaecology, Ed: John Studd, Churchill Livingstone, 1988; Vol 7
46. STÁJER Géza: Koffeines élénkítők és gyógyszerek In: Gyógyszerészet. - ISSN 0017-6036. - 2003. 47. évf. 2. sz.
47. SZÉP ERNŐ: Lila akác  
<http://legeza.oszk.hu/sendpage.php?rec=li2055> (2012.02.08)
48. SZTUDVA Mónika: Kávékönyv: Zamatos ízek, friss ébredések, jó beszélgetések  
EU, LPI Produkciós Iroda Kft. 2006
49. SZŰCS Zsuzsanna: 10 dolog, amit a kávéról tudni kell  
In: Új diéta. - ISSN 1587-169X. – 2006. 16. évf. 3. sz.
50. TAMÁS Jenő: Espresso  
Alexandra, 2002.
51. Török kávékultúra  
<http://www.pelsocaffe.hu/Hu/kavezas020.php> (2012.02.07)
52. Trigonellin  
<http://hu.wikipedia.org/wiki/Trigonellin> (2012.02.08)

### Ábra - és képjegyzék

1. ábra: <http://www.kfki.hu/~cheminfo/hun/teazo/kave/kave2.html> (2012.02.08)
2. ábra: <http://hu.wikipedia.org/wiki/K%C3%A1v%C3%A9sav> (2012.02.15)
3. ábra: <http://hu.wikipedia.org/wiki/K%C3%A1v%C3%A9sav> (2012.02.15.)
1. kép: Mary Banks, Christine Mcfadden, Catherine Atkinson: Nagy kávé enciklopédia  
Budapest, József Műhely, 2002, 2004, 13. oldal
2. kép: Mary Banks, Christine Mcfadden, Catherine Atkinson: Nagy kávé enciklopédia  
Budapest, József Műhely, 2002, 2004, 56. oldal
3. kép: Mary Banks, Christine Mcfadden, Catherine Atkinson: Nagy kávé enciklopédia  
Budapest, József Műhely, 2002, 2004, 62. oldal
4. kép: Mary Banks, Christine Mcfadden, Catherine Atkinson: Nagy kávé enciklopédia

Budapest, Józseveg Műhely, 2002, 2004, 71. oldal

5. kép: A kávé eredete és bemutatása, <http://www.kavekorzo.hu/a-kaverol/a-kave-eredete-es-bemutatasa.html> (2012.01.24),

6. kép: Mary Banks, Christine Mcfadden, Catherine Atkinson: Nagy kávé enciklopédia  
Budapest, Józseveg Műhely, 2002, 2004, 118. oldal

7. kép: Mary Banks, Christine Mcfadden, Catherine Atkinson: Nagy kávé enciklopédia  
Budapest, Józseveg Műhely, 2002, 2004, 6. oldal

8. kép: Mary Banks, Christine Mcfadden, Catherine Atkinson: Nagy kávé enciklopédia  
Budapest, Józseveg Műhely, 2002, 2004, 36. oldal

9. kép: Mary Banks, Christine Mcfadden, Catherine Atkinson: Nagy kávé enciklopédia  
Budapest, Józseveg Műhely, 2002, 2004, 43. oldal

10. kép: <http://www.dura.hu/pertl/central/centralimg2.html>

11. kép: Rudnay János: A kávé. Budapest, Mezőgazdasági Kiadó, 1976, 24. oldal

12. kép: <http://www.irodalmiradio.hu/femis/toulouse/2folytat/10folly.htm> (2012.02.09)

13. kép:

[http://www.deluxe.hu/cikk/20090602/van\\_gogh\\_legrosszabb\\_kepe\\_az\\_ejszakai\\_kavehaz\\_orosz\\_es\\_amerikai\\_kozti\\_per\\_targya](http://www.deluxe.hu/cikk/20090602/van_gogh_legrosszabb_kepe_az_ejszakai_kavehaz_orosz_es_amerikai_kozti_per_targya) (2012.02.09)

14. kép: Mary Banks, Christine Mcfadden, Catherine Atkinson: Nagy kávé enciklopédia  
Budapest, Józseveg Műhely, 2002, 2004, 32. oldal

15. kép: [http://hu.wikipedia.org/wiki/Vincent\\_van\\_Gogh](http://hu.wikipedia.org/wiki/Vincent_van_Gogh) (2012.02.09)

16. kép: <http://dxn.8x.hu/a-kave-torten> (2012.02.19)