

Můj šálek kávy

Martin Přibík

Bakalářská práce
2010



Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně
Fakulta multimediálních komunikací

Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně
Fakulta multimediálních komunikací

Kabinet teoretických studií
akademický rok: 2009/2010

ZADÁNÍ BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

(PROJEKTU, UMĚLECKÉHO DÍLA, UMĚLECKÉHO VÝKONU)

Jméno a příjmení: **Martin PŘIBÍK**
Studijní program: **B 8206 Výtvarná umění**
Studijní obor: **Multimedia a design – Průmyslový design**

Téma práce: **Můj šálek kávy**

Zásady pro vypracování:

- 1/ Analýza způsobů stolování- podávání kávy
- 2/ Koncepční kresebné návrhy
- 3/ Propracování vybraných variant v kresebném i modelovém provedení
- 4/ Realizace výsledné varianty kávového setu
- 5/ Vypracování písemné doprovodné zprávy zahrnující všechny etapy návrhu a odůvodňující navržené řešení.

Rozsah práce:

Rozsah příloh:

Forma zpracování bakalářské práce: **tištěná**

Seznam odborné literatury:

Káva - př. Smekalová , Barbora, Praha, Ottovo nakl., 2006 IBSN -
80-7360395-0

KREJČÍ, Ivan, O kávě a čaji, aneb, víte proč je pijeme?, Praha, Grada, 2000,
IBSN - 80-7169-535-1

ŽÁČEK, Zdeněk, Nad šálkem plným vůně , Praha, Merkur 1977

HYAMS, Edward, Rostliny ve službách člověka, Praha, Orbis 1976

BOHMANNOVÁ, Andrea, Umění stolovat, Praha, Merkur 1985

CHLÁDEK, Jiří, NOVÁ, Ilona, Porcelán kolem nás, Praha, SNTL 1991

CHLÁDEK, Jiří, VÍT, Jiří, Modelářství v oboru ozdobného a užitkového porcelánu,
Praha, SNTL - 04-812-90

www.dersut.cz

www.kava.cz

www.vseokave.com

www.barista.cz

Vedoucí bakalářské práce: **prof. ak. soch. Pavel Škarka**
Ústav produktového designu

Datum zadání bakalářské práce: **1. prosince 2009**

Termín odevzdání bakalářské práce: **17. května 2010**

Ve Zlíně dne 6. ledna 2010


doc. MgA. Jana Janíková, ArtD.
děkanka




Mgr. Markéta Dvořáčková
vedoucí katedry

PROHLÁŠENÍ AUTORA BAKALÁŘSKÉ/DIPLOMOVÉ PRÁCE

Beru na vědomí, že

- odevzdáním bakalářské/diplomové práce souhlasím se zveřejněním své práce podle zákona č. 111/1998 Sb. o vysokých školách a o změně a doplnění dalších zákonů (zákon o vysokých školách), ve znění pozdějších právních předpisů, bez ohledu na výsledek obhajoby ¹⁾;
- beru na vědomí, že bakalářská/diplomová práce bude uložena v elektronické podobě v univerzitním informačním systému a bude dostupná k nahlédnutí;
- na moji bakalářskou/diplomovou práci se plně vztahuje zákon č. 121/2000 Sb. o právu autorském, o právech souvisejících s právem autorským a o změně některých zákonů (autorský zákon) ve znění pozdějších právních předpisů, zejm. § 35 odst. 3 ²⁾;
- podle § 60 ³⁾ odst. 1 autorského zákona má UTB ve Zlíně právo na uzavření licenční smlouvy o užití školního díla v rozsahu § 12 odst. 4 autorského zákona;
- podle § 60 ³⁾ odst. 2 a 3 mohu užít své dílo – bakalářskou/diplomovou práci - nebo poskytnout licenci k jejímu využití jen s předchozím písemným souhlasem Univerzity Tomáše Bati ve Zlíně, která je oprávněna v takovém případě ode mne požadovat přiměřený příspěvek na úhradu nákladů, které byly Univerzitou Tomáše Bati ve Zlíně na vytvoření díla vynaloženy (až do jejich skutečné výše);
- pokud bylo k vypracování bakalářské/diplomové práce využito softwaru poskytnutého Univerzitou Tomáše Bati ve Zlíně nebo jinými subjekty pouze ke studijním a výzkumným účelům (tj. k nekomerčnímu využití), nelze výsledky bakalářské/diplomové práce využít ke komerčním účelům.

Ve Zlíně

19.2.2010

HALEK PAVEL

Jméno, příjmení, podpis

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

ABSTRAKT

Pojednání popisuje kulturu podávání kávy s pohledu designu a přibližuje celý proces designérského úsilí při navrhování a vývoji moderní espresso soupravy.

Klíčová slova:

káva, espresso, stolování, souprava, design,

ABSTRACT

Treatise describes the coffee culture with the perspective of design and explains the process designer efforts in designing and developing modern espresso set.

Keywords:

coffee, espresso, dining, set, design

Poděkování:

Vedoucímu pedagogovi prof.akad.soch Pavlu Škarkovi za vedení a průběžné konzultace.

Firmě Queens Crown za umožnění realizace a možnosti využití technologií pro výrobu porcelánu.

Sklárně Moser, jmenovitě p. Lukáši Jabůrkovi za realizaci sklenky a průběžnou konzultaci v oblasti sklářské výroby.

Motto:

„Tvořit dobrý porcelán je důvod proč jít dál, vychutnat si dobrý kafe z něj je důvod proč se zastavit”

Čestné prohlášení:

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

Martin Přibík



OBSAH

ÚVOD	10
I TEORETICKÁ ČÁST.....	11
1TEORETICKO – METODICKÝ ROZBOR KULTURY PODÁVÁNÍ KÁVY.....	12
1.1DESIGN URČENÝ PRO KÁVU	12
1.2 HISTORICKÉ SOUVISLOSTI KÁVY	13
1.3LEGENDY O KÁVĚ	15
1.4OBLASTI PRODUKCE KÁVY	16
1.5DRUHY KÁVY	16
1.6CHEMICKÉ SLOŽENÍ KÁVY	17
1.7SKLIZEŇ KÁVY	18
1.8PRAŽENÍ KÁVY	19
1.9 MLETÍ KÁVY	20
1.10UCHOVÁNÍ KÁVY	21
1.11PODÁVÁNÍ KÁVY	22
1.12ÚČINKY KÁVY	23
1.13SPECIFIKACE ESPRESSA	24
1.14STOLOVÁNÍ	25
1.15OCHUTNÁVÁNÍ KÁVY – DEGUSTACE	26
1.16CO ŘÍKAJÍ NORMY PRO TESTOVÁNÍ KÁVOVARU PRO ESPRESSO?	27
2STANOVENÍ KOMERČNÍ ÚSPĚŠNOSTI.....	29
2.1MARKETINGOVÉ ZAMYŠLENÍ, ANEB JAK PRODAT DESIGNERSKÉ ÚSILÍ	29
2.2CORPORATE PRODUCT – HMATATELNÁ VIZITKA FIREM	30
2.3DESIGN PRODUCT MANUAL	31
2.3.1Produktovou analýzu	31
2.3.2Tvarosloví.....	31
2.3.3Rozměrová dokumentace.....	32
2.3.4Materiálové řešení.....	32
2.3.5Barva.....	32
2.3.6Ergonomie.....	32
2.3.7Redesign, styling.....	32
2.4DESIGN MANAGEMENT	33
II PRAKTICKÁ ČÁST.....	34
3ETAPA KONCEPČNÍHO NAVRŽENÍ A ROZPRACOVÁNÍ ZÁKLADNÍ IDEY ESPRESSO SOUPRAVY	35

3.1	BOMBA NEBO RYBA?	35
3.2	PODNOS – CESTA V KŘIVKÁCH	43
3.3	REALIZAČNÍ PROBLÉMY PODNOSU	45
3.4	DVĚ STĚNY PRO ŠÁLEK	47
3.5	REALIZAČNÍ PROBLÉMY ŠÁLKU	48
3.6	MLÉKOVKA	50
3.7	CUKŘENKA	51
3.8	SKLENKA	53
4	REALIZACE NÁVRHU	54
4.1	HISTORIE PORCELÁNU A SKLA	54
4.2	TECHNOLOGIE A SPECIFIKA PORCELÁNU A SKLA	55
4.3	PŘÍPRAVA VÝROBY PRODUKTU	56
4.4	REALIZACE VÝSLEDNÉ VARIANTY KÁVOVÉHO ESPRESSO SETU -	JAK POSTAVIT BOMBU. 59
4.4.1	Realizace podnosu.....	60
4.4.2	Realizace šálku.....	62
4.4.3	Realizace jednorčcové mlékovky a cukřenky.....	64
4.4.4	Realizace sklenky.....	65
	ZÁVĚR	66
	SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY	67
	SEZNAM OBRÁZKŮ	68

ÚVOD

Pokud se začnete do následujících řádků, měli byste zjistit to podstatné co se týká kávy a designu. Říkáte si, co mají tyto dvě slova společného? Odpovídám „poměrně mnoho“. Jestliže kávu pijete, víte, že špatná káva zkazí požitek chuti a aroma a pocity povzbuzení jsou ty tam. Bez dobrého a promyšleného designu šálku jak by smet. A proto, proč se nepokusit o propojení všech vjemů, které využíváme pro pocit tak žádaný, jako je pití trochy dobré kávy v klidu a pohodě ze šálku lahodícího oku, báječně se držícího a zároveň splňujícího parametry, které jsou pro zachování vlastností kávy podstatné. Čich, chuť, vizuální vjem čili zrak, hmat a sluch, všech pět základních smyslů potřebné si pro tuto chvíli získat. Po přeložení do jazyka kávového požitku se necháme unášet nenapodobitelnou vůní a chutí kávy ve vyváženém šálku, který nezatěžuje prsty, klidem popřípadě příjemným rozhovorem, nezahlcujícím hlavu všedními problémy. Těší mě, mé jméno je Bomb, váš nový espresso set. Překvapilo by vás, jak těžké je tyto smysly spojit, co vše následuje a jak složitá cesta čeká návrháře, aby na světlo světa přivedl produkt respektující vlastnosti černé lahodné tekutiny a naše potřeby jak vizuální, tak materiální. Než se objeví první idea na papíře zpod ruky designéra, projde designér obdobím hledání informací o principech a zákonitostech daného produktu a osvojení si alespoň základních vlastností materiálu z něhož bude produkt vyráběn. Produkt, o kterém bude celou dobu řeč, je espresso souprava, neboli porcelánový set, ze kterého můžete pozřít kávu právě tak lahodnou, právě tak teplou, právě tak.... jak ji máte rádi. Půjdete cestou vývoje soupravy, která u nás nemá téměř obdoby, ač servírování kávy a stolování je již dlouho známé, učící se na gastronomicky zaměřených školách. Stolování je slovo, které jakkoliv nám zní všedně, pro gastronomii je téměř posvátné. Jestliže kávu, přesněji espresso máte rádi a s chutí si nějaký ten šálek vypijete, jistě jste zažili situaci, kdy vaše čichové receptory zaznamenaly již zdáli přicházející příjemnou a lahodnou vůni kávy, a po chvíli oči hledíce na cosi, co se pokouší držet voňavé espresso pohromadě, vám chuť vzápětí bere. Stojí před vámi otlučený „hrnek“ na podšálku jiného designu konstruovaném pro šálek s větší nožkou, který kvůli skluzu nepasujícího šálku nepostrádá klasické papírové reklamní kolečko. Odstátá voda ve sklence shodné s designem porcelánového šálku je něčím, řekl bych, až mystickým. Právě pro vás budou jistě tyto řádky příjemným začtením se do kávového stolování a zjištěním nových zajímavých skutečností týkajících se něčeho tak obyčejného a tolikrát skloňovaného, jako je „šálek vážně dobrého kafe“.

I. TEORETICKÁ ČÁST

1 TEORETICKO – METODICKÝ ROZBOR KULTURY PODÁVÁNÍ KÁVY

1.1 Design určený pro kávu

Pro design jakéhokoliv předmětu, produktu je potřeba znát důvody, pro jaké je navrhován, jakou hraje roli v lidském bytí, k čemu ho potřebujeme, jak nám má sloužit a co od dotyčného produktu očekáváme. V každém případě by měl být produkt navržen ke zkvalitnění života nás všech, což je vlastně podstata designu jako takového. Design je služba lidem. Nechci rozvádět polemiky co si pod pojmem design můžeme představit, ale určitě stojí za to citovat Zdeno Kolesára : „*Při pohledu na prototyp Singrova šicího stroje se tomuto postoji nelze divit. Potřeba postavit most od technické konstrukce k člověku, nevyhnutelnost humanizovat užitkově funkční strukturu je zde zřejmá.* (KOLESÁR, 2004, s. 29) Pokud tedy budeme navrhovat jakoukoliv věc, určitě by měla vycházet z historických skutečností a načerpat co nejvíce informací, které povedou k takovému designu, který je jasný od začátku až do konce, jednoduše řečeno, který má hlavu a patu. Vyhneme se především tomu, navrhovat produkt, který už tu byl, ale využijeme zkušenosti jiných s nedostatky a problémy a pokusíme se je eliminovat, popřípadě problém vyřešit jinak.

Navržení espresso soupravy, která je předmětem této analýzy, se týká hlavně požívání kávy. Ač toto slovo je krátké, jeho význam je až nadměrně obsáhlý. Nejenže kávy je asi okolo padesáti druhů, ze kterých můžeme popíjet v podstatě jen tři, ale její historie sahá také velmi hluboko do „civilizované společnosti“. S popíjením tohoto aromatického moku se setkáte v podstatě na celém světě, kde ale tradice stolování vycházejí z jiných základů. Proto se také setkáváme s různými způsoby přípravy kávy a musíme myslet na to, jak navrhnout takový produkt, který, a to je určitě cílem, chceme nabídnout co největšímu okruhu spotřebitelů. Zdá se, že právě nastudování historických skutečností a jejich respektování může být alfou a omegou úspěšnosti navrhovaného produktu.

1.2 Historické souvislosti kávy

O tomto černém aromatickém moku bylo napsáno již mnoho. Ačkoliv název Kávovník arabský (*Coffea arabica*) svým názvem může leckoho uvádět v omyl a objev kávy přisuzovat arabské oblasti, příběh kávy se zřejmě dle dostupných pramenů začíná psát v Africe, v Etiopii, provincii Kaffa okolo roku 1000 n. l. Toto je oblast, kromě Angoly, kde lze nalézt planě rostoucí stále zelený keř s červenými plody. Tyto plody již od nepaměti byli žvýkáni pastevcí pro své povzbuzující účinky.

Otázkou je, kdy se káva začala pít a rozšířila se do dalších částí světa. Podle Edwarda Hyamse, to bylo: „*Na počátku 13. století cestovatel španělský Maur Ibn Baitár, lékař z Malagy, po zemích severní Afriky a Předního východu patřící islámské říši a sepsal přehled chování a zvyků lidí, které navštívil. Skutečnost, že se o kávě vůbec nezmínil je závažným důkazem toho, že ji před polovinou 13. století neznali ani Arabové, natož Evropané.*

Jiný arabský spisovatel – Šehabeddin Ben – procestoval Etiopii skoro o 100 let později a tvrdí, že kávu tu pili od nepaměti. Tím nám moc nepomáhá, neboť co takové tvrzení znamená? Že měl jeho hostitel jen určitou představu o čase a tvrzení, že se káva používá v zemi odjakživa, mohlo znamenat sotva pět generací. V té době byla Etiopie civilizovanou zemí už dva a půl tisíce let. Kdyby tu opravdu znali kávu tak dlouho, jak tvrdil Šehabeddinův hostitel bylo by velice podivné, že se vůbec nerozšířila za hranice země. Vezmeme-li v úvahu, že se odtud vyvážela kadidlová pryskyřice ve velkém množství už před vládou krále Šalamouna v Izraeli a že skoro dva tisíce let měla Etiopie obchodní styky s celou severní Afrikou, s Předním východem a jihovýchodní Evropou, můžeme bezpečně vyloučit domněnku o starověkém pěstování, možná dokonce i o využívání kávy z bobulí sbíraných v lesnatých stráních etiopských kopců, které rozhodně počátkům pěstování předcházelo.” (HYAMS, 1976, s. 67-68)

Tou další částí světa byla jistě Arábie. Ve 13. a 14. století n. l. sem byl kávovník přivezen válečníky, a zde přichází na mysl povzbuzující účinky kávy, při vojenských taženích do Jemenu, kde byl vysazen a kde se mu dařilo. Dále jeho cesta pokračovala po břehu Rudého moře do Mekky a Mediny. To bylo koncem 15. století a odtud věhlas kávy roznášeli poutníci do celého světa. Po dobytí Palestiny, Sýrie a Egypta Turky je aromatický a povzbuzující mok pozvednut na turecký národní nápoj. Sto let po obsazení

Cařihradu Turky roku 1517 se rozšířila i v hlavním městě islámu a roku 1554 byly otevřeny dvě první kavárny v Evropě. V křesťanské Evropě se o kávě dozvídají někdy v době vrcholné renesance díky benátským obchodníkům, a byla to právě Itálie, která dala západnímu světu kavárnu v pravém slova smyslu. Káva si nachází cestu kromě Benátek také do Marseille, Amsterdamu, Hamburku a Londýna. Vídeň považovaná za město kaváren, vděčí za prvenství slazené kávy, zřejmě kavárníku Kolschitzkymu, který v roce 1683 objevil pytle kávových zrn po vypuzeném tureckém tažení. Kávu začal sladit i Soliman Aga na dvoře Ludvíka XIV roku 1669.

Další zajímavou smyčkou na cestě kávy, je její pěstování Evropany v koloniích. Patrně z Jemenu se v posledním desetiletí 17. století arabský kávovník dostal na ostrov Java, tehdejší holandskou državu, a jeden keřík z této kolonie byl přivezen roku 1706 do amsterdamské botanické zahrady, kde se kávovníku i přes deštivé počasí dařilo. Kultivar rozkvetl a vydal plody. Jelikož je kávovník samosprašná rostlina, stačil pro její rozmnožení jediný exemplář. Tento příběh se opakoval, když roku 1713 byl darován jeden kultivar francouzskému králi Ludvíku XIV. Ten pro jeho množení vybral mnohem lepší klimatické podmínky, a tak se již po roce 1718 se začíná káva objevovat v koloniích v Cayenne (Francouzská Guyana), Martinique a na Jamajce. Z těchto míst se kávovník rozšířil do celé karibské oblasti a odtud dále do Střední a Jižní Ameriky. Paradoxem je, že kávovník, který se vydal na svou cestu s Afriky okolo 14. století, se do ní zpět vrací v 18. století, a to do francouzských teritorií v Africe ležících, jak píše Ivan Krejčí o kávě: „*Tak se stalo, že značná část kávy v tropech Nového světa pochází z onoho stromku krále Ludvíka XIV. Možná, že to nebylo tahle úplně přesně, ale v knihách je to tak zaznamenáno, a my si můžeme pohrávat z představy, že některá zrnka kávy v šálku, který právě pijeme, mají právě onoho královského předka.*” (KREJČÍ, 2000, s. 15)



*Obr.1 První exemplář kávy
převážený do Ameriky*

1.3 Legendy o kávě

Bez zajímavosti nejsou ani legendy, které se o původu a užívání kávy vyprávějí. Přežily staletí, aby z části naznačovaly a z části idealizovaly vlastnosti „božského moku“, jak se píše v jedné legendě o Mohamedovi, kdy Archanděl Gabriel nabídl Mohamedovi doušek kávy na posílnění. Ten nejenže nabral zpět svou ztracenou životní sílu, ale jak legenda vypráví, byl v tu chvíli tak mocný a silný, že dokázal sesadit ze sedla koně čtyřicet mužů a udělat čtyřicet žen šťastnými.

Jiná legenda je o knězi a lékaři šejku Omarovi, žijícím ve vyhnanství, který objevil u Ousabu v Arábii pouhou náhodou kávu jako nápoj s magickými vlastnostmi. Povzbudivá chuť přivedla Omara na myšlenku využít nápoj a podávat ho nemocným. Zpráva o blahodárném účinku se velmi rychle rozšířila a Omar byl vyzván panovníkem k návratu zpět do Mekky. Na jeho počest byl vystavěn klášter a Omar byl prohlášen za svatého.

Další legenda o arabském pastýři etiopského kláštera Kaldim, který si stěžoval opatovi sousedního kláštera, že kozy spásající červené bobule stále zeleného stromu nápadně ožívají. Opat chtěje se přesvědčit o pravdivosti pastýřova tvrzení sám bobule vyzkoušel. Povzbuzující účinky ho přivedli na myšlenku, připravit z bobulí odvar a podávat ho mnichům, kteří často usínali při dlouhých náboženských obřadech v noci.

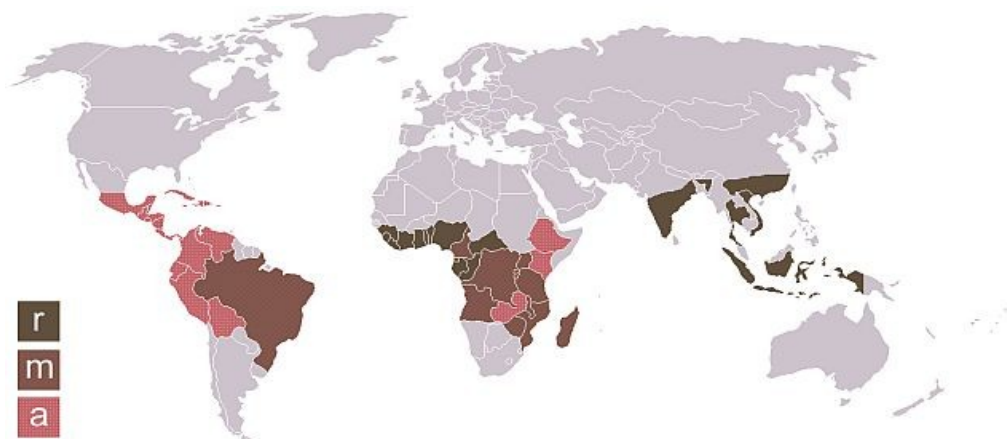


*Obr.2 Údajné
vyobrazení šejka Omara*

1.4 Oblasti produkce kávy

Dnes rozeznáváme čtyři hlavní oblasti pěstování a produkce kávy – Jižní a Střední Ameriku, Afriku a Asii.

- V Jižní Americe můžeme najít pěstování kávy v Brazílii, která je asi největším producentem současnosti vůbec, dále v Kolumbii, Venezuele, Bolívii, Peru, a Ekvádoru.
- Ve Střední Americe jsou předními vývozci Guatemala, Honduras, Salvador, Nikaragua, Kostarika, Panama, Kuba, Jamajka, Haiti, Domikánská Republika, Portoriko, Mexiko.
- Afrika nabízí jako producenty kávy Etiopii, Keňu, Ugandu, Tanzanii, Malawii, Kongo, Rwandu, Angolu, Kamerun, Pobřeží slonoviny – Ivory, Togo, Libérii, Guineu, Gabun, Madagaskar.
- V Asii najdeme celý Arabský poloostrov, Indii, Srí-lanka, Vietnam, Indonésie, Filipíny



Obr.3 Oblasti pěstování kávy, *r* - robusta, *a* - arabica, *m* - obě odrůdy

převzato z www.kava-online.cz

1.5 Druhy kávy

Druhů kávy je poměrně mnoho a botanické rozdělení na odrůdy není zatím jednotné. Rod *Coffea* čítá celkem asi 50 druhů, z nichž ekonomického významu nabývají jen *Coffea arabica*, kávovník arabský podílející se cca. 65% na světové slizni kávy a *Coffea canephora*, kávovník robusta podílející se asi 30 % na světové produkci. Třetím ekonomicky nejméně významným je *Coffea liberica*, kávovník liberijský.

Kávovník arabský roste jako divoký porost hornatých lesů Etiopie, ve výškách okolo 1500 – 2000 m. Keřům se daří v teplotách kolem 20°C s dostatečným deštěm během celého roku. Kávovník začíná plodit až třetím rokem a zrání plodu trvá 7-9 měsíců. Šestým rokem je sklizeň již vydatná a keř nese kávové plody podobné třešním až 30 let.

Kávovník robusta má oproti arabice větší zrna s vyšším obsahem kofeinu, ale je méně aromatická. Přesto je velmi oblíbená ve Francii, Itálii a Anglii. Robustní keř, nebo nízký stromek je mnohem odolnější proti listové rzi keř kávovníku arabského.

Kávovník liberijský pěstuje se v nesrovnatelně menší míře než dva předešlé druhy a to hlavně v méně vyvinutých zemích, kdy pěstování kávy patří u mnoha z nich k nejdůležitějším zdrojům, především valut. C. Liberica je poměrně velký strom z pralesů Libérie, ale jejím původním domovem je Angola. Káva tohoto druhu je považována za méně kvalitní, i když nejvíce ceněná je její nadměrná hořkost.



obr.4 Plod kávovníku

1.6 Chemické složení kávy

Zelená káva obsahuje vedle vody cukr, tuk, bílkoviny, vlákniny, kofein, kyselinu chlorogenovou, pentosany, alkaloid trigonellin a minerální látky. Tuk tvoří triglyceridy kyselin linoleové a palmitové, jsou to podobné lipidy vyskytující se v zelenině. Z minerálů najdeme v kávě nejvíce draslíku, méně pak vápníku, hořčíků a fosfátů.

Nejvíce známý je pro nás kofein a to pro své účinky v organismu. Může být a vlastně je v množství okolo 0,1 g léčivý. „*Kofein, teofylin a teobromin patří mezi alkaloidy, rozsáhlou skupinu dusíkatých, obvykle zásaditých látek z rostlinné říše. Chemicky jsou to deriváty xantinu. Kofein je 1,3,7-trimetylxantin. Teofylin, 1,3-dimetylxantin, má podobně jako teobromin, 3,7-dimetylxantin, o jednu metylovou skupinu v molekule méně. Teobromin je hlavním metyloxantinem v kakau.*

Kofeinu je v mírně pražené arabice asi 1,3%, v robustě 2,4%, tedy téměř dvojnásobek. Obsahy teofylinu a teobrominu v kávě se pohybují v tisícinách procenta.

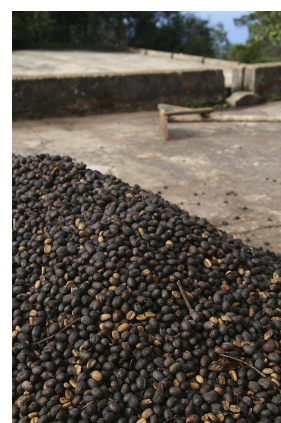
Všechny tři alkaloidy jsou hořké látky. Kofein působí výrazně na lidské chuťové buňky a přispívá k celkové chuti kávy. I ve velmi nízkých koncentracích ovlivňuje chuť sladkých, hořkých a slaných přísad limonád. Také proto se do nich přidává.” (KREJČÍ, 2000, s. 19-20)

1.7 Sklizeň kávy

Pokud se u většiny plodů projeví červené zbarvení, je to známka toho, že jsou dostatečně vyzrálé a mohou se sklízet. Doba zrání plodů kávovníku arabského je podle klimatického pásma různá. V tropech zrání trvá okolo 8 měsíců od květu, v subtropích je zrání o několik týdnů delší. U robusty si na sklizeň musíme počkat ještě déle. Zde je délka dozrávání deset až jedenáct měsíců od květu. Kromě arabského kávovníku, který se sklízí v určitých ročních obdobích a hlavní sklizeň trvá jen několik týdnů, ostatní kávovníky se sklízí v průběhu celého roku, obvykle v měsíčních intervalech. Způsoby sklizně jsou různé. Od setřásání na rozložené plachty přes česání až k samovolnému opadávání na připravené rohože. Plný výnos, což je až po šestém roku, se pohybuje od 500 – 2000 g kávy z jednoho stromu. K získání zeleného kávového zrnka je zapotřebí dalšího zpracování bezprostředně po sklizni. V podstatě se používají dva způsoby – starší tzv. suchý, a moderní mokrý, neboli praný.



Obr.5 Historická sklizeň kávy v Jižní Americe



Obr.6 Sušení kávy

Opracování suchým způsobem spočívá v tom, že se plody nejprve properou, zbaví se hlíny a nečistot a dále pak se rozkládají v tenkých vrstvách na cementových nebo cihlových dvorcích, kde se suší. Po vysušení se zrna ve strojích vylouští a strojově vytřídí podle velikosti. Zpracování za sucha je méně nákladné, ale zdlouhavější oproti způsobu za

mokra, a navíc se tímto postupem zpracovávají veškeré sklizené bobule, i ty které byly při sklizni zaschlé, nezralé, nahnilé či zralé.

Mokrý způsob spočívá ve využití fermentace s pomocí kvasinek a bakterií, tj. jejich enzymů v betonových nádržích, kam jsou splaveny po rozmačkání pergamenitové slupky v mačkáčím stroji tzv. pulpovníku. Fermentace odloučí poslední zbytky dužnaté části, které se snadno praním odstraní, a na světě je „Pergamino”, jak se nazývá dobře vypraná káva sušící se na slunci, nebo v sušárnách. Výstupem jsou zelená, modrá a šedomodrá zrnka.

Zelená káva se dá skladovat i několik let, a v některých zemích jsou starší ročníky oceňovány tak, jak je nám to známé u vína.

1.8 Pražení kávy

Pražení kávy je jeden z nejdůležitějších procesů, který má vliv na konečnou kvalitu kávy. Tento proces se zdá být alfou omegou pro chuť a aroma. Neodborným pražením můžeme i tu nejkvalitnější kávu úplně znehodnotit, a naopak správným pražením můžeme i ten nejlevnější druh podstatně zlepšit. Také tento proces hlídají specializovaní lidé se zkušenostmi. Pražení zelených nepoživatelných zrn probíhá při teplotě 160-220°C ve specializovaných pražicích strojích, nejčastěji ve tvaru bubny s otočnými lopatkami uvnitř, určených k obracení kávových zrn. Káva postupně dostává barvu od skořicové až po kávově hnědou. Při tomto procesu se z kávy nejprve uvolňuje voda a dále dochází k chemickým reakcím, kdy se škrob přeměňuje na cukr, bílkoviny se mění na peptidy, které se vylučují jako oleje. Tvoří se a odbourávají různé druhy kyselin a zároveň se vytvářejí dehtovité látky, které jsou nositeli charakteristického aroma a chuti. Pražením zrno ztrácí na hmotnosti 13-20 %, ale nabývá na objemu až 40 %.



*obr.7 Stroj pro pražení
kávových zrn*

„Rychlé zchlazení má velký význam pro zachování vůně a kvality. Čerstvě upražená káva nemá nikdy tak jemné kávové aroma, je drsná ve vůni, teprve po třech až pěti dnech se vůně vyrovnává. Jemné svěží aroma je u čerstvě pražené kávy zakryto fenolovitými látkami, které se tvoří během pražení a teprve po několika dnech se rozruší a vlastní kávové aroma vynikne. Správně upražená káva má být matná nebo slabě matně lesklá, teprve po čtyřech dnech může nabýt slabě lesklého povrchu. Musí mít vyrovnanou barvu jak na povrchu tak uvnitř zrna.” (ŽÁČEK, 1977, s. 65)

Káva může být v různých destinacích pražena různě podle zvyklostí a oblíbenosti. Například v Brazílii, Francii, Itálii, Maďarsku, Vietnamu se praží velmi tmavá, naopak severní a západní státy praží kávu skořicové barvy.

1.9 Mletí kávy

Dalším zpracováním kávy, které ji může pokazit, je mletí. Od nejstarších dob, kdy probíhalo mezi dvěma kameny, až současné mletí v domácím neregulovatelném elektrickém mlýnku ztrácela káva tímto nutným zpracováním vlastnosti, pro které jsme si ji oblíbili – aroma a chuť. Dnes jsme ve výhodě, kávu za nás melou výrobci, kteří našli způsoby, jak tyto vlastnosti uchovat. Dnes můžeme najít kávu v obchodech buď vakuově balenou, nebo balenou v sáčcích s inertním plynem, který zajistí dlouhodobé uchování kvality. Není ale stále nad to, zajít do obchodu nebo obchůdku s kávou, kde se zrna nejen praží, ale i na počkání jsou mleta zkušenými lidmi, se kterými můžete prohodit i několik slov. Tito lidé bývají zpravidla skutečnými znalci této problematiky.



Obr.8 Mlýn pro mletí kávy



Obr.9 Ruční mlýnky na kávu

K mletí kávy existuje celá řada mlýnů různých konstrukcí. Podniky s většími provozy melou kávu na moderních stolicích a zaručují semletí za minimální teploty na regulovanou jemnost.

„Při mletí na kterémkoliv mlýnku je nezbytně nutné, aby se káva nezahřívala. Vznikající teplota hlavně na vysokoobrátkových mlýncích, poškozují jakost kávy. Káva se teplem ochuzuje o velmi cenné snadno těkající aromatické látky a připaluje se.” (ŽÁČEK, 1977, s. 68).

Každá frakce umletého kávového zrna se hodí pro jiný druh přípravy kávy. Pro zalévanou kávu je nevhodnější hrubě mletá káva, středně mletou kávu použijeme pro kávové perkolátory – konvice s košíčkem, pro espresso, nebo překapávanou kávu využijeme kávu velmi jemně mletou a nakonec kávu „pudrově” konzistence použijeme pro přípravu kávy turecké. Můžeme se též řídit pravidlem, čím rychlejší způsob přípravy kávy, tím jemnější frakce by měla být použita.

1.10 Uchování kávy

„Chcete-li si nejlépe vychutnat kávu, kupujte ji méně a častěji. Káva se nedá schovávat pro potomky!” (SMEKALOVÁ, 2006, s. 23). Toto hlásá kniha nazvaná „Káva” a tímto doporučení by se měli řídit všichni ti, kdož si chtějí užít kávové opojení. Před nákupem a případným následným mletím je dobré si uvědomit, kolik kávy a za jakou dobu zkonsumujeme. Opět je potřeba myslet na rychlou ztrátu vlastností, pro které kávu pijeme.

K uchovávání a zachování vlastností kávy je potřeba skladovat kávu na tmavém, chladném místě, odděleně od aromatických potravin. Ideální jsou nádoby z porcelánu, kameniny, tmavého skla nebo ušlechtilé oceli s dobře utěsněným víkem.



obr.10 Skleňená dóza k uchovávání kávy



obr.11 Porcelánová dóza

„a) Praženou zrnkovou kávu uchováme v domácnosti zásadně v nádobách ze skla nebo pocínovaného plechu s dobře těsnícím uzávěrem. Semletou zrnkovou kávu v nádobce vždy upěchujeme.

b) Kávu uchováváme vždy na chladném místě, neboť teplem a vlhkem jakost klesá.

c) Nádobku po vyprázdnění vždy důkladně vymyjeme horkou vodou a čerstvou kávu plníme vždy do naprosto suché a čisté nádoby.

d) Praženou kávu nikdy příliš dlouho neskladujeme, nakupujeme takové množství, které odpovídá naší spotřebě.

e) Správným uskladněním si zajistíme dobrou jakost kávy a uchráníme ji před zvětráním a cizími nežádoucími pachy. (ŽÁČEK, 1977, s. 80-81)

1.11 Podávání kávy

U podávání kávy jsou velmi zajímavé a zároveň špatně zjištěitelné informace o spotřebě kávy v různých částech světa oproti její produkci. Není zde pravidlem, že země s největší produkcí kávy jsou zároveň jejími největšími konzumenty. Pro přesnější interpretaci bude lépe citovat statistiku Ivana Krejčího, který ji přebíral z Raven Press New York, 1993. „Vede Evropa s podílem 4,6 kg zelených kávových zrnků na jednoho Evropana za rok, zhruba stejně jako je tomu v Severní Americe. Pro srovnání: obyvatelé největšího producenta kávy, Jižní Ameriky, spotřebují 2,3 kg, Afrika 0,6 kg a Asie 0,3 kg. V Asii je ovšem nejoblíbenější čaj. Mezi státy v Evropě jsou velké rozdíly. Nejvíce kávy se vypije v severovýchodních zemích, Finsku, Švédsku, Dánsku, Norsku, Islandu, a také v Holandsku – zhruba 10 kg zelené nepražené kávy na osobu na rok. V Čechách a na Moravě přes 2 kg.” (KREJČÍ, 2000, s. 17)

Co se týče druhů připravovaných kávových nápojů, nejčastěji se setkáme s těmito:

Espresso – malé množství silné kávy asi 30 ml, připravené ve vysokotlakém kávovaru s tlakem okolo 0,90 Mpa.

Cappuccino – do šálku s espressem se přidává ve stejném poměru teplé mléko a mléčná pěna, která se případně ještě zdobí skořicí, kakaem, nebo čokoládou případně šlehačkou. S původním receptem na cappuccino to však nemá nic společného.

Macchiato – obdoba cappuccina jen bez přidání teplého mléka.

Latte – do šálku putuje jeden díl kávy a dva až tři díly teplého mléka.

Turecká (arabská) káva – zde se používá klasická džezva. Dle originální receptury rozmícháme porci „pudrovité“ kávy s vodou, popřípadě s cukrem a uvedeme do varu celkem třikrát a necháme usadit. Po té se káva servíruje.

Mocca káva – u tohoto druhu kávy je potřeba speciální šroubovaná dvoudílná konvice, kdy v její spodní části je uvedena voda do varu a pára proniká sítkem s kávou do horního prostoru, kde kondenzuje.

Alžírská káva – káva zdobená šlehačkou přelitá vaječným krémem zvolna stékající na dno sklenky.

Irská káva – káva smíchaná se třtinovým cukrem a irskou whisky, zjemněná smetanou, která je vlitá na konec.

Americano – jeden díl espressa a dva díly vroucí vody.

Frapé – ledová káva připravovaná v šejkru s rozpustnou kávou, cukru, mléka a důkladně protřepaná případně zdobená šlehačkou.

1.12 Účinky kávy

Při jakémkoliv výkonu dříve nebo později pocítíme únavu a potřebu si odpočinout, najít trochu klidu k opětovnému nabrání síly. Mnozí z nás využívají této chvílky k vypití šálku kávy, pro její vůni a chuť, která odpoutává od povinnosti a navozuje chvíle klidu a napomáhá rovnat si myšlenky. Káva nás povzbuzuje a vzpružuje a doprovází nás ve chvílích rozjímání, velmi často nad ní vedeme rozhovor s lidmi nám nějakým způsobem blízkými.

Kávu již začínáme pít s očekáváním příjemného účinku, který je způsoben hlavně přítomností tolik již skloňovaného kofeinu. Ale mnozí badatelé se ptou, zda opravdu tyto pocity způsobuje kofein, a zřejmě se ještě dlouhou dobu ptít budou. Je jisté, že příjemné pocity po kávě jsou spíše subjektivní, než vědecky podložené. Podle studií pocitů lidí zkoumaných, kteří požívali nepravidelně zaměřované dávky kofeinu a placebo, vycházejí shody kofeinu a povzbuzení okolo 80 %. Ve vyšších dávkách, ale účinek kofeinu mění pocity v nepříjemné. „*K těmto příznivým účinkům dochází většinou po nízkých dávkách kofeinu, do 200 mg; nad toto množství, zvláště pak v dávkách dosahujících 800 mg, se*

objevují pocity nepříjemné: podrážděnost, nervozita, neklid, pocit úzkosti, podrážděný žaludek, bušení srdce, rozostřená mysl. To jsou však následky množství kofeinu, jaké představují 4-10 šálků kávy vypitých najednou, tedy vysoko nad obvyklou spotřebu.” (KREJČÍ, 2000, s. 67)

1.13 Specifikace espresso

Espresso – druh připravené silné kávy, který může být použit i pro další kávové variace přidáním dalších ingrediencí, jako je mléko, smetana, další horká voda. Espresso je prostě základ - káva připravovaná ve vysokotlakém kávovaru. Jeho příprava se řadí mezi rychlé způsoby, přičemž právě při tomto způsobu je vyluhováno z kávy nejvíce aromatických a chuťových látek a minimum škodlivin. Připravit dobré espresso není samosebou. Pro jeho přípravu je třeba dodržet mnoho pravidel. Dokonce, abychom mohli kávu oficiálně nazvat pojmem espresso, musí plnit mezinárodně platné parametry, využívané jako pravidla pro Mistrovství světa baristů a všech národních soutěží baristů v České republice, jako je například Mistr kávy. Dále se s nimi setkáme v rámci seminářů Školy kávy.

Pro správně připravené espresso je nutno dodržet následující parametry:

- *Hrubost mletí kávy musí být taková, aby při zalisování v páce kávovaru silou 200 N (odpovídá tíže závaží o hmotnosti 20 kg) protékalo 25 až 35ml nápoje včetně pěny po dobu 20 až 30 s;*
- *Na jeden šálek espresso je počítáno cca 7g kávy*
- *Nápoj musí být připravován do předehřátého, silnostěnného šálku z porcelánu s ouškem o celkovém objemu 60 - 90 ml, přičemž ideální šálek na espresso musí mít vnitřní tvar kónický, oblý*
- *Na povrchu espresso připraveného z jakéhokoliv druhu či značky kávy (neexistuje káva určená pouze na espresso, ale spíše káva špatně nebo dobře namletá a připravená; vše ostatní je jen otázkou individuálních chuťových preferencí) musí být oříškově hnědá elastická pěna, na povrchu je možné vidět také „tygrování“ - střídání světlejších a tmavších odstínů oříškově hnědé barvy, a pěna musí být velmi hustá a elastická;*
- *Chuť espresso musí být harmonicky vyvážena mezi hořkou, kyselou a sladkou;*

- Teplota vody při průtoku hlavou kávovaru má být 90,5 – 96,0 °C;
- Tlak kávovaru okolo 0,90 MPa (8,5 – 9,5 atm);
- Espresso musí být vždy servírované s malou sklenkou vody a s cukrem.



Obr.12 Kávovar na espresso

COKOLIV JINÉHO NENÍ ESPRESSO!

Při jeho přípravě se nejčastěji a nejvíce chybuje v následujícím:

- Často není dobře namletá káva pro použití na espresso, čímž dochází zbytečně k nižší výtěžnosti aromatických a chuťových látek z mleté kávy;
- Není servírována malá sklenka vody.

Servírování vody ke kávě, stačí např. 50ml, by mělo být stejně automatické jako servírování cukru. - Má to svůj důvod ať již v možnosti lépe vychutnat připravený nápoj, či s ohledem na diuretický (odvodňující) účinek kávy. [online]. c2007 [cit. 3-3-2010].

Dostupné z: <

<http://www.barista.cz/skolakavy/modules.phpname=News&file=article&sid=12> >.

1.14 Stolování

Chceme si opravdu vychutnat kávu? Co k tomu vlastně vše potřebujeme? Odpověď je vlastně úplně jednoduchá. Perfektně připravenou kávu a vše co potřebujeme pro další úpravu kávy přímo při konzumaci mít po ruce. Kávu přece pijeme pro její chuť a

aroma. Proto, abychom se vzpružili a odpočali, nemysleli na to, že s kávou není něco v pořádku. Kromě dodržení základních pravidel při podávání kávy, které jsou:

- k přípravě vždy použít čerstvě upraženou kávu, namletou bezprostředně před spařením;
- použít přehřátý porcelánový šálek s podšálkem ve stejném designu v obsahu 60 – 90 ml., přípustné je podávat kávu i jen do poloviny šálku(podle soutěží baristů), norma EN



Obr.13 Klasická souprava k servírování kávy
60661 udává obsah 70 – 100ml;

- nezbytností je sklenka vody v pokojové teplotě;
- kávu pijeme ihned po přípravě, znovu ji neohříváme;

potřebujeme dnes stále běžnější nápojovou soupravu pro espresso, ve které najdeme šálek výše zmíněných parametrů, jednoporcovou cukřenku a mlékovku, sklenku opět předepsaných parametrů a to vše na podložce, podšálku, nebo tácku. Toto složení je použitelné samozřejmě pro další variace kávy, jako cappuccino, macchiato a další. Pokud se vám poštěstí, dostanete kávu v této soupravě, ale asi nebude ve stejném designu. Je to prosté – téměř se nevyrábí.

1.15 Ochutnávání kávy – degustace

Dalo by se říct, že degustace kávy je individuálním zážitkem. Pokud začneme pít kávu na jihu, nacházíme malé množství velmi silné, hořké, intenzivní kávy, která Itala

povzbudí, ale seveřana odbourá, a skončíme právě na severu, kde na nás čeká větší množství řídké, filtrované, jemné a lehce nakyslé kávy. Káva se dá hodnotit všemi smysly. Vizuálně se již dá vypořádat, jak káva bude chutnat. Například tmavá pěna předpovídá přepražení kávy. Pěna by měla být hustá a konzistentní, oříškového odstínu. Pokud ochutnáte kávu, zpravidla ihned rozpoznáte její kvalitu. Měla by vás pohladit harmonická jemná chuť s vyrovnanou hořkostí i kyselostí, se stopkou sladkosti.

*„Obecné měřítko kvality v ČR prakticky neexistuje, co chutná milovníkům "turka" nemusí chutnat milovníkům espressa a naopak. Faktem je, že aby byla káva co nejkvalitnější, musí být co nejjemnější. Přestože i špičková Robusta představuje skvělý zážitek, za gurmánskou kávu je považována Arabica. Což se promítá i do míchaných směsí. Jako u všeho i zde platí, že každé zboží má svou cenu a špičkovou kvalitu nepořídíte levně. Což se ovšem vyplatí. Čím kvalitnější je káva, tím má menší obsah kofeinu a tím je zdravější. Pokud je kofeinu v kávě méně, dostávají více prostoru ostatní látky, jako nenasycené mastné kyseliny či lipidické oleje, které jsou obsažené i v zelenině a jsou zdraví velmi prospěšné. Jemně povzbudivá káva zlepšuje zažívání a uvolňuje organismus. Tomu může napomoci i správná příprava profesionálních kávovarů, která je tak rychlá, že se stačí uvolnit pouze éterické jemné oleje. Káva bude o mnoho zdravější než v případě dlouze louhovaného turka.“ [online]. [cit. 3-3-2010] . Dostupné z: <
<http://www.kava.cz/index2.php?kam=okave&rub=kurz> >*

1.16 Co říkají normy pro testování kávovaru pro espresso?

Podle evropské normy EN 60661 se kávovary na espresso testují podle kvality kávy z něj vytékající. Při testu se používá voda střední tvrdosti stupeň 3 podle normy ISO 3696. Káva vytéká do cejchovaného šálku o obsahu 1,125 l při teplotě kávy 88-96°C. Teplota ochutnání kávy se pohybuje okolo 55°C v toleranci 5 stupňů. Kvalitu kávy degustuje nejméně 5 degustátorů. Určení teploty se měří ve středu šálku během první sekundy přípravy založené na objemu šálku o obsahu 0,035 l, šálek musí být předeheřtý.

U parametrů šálku pro přípravu espressa se norma nepatrně liší oproti předchozím informacím. Aby šálek odpovídal výše uvedené normě, měl by mít obsah 0,070 – 0,090 l a tlouška stěny má být silná 5-7 mm.

Dále norma předepisuje hrubost mletí kávy. Pod pojmem hrubá káva se má 50 % drti je větší než 0,71 mm, střední 50% drti je větší než 0,355 mm a menší než 0,71 mm a jemnou kávou se rozumí 50% drti je menší než 0,355 mm.

2 STANOVENÍ KOMERČNÍ ÚSPĚŠNOSTI

2.1 Marketingové zamyšlení, aneb jak prodat designerské úsilí

Studium podkladů pro daný produkt je jistě zajímavá činnost, při které mnohdy získáme spoustu vedlejších zajímavých vědomostí. A právě nabyté vědomosti, z kterých čerpáme pro návržení designu zadaného produktu, využíváme k obhájení svého úmyslu, záměru a postoje před zadavatelem. Tato část je stejně důležitá, jako čerpání zajímavých informací, kreslení a navrhování. Tak, jak bylo již z počátku označeno čerpání informací za alfu a omegu pro design produktu, teď alfou omegou je označena ne dobrá, ale skvělá příprava pro prezentaci, potažmo vlastní prodání navržené věci. Druhá část je vlastně jakési dotažení celé vlastní myšlenky do konce své cesty, kdy se produkt začne průmyslově vyrábět.

Tato cesta bývá naopak mnohdy nepříjemná a trnitá, kdy úspěšný přerod skicy v hmotný reálný produkt závisí na mnoha okolnostech, které se dají přirovnat k bruslení po tenkém ledě. Do projektu vstupuje spousta lidí pohybujících se od výtvarna přes obory technologické, managementu a marketingu a se všemi je potřeba najít společnou řeč ku prospěchu úspěchu zadaného produktu, intenzivně s nimi komunikovat a být vždy o krok vpředu. Takové množství osob zasahujících do realizace může způsobit rozklad celého konceptu myšlenky, pokud člověk nesetrvá v asertivitě, trpělivosti a argumentaci. Idea by měla být hlavní věcí přetrvávající od začátku až do konce bez kompromisů, kterých je během procesu beztak více než dosti.

Design se dnes stává strategickou zbraní v zajištění prosperity a potřebné stability pro mnohé firmy a společnosti. Nechávací si budovat takzvané korporátní identity, jakési dálnice bez slepých cest. Řeší se zde její vizuální jednotné vystupování – Corporate design, vnitřní a vnější komunikace – Corporate communication, kultura prostředí – Corporate culture a produkt společnosti – Corporate product. Posledně jmenovaná „Corporate product“ je oblast, ve které se pohybuje produktový design. Ale více než dobře toto popisuje Thomas Hauffe: „*Díky boomu designu v 80. letech byla zřetelně vyzdvížena také role designu v podnikové politice. Většina spotřebního zboží byla na počátku 80. let technicky vyvrálá na odpovídajících cenových hladinách kvalitou téměř rovnocenná. Pro*

boj s konkurencí zůstal výrobcům jako jediný prostředek k odlišení design. Ve stále více podnicích se design stával samozřejmou součástí Corporate Identity. Tvorba produktů začala být nositelem image pro podnik i spotřebitele. Hodně firem přitom nespolehalo na určitou designovou politiku, ale užívalo onen pojem jako takový.” (HAUFFE, 2004, s. 170)

2.2 Corporate product – hmatatelná vizitka firem

Při navrhování designu produktu si musíme uvědomit, že přípravné a technické práce, které děláme pro prezentaci produktu zadavateli, se mohou dále využívat při dalším stanovování marketingové strategie. Je potřebné, aby tato skutečnost byla všem známá a vědělo se o ní, protože pokud je produkt připravený k prodeji, marketéři musí načerpat v podstatě stejné informace jako designér při navrhování produktu. Zde je také potřeba masivní komunikace designéra s marketérem. Další věc je propagace produktu během jeho vývoje. Opět se dají využít vizuály i informace zpracované pro design. Celek prací designéra vyjádřen v bodech je:

1. Načerpání co nejvíce dostupných informací o činnosti, vlastnostech a specifikách daného prostředí, pro který je produkt určen.
2. Zpracování rychlé prezentovatelné intuitivní skicy, jejího doprovodného textu (legenda).
3. Rozpracování vybraného návrhu ve 2D - rozměrový proporční výkres a 3D - prostorová vizualizace popřípadě prostorové animování.
4. Tištěná vizualizace (poster, tiskovina pro další prezentaci a marketing).
5. Maketa v prezentovatelném proporčním měřítku, pokud je žádána hmatatelná podoba například pro ergonomii.

Tato základní příprava je potřebná pro úspěch a obhájení ideí při prezentaci návrhu. Zde vyvstává i myšlenka, zda nevyužít těchto podkladů také pro produktový manuál, který opět šetří čas a peníze v dobách budoucích, kdy u produktu probíhá redesign nebo restyling. Byl by vhodný jako svazek informací o výrobku, jak pro vnitřní, tak vnější užití například pro subdodavatele. Dnes tyto produktové manuály existují pouze u automobilek, kterým jsou dodávány díly na montážní linky od různých dodavatelů. Produktový manuál slouží pro lepší orientaci o vlastnostech a parametrech.

Pokud to vše vztáhneme k espresso soupravě Bomb, která je z porcelánu, ale sklenka se vyrábí odděleně ve sklárnách, nebo kdyby celá espresso souprava by byla vyráběna na zakázku pro sklárnu jako subprodukt pro prodej skla, byl by takovýto manuál určitě potřeba. Navíc vezmeme-li v úvahu, že tyto obory jsou materiálově tak blízko, ale technologicky a výrobně se jedná o zcela jiná prostředí.

2.3 Design product manual

Design-produktový manuál by mohl mít společné prvky s manuálem grafickým, který je mnohdy vytvářen v rámci korporátní identity, kdy udává jasná pravidla jak nakládat s vizuálním stylem firmy nebo společnosti. Našli bychom zde i jakési prolínání s produktovým manuálem u dekoru, potisku a etiket, pokud by produkt měl nést znaky vizuálního stylu. U produktového manuálu je poměrně mnoho věcí, které by v něm mohly být zaneseny, je jen otázka nakolik a komu by informace měly být přístupné, a co by takový svazek informací o produktu měl obsahovat:

2.3.1 Produktovou analýzu

V této analýze částečně marketingové by byly stanoveny cílové skupiny, segmentace trhu, prostředí, ve kterém bude produkt využíván. Dále stanoví předběžné ceny, cenové srovnání s konkurenčními produkty stejné produktové řady. Tyto informace jsou poměrně důležité pro designéra při navrhování komerčně úspěšného produktu. K této analýze je potřeba komunikace s marketéry a znalosti specifik, pro který je produkt navržen.

2.3.2 Tvarosloví

Tato část by měla obsahovat intuitivní skicu a další rozpracování vybraného návrhu produktu. Jistě důležité je zdůvodnění vlastního záměru, na čem je idea produktu postavena a co sleduje. Tyto informace se mohou zejména týkat produktů historizujících, kdy je potřeba dodržovat slohová období. Na produktu jsou také často obsaženy reliéfní prvky, jejichž řešení by mělo korespondovat s použitím dekorace nebo potisku a totéž lze říci i o vlastních liniích produktu.

2.3.3 Rozměrová dokumentace

Název rozměrová dokumentace je záměrný, jelikož technickou dokumentaci již zpracovávají konstruktéři, kteří ovládají výrobní prostředí. Proto by dokumentace obsahovala pouze náskres s proporčními rozměrovými parametry a počítačově vizualizované prostorové pohledy pro snadnější tvarovou orientaci. Tvarově složité, nebo nečitelné části by byly zobrazeny v detailních pohledech.

2.3.4 Materiálové řešení

Materiálová znalost je jednou z hlavních znalostí designéra, který materiál vybírá produktu na míru, pokud již nevychází z výrobních předpokladů. I beztak je potřebné rozvedení jeho vlastností. Musí se zde specifikovat místo využití na produktu, pokud je produkt složen z více materiálů a zdůvodnění záměru jeho využití. Nebyla by od věci ani analýza ekologického řešení a případné recyklace materiálu.

2.3.5 Barva

Oblast řešení barvy materiálu, dekorace a potisků se velmi úzce vztahuje ke grafickému manuálu, pokud by barva byla řešena ve vizuálním stylu. Jinak zde má své místo zdůvodnění barevné varianty produktu, výtvarně řešení potisku nebo dekorace, místo potisku formou vizualizace. Další informace se mohou týkat, podobně jako u grafických manuálů, nepřijatelného řešení a jeho zdůvodnění.

2.3.6 Ergonomie

Zde je prostor pro klasickou analýzu z oblasti ergonomie, řešící souvztažnosti mezi anatomii člověka a daného produktu. V případě espresso soupravy by měl být například vyjádřen pohled uchopení pravou a levou rukou a mobilnost produktu jako je zvedání a přenášení.

2.3.7 Redesign, styling

U každého produktu se dříve nebo později shledáme s designovou obměnou, buď se produkt nahradí novým, nebo se nějakým způsobem redesignuje. Probíhají tvarové a dekorační obměny, s kterými můžeme počítat do budoucna a zanést je do tohoto manuálu.

Vyhnete se tak mnohým překvapením. Zde může být zanesen i pohled do budoucnosti s výhledem předpokládané životnosti produktu.

Tyto nashromážděné informace a vědomosti jsou ku prospěchu všem, kteří se úspěšností produktu zabývají a mohou do něj vnášet také své pohledy a znalosti. Základ by ale měl vyjít od designéra. Produktový manuál by tak vznikal postupně s vývojem produktu.

2.4 Design Management

Další oblastí, které se designér nevyhne a určitě do ní bude vtažen minimálně z oblasti řízení realizace, je Design Management. Tato oblast má taktéž velmi blízko ke Corporate Identity. Ač se designérů mnoho podoblastí v podstatě nedotýká, měli by o nich minimálně vědět. Oblast managementu designu souvisí se strategií společností. Zde už design produktu nevnímáme jen jako výrobek samotný, ale také jako komunikační nástroj. V knize Design specifikuje Hauffe Design Management takto: *„Důležitost designu jako strategického nástroje vedení podniku se odráží v nově vzniklém pojmu „management designu“. Plánování výrobku zahrnuje kromě jeho formy také stále více organizační, podnikově ekonomické, právní a marketingové otázky. Oblast působnosti designu se rozšiřuje. Pokud je dnes řeč o Corporate Designu, myslí se tím už také vytváření reklamních spotů, telefonních oznámení a softwaru. Nehledá se už za každou cenu jednotnost, ale určitou roli hraje individualizace i v sebeprezentaci podniku. Mnoho nezávislých designerských kanceláří nabízí kompletní servis, který sahá zejména v oblasti služeb a volného času přes produkty až k utváření forem organizace a způsobu chování.“* (HAUFFE, 2004, s. 171-172).

Designér se přímo účastní tvorby a řízení realizace produktu. Design produktu využívají společnosti pro zvyšování rentability komunikace a zlepšují jím svoji image a reputaci. Marketingový pojem produkt branding značí budování značky společnosti na základech nově vyvinutého výrobku.

II. PRAKTICKÁ ČÁST

3 ETAPA KONCEPČNÍHO NAVRŽENÍ A ROZPRACOVÁNÍ ZÁKLADNÍ IDEY ESPRESSO SOUPRAVY

3.1 Bomba nebo ryba?

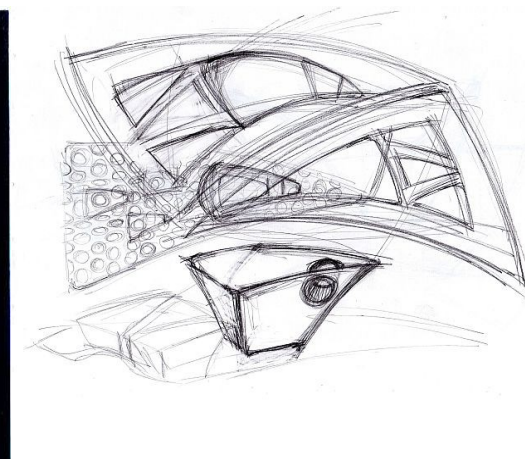
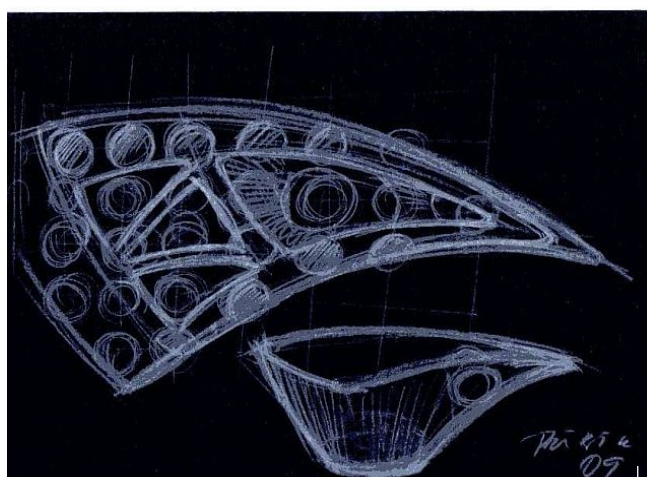
Po nastudování historie, zvyků, tradic a znalosti norem správné přípravy a pití espressa máme daleko lepší startovací pozici pro stanovení cílů správného designu budoucí espresso soupravy. Celý design je postavený na prolínání křivek s využitím Möbiovy plochy. Zcela původní záměr byl použít rozvinutou šroubovou plochu a získat dojem prostorovosti, pohledové různorodosti, což se podařilo dodržet i přes problémy, které se během navrhování vyskytly. Espresso set splňuje všechny dané parametry, které byly stanoveny ještě před tím než, se na papíře objevila první čára. Jsou jimi zajímavá pohledovost, nová skladba setu, úspora místa na stole, dodržení obsahových parametrů a vlastností porcelánu, skladovatelnost, ergonomie uchyťů, poměrně snadná a rychlá vyrobiteľnost a v neposlední řadě cena. Přestože se souprava jeví poměrně luxusně, může být cenově dostupná i běžnému zákazníkovi.(obr.14, 15)



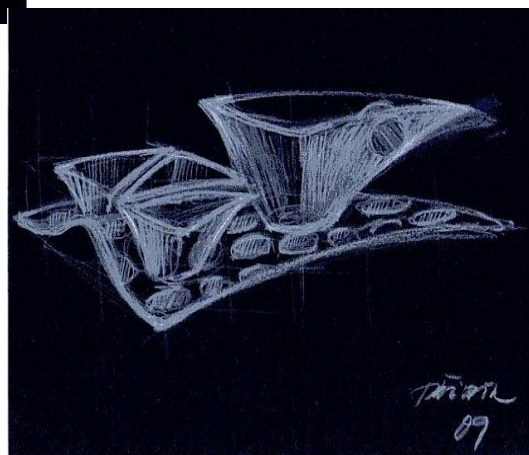
Obr.14 Finální počítačová vizualizace espresso soupravy Bomb



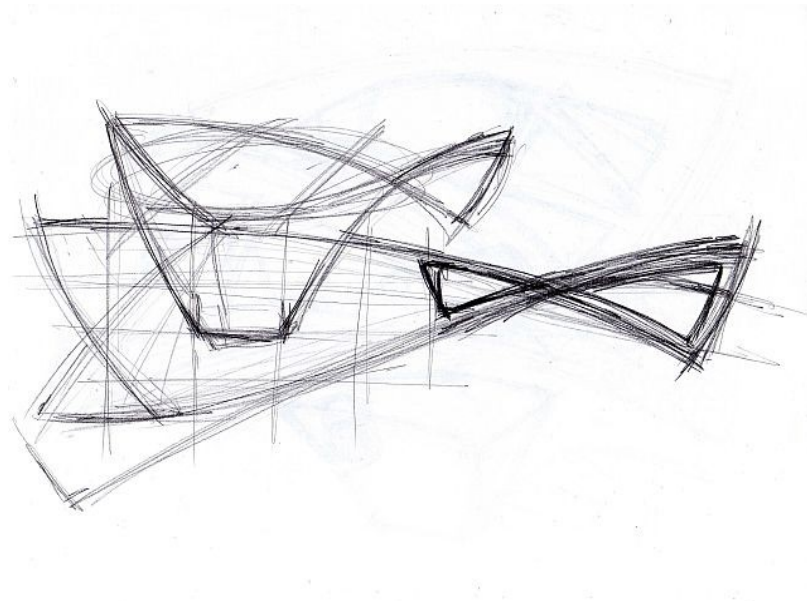
Obr.15 Opačný pohled na espresso soupravu Bomb



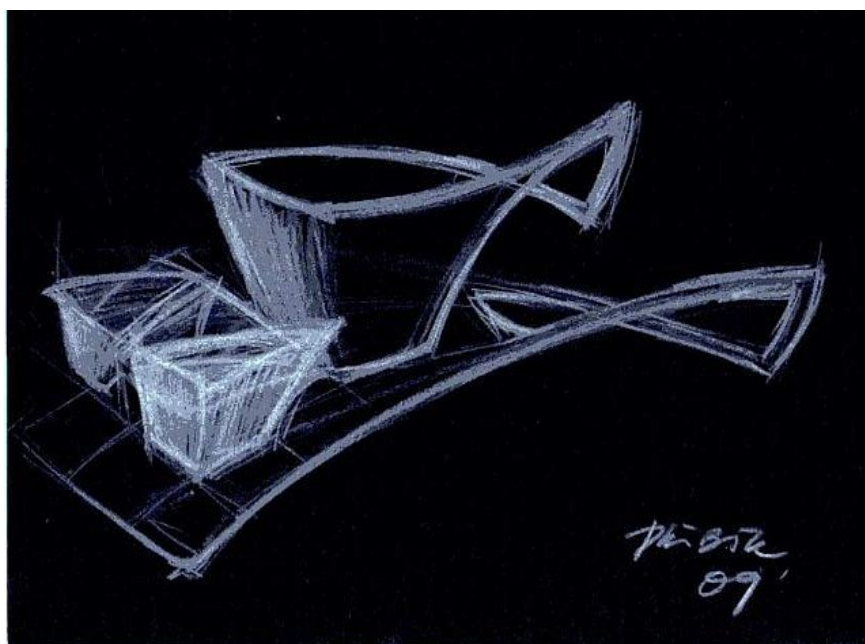
Obr.16 Jedna z množných variat espresso soupravy



Původní skica soupravy řeší překřížení dvou konvexních křivek, které jsou v podstatě hraniční okrajové linie, jak podšálku tak šálku. Z pohledu vyjádřeného skicou vše vypadalo velmi zajímavě, a proto rozhodnutí padlo právě na tuto ideu. Záměrem bylo přetočit plochu o 90 stupňů, aby svisle vytočená plocha mohla sloužit jako ucho (obr.17, 18).



Obr.17 Prvotní intuitivní skica espresso soupravy již s překřížením okrajových linií



Obr.18 Schválená studie espresso soupravy Bomb

Při ověření návrhu vymodelovaném z hlíny do prostorového modelu byly zjištěny mnohé vizuální a funkční závady. Jednou z nejpodstatnějších vizuálních závad byl pohled z druhé strany, otvor v uchu se již nekřížil, vypadal velmi disproporčně, nepříjemně a nekorespondoval s liniemi na šálku. Při půdorysovém pohledu návrh asocioval lopatku, tvar byl neuzavřený a chaotický, což byl další důvod, proč se od tohoto vizuálního řešení upustilo (obr.19, 20).



obr.19 Vymodelovaná prostorová studie

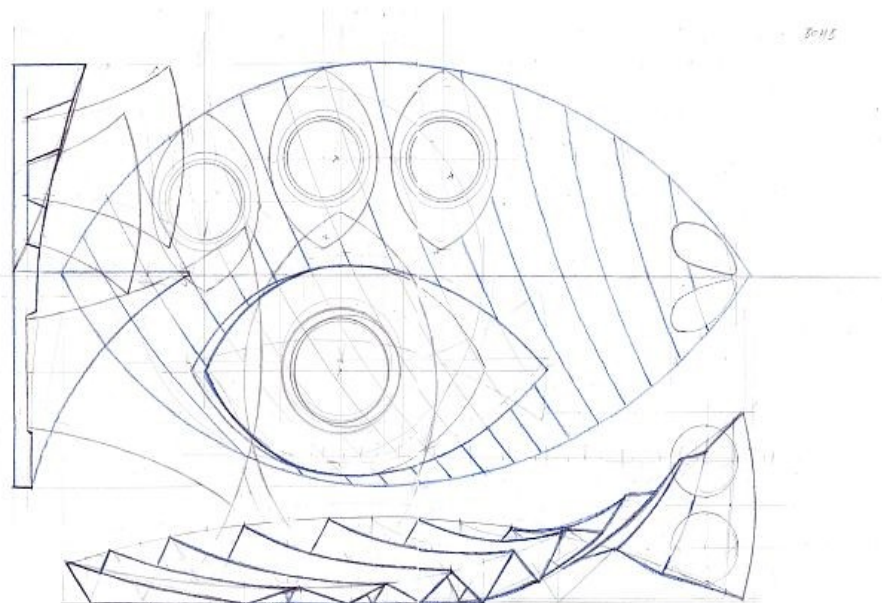


Obr.20 Příčina proč se začal hledat nový tvar pro soupravu Bomb se stejným záměrem překřížení okrajových linií

Další, tentokrát funkční závadou bylo nemožnost dodržení alespoň minimální skladovatelnosti, rozuměj štosování. Takové plošné řešení tento parametr vylučoval, nehledě k tomu, že plocha podšálku byla vytočena podle konvexní linie, tudíž by z něho vylitá tekutina stékala, i když tento problém by byl do jisté míry řešitelný.

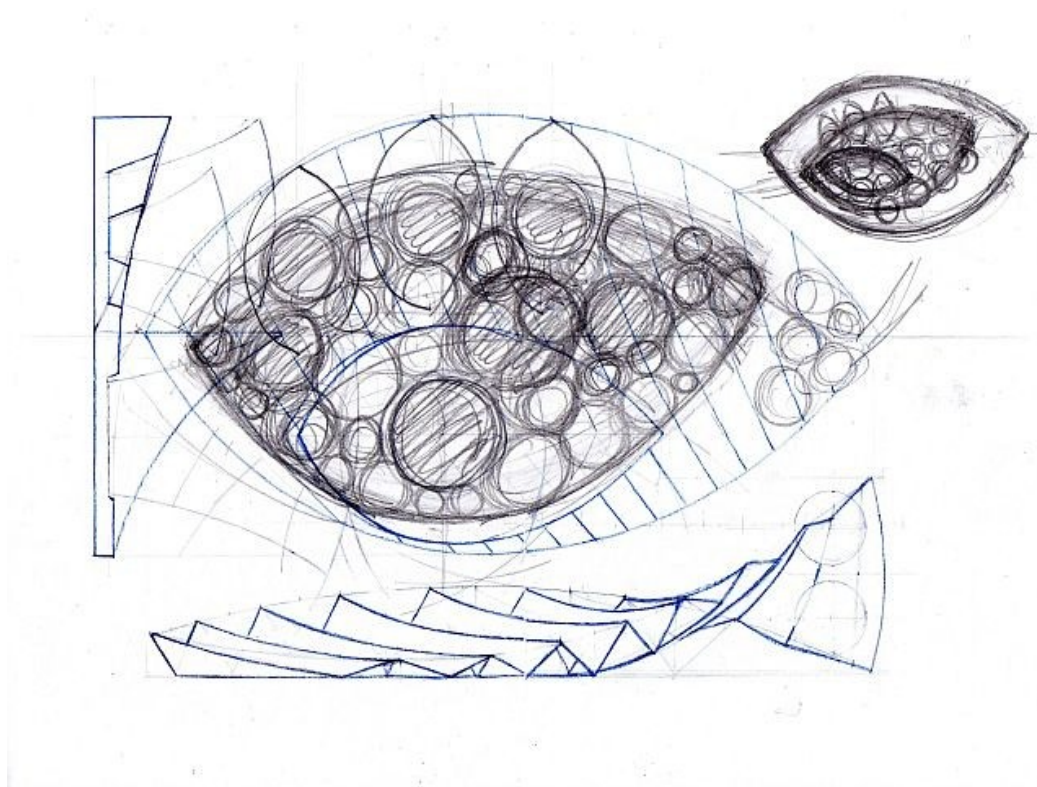


Obr.21 Půdorys modelované studie espresso soupravy



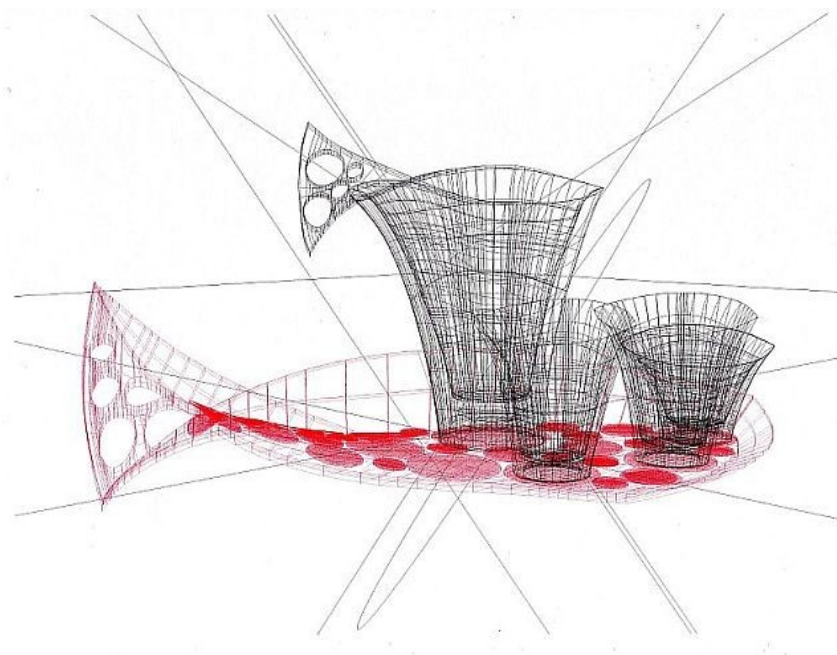
Obr.22 Prvotní varianta čičky v půdorysu espresso soupravy

Následovalo hledání nového tvaru se stejným záměrem vedením a překřížením linií, který by byl již pocitově uklidněný, tvarově uzavřený a s oběma vizuálně rovnocennými stranami. Po dlouhém hledání hlavně půdorysového tvaru, který by splňoval i liniové požadavky obou stran, vyšel tvar čočky, který se naskytne při pohledu shora. Dále bylo potřeba jednu konvexní křivku zaměnit za konkávní (obr.22, 23).



Obr.23 V této studii lze nalézt již prvky finálního reliéfu

Tvarová uzavřenost čočky vytvořená z konkávní a konvexní křivky pomohla tvar uklidnit a navíc dovolila přetočit plochu tak, jak byl původní záměr. Z obou bokorysů se naskytl pohled prvoplánově asociující rybu nebo bombu. A odtud i název espresso soupravy Bomb vycházející z angličtiny. Povedlo se také docílit plochy pro skladovytelnost pošálku a částečně i šálku, jednoporcové mlékovky a cukřenky, ač by šálek měl být po jednom položený na tepelné ploše kávovaru (obr.24, 25).



Obr.24 Souprava po několikahodinovém hledání tvaru v konstrukčním 3D programu



Obr.25 Předěšlá počítačová studie v porcelánovém kabátě vytvořeným pomocí renderovacího programu

Poměrně nová příprava kávy si vyžádala i nové řešení skladby setu. Najdeme zde podšálek, který plní funkci tácu, na němž je umístěný zpředu šálek a za ním postupně zleva jednoporcová cukřenka, jednoporcová mlékovka, sklenka nebo pohárek na odstátou vodu. Prázdná plocha zleva šálku slouží k odložení lžičky, případně k položení dalších doplňků, jako je keks, kostička čokolády a podobně. V tomto složení zcela chybí klasický podšálek, který v podstatě není potřeba. U setů, které se vyrábějí, bývá dodáván z důvodu univerzálnosti šálku, což vede vesměs k špatnému servírování espressa. Za zmínku stojí citovat padesát let starý text správného servírování klasické kávy, které najdeme v učebnici pro učební obory číšník, kuchař: „*Veškeré nádobí s nápoji upravujeme na speciálních kavárenských kovových obdelníkových nebo oválných podnosech tzv. Kavárenských tácech podle přesných zásad. Takové soupravě nádobí s nápojem na tácku říkáme příborek. Na kavárenský tác (chromovaný) položíme k levé straně podšálek se šálkem s nápojem tak, aby ouško bylo obráceno v pravo. Na pravou stranu tácu postavíme sklenku s pitnou vodou a přes ni položíme kávovou lžičku se stříškou k pravé straně. Misku s cukrem položíme před sklenku s vodou.*” (STOLNICENÍ, 1959, str.67).

Nové uspořádání espresso soupravy pro jednu osobu je navrženo s ohledem k místu na stole, kde se může dále objevit desertní talíř se zákuskem, noviny, mobilní telefon nebo další propriety běžné pro kavárny. V kavárnách se běžně vyskytují stoly s



Obr.26 Finální produkt - espresso souprava Bomb

malou plochou, proto tác ve tvaru čočky je ideálním řešením, které šetří asi jednu třetinu nevyužitě plochy tácu tvaru obdelníku a pětinu plochy tácu tvaru oválu, nemluvě o úchyty, který je místo horizontálně, díky přetočené ploše vystaven vertikálně (obr.26).

3.2 Podnos – cesta v křivkách

Doposud podšálky pod espresso šálek byly řešeny zvětšením, aby se na ně mohly odkládat cukr, mléko, lžička, keks ... Jak je vidno, dalších propriet je poměrně mnoho k velikosti podšálku. Běžný podšálek je měřen v milimetrech a jeho šířka se běžně rovná součtu šířky a výšky šálku, tj. pokud mokka šálek, který je nejbliže parametrům šálku pro espresso, má šířku 50 mm a výšku 60 mm, v součtu tedy 110 mm, tak podšálek by měl měřit 110 mm v průměru. Tento poměr se dále upravuje podle pohledových proporcí šálku s podšálkem. Pokud by se mělo vše umístit na takový pošálek, který má navíc zvedlé prapory (okraje podšálku) z důvodu zadržení rozlité tekutiny, s největší pravděpodobnosti se tam tyto další propriety nevejdou. Proto se využívá, jak bylo výše citováno, kovový tác, který je univerzální pro více servírovaných nápojů, proto musí být plocha předimenzována a tác zabírá na stole spoustu místa. Na tácu nejsou dosedací plochy (zrcadla) pro nádobí, které je na něj umísťováno, takže může být pro věci na něm položené kluzký. V dnešní době se objevují větší podšálky, které jsou ale mnohdy velmi disproportionální. Funkčně se na ně potřebné propriety vejdou, ale sklouzávají po konusu podšálku do středu. Určitě nemusí být dále rozváděno, co se stane, když šálek zvednete, vychutnáte si lok kávy a chcete jej položit zpět, nehledíc na náhodně vylitou kávu v podšálku. To jsou jedny z mnoha nešvarů, které vás potkají při vychutnávání espressa.

Navržený podnos není vlastně ani podšálkem, ale ani tácem. V původní záměru měl být podnos dvojstěnný, aby mohl být plněn horkou vodou pro rychlejší vyhřátí setu. Ale od záměru v průběhu navrhování bylo odstoupeno z důvodu váhy, zamezení vylití horké vody při nesprávné manipulaci, nepotřebné zahřívání ploch pro odložení například čokolády a velkou roli hrálo i čištění vnitřních prostor, tudíž hledisko hygienické. To bylo příliš mnoho komplikací, které by servírování provázelo, a tento nápad by byl i oříškem pro vývoj a realizaci .

Velmi složitou věcí bylo také vyřešení štosování podnosů na sebe pro lepší skladovatelnost. V původním návrhu se počítalo s tím, že plocha bude vedena okrajovými liniemi, které vytvoří Möbiovu plochu, která ale nebyla ideální pro již zmíněnou

skladovatelnost. Řešení přišlo v podobě použití Möbiovy plochy, která vychází z rovných linií udávající dno šroubovitě se přetáčející v úchyt, a dále konkávní a konvexní linií, které vedou nezávisle na Möbiově ploše, vytvářející v půdorysu tvar čočky. Plošným propojením linií s Möbiovou plochou vznikl prapor podnosu. Ač řešení zní verbálně a geometricky jakkoliv složitě, vznikl podnos, který z je vizuálního hlediska velmi efektní, zajímavý a pohledem z kteréhokoliv úhlu se tvarově měnící. Funkčně plní všechny požadavky na něj kladené (obr.27).



Obr.27 Řešení podnosu a jeho skladovatelnost

Celou šroubovitou plochou, jakousi cestou, jsou reliéfně znázorněná kolečka, která symbolizují stylizované kameny, překážky během cesty se měnící. Kola vtažená dovnitř plochy slouží jako zrcadla, odkládací prostor pro šálek, mlékovku, cukřenku a sklenku nebo pohárek. Kola vytažená nad úroveň základní plochy plní funkci suchého prostoru při náhodném rozlití aromatické černé tekutiny a jsou právě tak vysoká, aby byla plnila i hygienické potřeby pro mytí a čištění. Perforovaná kola umístěná ve vertikální ploše slouží jako otvory pro prsty při chycení a přenášení. Ergonomicky byly navrženy a vyzkoušeny tři varianty, dvě s proměnou perforace a jedna bez perforace. Nakonec byl použit perforovaný úchyt začínající velkým kolem, který byl nejpohodlnější (obr.28).



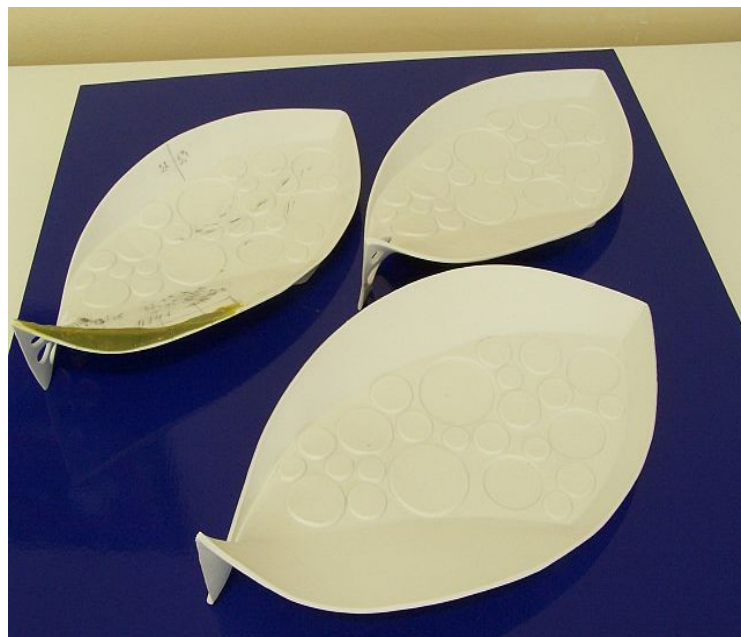
Obr.28 Finální verze úchytu podnosu

3.3 Realizační problémy podnosu

Problematickou při realizaci byla plocha vycházející z konkávní křivky, která nebyla dostatečně podepřena a při výpalu docházelo k nadměrné deformaci. Celé ploše se nadběhlo jejím poměrovým vyvýšením nad její propad. Plocha vycházející z konvexní křivky také nezůstala nezměněna. Realizace ukázala, že výška okraje je příliš vysoká a mohla by vadit při zvedání šálku. Zde se nabízely dvě varianty řešení. První varianta předpokládala zaměnění křivek, tj. z pohledové strany umístit konkávní a do zadního pohledu přesunout konvexní křivku. Při tomto řešení by průhyb křivek mohl zůstat stejný a díky konkávní křivce by se šálek bez problémů odkládal, ale tímto řešením by se zrcadlově převrátila i Móbiova plocha, a to i s přetočením, což z ergonomického hlediska bylo nevhodné, a dále toto přetočení by se neshodovalo s přetočením úchytu (ouškem) šálku.(obr.29, 30)



Obr.29 Varianty perforace úchytu podnosu



Obr.30 Propad a deformace křivky okraje podnosu po výpalu

Proto se přistoupilo k druhé kompromisní variantě, kdy zmenšením průhybu konvexní křivky se dosáhlo potřebné funkce, ale za cenu potlačení vizuálního efektu křivky, která navíc ještě musela být vysunuta vodorovně do prostoru, aby se zachoval tvar čočky v půdorysu.

Finální hmotný výstup podnosu se oproti ideji změnil pouze v menším zakřivení zmíněné konvexní křivky, jinak zůstal vizuálně shodný s původním návrhem. V nejširším místě měří plánovaných 340 mm, což se dá přirovnat k velikosti jídelního oválu, ale pohledově a také fyzicky zabírá na stole překvapivě asi o třetinu méně místa díky přetočené ploše a využití tvaru čočky.

3.4 Dvě stěny pro šálek

Produkt, u kterého jsou nejvíce svázané ruce různými normami, je právě šálek. Je to tím, že je určen pro hlavní složku, a tou je zde káva, na kterou jsou kladeny při přípravě a stolování největší nároky. Právě i šálek může přispět výraznou měrou ke kvalitě, ale i pokažení chuti a aroma kávy. Šálek je jedním z nejčastěji používaných komponentů v soupravě. Pokud tedy bude něco v nepořádku, tak je největší pravděpodobnost, že to objevíte při používání šálku. Od šálku očekáváte jak dobré držení a ergonomii, tak i vlastnosti udržující co nejdéle standard kvality připravené kávy. Běžný spotřebitel nemusí vědět, co je a co není v pořádku, jde mu pouze o zážitek z chuťového a aromatického vjemu. Na designérovi zůstává, aby forma a funkce šly ruku v ruce. To celé by se dalo přirovnat k situaci, kdy běžný člověk o něčem prohlásí, že je to krásné a přesto neví proč. A právě to proč, by měl vědět designér a využívat tuto znalost ku prospěchu a vlastně úspěchu daného produktu. Zde se oklikou opět dostáváme ke znalosti specifik již uvedeným, jako je historie, zvyky, tradice a další (obr.31)



Obr.31 Finální podoba šálku Bomb

U šálku na espresso je hlavním požadavkem jeho silnostěnnost pro zachování teploty po co nejdelší dobu. Toto bývá vcelku problém u nás kvůli tradici tenkostěnného porcelánu a všeobecně kvůli celkové váze takového šálku. Lidé zde nejsou zvyklí vyrábět takto silný porcelán, nebo přesněji takto silné šálky, které podle evropské normy EN 60661 by měly být silné 5 až 7 mm ve stěně (střepu) šálku. Dále toto přináší nepříjemnosti při technologii, kdy propal je nastaven na střepy tenké okolo 3-4 mm.

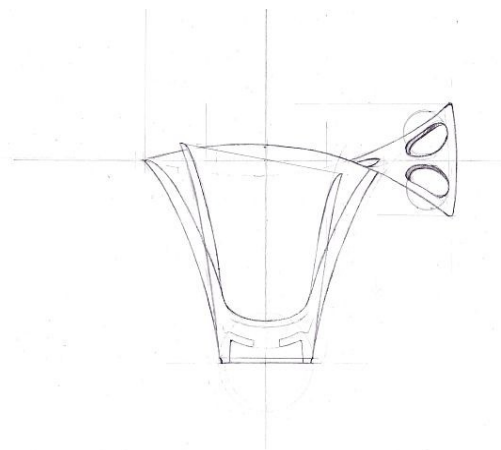
V případě řešení espresso šálku Bomb byla použita dvojitá stěna, kde mezi stěnami je pouze vzduch, který, jak známo, je dobrým izolantem. Toto řešení není ničím novým, ale dokonale řeší propojení výrobních technologií, váhy a norem kladených na espresso šálek. Dále, jelikož v požadavcích je oblé dno pro správnou rotaci nalévané kávy a tvorby tolik žádané pěny, toto řešení nahrává tomu, že dno může být oblé přesně tak, jak si přejeme, jelikož technologie zvaná „lití na jádro“ to umožňuje. Vizuální tvar šálku opět vychází z konvexních a konkávních linií v půdorysu připomínajícím tvar čočky. Průhyb linií udělil šálku rozdílnou výšku okraje, která působí prostorově, zajímavě a neubírá nic na funkci a kvalitě pití. Překřížením linií a přetočením plochy vznikne ouško šálku. Plocha ouška je perforovaná dvěma kulatými otvory použitými taktéž na podnose.

3.5 Realizační problémy šálku

V původním návrhu má ucho šálku pět perforovaných kulatých otvorů. Od tohoto záměru bylo upuštěno z důvodu malých ploch mezi otvory, následnému praskání při výrobě, až nepřírozené subtilnosti ucha a špatné ergonomii a umístění otvorů pro prsty. (obr.32, 33, 34)



Obr.32



Obr.33

Problém také nastal v přechodu šálku do plochy ucha, kdy při výpalu zde docházelo k deformacím a klesání ucha. Plocha ucha byla vytočena a vyzvednuta asi 10 mm nad původní tvar. Hlavní otvory byly posunuty více do středu plochy a celá síla ucha zesílena. Původní návrh též počítal s otevřeným prostorem ve vnějším dně šálku z důvodu rychlejšího prohřátí. Také od tohoto záměru se ustoupilo z důvodu hygieny a využívání myček při mytí nádobí. Dno je tedy uzavřené s malým bombírováním pro dobrý odtok mycího roztoku. Dále šálek byl snížen o pět milimetrů na výšce. K této upraveně vedly dva důvody. Prvním a hlavním důvodem bylo, že u kávovarů je prostor mezi dnem a otočnou tlakovou hlavicí pro sítko s kávou jen 100 mm a tento prostor není udávan v žádné rozměrové normě. Plánovaná výška šálku po nejvyšší bod okraje byla 105 mm. Druhým



obr.34

důvodem byla pocitová stabilita šálku. Stačilo ubrat pouhých 5 mm výšky šálku a proporce mezi výškou a šířkou se změnila tak, že šálek si ihned získal důvěru ve stabilitu. Obsah šálku je konstruován na 125 ml, i když norma pro šálek na espresso podle EN 60661 70 – 100 ml. Důvodů bylo hned několik. Jednak naše tradice v pití kávy je taková, že minimálně používáme šálky rozměrů mocca 110 -120 mm a spíše se přikláníme k rozměrům okolo 140 -160 mm což obsahově odpovídá zhruba 150 – 200 ml. Jak již jste se

mohli dozvědět z historie, čím severnější národ, tím je obsah kávy větší a káva je řidší. Dalším důvodem pro volbu takového obsahu je ochutnávání a degustace kávy, kdy se používá přesně normovaný obsah šálku 125 ml a navíc je dovoleno šálek plnit třeba jen i do poloviny. Normovaný obsah správného espressa je 35 ml. Tento obsah popisuje i výše zmíněná norma při testování správné teploty espressa na zkouškách nových prototypů kávovarů, který je 88-96°C. S takovým obsahem espressa se setkáme snad jen v Itálii, nebo v kavárnách lpících na přesném podávání espressa. Zbytek obsahu šálku, který je 90 ml je v podstatě rezervou pro další ředění espressa. Ač tedy šálek nespĺňuje v tomto normu, rozšiřuje okruh potenciálních zákazníků směrem na sever.

3.6 Mlékovka

Dnes běžná praxe servírování mléka k espressu se omezuje na plastový kelímek obsahující asi 10 gramů mléka, které se kupuje v platech. Výhoda takového mléka spočívá v jeho balení, kde je mléko neprodyšně zabaleno a je považováno za hygienické. Tímto veškeré výhody končí. Pokud byste se bavili se znalcem espressa, tak byste zjistili, že ani výše popsána výhoda v podstatě výhodou není ani v nejmenším, a zmíněný znalec by se na podpadku otočil se slovy, že tuto supermarketovou břečku pít nebude. Samozřejmě, že i mléko má svá pravidla podávání. Mléko by mělo být podáváno v jednorčcové mlékovce o obsahu asi 50 ml (toto normy nestanovují), kde se dávka mléka zahřeje a napění pomocí páry vytvořené v kávovaru. Proto také obsah mlékovky se zdá být proti 35 ml espressa poměrně velký. Není totiž nic horšího, než si nalít studené mléko do právě připraveného espressa. Zjistíte, zvláště pokud máte rádi espresso jemnější, že akorát horké espresso se změnilo po nalití mléka v cosi studeného, něco jako frapé, jen s tím rozdílem, že frapé je alespoň osvěžující.

Jednorčcová mlékovka v soupravě Bomb je jedna ze tří menších přídatných nádob umístěných na podnosu, pro které je vyhrazeno místo za šálkem. Obsah této mlékovky je 50 ml a je zamýšlenou variantou pro použití také jako pohárku na vodu místo sklenky. Snaha zde byla navrhnout co nejjednodušší pohárek, který respektuje tvarosloví celé soupravy. Okraj mlékovky je zkosený pod úhlem shodujícím se s úhlem okraje šálku, ač zde již kvůli výrobní jednoduchosti konkávní a konvexní oblouk téměř chybí. V půdorysu opět nalezneme tvar čočky, jejíž ostré spoje

jsou využity jako oboustranná výlevka. Na rozdíl od dvoustěnného šálku je mlékovka jednostěnná. Zde se nepočítá s termoizolační vlastností. Napěněné mléko je ihned po servírování vléváno do kávy (obr.35).



obr.35 Mlékovka Bomb

Mlékovce patří prostřední místo za šálkem mezi cukřenkou a sklenkou. Důvod je prostý, mlékovka je používána ještě než začneme espresso pít, po té ji už nepoužíváme. Samozřejmě si můžeme mlékovku postavit na jakékoliv libovolné ze tří míst za šálkem, které nám bude osobně vyhovovat. Zrdocadla pro mlékovku, cukřenku i sklenku jsou navržena pro jednotnou velikost základů všech tří přídatných nádob.

3.7 Cukřenka

Podobně jako u mléka je dnes běžné i u cukru nacházet jej v hygienickém jednorčcovém balení o váze jedné standardní kostky, nebo v podobě výsypané dávkovací cukřenky velmi často používané v restauracích, kde je jim určeno místo přímo na kavárenských stolech. Tento styl podávání cukru na rozdíl od mléka již nikoho neuráží a je standardem při stolování. Ale i zde mohou být mnohá ale. Jednorčcový balený cukr je poměrně drahá záležitost, pokud budeme uvažovat ve větším množství, a sypaný cukr krystal nebo krupice v dávkovací cukřence mnohdy zatvrdne a z cukřenky se stává nefunkční zbytečnost. Samozřejmě, že vše je odvislé od obsluhy kavárny. V domácím

prostředí nalezneme cukřenky o objemu 0,25 – 0,35 l, v útrokách nalézáme cukr kostkový nebo sypaný v kvalitě schopností hostitele. Další variantou může být jednoporcová cukřenka, kde při servírování nalezneme opravdu jen cukr potřebný pro naše espresso. Snad jediná nevýhodou tohoto řešení je nutnost doplnění při každém jednotlivém servírování. Jak to ale bývá, z jedné nevýhody mnohdy vyplývají další výhody. Je téměř jisté, že cukr bude čerstvý a sypký, nebyl použit někým jiným před vámi, což zajišťuje hygienu a z pohledu ekologie ušetříme nepatrnou část lesa na jednotlivé balení cukru.

Poslední řešení podávání cukru je využito i pro espresso set Bomb. Jednoporcová cukřenka s obsahem o polovinu menším než mlékovka, tj. 0,25 ml zaručuje objem pro dva kostkové cukry, nebo dvě lžičky sypaného cukru, což činí cca 10 g sladidla. Cukřenka podobně jako mlékovka je jednostěnná kónická nádobka s okrajem ve tvaru čočky, kdy ostré spoje lze opět využít u sypaného cukru jako výsypku. Úhel okraje koresponduje s šálkem i mlékovkou. Na podnose je umístěna za šálkem z levé strany. Právý důvod je, že levou rukou zvedáme cukřenku a pravou lžičku, kterou cukr dávkujeme, pokud tedy není kostkový, nebo jej nevsypáváme rovnou z cukřenky. Podle zkušenosti je ale standardně používána k dávkování lžička. Opět si můžeme samozřejmě nádobky umístit, jak mám vyhovují, díky stejným zrcadlům (obr.36)



Obr.36 Cukřenka Bomb

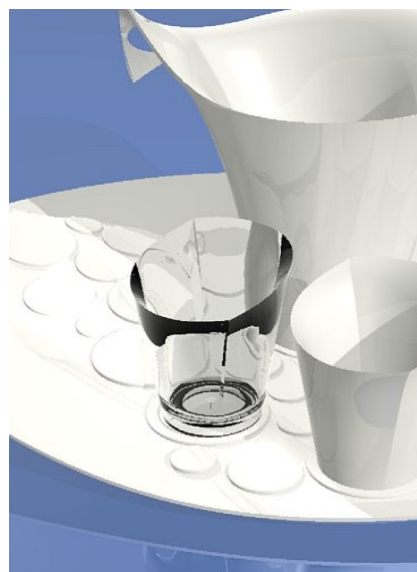
3.8 Sklenka

Sklenka s obsahem 50-100 ml odstáté vody by měla být standartně servírována s espressem. Její absence bývá asi nejčastějším a největším nedostatkem, který dokáže zvednou ze židle nejednoho konzumenta znalce, ale i laika. Voda je podávána z důvodu údajné dehydratace kávou, ale pravdou je, že v celku příjemné je zapít lok silné kávy vodou a tím hořkost zjemnit.

V soupravě Bomb má kromě klasického užití jako nádoby na vodu i jiný úkol. Je jedinou nádobou, která je z jiného materiálu a může být i jinak probarvená, proto zde plní i účel dekorativní. Sklo s odlišnou barevností se stává ústředním bodem celého setu, který je porcelánový, čistě bílý a není zde počítáno s žádnou dekorací. Tvarově sklenička v původním návrhu měla kopírovat tvar mlékovky, jak je zřejmě z počítačových skic. Jelikož, ale návrh počítá s průmyslovpou výrobou musela ji být sklenka přizpůsobena. Tvar sklenky se schoduje pouze ve vedení linie, jinak čochkovitý půdorys je nahrazen kulatým. Okraj si zachovává úhel zkosení porcelánových nádob. Místo sklenky je počítáno po případě i s porcelánovým pohárkem na vodu, který se rekrutuje s mlékovky, která má stejný obsah a s touto modifikací je i dopředu počítáno, jelikož produkty složené z různých materiálů mnohdy k přináší problémy se subdodavateli. Umístění sklenky nebo pohárku je zprava za šálkem z důvodu vícečetného zvedání při konzumaci kávy. Samozřejmě toto platí jen pro konzumenty pravoruké. U levorukých může být umístění sklenky zaměněno s cukřenkou (obr.37).



obr.37 Espresso souprava Bomb se sklenkou



obr.38 Vizualizace původního tvaru sklenky Bomb

4 REALIZACE NÁVRHU

4.1 Historie porcelánu a skla

Řemeslné zpracování jílu, myšleno keramických, je jedno z nejstarších lidských řemesel vůbec. Určitě si vzpomeneme na 30 000 let starou Věstonickou Venuši. Keramická hmota provází člověka tedy odnepaměti a určitou zajímavostí je, že zpracování keramiky má stále stejné základy až do dnešních dnů a nejen to, keramickou technologií se inspirovaly i jiná odvětví. Dodnes můžeme vidět způsob odlévání různých slitin do keramických forem, modelování různých dílů například automobilu, a všude nacházíme společné prvky technologií.

Jedním z druhů keramiky je porcelán, pocházející z Číny, kde počátek vzniku byl určen do doby vlády dynastie Chan (206 př.n.l. - 220 n.l.) První porcelán byl s šedozelenou glazurou nazvaný Seladon . Bezmála po dvou tisících let přísného střežení výrobního tajemství se i Evropa dočkala svého porcelánu. V roce 1708 byl znovu vynalezen v Míšni J. F. Böttgerem, oficiální oznámení zhotovení prvního evropského porcelánu saskému dvoru má datum 28. března 1709. **1**

Sklo je nejstarší uměle vyráběná surovina v lidských dějinách. První výroba se datuje do doby bronzové, do 3. tisíciletí př. n. l. Jako vedlejší produkt keramické výroby. Technologie výroby skla, a zvláště složení sklářského kmene, byly již od začátku přísně střeženým tajemstvím. Tato výroba byla rozdílná podle území, na kterém se sklo vyrábělo z důvodu získávání surovin potřebných pro jeho výrobu. Ve Středomoří se využívaly mořské rostliny, na území Německa a Čech dřevo. Tyto suroviny byly potřeba pro získání potaše a sody, nejdůležitějších přísad podporujících proces tavby. **2**

1 CHLÁDEK, Jiří, NOVÁ, Ilona, Porcelán kolem nás, Praha, SNTL 1991, s.25

2 VONDRUŠKA, Vlastimil, Sklářství, Grada Publishing, Praha 2002, s. 15-19, ISBN 80-247-0261-4

4.2 Technologie a specifika porcelánu a skla

Porcelán řadíme mezi keramiku jemnou. Jako jediná keramika je slinutá, tedy není pórovitá a nepropouští vodu, proto porcelánové nádoby můžeme plnit vodou, aniž by při výrobě bylo použito glazur. Takový porcelán se nazývá biskvit. Je spolehlivě nejtvrďší a zároveň nejkřehčí keramickou hmotou. Pro své vlastnosti je porcelán využíván, kromě gastronomie, také v řadě dalších odvětví, jako je např. vedení elektrické energie, kde na jednu stranu je využíván jako skvělý izolant a na druhou jako skvělý vodič v oblasti supravodivosti.

Jestliže si designer vybere pro svůj navržený produkt jako materiál porcelán, určitě by měl znát jeho vlastnosti při jeho zpracování. Jednou z hlavních vlastností je výrazné smrštění, a to o 13,5 % z přípravného modelu produktu po vypálení finální. 14% smrštění udáváno tabulkami se liší podle použité technologie, která je pro daný produkt nejlepší z pohledu výroby a ekonomiky. Například u ručně vyráběného zboží se smrštění pohybuje, jak výše uvedeno, okolo 13,5 %, u výrobků strojově zpracovávaných, tedy u tlakového lití je asi 11% smrštění.

Další specifikum porcelánu je pálení na etapy. Během výroby výrobek absolvuje výpál dvakrát, pokud nebudeme počítat výpaly při dekoraci, kdy jich může absolvovat i několik podle využití dekoračních technik. Výpaly jsou přežah a dožah neboli ostrý výpál. Přežah je první výpál na cca. 900°C, kdy výrobek projde jednou přeměnou křemene. Následuje ostrý výpál při cca. 1380 – 1400°C. Tabulky uvádějí kritickou hodnotu výdrže 1410°C.

Složení porcelánové hmoty udávané tabulkami je kaolin $\text{SiO}_2 \text{ Al}_2\text{O}_3$, který je hlavní plastickou surovinou ve hmotě zastoupen 50%, dále jako neplastické suroviny jsou zde křemen SiO_2 a živec $\text{K}_2\text{O SiO}_2 \text{ Al}_2\text{O}_3$, každá zastoupena po 25 %. Křemen ve hmotě působí jako ostřívo, které zabraňuje praskání výrobku při schnutí, a zároveň jako sklotvorná složka při výpalu. Živec je využíván také jako ostřívo a dále při výpalu jako tavivo.¹

¹ CHLÁDEK, Jiří, NOVÁ, Ilona, Porcelán kolem nás, Praha, SNTL 1991, s. 89-91

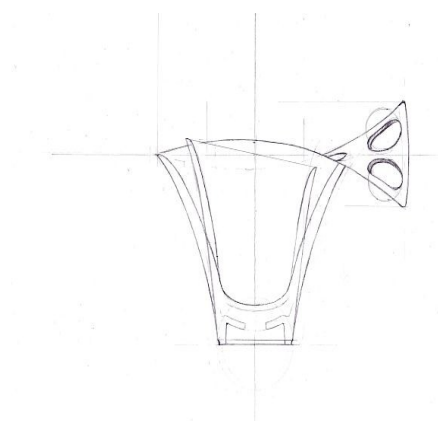
Složení sklářského kmene je s sklářský písek, který obsahuje 60-80% oxidu křemičitého (SiO_2). Sklo použité na sklenku se řadí do oblasti bezolovnatých skel, jako Křišťál. Dalšími přísadami jsou potaš, soda, vápenec, KNO_3 , borax. V podílech složení se Křišťál skládá :písek 100, soda 24, potaš 12, vápenec 13, KNO_3 4, borax 2.

Sklářský kmen se taví při teplotách 1420-1460°C, kdy se uvolňují radikály a dochází k rekrystalizaci mřížky křemene. V těchto teplotách dochází také k takzvanému čerění skla. Poté se sklo schlazuje na teplotu zpracování 1150 – 1200°C. Ochlazování výrobku probíhá v chladicích pecích od teploty okolo 550°C velmi pozvolna ke spodní hranici dolní chladicí teploty což je zhruba 420°C, kdy může dojít ke vzniku trvalého napětí ve skle, poté může dochlazování probíhat rychleji, protože již nehrozí vznik trvalého napětí. Délka chlazení závisí na síle stěny skla, čím silnější, tím delší čas chlazení. **2**

Složení skla zaručuje kvalitu křišťálu. Sodnodraselné sklo je tzv. „krátké“, což znamená, že při tvarování na písku rychleji chladne, než sklo olovnatá. Na broušení je toto sklo tvrdší, ale brus je čistý a vyznačuje se vysokým leskem a jiskrnějšími hranami.

4.3 Příprava výroby produktu

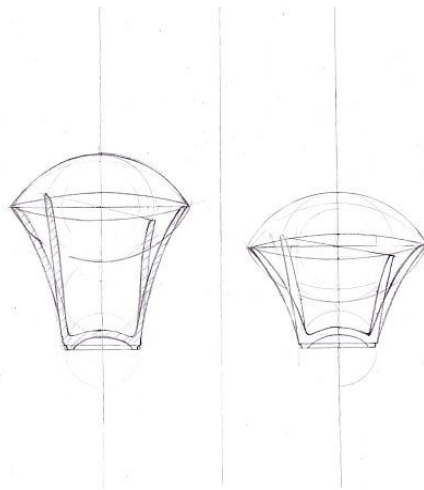
Realizace produktu probíhá v odděleních přípravy výroby – modelovnách, kde konstruktéři, jinak řečeno modeláři začínají pracovat na realizaci produktu. Po získání vizualizací a výkresové dokumentace, případně verbálního vysvětlení ze strany designéra, začne vlastní vývoj produktu. Modeláři z dodaných materiálů designerem zhotoví nejprve přesnou technickou dokumentaci, podle které je produkt realizován (obr. 40, 41, 42, 43). **3**



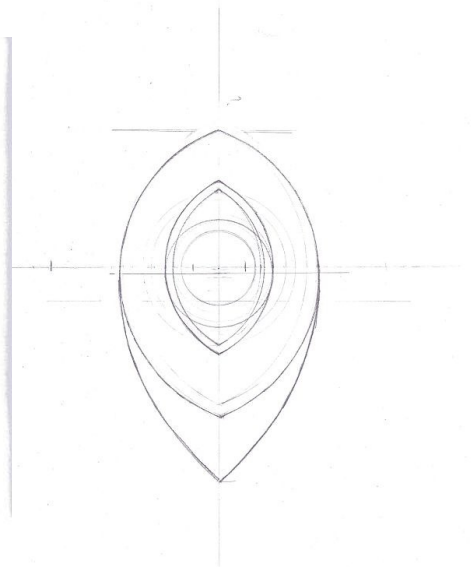
Obr.40 výkres šálku Bomb

2 VONDRUŠKA, Vlastimil, Sklářství, Grada Publishing, Praha 2002, s.43, ISBN 80-247-0261-4

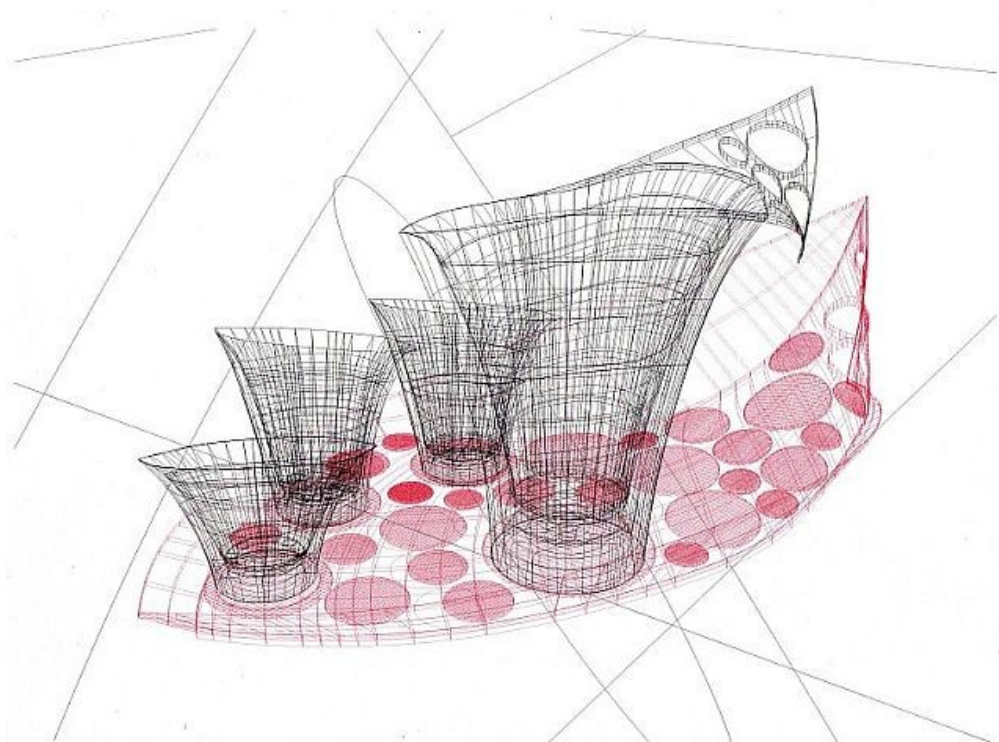
3 ŠPÍŠ, Jiří, Modelářství porcelánu a keramiky, Jiří Špíš, Karlovy Vary 2004, s.14-16



Obr.41 výkres mlékovky a cukřenky



Obr.42 výkres půdorysu šálku



Obr.43 Kompletní výkres soupravy Bomb

Jako materiál pro zhotovení modelů se používá sádra $\text{CaSO}_4 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$. Tento materiál se využívá již od počátku výroby porcelánu pro jeho vyhovující vlastnosti, jako je jeho několikaminutový tekutý stav při rozmíchání práškové sádry ve vodě, ze kterého přechází následně do stavu tuhého. Při vytvrzení se sádra dobře opracovává a tvaruje. Ač již v minulosti byly zkoušeny i jiné syntetické materiály, sádra si stále zachovává své místo. Modely se tvarují ručně, nebo při rotaci na modelářských kruzích. Opět technologie tvarování je stejná jako před cca. 300 lety, což vyžaduje u modelářů značnou manuální zručnost, prostorovou a proporční orientaci, matematické znalosti a perfektní znalosti technologické problematiky porcelánu.



obr.44 Srovnávací pohled velikostního rozdílu modelu a výpalku soupravy

Na vytvarovaný sádrový model, který je větší o 15% než vypálený porcelánový produkt (obr.44), je zhotovena takzvaná mateční nebo hlavní forma. Sádrová hlavní forma je částečně i protoformou pro vyzorování produktu a dále je využita pro výrobu rozmnožovacího zařízení. Rozmnožovací zařízení je forma, tentokrát na bázi dvousložkových epoxidů a syntetických pryskyřic, pro výrobu pracovních forem. Syntetické pryskyřice začaly být používány někdy v 70. letech 20. století. Do té doby se jako materiál využívala sádra a sírografit.

V dnešní době se objevují pokusy nahradit stávající vývojovou technologii a využívat 3D tiskárny. Stále, a to především díky ceně zpracování, je využívána stávající

technologie. Dále jsou zde i pokusy obcházet celý vývojový postup a vytvářet rozmnožovací zařízení přímo na obráběcích CNC strojích, veškeré práce dnes manuálně prováděné v sádře se přenášejí do počítačů a modelují se virtuálně. Tato varianta už není tak finančně náročná, zde především chybějí specialisté znalí obou problematik tj. na jedné straně vývojové technologie porcelánu a na druhé počítačových konstrukčních programů. Ale tato doba již není daleko a za pár let se tyto myšlenky jistě stanou realitou.

4.4 Realizace výsledné varianty kávového espressa setu - Jak postavit Bombu

Než se přistoupí k realizaci, musí být určeno, jakou technologií bude kávový set vyráběn. Zde se zohledňuje i ekonomické hledisko, aby výroba byla úměrná předpokládanému odbytu. Speciálně u soupravy Bomb bylo ještě jedno specifikum. Jelikož souprava se skládá z více dílů, které se vyrábějí jednotlivě, určuje se výroba také podle výrobně nejsložitějšího výrobku a poté se dílům určí jednotný způsob výroby. Ale toto si určuje každý výrobce individuálně podle svých výrobních možností.



Obr.45 Ruční lití do sádrové formy



Obr.46 Vylití zbytku porcelánové hmoty

Jelikož souprava je složena z dílů, které jsou nerotační, je již dopředu předurčen způsob ručního lití do forem (obr.45, 46), který může probíhat na lince. Vzhledem k tvaru soupravy jiný způsob již není možný. Mlékovka a cukřenka jsou nerotační dutiny, která se dají v podstatě pouze lít do forem, šálek je dvoustěnná záležitost taktéž litá do formy na jádro. Co se týká podnosu, při změně úhlu úchyty a vypuštění perforace by se mohla zvolit i varianta tlakového lití, ale současná varianta podnosu toto kvůli úchytu neumožňuje, a jelikož všechny předešlé díly jsou řešeny na způsob ručního lití, byl zvolen tento způsob i pro podnos. Proto se úchyt mohl ponechat tak, jak byl navržen. U skleničky, která je vyráběná ve sklárnách, se hledalo nejlepší výrobní řešení tak, aby tvar byl shodný s porcelánovým tvaroslovím. Zde ale musel být udělán kompromis, jelikož původní řešení bylo při ekonomickém propočítání finančně náročné. Sklenka by musela být foukaná do formy a poté leštěna. Tento proces by trval okolo hodiny a ekonomicky by zvedal cenu neúnosně vysoko. Proto se přistoupilo k rotační foukané sklence, která si podržela linie porcelánových dílů.

4.4.1 Realizace podnosu

Sádrový model podnosu vznikl poměrně složitou cestou. Nejprve bylo vytvořena jádro s negativním tvarem podnosu. Po stranách byly domodelovány náběhy budoucí formy. Tento segment byl přelit sádrovou kaší a po vytvrzení vznikl pozitiv podnosu. Do pozitivu byla vlepena dva milimetry vysoká papírová kolečka z kartonu, která vytvořila budoucí reliéf. Dále zde byla také vytvořena kola udávající tvar odkládacích ploch, zrcadla pro další díly soupravy. Takto připravený segment byl naizolován a opětovně přelit sádrovou kaší. Po dalším vytvrzení a sejmutí přeléváního segmentu vznikla první část zkušební formy s negativem pohledové části. Po vysušení je polovina formy přelita licí kaolinovou hmotou. Na stěp takto vytvořený byla domodelována nožka podnosu, kdy je využita předem připravená sádrová destička, jejíž síla se shoduje s výškou nožky budoucího podnosu. V tomto okamžiku je segment připraven pro odlití druhé poloviny zkušební formy.

Po vysušení zkušební formy je podnos vzorován, odlit kaolinovou licí hmotou a do úchyty jsou ručně vyřezávány varianty perforace. Vzorky jsou vysušeny a zkušebně přepáleny přímo v ostrém výpalu. Vypálené biskvitové podnosy byly ergonomicky testovány a byla vybrána nejpohodlnější varianta. Na vzorcích byly zjištěny deformace

vzniklé výpalem. Deformace se přepočítaly a s propady bylo počítáno při vytváření vlastního sádrového modelu. V této fázi se přistoupilo k vytvoření modelu. Model byl vytvářen tak, že sádrová kaše byla nalita na obě poloviny předem odizolované zkušební formy, které se po té zavřely a zatížily tak, že přebytečná sádrová kaše byla vytlačena a podnos vylisován. Po vytvrnutí lisované sádrové kaše tak vznikl sádrový model podnosu, který byl dále čištěn a retušován. V modelu byla také proříznuta perforace podle testovaného zkušebního výpalku. Na takto připravený model se vytvoří hlavní forma a dále rozmnožovací zařízení.¹



Obr.47 Sádrová forma podnosu Bomb

¹ ŠPÍS, Jiří, Modelářství porcelánu a keramiky, Jiří Špís, Karlovy Vary 2004, s 92-98



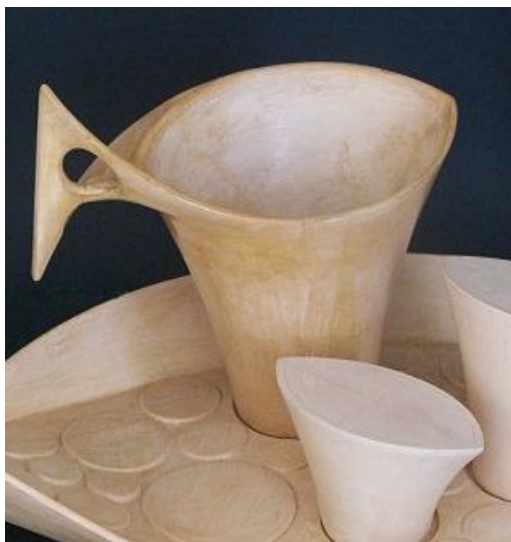
Obr.48 Sádrový model espresso soupravy Bomb

4.4.2 Realizace šálku

Vytvářecí modelářský postup šálku můžeme směle přirovnat k podnosu, jelikož šálek je dvoustěnný a litý do formy na jádro jako podnos. Opět nejprve vzniká tvar jádra určující vnitřní stěny šálku. Na toto jádro je nalita sádrová kaše, z které se po rozměření vyřezá sádrový model šálku přímo i ouškem. V oušku je prořezána perforace. Po dokončení je sádrový model šálku nasazen zpět na jádro a k jádru jsou domodelovány náběhy budoucí formy. Vzhledem k tomu, že ouško je postaveno svisle a pro dvoudílnou formu je nekónické, musí být vytvořeny ve formě ještě dva dodatkové klíny. Poté je na šálek vytvořen nejprve vrchní díl formy a po vytvrdnutí i spodní díl. Tyto díly mezi sebe zavřely klíny formující ouško. Pro jednodušší výrobu by mohl být využit také způsob, kdy pro šálek a ouško jsou vytvořeny samostatné formy. Ve výrobě se pak dvě části odlitého šálku slepí. Ale slovo jednodušší může pro každou výrobu znamenat něco jiného. Někde je jednodušší šálek slepit, jinde zase odlít více sádrových dílů formy a vylít šálek i s uchem.¹

¹ ŠPÍŠ, Jiří, Modelářství porcelánu a keramiky, Jiří Špíš, Karlovy Vary 2004, s.69-73

Do takto připravené zkušební formy byl šálek odlitý a poté podobně jako podnos vysušený a vypálený přímo v ostrém výpalu. U výpalku byly provedeny ergonomické zkoušky a zjištění deformací. Opět následuje úprava modelu, zvýšení deformací padlého ouška a úprava perforace. Na tento upravený model je vyrobena již hlavní forma, která od původní zkušební dostala ještě o jeden díl navíc. Je to díl, který určuje dno šálku, a ve kterém je také nalévací otvor pro kaolínovou hmotu. Tento díl se nazývá kapna. Jelikož při těchto zkouškách bylo rozhodnuto, že dno bude zavřené, vzniká ještě jeden stejný díl, který již nemá otvor pro odlití, takzvaná slepá nebo zavřená kapna. Tento díl, tedy slepá kapna má za úkol zavřít dno šálku a zaměňuje se po vylití zbylé kaolínové hmoty za otevřenou kapnu. Zbytky kaolínové hmoty, které poté normálně vykapávají, zde stékají na slepou kapnu a celý prostor vylévacího otvoru zavírají. Vzniká zavřená dutina šálku. Na hlavní formu opět vzniká rozmnožovací zařízení pro výrobu pracovních forem.



Obr.49 Sádrový model šálku



Obr.50 Sádrová forma šálku

4.4.3 Realizace jednorpcové mlékovky a cukřenky

Realizace jednorpcové mlékovky a cukřenky je poměrně jednodušší než u šálku a podnosu. Model vzniká tak, že je nalit sádrový blok na modelářský kruh a vytočen rotační model, který má širší linie tvaru. Potom byl model rozměřen a seříznut do tvaru čočky, jak udává výkres.¹

Stejně vysoké okraje, kterým byl dán čočkovitý tvar, jsou ještě zkoseny v úhlu linií okraje šálku. Na dokončený model byla vytvořena dvoudílná zkušební forma. Po vysušení formy je odlit zkušební výrobek a opětovně vypálen jako předchozí zkoušky v ostrém výpalu. Tentokrát nejsou zjištěny žádné chyby ani deformace. Obsah vypálených zkušebních vzorků odpovídá realitě. Zde se opět sluší připomenout, že porcelán má 13,5 procentní smrštění, a proto musí být i obsah tak přepočítáván. Jelikož je vše v pořádku, ze zkušebních forem vznikají hlavní formy a následně na ně rozmnožovací zařízení.



Obr.51 Model cukřenky a mlékovky

¹ CHLÁDEK, Jiří, VÍT, Jiří, Modelářství v oboru ozdobného a užitkového porcelánu, Praha, s. 109-110, SNTL – 04-812-90

4.4.4 Realizace sklenky

Zde se přesuneme od porcelánového průmyslu ke sklářskému. Jak již bylo uvedeno, u sklenky se použil klasický způsob ruční výroby foukání sklářskou píšťalou do dřevěné formy. Nejprve byla vytvořena tzv. baňka na sklářské píšťale a opětovně nabrána roztavená sklovina rolováním po hladině roztavené hmoty (náběr), která byla vyfouknuta do požadovaného rotačního tvaru. Poté byl polotovar sklenky od píšťaly odstříhnut sklářskými nůžkami a odnesen do chladicí pece. Po pomalém vychladnutí je polotovar vyjmut a po opuknutí kopny jsou zbroušeny horní okraje skleničky do stejného úhlu linií okrajů porcelánových dílů. Tento postup se opakuje také při další výrobě barevných variant skleničky.¹



obr.52 Výroba skla

¹ VONDRUŠKA, Vlastimil, Sklářství, Grada Publishing, Praha 2002, s.52-58, ISBN 80-247-0261-4

ZÁVĚR

Právě vám byl představen celý produkční a realizační proces jedné porcelánové soupravy pro espresso ukazující a řešící smyslové pochody a systém práce designéra. Při navrhování výrobku není podstatná jen vizuální stránka produktu, ale kombinace dalších technických, konstrukčních, informačních, marketingových a obchodních měřítek. Teprve tento souhrn činností, které by měl designér v základech ovládat, udají alespoň částečnou záruku úspěchu.

Musíme si uvědomit, že se stále jedná o kávu, její chuť a aroma, požitek z vychutnávání a popíjení. Dobře navržená souprava zaručí „pouze“ příjemný vizuální, hmatový a podpoří čichový vjem. Stále se na soupravu musíme dívat jako na obal, který drží černou kapalinu pohromadě. K ideálnímu požitku dále potřebujeme příjemné prostředí, samozřejmě dobře připravenou kvalitní kávu a dostatek času na její konzumaci. Všechny tyto faktory by měly zaručit bezvadný požitek a navodit příjemný relaxační pocit.

Souprava Bomb je svým způsobem zatím ojedinělá, řešící všechny známé problémy při stolování. Obsahuje všechny potřebné nádoby na suroviny pro osobní dopřipravu, myslí i na manipulaci při přípravě espressa samotného. Její tvarový vzhled má ambice se stát zajímavým a motivačním prvkem k ochutnání dobrého espressa, ale zároveň nechce potlačovat užité vlastnosti porcelánové soupravy a nechce svým tvaroslovím převyšovat chuťový a čichový vjem z vychutnávání kávy samotné.



.obr.53 Stolování s Bombou

SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY

KOLESÁR, Zdeno, Vysoká škola Umělecko-průmyslová v Praze, Praha 2004, ISBN 80-86863-03-4

FIBINGER, Alfred, LUKA, Antonín, Stolničení, Státní pedagogické nakladatelství, Praha 1959

Evropská norma, EN 60661, Český normalizační institut, Praha 2001

Káva – př. Smekalová, Barbora, Praha, Ottovo nakl., 2006 IBSN – 80-7360395-0

KREJČÍ, Ivan, O kávě a čaji, aneb, víte proč je pijeme?, Praha, Grada, 2000, IBSN – 80-7169-535-1

ŽÁČEK, Zdeněk, Nad šálkem plným vůně, Praha, Merkur 1977

HYAMS, Edward, Rostliny ve službách člověka, Praha, Orbis 1976

CHLÁDEK, Jiří, NOVÁ, Ilona, Porcelán kolem nás, Praha, SNTL 1991

CHLÁDEK, Jiří, VÍT, Jiří, Modelářství v oboru ozdobného a užitkového porcelánu, Praha, SNTL – 04-812-90

HAFFE, Thomas, Design, Computer Press, Brno, 2004

VONDRUŠKA, Vlastimil, Sklářství, Grada Publishing, Praha 2002, ISBN 80-247-0261-4

ŠPÍS, Jiří, Modelářství porcelánu a keramiky, Jiří Špís, Karlovy Vary 2004

www.dersut.cz

www.kava.cz

www.vseokave.com

www.barista.cz

SEZNAM OBRÁZKŮ

- Obr.1 První exemplář kávy převážený do Ameriky str. 14
- Obr.2 Údajné vyobrazení šejka Omara str. 15
- Obr.3 Oblasti pěstování kávy str. 16
- Obr.4 Plod kávovníku str. 17
- Obr.5 Historická sklizeň kávy v Jižní Americe str. 18
- Obr.6 Sušení kávy str. 18
- Obr.7 Stroj pro pražení kávových zrn str. 19
- Obr.8 Mlýn pro mletí kávy str. 20
- Obr.9 Ruční mlýnky na kávu str. 20
- Obr.10 Sklešená dóza k uchovávání kávy str. 21
- Obr.11 Porcelánová dóza str. 21
- Obr.12 Kávovar na espresso str. 25
- Obr.13 Klasická souprava k servírování kávy str. 26
- Obr.14 Finální počítačová vizualizace espresso soupravy Bomb str. 35
- Obr.15 Opačný pohled na espresso soupravu Bomb str. 36
- Obr.16 Jedna z množných variat espresso soupravy str.36
- Obr.17 Prvotní intuitivní skica espresso soupravy již s překřížením okrajových linií str. 37
- Obr.18 Schwálená studie espresso soupravy Bomb str.37
- Obr.19 Vymodelovaná prostorová studie str. 38
- Obr.20 Příčina proč se začal hledat nový tvar pro soupravu Bomb se stejný záměrem překřížení okrajových linií str. 38
- Obr.21 Půdorys modelované studie espresso soupravy str. 39
- Obr.22 Prvotní varianta čocky v půdorysu espresso soupravy str. 39
- Obr.23 V této studii lze nalézt již prvky finálního reliéfu str. 40
- Obr.24 Souprava po několikahodinovém hledání tvaru v konstrukčním 3D program str. 41
- Obr.25 Předěšlá počítačová studie v porcelánovém kabátě vytvořeným pomocí renderovacího programu str. 41
- Obr.26 Finální produkt - espresso souprava Bomb str. 42
- Obr.27 Řešení podnosu a jeho skladovatelnost str. 44
- Obr.28 Finální verze úchyty podnosu str. 45
- Obr.29 Varianty perforace úchyty podnosu str. 46
- Obr.30 Propad a deformace křivky okraje podnosu po výpalu str. 46
- Obr.31 Finální podoba šálku Bomb str. 47

- Obr.32 str. 48
- Obr.33 str. 48
- Obr.34 str. 49
- Obr.35 Mlékovka Bomb str. 51
- Obr.36 Cukřenka Bomb str. 52
- Obr.37 Espresso souprava Bomb se sklenkou str. 53
- Obr.38 Vizualizace původního tvaru sklenky Bomb str. 53
- Obr.40 výkres šálku Bomb str. 56
- Obr.41 výkres mlékovky a cukřenky str. 57
- Obr.42 výkres půdorysu šálku str. 57
- Obr.43 Kompletní výkres soupravy str. Bomb 57
- Obr.44 Srovnávací pohled velikostního rozdílu modelu a výpalku soupravy str. 58
- Obr.45 Ruční lití do sádrové formy str. 59
- Obr.46 Vylití zbytku porcelánové hmoty str. 59
- Obr.47 Sádrová forma podnosu Bomb str. 61
- Obr.48 Sádrový model espresso soupravy Bomb str. 62
- Obr.49 Sádrový model šálku str. 63
- Obr.50 Sádrová forma šálku str. 63
- Obr.51 Model cukřenky a mlékovky str. 64
- Obr.52 Výroba skla str. 65
- Obr.53 Stolování s Bombou str. 66