

Katedra: KGE

Studijní program: Matematika

Studijní obor: Matematika se zaměřením na vzdělání

Geografie se zaměřením na vzdělání

Harrachov vs. Nový Bor: srovnávací studie role
sklářského průmyslu v životě obou měst

Harrachov vs. Nový Bor: a comparative study of
the role of glass industry in the life of both towns

Bakalářská práce: 11-FP-KGE- 013

Autor:

Adéla DONÁTOVÁ

Podpis:

Vedoucí práce: Mgr. Pavlína Vodáková

Počet

stran	grafů	obrázků	tabulek	pramenů	příloh
70	4	52	8	55	0 + CD

V Liberci dne: 26. 4. 2011

Čestné prohlášení

Název práce: Harrachov vs. Nový Bor: srovnávací studie role sklářského průmyslu v životě obou měst
Jméno a příjmení autora: Adéla Donátová
Osobní číslo: P09001135

Byl/a jsem seznámen/a s tím, že na mou bakalářskou práci se plně vztahuje zákon č. 121/2000 Sb. o právu autorském, právech souvisejících s právem autorským a o změně některých zákonů (autorský zákon), ve znění pozdějších předpisů, zejména § 60 – školní dílo.

Prohlašuji, že má bakalářská práce je ve smyslu autorského zákona výhradně mým autorským dílem.

Beru na vědomí, že Technická univerzita v Liberci (TUL) nezasahuje do mých autorských práv užitím mé bakalářské práce pro vnitřní potřebu TUL.

Užiji-li bakalářskou práci nebo poskytnu-li licenci k jejímu využití, jsem si vědom povinnosti informovat o této skutečnosti TUL; v tomto případě má TUL právo ode mne požadovat úhradu nákladů, které vynaložila na vytvoření díla, až do jejich skutečné výše.

Bakalářskou práci jsem vypracoval/a samostatně s použitím uvedené literatury a na základě konzultací s vedoucím bakalářské práce a konzultantem.

Prohlašuji, že jsem do informačního systému STAG vložil/a elektronickou verzi mé bakalářské práce, která je identická s tištěnou verzí předkládanou k obhajobě a uvedl/a jsem všechny systémem požadované informace pravdivě.

V Liberci dne: 26. 04. 2011

Adéla Donátová

Anotace

Tato bakalářská práce se zabývá historií, současností i budoucností sklářského průmyslu v Harrachově a v Novém Boru a jeho blízkém okolí. Zaměřuje se na nejdůležitější historické události ve vývoji výroby skla, na současné sklářské podniky, menší hutě či malé ateliéry a pomocí rozhovorů je zjištěn výhled do budoucna a dopad na kvalitu života obyvatel těchto oblastí, které jsou známé tradiční výrobou českého skla.

Klíčové pojmy: sklo, sklářství, sklářský průmysl, sklářská huť, huťmistr, zušlechťování skla, rafinér, Nový Bor, Harrachov, sklářské odborné školství

Annotation

This Final Project deals with the history, the present and even the future of the glass industry in Harrachov a in Nový Bor and his neighbourhood. It puts mind on the most important historical events in the development of the glass production, on the present glass companies, small glass works or art studios and thanks to the conversations it is ascertained the future prospect and the impact of the quality of living of inhabitants of this areas which are known for his traditional production of the Czech glass.

Keywords: glass, glass-making, glass industry, glass works, glass-man, glass refining, refining-man, Nový Bor, Harrachov, education schools

L'annotation

La mémoire finale aborde la histoire, le moment présent et aussi le futur de la industrie verriere à Harrachov et à Nový Bor et des abords d'une ville. Elle se concentre sur les plus importantes événements historiques au développement de la production verriere, sur the actuel des entreprises verrieres, les petits atelier de la verrerie et par des conversations on constate une perspective à venir et un impact sur la qualité de la vie des habitants de cettres aires quelles sont connaissons pour la production traditionnelle de le verre tchèque.

Les mots clefs: le verre, la verriere, la industrie verriere, l'atelier de la verrerie, le contremaître dans une forge, l'affinage du verre, le raffineur, Nový Bor, Harrachov, l'Éducation verriere

Obsah

Úvod.....	5
1 Základní pojmy.....	6
1.1 Sklo a sklářství.....	6
1.2 Zpracování skla a výroba skleněných předmětů.....	6
2 Historie sklářské výroby v Novém Boru	11
2.1 Důležité mezníky historie sklářského řemesla v Novém Boru a jeho okolí.....	11
2.2 Výroba lustrů v Lužických horách.....	21
2.3 Výroba optického a polooptického skla na Borsku.....	23
3 Historie sklářské výroby v Harrachově.....	24
4 Současná situace v Harrachově.....	30
5 Současná situace v Novém Boru.....	34
5.1 Komplexní pohled na současný stav sklářského průmyslu v Novém Boru.....	34
5.2 Nejvýznamnější sklářské podniky v Novém Boru.....	36
6 Sklářské odborné školství.....	41
6.1 Historie sklářství ve školství.....	41
6.2 Současný stav sklářského odborného školství.....	46
6.3 Vývoj počtu žáků odborných škol sklářských.....	48
7 Spolupráce s ostatními sklářskými centry.....	51
8 Budoucnost sklářských center Harrachov a Nový Bor.....	54
9 Dopad na kvalitu života obyvatelstva.....	55
Závěr.....	61
Zdroje.....	63
Tištěné publikace.....	63
Internetové zdroje.....	65
Další zdroje.....	66
Seznam grafů.....	68
Seznam map.....	68
Seznam obrázků.....	68
Seznam tabulek.....	70

Úvod

Sklářský průmysl je v českých zemích tradicí a české sklo bylo, je a bude oblíbené a známé po celém světě. Z tohoto důvodu jsem si vybrala jako téma své bakalářské práce srovnání vývoje sklářského průmyslu v Harrachově a v Novém Boru. Vývoj je zde rozdílný především z důvodu patrných rozdílů v oblasti fyzické geografie – v poloze, nadmořské výšce, vegetaci a v těžbě. Rozdíly ve vývoji jsou patrné především v množství skláren v daných oblastech. Zatímco sklářský průmysl v Novém Boru vznikl a vyvíjí se v rámci celé oblasti Lužických hor, kde sklárny úzce spolupracují již od nepaměti, naopak Harrachov a sklárna Nový Svět, nyní Novosad a syn, je osamostatněna a vývoj je určen především jejími současnými vlastníky a zaměstnanci. Ale v průběhu svého vývoje obě sklárny, jakožto jedny z nejvýznamnějších hutí severočeské oblasti, i úzce spolupracovaly mezi sebou.

Cílem mé bakalářské práce bude vysledovat postupný vývoj sklářského průmyslu ve vybraných oblastech, určit a popsat nejdůležitější mezníky v jejich progresi, vybrat jedince, kteří české sklo a sklárny v těchto oblastech obohatili, zjistit formu spolupráce s ostatními sklářskými centry, současnou situaci a výhledy do budoucna, které mohou být vysledovány majiteli rafinérií nebo obyvatel daných měst. Pro úplnost bude práce doplněna i zjednodušeným výkladem postupu výroby skla a skleněných výrobků a samozřejmě se jedna kapitola bude věnovat i nynější problematice odborných škol v Novém Boru a v Kamenickém Šenově.

Pro zpracování vybrané problematiky bude využita odborná literatura daného tématu, tištěné publikace jednotlivých skláren či sklářských muzeí v daných oblastech, internetové stránky skláren či webové stránky samotných měst, řízené rozhovory obyvatel, zaměstnanců a zaměstnavatelů. Vše bude doplněno fotografiemi z dané literatury či vlastními.

1 Základní pojmy

1.1 Sklo a sklářství

Sklářství je průmyslový obor, který se zabývá zpracováním roztavené skloviny. Využívá k tomu různé sklářské nářadí a nejrozmanitější stroje, které tavené sklovině udělí určitý tvar. Při výrobě se uplatňuje buď sklářská výroba ruční, nebo sklářská výroba strojní. Tato práce se ale bude zabývat pouze ruční výrobou, která se řadí mezi tradiční způsob obživy obyvatelů Čech, Moravy a Slezska. [16]

Sklo je amorfni nekrystalická hmota, která je obvykle průhledná, často jen průsvitná nebo opakní. Sklo se získává zpracováním roztavené skloviny, jejíž výrobní postup je uveden níže. [53]

1.2 Zpracování skla a výroba skleněných předmětů

Při ruční výrobě nabírá sklář píšťalou roztavenou sklovinu, která po předběžné úpravě, foukáním a pomocí formy, vytvoří požadovaný tvar. Ale ještě než bude sklář pomocí píšťaly tvořit skleněné výrobky, je nutno připravit suroviny pro výrobu skloviny. Pro výrobu skla je potřeba základní, pomocné a náhradní suroviny. Základními surovinami jsou sklářský písek, taviva, stabilizátor a olovnaté suroviny. [16, 28]

Sklářský písek, který je rovněž nazýván křemenným pískem či oxidem křemičitým SiO_2 , je používán ve sklářství již od starověku. Těží se jako nerostná surovina a jako vytěžený se plaví a pere (tím se odstraňují mikroskopické nečistoty a také se snižuje obsah železa). Potom se suší a prosévá pomocí speciálních sítí. Existují ovšem i další úpravy, ale úprava sklářského písku závisí na jeho budoucím užití. V dnešní době se sklářské písky těží v Čechách ve třech lokalitách – ve Střelci (u Jičína) a v Provozně a Srní (u České Lípy). [11, 16, 28]

Mezi taviva, suroviny, kterými se do skla vnášejí alkalické složky, usnadňují tavení, patří potaš a soda. Místo potaše byl původně užíván nečistý uhličitán draselný, získaný z popele listnatých i jehličnatých stromů (nebo i jiných rostlinných materiálů) vyluhováním a kalnací. Od 2. poloviny 19. století je fluš či salajka, jak je též potaš nazýván, vyráběn průmyslově. Soda je důležitým tavivem, které se používá k tavení skla již od starověku.

Původně se používala přírodní soda, později byla získávána z přímořských rostlin barilly, nebo z popele mořských řas pod označením kelp. Soda se začala průmyslově vyrábět z kamenné soli až v 19. století.

Stabilizátor je složka, kterou se do skla vnášejí prvky alkalických zemin a další prvky stabilizující skleněný stav. Nejdůležitějším stabilizátorem je vápenec. V historii se ale rovněž využívalo i vápno.

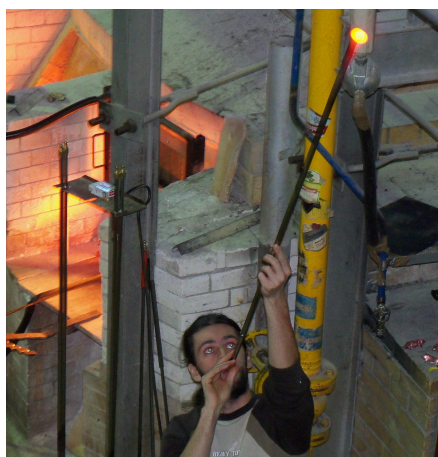
Olovnaté suroviny se vnášely do užitkového skla v malém množství pro zlepšení tavitelnosti. Již od poloviny 18. století i do kompozičního skla a od roku 1910 ve vyšších dávkách pro výrobu olovnatého křišťálu. Olovnaté suroviny jsou dnes syntetické a dovážejí se většinou z Německa.

Dalšími sklotvornými surovinami jsou borax, který zlepšuje tavbu skla a zvyšuje jeho odolnost, kazivec a kryolit, kteří urychlují rozpad krystalické mřížky oxidu křemičitého, aniž by podstatným způsobem změnilly vlastnosti taveného skla, živec a znělec, které v minulosti nahrazovaly potaš, barnaté suroviny a další.

Mezi pomocné suroviny se řadí čeřiva, barviva, kaliva, odbarviva. Čeřící suroviny se přidávají do sklářského kmene za účelem odstranění bublinek a nečistot z roztavené skloviny. Barvicí suroviny naopak slouží k zabarvování skla na žádaný odstín. Kaliva se využívají k zakalení skla a odbarviva jsou chemikálie užívané k doplňkovému fyzikálnímu odbarvování čirého bezbarvého, křišťálového skla. [11, 16, 28]

Když jsou k dispozici veškeré základní suroviny a potřebné pomocné suroviny, zahajuje se příprava na nejdůležitějším prvku výroby skla, na sklářském kmenu. Jedná se o směs surovin potřebných k výrobě skla. Znamená to, že samozřejmě při přípravě sklářského kmenu záleží na tom, jaký druh skla se bude vyrábět, protože od toho se odvíjí seznam potřebných surovin a jejich váhový poměr. Po vyhotovení sklářského kmenu nebo sklářské vsázky, což je kmen smíchaný se střepy, dochází k tavení skla, při němž se přeměňuje kmen nebo vsázka za teplot stanovených technologickým postupem a za průběhu chemických reakcí a fyzikálních pochodů ve sklovinu.

Obr. 1: Sklár při práci



Zdroj: [54]

Dalším a nejdůležitějším krokem je samotná práce sklářů. Sklářskou píšťalou nabírá sklář trochu z roztopené skloviny, vyfukováním a pomocí různého dřevěného i kovového nářadí ji rozdílí a uděluje jí předběžný tvar, který dokončí ve formě, která může být dřevěná nebo železná. Zhotovený předmět lpí však na píšťale a sklář ho oddělí tak, že se ho dotkne na patřičném místě mokrým železným nástrojem podobným noži. Žhavé sklo je náhle ochlazeno, praskne a předmět se poklepem oddělí od píšťaly. Výrobek by ale nebyl schopen dalšího zpracování, natož následného použití, neboť by popraskal následkem vnitřního pnutí. Vkládá se proto do chladících pecí, čímž pozbývá těchto napětí alespoň do té míry, že zbývající nepatrná napětí nemohou již mít vliv na stálost výrobku. Polotovár, který se tímto způsobem získá, dále nese s sebou téměř ve všech případech i onu část skla, tzv. hlavici, již byl držen na píšťale a je nutno ji odstranit procesem nazvaným opukávání. Vše se děje na opukávacích strojích ostrými plaménky, které otáčející se předmět v místech řezu zahřejí, takže ochlazením, kde se používá mokrého klůčku, právě v tomto místě sklo praskne a oddělí se. Opukáný předmět má však ostré hrany, které se buď obrušují, otavují či zapalují. Způsob zpracování a uspořádání je ve sklárnách odlišný, protože každý si vybere ten postup, který vyhovuje zaměstnancům a samozřejmě i kvalitě výrobků nejvíce. [11, 16, 28]

Obr. 2: Válení skloviny



Zdroj: [49]

Dalším krokem je chlazení skla, na němž též závisí jeho vlastnosti. Protože částice, z nichž se sestává roztavená sklovina, mají při vyšších teplotách značně velkou vibraci a snižováním teploty, tj. ochlazováním skloviny, se vibrace částic zmenšuje a současně nastává smršťování objemu. Tuhnutí skloviny je provázeno asociačními změnami jednotlivých složek skla, a proto vyžaduje určitý čas.

Poté již probíhá tzv. rafinace skla, což znamená opracování povrchu skleněných předmětů a jejich zušlechťování. Surový výrobek může být opracováván tepelně, mechanicky, chemicky, lazurován či malován.

Obr. 3: Chlazení skla



Zdroj: [54]

Tepelné opracování obsahuje úpravu horních hran, které se nejčastěji provádí právě opukáváním (viz výše), ale i odtavováním nebo zapalováním. Odtavování se v současné době využívá u cenově dražších výrobků, kdy se výrobek upevní za dno kopnou dolů a pak se v místě, kde dojde k oddělení, ohřívá prstovým hořákem. Současně se výrobkem otáčí kolem své osy, a tak se vlivem gravitace ohřáté místo postupně zužuje, až nepotřebný vršek odpadne a vzniklá hrana se současně zataví. Po odpukání či odtavení kopny se provádí zapalování horního okraje, který se hrubě obrousí. Dále se provádějí další povrchové úpravy, které přinášejí krásný vzhled konečného výrobku.

Mechanickými úpravami skla jsou broušení, rytí, pískování, ledování a řezání. Oblíbenou mechanickou rafinační technikou českých sklářů je především broušení. Jedná se o práci na brusném stoju, která se koná na ploše kotouče běžícího v brusném stroji vodorovně. Většinou však, pokud mají být surové předměty ryty, sklárny je dodávají do brusíren, které ale mohou být i součástí sklárny.

Obr. 4: Brusič při práci



Zdroj: [54]

Obr. 5: Rytí výrobku



Zdroj: [49]

Když se mluví o chemickém opracování skla, hovoří se o chemickém leštění, chemickém matování, leštění, lazurování, malování, stříbření a irizování. Technika lazurování byla vynalezena nejznámějším novoborským technologem Bedřichem Egermannem v 1. polovině 19. století. Podstatou je difuzní proces, kdy se povrch hotového skla dodatečně zabarvuje v tenké vrstvě tak, že do skla vnikají kovové ionty lazury. Na výrobek se nejdříve nanese lazurovací směs a po jejím zaschnutí následuje vypalování výrobku ve vypalovací peci. Difuzní proces probíhá při teplotách, které se blíží teplotě měknutí skla. Nejvíce se využívá pro zušlechťení výrobku bílá glazura, ale dále i žlutá, hnědá, měděná, zelená a mnohé další. [11, 16, 28]

2 Historie sklářské výroby v Novém Boru

Mapa č. 1: Administrativní mapa okresů Libereckého kraje s vyznačením Nového Boru



Zdroj: ČSÚ

Tato kapitola se věnuje historickému vývoji sklářského průmyslu v Novém Boru a jeho blízkém okolí. Zaměřuje se na podstatné historické mezníky a nejvýznamnější novoborské osobnosti sklářského průmyslu, kteří svou činností ovlivnily rozvíjení sklářství ve zkoumané oblasti.

2.1 Důležité mezníky historie sklářského řemesla v Novém Boru a jeho okolí

Sklářské řemeslo se v českých zemích začalo rozvíjet již ve 4. století před naším letopočtem s příchodem Keltů, kteří znali výrobu skla, hornictví a vynikali ve zpracování kovů. V 9. století našeho letopočtu, v období Velkomoravské říše, lze doložit slovanskou výrobu skla a bižuterie archeologickými nálezy. [53]

Prameny sklářského průmyslu, především se jednalo o zakládání sklářských hutí, v Novém Boru a jeho blízkém okolí sahají až do 13. století. Především díky výhodným přírodním podmínkám byla tato oblast vhodná pro zakládání mnoha sklářských hutí. Oblast byla hustě porostlá stromy, především buky, a dále se zde nacházela i vhodná oblast k těžbě křemene, v blízkosti tzv. lužického zlomu, který je nenahraditelný při výrobě skla. Dříví bylo nutné jak pro vytápění pecí a pomocného provozu, tak i pro získání potaše, další nutné látky pro výrobě skla. Sklářské hutě vznikaly na krajích lesa, aby tak byly blíže k potřebnému dřevu. [22, 29, 25]

V polovině 13. století existovaly na Borsku – severně od obce Svor pod vrchem Bouřný - dvě sklářské hutě, jež jsou doloženy archeologickým výzkumem a povrchovým sběrem. Ale většina těchto středověkých hutí neměla pevné stanoviště, protože při tvorbě skla bylo zpracováno a vykáčeno velké množství dřeva, a tak se hutě musely po vyčerpání zásob dřeva stěhovat hlouběji do lesa. Hutě byly s městy a vesnicemi spojeny pouze obchodními cestami, proto museli skláři vytvářet své domy výrobně i hospodářsky soběstačné. Hotové výrobky byly prodávány po českých zemích a v Sasku díky obchodníkům, kteří cestovali po úzkých a krkolomných cestách. [22, 25, 55]

Ve 14. století bylo doloženo povrchovými nálezy a písemnými zprávami až 12 stanovišť sklářských hutí v oblasti Nového Boru a okolí. Hutě byly rozmístěny severně od Nového Boru, u Cvikova a kolem hradu Tolštejna. V této době rozvoj a vznik sklářských hutí podporoval šlechtický rod Ronovců. Bohužel některé hutě velmi brzy zanikly a vymýcený prostor usnadnil zakládání nových obcí. [55]

V průběhu dalšího století vznikala další stanoviště výroby skla v oblasti kolem Kytlic, Polevska, Chřibské a hradu Milštejna. Výroba v Horní Chřibské je zachována až do dnešní doby a je tak nejstarší stále fungující sklárnou v střední Evropě.

Od konce 16. století, kdy poptávka po českém skle vzrůstala, došlo v Lužických horách k osamostatňování zušlechťujících řemesel. K prvním osamostatnění došlo v Chřibské, kde byl roku 1661 ustanoven první cech soustřed'ující malíře, rytce a pozlacovače skla. Sklářské profese se diferencovaly na skláře, kteří horkou surovinu zpracovávali, a rafinéry zabývající se zdobením skleněných polotovarů.

V dalších letech postupně zanikaly, ale zároveň i vznikaly další sklářské hutě. Hutě se musely zabývat svým největším „nepřítelem“ – a to nedostatkem dřeva a vyčerpáním ložisek křemene. Vrchnot zvyšovala cenu dřeva a stanovovala jeho maximální roční spotřebu. Vysoké náklady na výrobu způsobily zdražení výrobků. To vše vedlo ke stagnaci sklářské výroby. Počet skláren se redukoval, zušlechťovatelé hledali zdroje skleněných polotovarů ve vzdálených oblastech Čech a Moravy, opouštěli lesní hutě a stěhovali se do vsí. Změna prostředí vytvářela předpoklad ke zlepšení práce, aby odpovídala zvyšujícím se nárokům exportérů. Jednalo se o obce Polevsko, Arnultovice, Sloup a samozřejmě Bor. [22, 55]

Bor, nacházející se v jižním cípu Arnultovic, byl založen po třicetileté válce hrabětem z Kokořova na opuštěném dvorci ležícím ladem. Původně byla osídlena nemajetnými obyvateli z Arnultovic a dalších okolních vesnic, ale brzy se do ní nastěhovaly také některé sklářské společnosti obchodující s Amerikou, Španělskem a Portugalskem. Husté lesy a vřesoviště daly osadě jméno Haida a roku 1713 byla včleněna do Sloupského panství. A od roku 1753 procházela městem císařská silnice, která usnadnila obchodní spojení se světem a napomohla tak k ekonomickému rozvoji města. Přestože na počátku 18. století pracovalo se sklem malé množství obyvatelstva, už o padesát let později začala výhodná domácí práce se sklem konkurovat tkalcovství a zemědělské práci, které byly do této doby tradiční živností. [22]

Jednou z nejdůležitějších osob 18. století se stal hrabě Josef Kinský, který nejen že pečoval o prestiž severočeských sklářů, ale svou ves Haidu pomohl povýšit na město. Nezůstalo však jenom u tohoto činu, ale systematicky začal z Nového Boru budovat hospodářské středisko kraje, kam se pro jeho výhodnou polohu začali stěhovat obchodníci se sklem i z blízkých obcí. Novostavby měšťanských domů byly postaveny v nejfrekventovanějších částech města, na hlavní, podélně situované ulici a na rozlehlém náměstí. První stavbou byl dům G. A. Janckeho a v jeho sousedství zanedlouho vyrostly domy obchodníků Schlegela, Hanela a Götschera. Dále i domy I. Hölzla a J. Ch. Sochera. Nový Bor záhy proslul v obchodním životě a obchodní kontakty se rozepínaly po celém světě. [22]

České sklo se v průběhu 18. století stalo společně s textilním průmyslem, další tradiční obživou severočeských obyvatel, výrobně významným zdrojem příjmů do rakouské státní pokladny. Z tohoto důvodu se panovníci snažili ochránit jeho výsadní postavení na světových trzích. Roku 1737 byl zaveden první celní tarif pro Čechy, který při vývozu nejvíce zvýhodňoval, společně s železnou rudou a pivem, právě české sklo. Dále pak roku 1757 císařovna Marie Terezie zakázala sklářům cestovat bez souhlasu vrchnosti. Přestože toto nařízení obsahovalo i odměňování udavačů, nebylo dostatečně účinné. Proto o čtyři roky později byla odměna za udání navýšena, a tak stačilo oznámit i úmysl odcestovat. A Sklářský reglement z roku 1767 pak zakázal zaměstnávat v českých sklárnách jako učedníky cizince nebo cizincům předvádět pracovní postupy při výrobě skla. [53]

V 1. polovině 19. století docházelo k rozvíjení zpracování skla a rozšiřování podniků, především z důvodu zlepšování místních komunikací. Roku 1827 byla přestavena silnice z labského přístavu Děčína přes Kamenický Šenov a Bor do Arnultovic a Kytlic. Bohužel doba ponapoleonská přinesla i útlum exportu skla a staré borské sklářské kompanie se začaly rozpadat. Do padesátých let 19. století přežily pouze dvě firmy. Příčinou nebyly pouze politické události ve světě, ale i nepružné reakce rafinérů na nové módní trendy, a tak dříve atraktivní výrobky ztrácely na oblíbenosti. Spousta lidí přišla o zaměstnání a chudoba je nutila se vrátit k tkalcovství. [22, 29]

Obr.6: Haida/Bor, severní strana náměstí, radnice a domy F. Egermanna, 1. polovina 19. století



Zdroj: [22]

Avšak brzy dostal Nový Bor možnost opět získat svou původní slávu. Ve druhé polovině 19. století díky dvěma borským občanům, Friedrichu Egermannovi a Josefu Johannu Hanselovi. Friedrich Egermann a jeho dílna začali jako první na Borsku prosazovat náročnější přístup k dekorování skla a přispěl tak i k rozšíření malířských technik. Mezi nejoblíbenější patřilo především broušení skla pomocí kaménkového brusu, které Josefa J. Hansela zaujalo při jeho cestách po Anglii. Egermann se stal tak nejvýznamnější osobností českého sklářství především díky svým vynikajícím a průkopnickým technologiím a novým postupům výroby skla. Nejprve se tento vyučený malíř skla usadil na Polevsku, ale záhy se již jako zámožný podnikatel přestěhoval do Boru. V Boru ho nejvíce proslavily pokusy s červenou a žlutou glazurou, které se staly v českém sklářství velice populární. Červenou glazuru si nechal pojistit i výrobním privilegiem, které mu naneštěstí bylo ještě dříve, než uplynula ochranná doba, ukradeno a prodáno do sklárny ve francouzském St. Louis a také do Spojených států. K červeně barvenému sklu se váže i pověst, která vypráví o borském technologovi, kterému spadla při tavbě do pánve s čirým

kříšťálem výplata – hrst zlatých mincí. Ráno tento muž našel v pánvi nádherně červené sklo. Takto prý byla objevena červená barva neboli zlatý rubín. Obrovskou slávu ale přinesl Egermannovi i jeho další objev, a to lythyaliny, mramorovaná skla, napodobující polodrahokamy. I tentokrát si nechal svůj vynález pojistit privilegiem, ale dříve než vypršelo, začali lithyalin vyrábět i jiní, mezi nimi i harrachovská sklárna Nový Svět. Za jeho přispění byly zavedeny moderní brusičské stolice a řemeslníci se seznámili s novým a výkonnějším způsobem práce anglických brusičů. [6, 22, 29]

Obr. 7, 8, 9: Tvorba z dílny F. Egermanna (lythyalin, červená glazura, mléčné sklo)



Zdroj: [17, 29]

Veškeré změny prodeje skla podpořily v Boru rozvoj dodavatelských a exportních firem, které si ve velkých městech v zahraničí zřizovaly obchodní zastupitelství, vzorkové sklady, propagovaly svou produkci prostřednictvím veletrhů a mezinárodních výstav. Bor se stal průmyslovým městem a zásluhou stavitele Maxe Dittricha se veškeré zásahy do stavební dispozice nových či přestavěných objektů prováděly s citem. I přesto však Bor ztrácí svou malebnost městečka s klasicistními měšťanskými domky a jeho proměnu dokonaly nové tovární komíny sklářských hutí, které byly postaveny přímo mezi rafineriemi v centru města nebo se budovaly na historických místech, které byly ověněny sklářskou tradicí.

Stagnace odbytu skla byla na počátku 19. století podpořena řadou státních reforem, na jejichž základě získala jako první subvenci umělecká rafinerie Johanna Oertela. Subvence byla určena na zavedení nového progresivního výtvarného programu vycházejícího ze spolupráce se sklářskou školou. Firma se z tohoto důvodu orientovala na výrobu skla podle vzorů vytvořených studenty školy. Záhy firma J. Oertele dosáhla obrovského věhlasu, dokonce jí své návrhy zadávali k realizaci i výtvarníci Wiener Werkstätte. Konkurence však nezahálí a objevuje nové postupy tvorby a ozdob skla.

Nejznámější jsou technika využívající efektu bíločerného rámování výbrusu dvakrát vrstveného skla, broušení vlnovitě profilovaného skla formovacími kolečky aj. [22, 29]

Po roce 1820 se české sklo stalo jedním z charakteristických projevů nastupujícího biedermeierského směru, jenž našel zálibu v barvách a v hutní tvorbě. V 2. polovině 19. století se pak uplatnilo i druhé rokoko. Společně s biedermeierskými a druhorokovými vzory se postupně od 60. let prosazovaly neobaroko a neorenesance. Koncem století se stalo hlavním vývozním artiklem sklo ve stylu třetího neboli pestrého rokoka a patrná byla i inspirace antikou a orientem. Již od barokní výroby měli hlavní postavení při výrobě českých skleněných výrobků ne huťmistrů, kteří do té doby měli hlavní slovo při výrobě, ale rafiněři zušlechťující surové skleněné výrobky a prodejci, kteří proslavili a vyváželi české výrobky do celého světa. [53]

Obr. 10: Sklo s bohatou hutní výzdobou v historizujícím stylu 1870 – 1895



Zdroj: [55]

Pro další rozvoj byly klíčovými projekty budování železniční tratě mezi Českou Lípou a Rumburkem a přestavba silnice z labského přístavu v Děčíně přes Kamenický Šenov a Bor do Arnultovic a Kytlic. Úprava komunikačních cest urychlila transport dodávek skla, ale i dovoz teplického hnědého uhlí, kterým se od 60. let 19. století vytápěly sklářské pece. Dalšímu rozvoji města napomohlo vybudování městského vodovodu a elektrárny na konci 19. století. A díky příznivým pracovním podmínkám se počet obyvatel na Borsku zdvojnásobil, ale je nutno zmínit, že s převahou Němců. Poměr českého a německého dělnictva se začal měnit až po roce 1918. Největší koncentrace české menšiny byla koncentrována kolem sklárny Antonína Rückla a v domáckých brusírnách v Rousínově. Mezi německými rafinéry se prosadil pouze jediný český sklář, a to podnikatel Alois Kučera, jehož podnik založený roku 1912 se zabýval výrobou osvětlovadel.

Vývoj sklářského průmyslu byl dále podpořen v 2. polovině 19. století vznikem sklářských škol v Kamenickém Šenově a v Novém Boru. Rafinace skla v průběhu 19. století měla stále povahu rozptýlené manufaktury a nadále byla oddělena od prvovýroby. Centrum rytců skla bylo v oblasti kolem Mistrovic a Kamenického Šenova, jejichž vynikající schopnosti využívala dokonce i vídeňská firma J. L. Lobmeyer. Největší centra na výrobu lustrů byla v Práchni, Boru, Kamenickém Šenově, Chřibské, Sloupu, Okrouhlé a Polevsku. I přes proměny tvarů, barev a zdrojů se lužičtí výrobci osvětlovali vždy vraceli ke komerčně úspěšným tereziánským lustrům. [22, 29, 55]

Konec 19. století znamenal určitou stagnaci výroby. Neustálé opakování tvarů, tradiční barevnosti, ornamentiky a námětů se snažil dosáhnout nejsnadnějšího komerčního úspěchu. I přesto sklářské řemeslo mělo své mistry, kteří si zachovali i určitou osobitost, např. Karel a Josef Pohlovi, Alexandr Pfohl st., Julius Posselt, Ignaz Schwanda a Theodor Witzka. Ale rozvíjel se i zájem o historii tohoto českého tradičního řemesla, a tak se řada místních firem snažila část výrobního programu upravit na výrobu přesných kopií historických předloh. Při mechanickém rozmnožování kopií originálů se však začala potlačovat invence.

Obr. 11: Růže, váza z nazelenalého, uvnitř matovaného a vně pestrými smalty a zlatem malovaného skla od Josefa Pohla po roce 1900



Zdroj: [17]

Dvacáté století přineslo Boru velký rozmach. Když nepočítáme stavbu vil továrníků a rodinných domků sklářských řemeslníků v sousedství sklářské školy a výstavného Grandhotelu Zimmerhackel nebo výstavbu české čtvrti ve východní části města, v borské oblasti se výrobou, zušlechťováním a exportem skla zabývala téměř stovka větších firem. Pro zjednodušení exportu byl v Boru roku 1905 zřízen celní úřad a následně ustanoven

konzulát Spojených států amerických. I řada peněžních ústavů zde otevřela své pobočky. Zájem o borské sklářské výrobky překračoval nabídku, což vedlo k neustálému zvyšování výrobní kapacity a rozšiřování nabízeného sortimentu. K rafinériím skla byly přidruženy závody na zušlechťování porcelánu a na výrobu lustrů, která již od 2. poloviny 19. století nabývala na významu. [22, 29]

Významné místo ve výtvarném umění zaujímal sklářská škola v Novém Boru, a to nejen pro Bor, ale i pro celou borskou oblast. Školní práce vzniklé koncem 19. století věrně reprodukuje renesanční sklo, orientální nádoby a lampy a potvrzují, že škola kladla největší důraz na řemeslnou zručnost. Mezi důležité a průkopnické pedagogy patřili August Erben, Friedrich Oppitz, Anton Hanel či Arnold Eiselt, kteří byli většinou absolventi vídeňské umělecké školy. Všichni se snažili podněcovat své žáky k aktivnějšímu a pokrokovějšímu přístupu, a tak se předměty snažili rozvíjet studentovu fantazii. Výsledkem byla tvarová rozmanitost a odvážná barevnost, spojené s kombinací neobvyklých hutních a rafinačních technik. Práce studentů sklářské školy nutily zamyslet se nad svou prací i borské rafinérie. [18, 22, 29]

V prvních letech 20. století se v borské oblasti zabývala výrobou a exportem skla téměř stovka větších firem. Produkce skla se z větší části exportovala do Severní Ameriky, Anglie, Německa a Orientu. Teprve první světová válka přinesla výrazné omezení exportu a zastavování výroby kvůli nedostatku surovin a kvalifikovaných sklářů. Poválečné období však vyřešilo hrozbu z nadvýroby otevřením hranic a obnovou světového trhu. Sklo se stalo opět žádaným a export tvořilo až 80 % z celkové produkce. [22]

V Novém Boru, středisku severočeského sklářství, se k roku 1928 registruje kolem 300 sklářských firem. Před rokem 1930 se ve výzdobě skla objevují nové motivy čerpající z oblasti jazzové hudby, tance a sportu, které odrážely dobové záliby, módu a společenskou atmosféru první republiky, která měla velmi blízko k Americe a jejímu stylu života. [53]

Příznivý vývoj byl narušen až hospodářskou krizí. Krize a její důsledky se sice do Boru dostavily až později, kolem roku 1930, ale výroba a export značně utrpěly. Důsledkem bylo snižování produkce a zastavování výroby. Dalším negativním dopadem byl i odchod mnoha výborných sklářů do zahraničí a jen málokdy se později vrátili zpět do své rodné vlasti. V této době začíná i zuřit konkurenční boj mezi drobnými živnostníky a domácími výrobci.

Další a více důležitou zkouškou ale byly sociální a národnostní poměry v Haidě, která měla v této době pouhé patnáctiprocentní zastoupení Čechů. Tyto problémy sílily ve 30. letech a vyvrcholily v době druhé světové války. Za války byli čeští skláři z Borska nuceni přesídlit do vnitrozemí, budovali nové rařinační provozy v tradičních sklářských centrech – Poděbrady, Bělá pod Bezdězem, Týniřtře nad Orlicí. Těm, kteří zůstali v Boru, se nevedlo nejlépe. Rařinerie buř zastavily svou řinnost, nebo alespoň omezily výrobu. Některé z nich navíc musely zavést náhradní program slouřící zbrojnímu řumyslu a Bor tak řerušil své obchodní styky se řvětem. [22]

I řresto, ře po válce odchází z Boru mnoho německých sklářských odborníků, některé sklárny obnovují záhy po roce 1945 svůj provoz. Bohuřel brzy je veřkerá výroba souřtřeřena do národního podniku „Borské sklárny“. Nejřve byly rařinerie pod dohledem národních řrávců a ty, které nebyly určeny k likvidaci, byly v řervenci 1946 zahrnuty mezi provozy podniku Spoleřná národní řráva borských rařinerií skla se sídlem v Boru. Skupina, tvořená desítkami řivnostenských řílen, byla v roce 1948 začleněna do nově zřízeného národního podniku Borokrystal.

Avřak podniky se potýkaly zpočátku s nedostatkem kvalifikovaných řpracovních řil, protože větřina německých kvalifikovaných sklářů, řytců a malířů skla byla odsunuta do Německa. [22, 29, 55]

V letech 1946 – 1947 byl export řeského skla poměrně dobrý, ale to se změnilo řiř roku 1948. Řeské sklo bylo sice velice kvalitní, ale v porovnání s konkurencí drahé. Pokles odbytu byl téř způsoben i politickými změnami v řeských zemích. Nové vedení znárodněných podniků nebylo odborníkem v otázce zahraničních řrhů, a proto byla od roku 1948 slouřena exportní společnost jednotlivých řávodů a řízena centrální obchodní organizací, Skloexportem.

Postupné souřtřeřování podniků do jednoho celku bylo zavrřeno v roce 1953, kdy vznikl národní podnik Borské sklo, kam se řřidružila i sklárna v Harrachově. Z tohoto řumyslového komplexu se stal roku 1974 oborový podnik Crystalex, kde se zavedla i řvní řeská automatizovaná linka na výrobu odlivek a kalířků z barnatého skla. Tato výrobní hospodářská jednotka řídila sklářské řávody v Novém Boru, Kamenickém řenově, Harrachově a v řhřibské, pánvárny v Hrobu u Teplíc a v Teplících a Výzkumný řřad užitkového skla v Novém Boru. Kromě toho řídila i dalšího podniky, např. Sklárny

Bohemia v Poděbradech, Karlovarské sklo Moser v Karlových Varech, Moravské sklárny v Květné u Uherského Brodu a další. [1, 13, 22, 28, 29]

Obr. 12: Dekorativní láhve, Crystalex, závod 2, Nový Bor



Zdroj: [29]

Rozpad tohoto kolosu proběhl na přelomu 80. a 90. let. Jako první se v roce 1989 osamostatnilo Karlovarské sklo Moser v Karlových Varech a další ho brzy následovaly. Dne 1.1.1991 se osamostatnil i novoborský závod číslo 1 a vznikl tak státní podnik Egermann- Exbor v Novém Boru. O tři roky později vzniká i jedna z nejdůležitějších borských sklářských firem Crystalex, a. s, která byla v roce 1997 privatizována.

V 90. letech byla založena řada malých soukromých sklářských dílen a malířských ateliérů, které se zabývaly především výrobou barevného foukaného skla, hutního skla, uměleckého skla a kopií historického skla.

Největší počet dílen v posledním století působil v letech 1995 – 2000, avšak od roku 2000 došlo s poklesem odbytu i k omezení produkce a k zániku menších podniků.

Ať už sklárny, malé živnostenské dílny nebo pouhé domácí výrobky, veškeré české sklo z Borské oblasti získalo během svého vývoje mnoho cen, ale především mezinárodní uznání a věhlas, díky němuž je borské sklo známé po celém světě svou krásou a kvalitou výroby. [22, 28, 29]

2.2 Výroba lustrů v Lužických horách

V 17. století na panství Julia Franze von Sachsen – Lauenburg bylo vyrobeno nádherné rubínové sklo a první skleněná osvětlovadla na sever od Alp. Nejstarší zmínka o výrobě a vývozu skleněných osvětlovadel se týká sklářské hutě Juliusthal a první lustr českého typu s broušenými křišťálovými ověšky byl údajně vytvořen v dílně mistra Pallmeho na Práchni, u Kamenického Šenova. Lustrové ověšky byly dováženy nejen ze skláren v severních Čechách, ale dovozci byli rozseti téměř po celých českých zemích. V druhé polovině 18. století se již vyrábí lustry ve stylu „Marie Terezie“ ve velkém množství. Mezi největší výrobce skleněných lustrů byly řazeny hutě právě v severních Čechách, jako byli Josef Pallme, Trauschke z Boru, Christian a Johann Gottfried Zahn z Okrouhlé, Benedikt Schürer z Polevska, jehož dcera se provdala za Friedricha Egermanna, Josef Müller z Polevska aj. Podnícením k rozšíření výroby skleněných, především křišťálových lustrů, přišlo od hlavního výrobce Josefa Pallme, který se tak stal průkopníkem ve výrobě a vývozu českých křišťálových lustrů. Později až v 19. století otevřel ve Vídni vlastní podnik i Josef Zahn z Chřibské, který prodával lustry vlastní výroby nebo sestavené ze součástí a ověšků, které byly nakoupeny v severočeských sklárnách, především v Boru či v novosvětské sklárně v Harrachově. Zahnova výroba úspěšně konkurovala další úspěšné firmě ve Vídni, Lobmeyer. Harrachovská sklárna se však samotnou výrobou lustrů nezabývala, ale vyráběla pouze jednotlivé díly, které dovážela jednotlivým výrobcům, především do zahraničí. Mezi hlavní zákazníky patřil právě Josef Zahn a firma Lobmeyer.

Obr. 13: Lustr ve stylu Marie Terezie



Zdroj: [17]

I v průběhu 19. století vynikali ve výrobě lustrů potomci Josefa Pallmeho, byli to např. od počátku 19. století do 60. let 19. století Ignác Pallme, Reinhold Pallme či Elias Pallme ve 2. polovině 19. století. Dokonce Elias Pallme se díky své spolupráci si dalším vynikajícím lustrařem Aloisem Welzem stal roku 1876 největším výrobcem lustrů v severních Čechách.

Náklady na výrobu těchto nádherných výrobků byly finančně náročné, a tak i cena lustrů se pohybovala ve vyšších cenách. Z tohoto důvodu se lustry umísťovaly hlavně do evropských paláců a zámků. Běžným zvykem bylo i zakoupit pouze několik těchto drahých lustrů a ty pak převěšovat z místnosti do místnosti dle potřeby. Ve 20. století bohužel výroba lustrů opadá, což je způsobeno především náročností, jak finanční, tak i pracovní.

Největšími odběrateli českých lustrů byly evropské země, zejména Skandinávie a Rusko. [5, 55]

V dnešní době je známá výrobou lustrů především firma Preciosa – lustry, s. r. o. v Kamenickém Šenově, ale dříve byla velkým vývozcem i harrachovská sklárna. V menším množství se na výrobu osvětlovadel zaměřují i menší borské podniky.

Obr. 14: Osmiramenná stolní lampa z harrachovské sklárny



Zdroj: [17]

2.3 Výroba optického a polooptického skla na Borsku

Průkopníkem výroby brýlí a jiných optických předmětů v borské oblasti byl Jiří Görner ze Sloupu, který v 18. století odebíral suroviny pro svou výrobu z hutě ve Falknově. Rodina Görnera je řazena mezi hlavní optiky v celých českých zemích. Byli činní především ve Sloupu, Falknově, Boru, Okrouhlé a ve Skalici, kam se výroba rozšířila na konci 19. století.

Vlastní výroba optického a polooptického skla na Borsku začala však až v roce 1933 ve sklářské huti Tereza ve Svoru. Dále se výroba šířila opět do Skalice, ale především do Kamenického Šenova. Tehdy sklárny svou výrobu zaměřovaly na tvorbu brýlových výlisků, ochranných barevných skel, průzorů, bloků, hranolů a signálních světél. Výroba byla na vysoké úrovni a podniky se mohly pyšnit až 80 druhy optického skla. V dnešní době je tato výroba značně redukována a zaměřuje se na ni v severních Čechách pouze několik firem. [23, 55]

3 Historie sklářské výroby v Harrachově

Mapa č. 2: Administrativní mapa okresů Libereckého kraje s vyznačením Harrachova



Zdroj: ČSÚ

První písemné zprávy o již existující sklářské huti v Harrachově se datují k roku 1712. O přesném roku založení se mohou odborníci pouze dohadovat. Sklárna, dříve známá pod jménem Nový Svět či Nový les, byla založena na jilemnickém panství hrabat Harrachů Eliášem Müllerem, patrně se jednalo o skláře z Rokytna, na přelomu 17. a 18. století. [27]

I sklárny v Podkrkonoší stejně jako hutě v Lužických horách se mohly pyšnit velkým množstvím lesních komplexů. Krkonošské lesy byly však od počátků využívání sklářskými hutímistry kontrolovány, a tak vrchnost vymezovala části lesa jednotlivým sklárnám pro další zpracování, tj. k výrobě sklářského kmene apod. Nový Svět měl nejvýznamnější úlohu ze všech krkonošských skláren, která přetrvala až do dnešní doby. [25, 30]

Velkou výhodou sklářského živobytí bylo osvobození od poddanství, dokonce často hutímistři získali i privilegované společenské postavení a někteří dosáhli i erbovních listů. [30]

Sklárna Nový Svět úspěšně přežila ostatní hutě, které v jejím okolí vznikaly v průběhu 18. století, a to díky existenci dostatku dřeva a především příkladné kvalitě skla, na niž kladl důraz první zdejší hutímistr, již zmíněný Eliáš Müller. Ale velkou roli v úspěšném vývoji sehrálo i doplňování prvovýroby skelné suroviny zušlechťovatelskými provozy. Harrachovská sklárna byla v této době jedinou hutí, v níž byly koncentrovány všechny výrobní postupy od polotovaru až k hotovému skleněnému výrobku, včetně broušení,

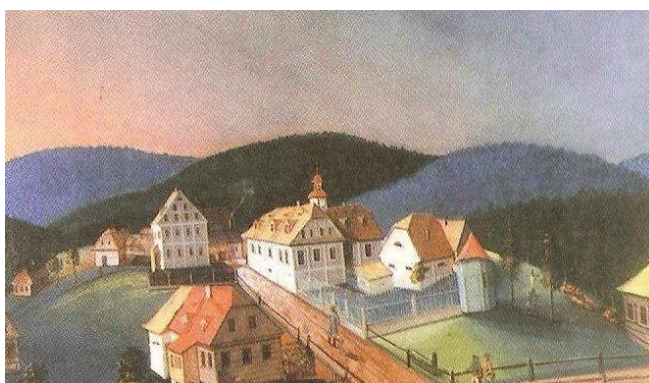
řezby, malby i zlacení. Podstatná část surového skla byla odebírána slezskými rafinéry a později i rafinéry z borskošenovské oblasti. Sklárna zaměstnávala vedle vlastních brusíren i privátní dílny rozptýlené ve svém bezprostředním a širším okolí. Hut' se zaměřovala na výrobu kvalitního čirého skla, dále i mléčného, kobaltového, zeleného, modrého či barvy vlašské červeně. [27, 53]

Roku 1764 byla sklárna odkoupena šlechtickým rodem Harrachů a správcem se tak stává Antonín Erben z Vítkovic, který napomohl k rozšíření provozu a začínající oblíbě českého harrachovského skla v zahraničí. Začalo se exportovat barevné, malované a zlacené sklo do Polska a Ruska. Kromě let 1778 – 1796, kdy měl sklárnu pronajatou Anton Erben, provozovali Harrachové podnik výhradně pod svou režií až do roku 1943.

V letech 1784 – 1788 Anton Erben vytvořil sklářský vzorník sklárny Nový Svět obsahující 373 lavírovaných a barevně tónovaných perokreseb, který je v současné době nejstarším dochovaným vzorníkem v Čechách. Anton Erben byl zetěm posledního vlastníka vítkovické hutě a své dcery provdal za pozdějšího správce novosvětské sklárny Johanna Pohla a antonínovského hut'mistra Johanna Leopolda Riedela, z čehož jsou znatelné dobré vztahy a spolupráce mezi sklárnami. [26, 53]

Za harrachovské správy k prosperitě podniku napomohla řada vynikajících odborníků, kteří se uplatnili v zavádění nových technologií či v získávání dalších odbytišť. Důležitými odborníky 2. poloviny 18. století byli především hut'mistr zanikající vítkovické hutě Antonín Erben a Martin Kaiser, ředitel jilemnického panství, který se stal správcem sklárny Nový Svět na přelomu 18. a 19. století. Martin Kaiser reorganizoval výrobu a řízení podniku, aby odpovídala zásadám kapitalistického podnikání. Jednalo se především o poskytování odměn za nové technické a výtvarné návrhy, založení nedělní školy kreslení či zavedení týdenních mezd v hotovosti. Tento krok pozvedl sklárnu na vyšší ekonomickou úroveň a dovedl ji i k mezinárodním úspěchům, kterým se těší až do dnešních dob. V této době byla rozšířena paleta barev, zavedena výroba mléčného skla, křišťálových a barevných lustrů, díky kterým byly navázány obchodní kontakty se Španělskem, Portugalskem, Tureckem i Blízkým Východem. [27, 30, 53]

Obr. 15: Sklárna v Harrachově na počátku 19. století



Zdroj: [28]

Od roku 1808 do roku 1850 byl správcem sklárny Johann Pohl, příslušník významné místní sklářské rodiny Pohlů, původně rytec skla. Jeho znalosti, teoretické či praktické, přispěly k největší prosperitě sklárny. Díky Johannu Pohlovi podnik přestál těžkou odbytovou krizí za napoleonských válek, ale i období konkurence anglického olovnatého křišťálu. Úspěch sklárny u nás i ve světě byl z větší části zapříčiněn orientací na luxusní broušené sklo. Dalším prvkem prosperity byla i schopnost pohotově přejímat a rozvíjet novinky ve stylu a technice výroby skla. Již ve 20. letech 19. století Nový Svět začal vyrábět buquoyský černý a červený hyalith. Úspěšným produktem se ale stalo broušené sklo se zatavenými keramickými pastami. Dalšími nutno zmíněnými důležitými kroky bylo znovuobjevení některých barevných sklovin či utavení nových barev – např. rosalinové sklo, uranové sklo a olovnatý kompoziční rubín. Výtvarné styly, které se objevovaly v 1. polovině 19. století, byly velice úspěšné a žádané. Velmi výrazně vyzněly především v dekoračních technikách. Jednoduché válcovité tvary empírového skla pokrýval typický brilantový výbrus, který sklárna převzala z tehdy úspěšného anglického skla. [26, 27, 30, 53]

Roku 1827 postihla sklárnu tragédie. Celý objekt zachvátil požár, který zničil hut' s dalšími objekty a zásoby dřeva. Provoz byl naštěstí záhy obnoven. Později v letech 1854 – 1855 byla provedena i přestavba a rozšíření sklárny.

Harrachovské sklo se vyváželo do Ameriky, Anglie, Hamburku, Cách, Berlína, Kolína nad Rýnem, Frankfurtu, Cařihradu a jeho prodej byl zajišťován v mnoha místech monarchie – Praze, Vídni, Milánu ad. Novosvětské sklo odebírali tehdejší nejznámější rafinéri a sklářské firmy, z nichž lze třeba jmenovat F. Egermanna z Boru,

I. Pelikana z Mistrovic, A. Mattoniho, A. Pfeiffera a W. Hoffmanna z Karlových Varů a mnohé další. Po Pohlově smrti roku 1850 započalo období rozporů nejen v sociálně ekonomické, ale i v umělecké oblasti. Zahraniční i domácí konkurence sílila. A nepříznivě sklárnu ovlivňovalo časté střídání vedení, které až na několik málo výjimek nedosahovalo úrovně předchozích období. V období spravování sklárny Bohdanem Kadlecem v letech 1884 – 1900 se podnik stabilizoval a výrobky získávaly opět vyšší úroveň kvality. Zaváděly se i nové výtvarné tendence. V této době se novosvětská produkce zaměřovala především na secesní slohový projev. Řada výrobků výrazně předjímala secesní floralismus, ale i odraz japonizujících motivů, které se objevovaly v evropském výtvarném názoru. Oblíbenou tvorbou byl odleptávaný dekor doplňovaný rytými detaily, emailovou nebo zlatou malbou. Na přelomu 19. a 20. století byl Nový Svět ovlivněn vůdčí osobností sklářské tvorby, Američanem L. C. Tiffanyem. Napodobeniny jeho skel byly zjednodušeně vyráběny hlavně z důvodu kolekce Tiffanyho sklářské tvorby v Liberci z roku 1897. [26, 27, 30]

Na počátku 20. století byl správcem sklárny jmenován Jan Mallin a za jeho působení Nový Svět obchodoval s mnoha zeměmi Evropy, Blízkého Východu a Ameriky. Obchodní sklady byly rozmístěny téměř po celé Evropě – v Praze, Karlových Varech, Vídni, Moskvě, Lipsku a v Petrohradě. Podnik spolupracoval s řadou obchodních zástupců po celém světě. Za vlády J. Mallina sklárna zapracovala na rozvinutí hutnických technik, a tak se dále obohacovala tvarová rozmanitost a získávaly se řady nových dekorativních efektů. Je to především tvarování a dekorování váz pomocí hutnických nálepu (žebra, kapky, paví oka apod.). Dále se jednalo i o techniku hutnického mramorování, prováděného buď na povrchu tvaru, kdy byl výsledný efekt podtržen použitím irisů, nebo bylo hutnicky mramorované jádro přejímáno vrstvou čiré skloviny. Veškeré tyto výtvořby byly dekorovány plastickými zlacenými vegetabilními prvky a později i geometrizujícími motivy, nanášenými technikou vysokého smaltu. Výtvarné techniky se stále vyvíjely a to především díky spolupráci sklárny s předními českými i zahraničními výtvarníky, z nichž lze jmenovat Josefa Petříčka, Juliuse Jelínka, Jana Koulu, Carla Lederleho, Jana Kotěru aj. Sklárna měla obchodní styky s Anglií, Německem, Španělskem a Spojenými státy americkými. Navíc zůstávala významným dodavatelem suroviny pro severočeské rafinérie. Ekonomickou prosperitu zajišťovala výroba stolního nápojového skla, dekorativní sklo, toaletní soupravy, lustry a jiné užitékové předměty, které byly zdobeny brusem, rytinou,

malířskými i hutnickými technikami. [26, 27]

Za první světové války výroba stagnovala a situace českého sklářského průmyslu ve 20. letech nebyla zrovna příznivá. Pouze několik podniků, k nimž lze zařadit bezesporu i Nový Svět, sledovalo vývojové trendy, barevnost a ornamentiku a byly schopny se tak udržet mezi konkurencí.

Ve 30. letech 20. století se uvažovalo o přeměně sklárny na státní manufakturu uměleckého skla. Hlavním důvodem proměny mohly být i úvahy vedení o zastavení provozu, ke kterému díky jednotnému postupu zaměstnanců nedošlo. Roku 1943 byli Harrachové nuceni sklárnu prodat a majitelem se tak stal Rudolf Endler. O dva roky později byl objekt znárodněn a o rok později vypukl další požár, který prohloubil výrobní krizi přetrvávající z předválečného období. Bylo zničeno velké množství archivních dokumentů a hrozilo úplné zrušení výroby a zavření sklárny. To vše však bylo odvráceno zásahem K. Gottwalda a odhodlaným postojem harrachovských sklářů. Veškerá výroba byla však omezena. Došlo ke zrušení rytecké a malířské dílny, zůstalo pouze broušení skla. Poválečná léta přinesla s rozvojem těžkého průmyslu silnou technizaci výroby ve sklářství. K postupné mechanizaci a automatizaci dochází též v odvětví užitkového skla, harrachovská sklárna však zůstává zaměřena výhradně na ruční výrobu. Sklárna vyrábí užitkové a dekorativní sklo, o něž projevuje zájem více než 30 států všech kontinentů, na čemž mají podíl skláři, technologové, organizátoři výroby, ale především výtvarník závodu Milan Metelák, absolvent Vysoké školy uměleckoprůmyslové v Praze. [27]

Harrachovská sklárna byla roku 1951 přičleněna k národnímu podniku Železnobrodské sklo a o sedm let později se stává závodem 07 národního podniku Borské sklo, dnešní podnik Crystalex Nový Bor. Sklárna se orientovala na tvarování kalíšků a dalších druhů hutnického skla, naopak byla ukončena výroba olovnaté suroviny. Postupem doby se rozšířila tavba barevných sklovin, jejichž bohatá škála od pastelových po sytější odstíny barev byla jednou z předností sklárny. Charakteristickým rysem byla stále vysoká kvalita výroby křišťálového skla. Při inovaci programu bylo možné navázat na hladké nápojové sklo. Značné popularity dosáhl Schwedlerův soubor na vysokých, silných kónických masivních nožkách, jež odhmotňuje vzduchová kapkovitá bublina. Soubor byl v pozdějších letech druhově doplněn a rozveden do četných variant. V druhé polovině 50. let bylo uvedeno do výroby světoznámé sklo Harřtil, které bylo zdobené speciální zatavenou

tkaninou, a sklo Albatros, mnohovrstvenné vázy s jádrem opřádaným barevnými vlákny. V roce 1958 byly vyvzorovány první kolekce ze skloviny v nejtypičtější harrachovské barvě, tzn. večerní modři.

V 60. letech byly zahájeny projekční práce na generální přestavbě podniku a v letech 1968 – 1969 bylo postaveno 36 bytových jednotek jako základ nového sídliště pro zaměstnance sklárny.

V pozdějších letech 20. století již vývozy do zahraničí občas nepokrývaly náklady, a tak roku 1972 bylo otevřeno podnikové Muzeum skla s prodejnou, která lákala zákazníky z celého Československa a získané tržby mají velký podíl na zisku až do současné doby. Na konci 80. let mezi hlavní odběratele harrachovského skla patří tradičně Spojené státy americké, Anglie, Francie, Kanada, ale též i Japonsko, NSR a Španělsko. [27]

Roku 1993 získala sklárnu v privatizaci firma Novosad a syn, která ji vlastní až do dnešní doby. V roce 2002 byl v areálu sklárny postaven minipivovar s restaurací, kde mají návštěvníci možnost nahlédnout do hutní haly s pecemi a shlédnout tak skláře přímo při práci. [43]

Harrachovská sklárna za celou dobu své působnosti získala mnoho důležitých ocenění, jako jsou např. medaile na Průmyslových výstavách, ocenění na Světových výstavách aj. [27]

4 Současná situace v Harrachově

Obr. 16: Sklárna a minipivovar Novosad a syn Harrachov s. r. o.



Zdroj: [54]

Sklárna a minipivovar Novosad a syn Harrachov s. r. o., jméno jež nese harrachovská sklárna v současné době, je soukromá sklárna, která patří k nejstarším v Čechách. Novosad a syn zachovává tradiční výrobu, již je možno shlédnout díky exkurzím, které sklárna pořádá. Při prohlídce návštěvníci zhlédnou kompletní postup zpracování skla ručními technologiemi. Součástí je i unikátní 100 let stará historická brusírna skla, poháněná transmisem a vodní turbínou. Bohužel tato brusírna má dnes velmi omezený provoz. Naneštěstí není v posledních letech o ručně vyráběné skleněné výrobky již takový zájem jako v minulosti, proto je výroba skla s jeho zušlechtěním značně omezena. Výroba je náročná na provoz a náklady surovin se též zvyšují, proto se stává české sklo dražší a dražší a v konkurenci sice ne tak kvalitních, ale levnějších výrobků je těžké ustát svou pozici, kterou si vybudovalo naše sklo během svého zajímavého a dlouhého historického vývoje. [43, 54]

Obr. 17, 18, 19: Současný sortiment



Zdroj: [43]

Harrachovská sklárna v současné době omezila provoz nejen v brusírně, ale při výrobě a zpracování surové skloviny vzhledem k jejím nejlepším létům výroby. Momentálně je v provozu pouze jedna velká pec a práce je tak rozdělena na směny. Výrobky jsou určeny pro domácí prodejnu a určitá část se však stále vyváží do zahraničí. O harrachovské sklo je totiž stále zájem především ve Spojených státech amerických, které jsou po mnoho let velkým odběratelem českých skleněných výrobků. Nynější sortiment je zaměřen na luxusní nápojové sklo, užitkové sklo a z menší části stále i na křišťálové lustry, které jsou oblíbené a známé po celém světě. A své největší zisky má sklárna z dalších vlastních aktivit – z minipivovaru, z restaurace, z pivních lázní, z muzea, z návštěv sklárny a své vlastní prodejny, kde se prodávají vlastnoručně vyráběné výrobky.

Obr. 20: Vypnutá pec – omezení provozu



Zdroj: [54]

Roku 2002 byl ke sklárně přistavěn minipivovar s restaurací, kde mají návštěvníci možnost ochutnat výborné pivo a přitom sledovat práci sklářů. Minipivovar byl totiž přistavěn přímo vedle hlavní hutní haly a prosklená stěna vede do haly, kde se naskýtá výhled na pece a na tradiční výrobu skla. Dále je možnost vyjít i na ochoz restaurace a nadechnout se horkého vzduchu hutní haly. V restauraci je též umístěna „várna“ a návštěvníci mohou přímo sledovat, jak se vaří místní kvasnicové pivo. Při výrobě tohoto lahodného moku využívá Novosad a syn pouze přírodní suroviny a vodu z vlastní studny, která je asi 100 let stará. Tím je zajištěna nejen vynikající chuť, ale i blahodárný účinek na organismus pro všechny ochutnávače harrachovského piva. [43, 54]

Obr. 21: „Várna“ na pivo v restauraci



Zdroj: [42]

Jak už bylo řečeno, vaření, první proces výroby piva, probíhá před očima všech návštěvníků restaurace. Druhý proces pokračuje o patro níž v pivovarnickém sklepe kvašením a zráním. Harrachovská sklárna tak nabízí k ochutnání dva druhy světlého piva – 8% Hutské výčepní, 12% ležák František, který je pojmenován podle majitele, a jeden druh tmavého kvasnicového piva – 12% pivo Čerták. Dále restaurace nabízí obvyklý sortiment jídel, ale i pivovarnické suvenýry, jako jsou třeba pivní láhev s patentním uzávěrem, půllitr, který se používá v restauraci, skleněný pivní tácek a skleněný dvojdílný popelník.

Dále tento zajímavý minipivovar nabízí od roku 2007 i možnost vyzkoušet pivní lázně. V době otevření byly pivní lázně v České republice pouhou raritou a tak obhájily své druhé místo v rámci České republiky a dokonce čtvrté místo v rámci Evropy, co do data slavnostního otevření. Pivní lázně jsou originální rekondiční lázeňská terapie v přírodní horské vodě, která obsahuje 5 litrů světlého a 5 litrů tmavého nefiltrovaného piva a drceného chmelu. Tyto koupele podporují prokrvení těla, výživu pokožku, pomáhají léčit akné, celulitidu a zmírňují únavu. Harrachov momentálně nabízí 6 samostatných van a pro dvojice 2 vany Lovestory a 1 vanu Lovestory Privat. Pivní lázeň je jedinečný zážitek, a proto je návštěvníky velmi oblíbená.

Obr. 22: Interiér pivních lázní



Zdroj: [42]

Téměř vše lze shlédnout v rámci zmíněných exkurzí, které se tu pořádají již od založení minipivovaru v roce 2002. Jediným prvkem, který není v rámci návštěvy harrachovské sklárny, jsou právě pivní lázně, které je třeba si rezervovat elektronicky nebo telefonicky.

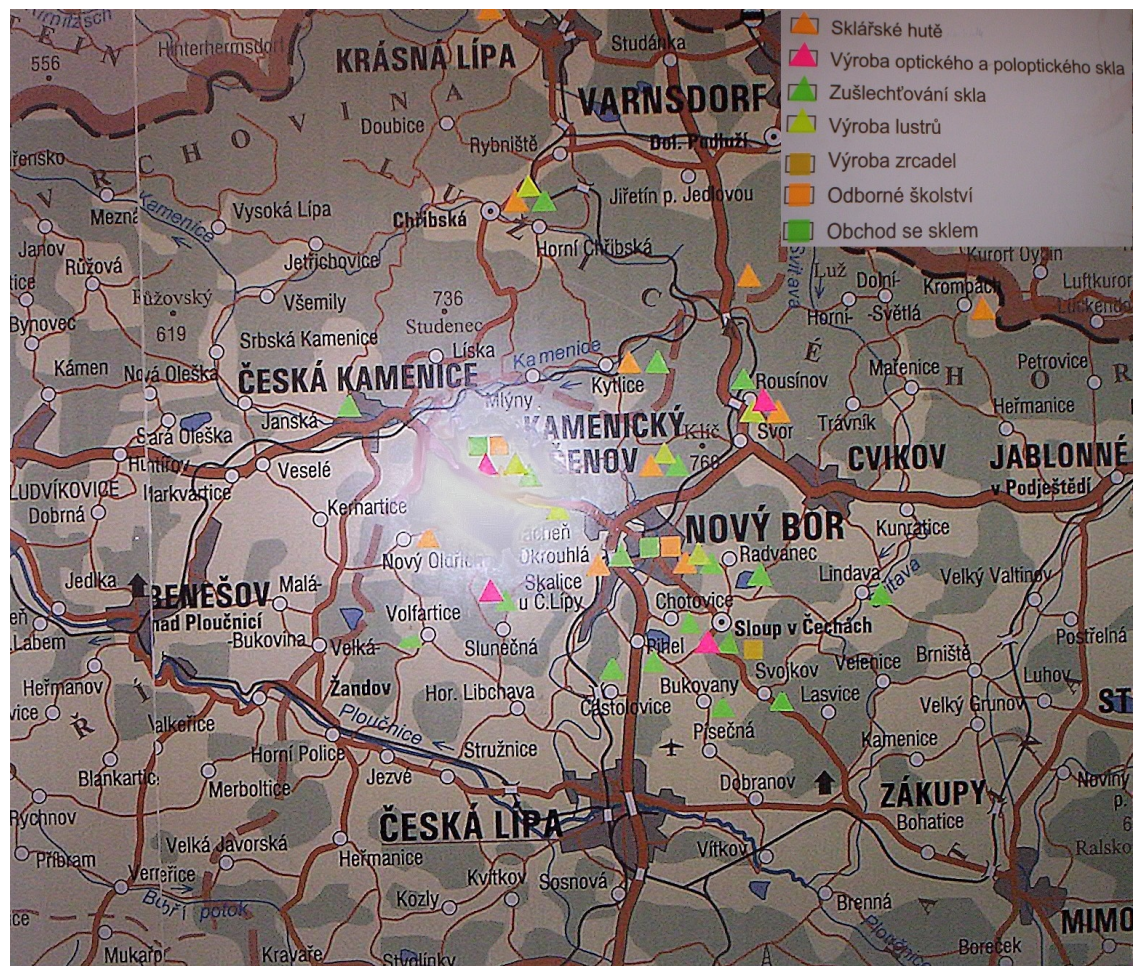
Prvním prvkem exkurze je nahlédnutí do hutní haly a zhlédnutí foukání a tvarování skla sklářskými mistry. Dalším místem návštěvy je brusírna, minipivovar a muzeum. Muzeum skla obsahuje historicky a technologicky ucelenou sbírku historického skla z produkce harrachovské sklárny. Na konci prohlídky si návštěvníci a milovníci skla mohou zakoupit ručně vyráběné harrachovské výrobky v místní prodejně. Ve velké prodejně, kde je instalována rytecká dílna, mají i kupující možnost nechat si vybrousit jakýkoliv motiv na vybraný skleněný výrobek. Harrachovská sklárna ročně láká mnoho návštěvníků, které zajímá provoz a výroba skla. Vše je doprovázeno poutavým výkladem průvodce buď v českém, nebo anglickém jazyce.

Sklárna Novosad a syn navíc disponuje i dvouhvězdičkovým hotelem, který svým návštěvníkům nabízí cenově dostupné ubytování po celý rok. [43, 54]

5 Současná situace v Novém Boru

5.1 Komplexní pohled na současný stav sklářského průmyslu v Novém Boru

Obr. 23: Mapa Novoborska s vyznačením současného sklářského průmyslu



Zdroj: [55]

Na rozdíl od Harrachova a jeho sklářského průmyslu, který je koncentrován pouze v jedné firmě, a to ve Sklárně a minipivovaru Novosad a syn Harrachov s. r. o., sklářský průmysl v Novém Boru je rozmístěn do mnoha větších i menších soukromých firem, ale i do domácností.

Historickou skleněnou tvorbu je možno spatřit ve sklářském muzeu, které bylo postaveno roku 1804 pro obchodníka se sklem, Johanna Christpha Sochera. Od roku 1952 až do současnosti muzeum sídlí v pozdně barokním měšťanském domě na náměstí Míru. Po skončení druhé světové války bylo muzeum přičleněno k Muzeu skla a bižuterie v Jablonci nad Nisou jako jedna z jeho poboček. K opětovnému osamostatnění došlo až v roce 1991. Základ sbírky tvoří dary místních sklářů a obchodníků z minulosti i současnosti, ale také tvorba žáků středních odborných sklářských škol, místních sklářských firem, individuální tvorba a výtvořky v oblasti moderního skla. Expozice obsahuje i kopie sklářské pece či pokoj malíře skla. Návštěvníci zde mohou shlédnout více než pět set exponátů zachycujících především historický vývoj borskošenovské oblasti, ale též i několik kusů z jihočeského Klášterského Mlýna, oblasti Teplicka a Harrachova. Muzeum dodnes láká mnoho návštěvníků z celé České republiky, protože zde mohou shlédnout jedinečný historický vývoj severočeského skla, ale i celoroční zajímavý program, který nabízí k prohlédnutí i moderní tvorbu borských sklářů. [21, 40, 55]

Obr. 24: Budova Muzea skla v Novém Boru



Zdroj: [49]

Další zajímavou expozici nabízí i novoborské turistické informační centrum, kde lze spatřit dlouhodobou výstavu nejlepších prací ze soutěží „Řemeslo a umění ve skle“, kterou pořádá Sklářské muzeum v Novém Boru od roku 1994.

Novoborská produkce skla je tvořena soukromými sklárnami, rodinnými podniky a malými ateliéry, z nichž budou zmíněny pouze ty nejvýznamnější a nejznámější. [21, 40, 55]

5.2 Nejvýznamnější sklářské podniky v Novém Boru

Obr. 25: Komplex budov firmy Crystalex CZ



Zdroj: [34]

Jednou z nejvíce důležitých skláren je podnik Crystalex CZ, s. r. o., který má od roku 2009 nové majitele. Crystalex CZ je v současné době jedním z největších výrobců užitkového a dekorativního skla v České republice a patří i mezi nejvýznamnější v celé Evropě. Podnik vyváží do více než 90 zemí celého světa pod svými značkami Bohemia Glass a Bohemia Crystal. Podstatná část výroby je tvořena nápojovým sklem, které je zdobené zlatem, rytinou, obtisky, dále tradičními výrobky, např. malované a ryté vázy, mísy, popelníky, zvonky, svícny aj. Firma vlastní i menší sklárnu na Moravě, Karolinku. I Crystalex byl ovlivněn krizí sklářského průmyslu – ještě před převodem na nového majitele byl tento kolosální podnik rok zavřen a v dnešní době zaměstnává podle neoficiálních zdrojů výrazně méně zaměstnanců. Skutečný stav je však obtížně zjištělný, protože zaměstnanci nemají povoleno hovořit o chodu podniku. Tuto výsadu má pouze současný majitel. [24, 34]

Obr. 26, 27, 28: Ukázka dnešní tvorby z firmy Crystalex CZ



Zdroj: [34]

Od roku 1999 se řadí mezi významné sklářské podniky i sklárna Slavia, s. r. o., která byla v tomto roce založena a díky velkému počtu zaměstnanců patří mezi nejvýznamnější sklárny s ruční výrobou v České republice. Z původních pěti nyní zaměstnává přes 60 pracovníků. Téměř 90 % své výroby Slavia vyváží do zahraničí, především do USA, Indonesie, Číny, Thajska, Austrálie, Kanady, Německa, Ázerbájdžánu, Ruska, Ukrajiny, Kazachstánu, Íránu, Egypta, Malajsie, Itálie, Velká Británie, Kataru, Španělska, Indie, Saudské Arábie a Japonska. Podnik se též zabývá výrobou užitkového skla. Čeští milovníci skla mohou navštívit i firemní prodejnu skla, která se nachází v areálu sklárny nebo si prohlédnout místní skláře v rámci exkurze. [24, 44]

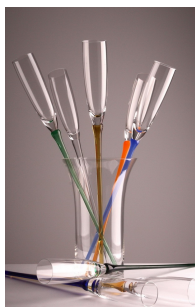
Obr. 29, 30, 31, 32: Ukázky tvorby ze sklárny Slavia



Zdroj: [44]

Zakázkovou výrobou, uměleckými skleněnými předměty či art decem se zabývá novoborská sklárna s rodinnou tradicí, Astera, s. r. o. [32]

Obr. 33, 34, 35: Ukázky tvorby firmy Astera

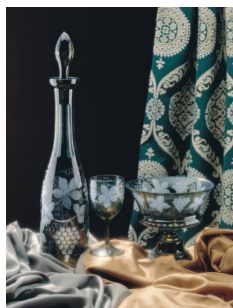


Zdroj: [32]

Podle historického postupu výroby červené glazury Friedricha Egermanna v současnosti vyrábí ručně zdobené sklo firma Egermann, s. r. o., jejíž výrobky mají užitkový, dekorativní a vysoce umělecký charakter. Podnik se zabývá výrobou ručně zdobeného skla. Nejoblíbenějšími postupy výroby jsou červená glazura a zelená glazura. Egermann je

dokonce největším světovým výrobcem používajícím zelenou glazuru. Dále se vyrábí i velice náročné lištované sklo a mnohé další. [36]

Obr. 36, 37, 38, 39: Ukázky tvorby firmy Eggermann



Zdroj: [36]

Zajímavostí je i výroba skleněných pilníků, kterou zajišťuje novoborská firma J. Blažek sklo Poděbrady, s. r. o. Ale pilníky nejsou jediným vývozním artiklem této sklárny. Závod v Novém Boru vyváží do více než 50 zemí světa sklo hranované, ryté, kulené, malované i zdobené náročnou perokresbou pod ochrannou známkou J. BLAŽEK HANDMADE BOHEMIAN CRYSTAL. [33]

Obr. 40, 41, 42: Ukázky tvorby firmy J. Blažek sklo Poděbrady



Zdroj: [33]

Dalšími podniky, které lze zmínit, jsou M + I Glass, který se věnuje zušlechťování skla malováním, technikou vysokého smaltu, studio ručně foukaného skla Antik Glass, Glass centrum, BRYs, rodinná firma zabývající se dekorováním skla technologiemi jako listrování, zlacení, platinování, rytí, fondování, sklářský ateliér Jája, který vyrábí užitkové, dekorativní sklo, a mnohé další. [24, 39]

Obr. 43: Sklárna Ajeto Lindava



Zdroj: [47]

Další sklárnou je Ajeto Lindava, kterou je nutno též zařadit do sklářství v Novém Boru. Lindava je malá obec ležící 7 km jihovýchodně od Nového Boru. Sklárna se zaměřuje na ruční výrobu s exkluzivním designem a náročností provedení. Při jeho založení stály tři významné osobnosti: Petr Novotný, jeden z nejlepších sklářských mistrů u nás, výborný sklářský technik Libor Fafala a Bořek Šípek, vynikající designér. Do pracovního týmu se brzy přidali nejlepší a nejzručnější sklářští mistři na Novoborsku. V roce 2009 Ajeto zavedlo revoluční otop na peci pánvové - plyn a kyslík. Nikdo zatím nic podobného nevyzkoušel, ale změna se vyplatila a vše funguje výborně. Pro svůj jedinečný repertoár má sklárna stále zajímavé nabídky, proto když je poptávka příliš náročná, zapojuje firma i další sklářské podniky na pomoc s objednanou výrobou skla. [47]

Ajeto nabízí unikátní možnost sledovat práci sklářských mistrů u sklářské pece, a to při dobrém obědě v Ajeto Restaurantu. Dále lze navštívit Ajeto Glass Muzeum, které obsahuje moderní umění plné unikátních skleněných objektů, či citlivě rekonstruovanou historickou Sklářskou krčmu Ajeto se sklářskou pecí, jejíž navštívení doprovází dobový program přibližující tradiční sklářské řemeslo. V krčmě se často pořádají firemní akce a rodinné oslavy, které lákají své zákazníky na netradiční prostředí a nevšední zážitky. Na firemní a předváděcí akce, teambuldingy či dobové krby mimo komplex sklárny Ajeto si skláři z této společnosti společně vyrobili i mobilní sklářskou pec, kterou mohou jednoduše převážet do různých částí České republiky, dokonce i světa. Sklárna se zabývá především výrobou uměleckého a netradičního skla. Dále Ajeto nabízí i individuální školicí kurzy práce se sklem, které vedou zkušení skláři. Tyto kurzy jsou upraveny podle zájmu a schopností klienta. [47]

Obr. 44, 45, 46: Ukázky z tvorby Ajeto Lindava



Zdroj: [47]

6 Sklářské odborné školství

6.1 Historie sklářství ve školství

České odborné a umělecké školství má bezpochyby velkou zásluhu na vysoké a profesionální úrovni českých skleněných výrobků, a to jak ruční a strojní průmyslové výroby, ale i ateliérové tvorby.

Prvním počinem vzdělání v oblasti sklářství byly v 17. století sklářské cechy. Přibližně o sto let později, v roce 1765, otevřeli piaristé v Boru latinskou školu, která se zaměřovala na výuku jazyků, kreslení, obchodních nauk a účetnictví. Dalším krokem bylo zakládání nedělních škol kreslení a přípravných kurzů v 1. polovině 19. století, které otevřely cestu k založení odborného sklářského školství v Kamenickém Šenově a v Novém Boru. Střední průmyslová škola sklářská a Vyšší odborná škola sklářská v Novém Boru se tak na vývoji českého sklářského školství podílí již od sedmdesátých let 19. století.

Odborné sklářské školství bylo v Novém Boru v rámci Školy pro kreslení a modelování založeno na popud živnostníků již roku 1870 a o pár let později převzal její správu stát a ze Školy pro kreslení a modelování se stala Odborná škola pro sklářský a dřevařský průmysl.

Otevřela se různá odborná oddělení – rytí, malování a broušení skla, které doplňovaly předměty ekonomické, chemie, fyzika a matematika. Pro žáky nadané a z chudých rodin byl založen fond, který se využíval na nákup pomůcek a učebnic. [18, 55]

Posty učitelů byly přednostně dosazovány architekty, malíři a sochaři, absolventy vídeňské uměleckoprůmyslové školy, a odborné a dílenské vyučující hledalo ministerstvo mezi nejschopnějšími místními řemeslníky.

Odborná příprava prvních žáků vycházela především z dokonale zvládnuté kresby tužkou a akvarelové malby podle grafických předloh, modelů, přírody. Kreslit se však neučili pouze žáci sklářské školy, ale i žáci místní obecné a měšťanské školy. [18, 22, 54]

Školu na konci 19. století navštěvovalo 262 žáků, mezi nimi bylo 24 řádných a 10 mimořádných žáků, 169 žáků obecných škol z Nového Boru a okolí, 50 mistrů, pomocníků a učňů. Zařízení mělo odbornou školu pro rytce, malíře, modeláře a odborné kresliče se čtyřletou docházkou, kurz kreslení pro žáky obecné a měšťanské školy, nedělní školu pro pomocníky a učně.

Borská škola se však od svého založení potýkala s problémem nedostatku místností pro výuku. Nejvíce místností měla v bývalém piaristickém klášteře, kde měla k dispozici sedm místností, tři kreslírny, místnosti pro modelování, řezbářskou a truhlářskou dílnu a sál pro výstavy. Sídlo školy se však často měnilo, což vedení ani žákům nevyhovovalo ani to neprospívalo jejich výuce, a tak se městské zastupitelstvo rozhodlo postavit sklářské škole za osmdesát tisíc zlatých vlastní budovu, kam se i veškeré učebny a dílny roku 1892 přestěhovaly a škola tu sídlí dodnes.

Největšího vzestupu škola dosáhla v letech 1907 – 1929, kdy byl ředitelem Heinrich Strenhlow, který okamžitě po svém příchodu do Nového Boru začal školu modernizovat. Se zástupci Obchodní a živnostenské komory v Liberci projednal nejen rozšíření samotné školy, ale i založení výzkumného a experimentálního ústavu, stavbu školní sklářské hutě a jiné. Dále uvažoval o zvýhodnění uměleckých předmětů na úkor teoretických. Škola se brzy stala prvním komplexně vybaveným sklářským učilištěm na světě. Roku 1910 její zařízení obsahovalo oddělení pro malování, rytí a broušení skla, školní sklářskou huť s kurzy pro skláře, hutní techniky, úředníky a taviče, výzkumný a experimentální ústav, odbornou pokračovací školu pro učně-malíře, leptače, rytce a brusiče z Nového Boru, Arnultovic, Polevska, Skalice a Chotovic, veřejný kurz kreslení i zvláštní kurzy stenografie a psaní na stroji, odbornou knihovnu a školní výstavu. [18]

Studenti a žáci sklářské školy se učili černé lazuře, vytváření „smaltu tisíce květin“, postup odbarvování olovnatého křišťálu, který byl převzat z Harrachovské sklárny a mnoho dalších postupů. Od roku 1909 škola úzce spolupracovala s borskou firmou Johann Oertel & Co., v jejímž čele byl právě absolvent samotné školy. Firma začala vyrábět výrobky podle školních vytvořených vzorů a dodávat je do obchodní sítě. To vše následoval obrovský úspěch firmy a o spolupráci se školou projevily zájem i další borské firmy. Borské podniky začaly vyrábět sklářské výrobky označené etiketou „vyrobeno podle návrhu císařsko-královské. odborné školy“.

Obr. 47: Návrhy odborné školy v Novém Boru z katalogu firmy J. Oertel & Co., 1919 – 1932



Zdroj: [18]

Dalším zajímavým faktem je poválečné přejmenování školy na Německou státní odbornou školu pro sklářský průmysl v Boru, kde vyučovacím jazykem je stále němčina a kde ředitel školy zapisoval do kroniky události školního roku 1918/19 se slovy „všichni zaměstnanci jsou německoarijského původu“.

V roce 1921 byla k zařízení přičleněna živnostenská pokračovací škola a na přání místního družstva řemesel zahájena výuka malování květin, která byla však brzy pro nezájem zrušena.

Na začátku školního roku 1926/27 došlo ke spojení borské sklářské školy se školou v Kamenickém Šenově a ředitel Heinrich Strehblow se stal ředitelem obou ústavů. Toto spojenectví po třech letech skončilo, především z důvodu smrti H. Strehblowa.

Ve třicátých letech se vedení školy často střídalo, až dokud se roku 1937 stal ředitelem borské školy Alfred Dorn, který byl zároveň v této době i správcem kamenickošenovské školy. Toto jmenování i naznačuje, která škola byla ministerstvem školství a národní osvěty upřednostňována. Kladem třicátých let bylo zavedení české třídy, která však měla pravidlo zachování poměru mezi německými a českými žáky 2:1. Tato třída byla však díky události ze září 1938 zrušena a než došlo k připojení Sudet k Německu, čeští učitelé i studenti školu opustili a většina z nich se přesunula do české sklářské školy v Železném Brodě a potom na uměleckoprůmyslovou školu do Prahy. [18]

Válka nepřinesla škole avšak žádné světlé zítřky. Starší žáci a učitelé se přidali k armádě, starší žákyně byly povinně umístěny ve zbrojním průmyslu a dokonce školní budova byla obsazena armádou a v dílnách se vyráběly součástky ke zbraním. Provoz školy byl zastaven a jeho obnovení nastalo až v září 1945.

Po válce se do Nového Boru opět vracelo české obyvatelstvo, ale i studenti skla, především z ateliéru profesora Holečka, který působil na borské škole ještě před válkou. První poválečný školní rok se na školu zapsalo 42 žáků a žákyně nejen z Nového Boru a jeho okolí, ale i východních a jižních Čech, Moravy a Slovenska.

V padesátých letech se také hovořilo o reorganizaci odborného školství a komunistická vláda se snažila omezit či zcela zrušit severočeské sklářské školy. První záminkou bylo veřejné obvinění z kosmopolitismu, idealismu a formalismu v komunistickém tisku. Dále byly kritizovány i výrobky, především malované sklo profesora Libenského. Roku 1953 zanikla tříletá kamenickošenovská škola, kterou následovala i čtyřletá škola v Novém Boru. Další odborné školy po České republice byly též zrušeny. Zůstala pouze Vyšší průmyslová škola sklářská v Železném Brodě. Tento velký zánik měl být kompenzován založením jednoroční mistrovské školy pro zušlechťování skla a zakládáním sklářských škol chemicko-technologického směru. Žáci se proto vzdělávali na učňovských školách v Chřibské, Novém Boru apod.

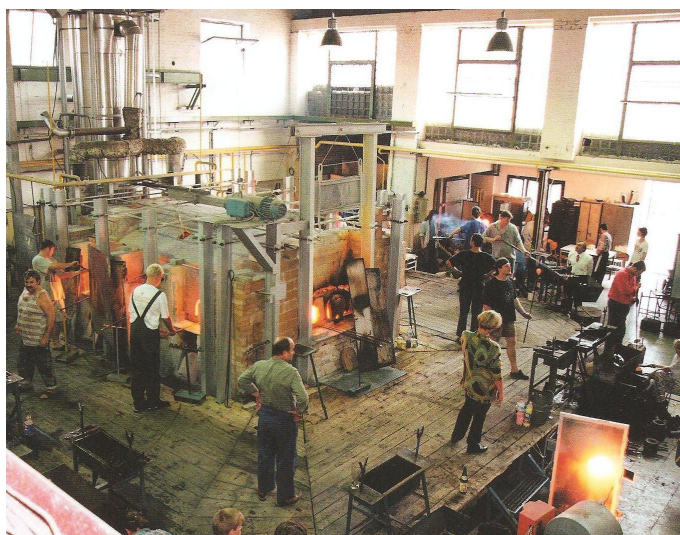
V roce 1950 bylo borské chemicko-hutní oddělení přeloženo z Nového Boru do Chřibské a vznikla tak první česká čtyřletá Vyšší chemicko-hutní škola sklářská s dvouletou průmyslovou školou pro sklářské laboranty a s jednoroční hut'mistrovskou průmyslovou školou. Po vzniku této instituce se jednalo o budoucí lokaci školy, až se nakonec rozhodlo o jejím přemístění do Nového Boru. [18]

Absolventi chemicko-technologické školy našli uplatnění nejčastěji ve sklářském průmyslu, ale někteří šli ještě studovat na Vysokou školu chemicko-technologickou v Praze, Vysokou školu chemickou-technologickou v Pardubicích nebo na Vysokou školu strojní a textilní v Liberci. Absolventi hutního oddělení se vraceli do výroby a jen občas projevíli zájem o studium na vysoké školy uměleckého směru. Dále bylo v osmdesátých letech obnoveno výtvarné oddělení, které se zaměřovalo na malování a broušení skla.

V devadesátých letech proběhla i přes překážky náročná stavební rekonstrukce a provoz školy bez problému pokračoval po dokončení v roce 1992. V tomto roce škola odkoupila od města za symbolickou jednu korunu zchátralou budovu na Palackého náměstí, kde po rekonstrukci byla otevřena školní galerie s prodejnou skla. Dále byla postavena tělocvična a opraveno a zmodernizováno několik učeben a fasáda hlavní školní budovy.

Ve dnech 17. - 19. října 1997 se v Novém Boru konalo šesté mezinárodní sklářské sympozium, společně uspořádané Crystalexem a sklárnou AJETO Lindava. Spolupořadatelem byla i Střední průmyslová škola sklářská, v jejíž huti se při práci setkali studenti sklářských škol a ateliérů z několika zemí. [18]

Obr. 48: Školní sklářská huť, 1999



Zdroj: [18]

Dalším krokem rozvoje odborného školství bylo zřízení tříleté vyšší odborné školy. Proto název školy nyní zní Vyšší odborná škola sklářská a Střední průmyslová škola sklářská v Novém Boru. Vyšší odborná škola sklářská vznikla za účelem rozvíjení, umělecky a řemeslně dotvářet absolventy středních škol s výtvarnými obory a seznámit je s technikami, se kterými se nemohli seznámit v rámci čtyřletého středoškolského studia.

Nutno podotknout, že i sklářská škola získala za svého působení mnoha důležitých ocenění. Žáci se proslavili na různých mezinárodních výstavách, na Grand Prix, ale i místních výstavách.

6.2 Současný stav sklářského odborného školství

V současné době Vyšší odborná škola sklářská a Střední škola Nový Bor svým uchazečům a studentům nabízí studium na gymnáziu, střední průmyslové škole sklářské s obory Výtvarné zpracování skla a světelných objektů a Design interiéru, středním odborném učilišti sklářském s oborem Sklář-výrobce a zušlechťovatel skla. Pro další vzdělání je možnost i nástavbového studia Sklářský průmysl - výroba skla a Sklářský průmysl - zušlechťování skla, ale i studium na Vyšší odborné škole sklářské s oborem Tvorba uměleckého skla či vzdělání v oblasti předškolní a mimoškolní pedagogiky. Střední umělecká škola sklářská v Kamenickém Šenově nabízí svým uchazečům o studium obory Produktový design, Aplikovanou chemii a Výtvarné zpracování skla a světelných objektů se šesti zaměřenými Broušení skla, Rytí skla, Malování skla, Design světelných objektů a nově i Restaurování osvětlovadel a Sklo v architektuře. [48]

Obr. 49: Vyšší odborná škola sklářská a Střední škola Nový Bor



Zdroj: [18]

Největším problémem, který v této době ohrožuje odborné sklářské školství v severních Čechách, je slučování sklářských škol v Kamenickém Šenově a v Novém Boru. V listopadu 2010 byl odvolán ředitel sklářské školy v Kamenickém Šenově František Janák, kterému kontrola prokázala zhruba padesát nedostatků, jak v hospodaření, tak i z pohledu vzdělávání. Odvolaný ředitel však pochybení odmítl a jako důvod jeho odvolání uvedl, že kraj chce za každou cenu provést sloučení těchto dvou výše zmíněných škol. Se sloučením pan Janák velice nesouhlasil a nebyl jediný, který není spokojený s novou situací. Dokonce studenti školy v Kamenickém Šenově demonstrovali proti slučování před krajským zastupitelstvem. Školy se potýkají s úbytkem počtu žáků, protože o studium sklářských předmětů není již tak velký zájem jako v minulých letech a samozřejmě, že problémem jsou i vysoké náklady na vedení školy. Krajsští zastupitelé po dvouhodinové debatě, která následovala po demonstraci, odhlasovali, že slučování škol nenastane.

K problému slučování škol se zastupitelé vrátili společně s ministrem školství, mládeže a tělovýchovy Josefem Dobešem v březnu 2011. Josef Dobeš ve své úvodní řeči apeloval na optimalizaci sítě středních škol a především k redukci kapacit všeobecně vzdělávacích škol a osmiletých gymnázií. Zároveň přednesl nabídku změny u Střední uměleckoprůmyslové školy v Kamenickém Šenově, která by se tak stala podle J. Dobeše jednou ze škol tzv. „rodinného stříbra“. Školu by od září 2011 vzal pod svá křídla stát. Zda ale dojde k realizaci tohoto návrhu J. Dobeše je však díky současné politické situaci v České republice pro studenty a zaměstnance Střední uměleckoprůmyslové školy v Kamenickém Šenově „ve hvězdách“. [51, 52]

Obr. 50, 51: Ukázky práce žáků Vyšší odborné školy sklářské a Střední školy Nový Bor



Zdroj: [48]

6.3 Vývoj počtu žáků odborných škol sklářských

Naneštěstí je o studium ruční výroby a rafinace skla stále menší a menší zájem ze strany mládeže. Tento český tradiční obor je v současné době ve velké krizi, a tak často absolventi těchto škol nedojdou uplatnění. Stále více studentů má zájem spíše o dálkové studium Sklářského průmyslu, než-li o denní studium tohoto oboru. Ve školním roce počet studentů vzrostl v dálkovém studiu o 46 procent a naopak účast na denním studiu klesla téměř o 55 procent. Velmi oblíbeným oborem se v dnešní době stává především Malíř skla a keramiky, kde počet nastupujících a studujících osob stále roste. Ostatní obory jsou momentálně velmi málo žádané.

Tab. 1: Počet žáků jednotlivých oborů Vyšší odborné školy sklářské a Střední školy v Novém Boru ve školním roce 2008/2009 (dle výročních zpráv školy)

Obor vzdělání	Počet žáků	Počet tříd
Gymnázium	11,00	1,00
Sklářský průmysl-denní	33,00	2,00
Sklářský průmysl-dálkové	41,00	2,00
Výroba dutého skla	19,00	3,00
Sklář	11,00	0,52
Brusič skla	13,00	0,57
Malíř skla a keramiky	42,00	1,91
Výtvarné zpracování skla	61,00	4,00
Tvorba uměleckého skla	44,00	3,00

Zdroj: [48]

Tab. 2: Počet žáků jednotlivých oborů Vyšší odborné školy sklářské a Střední školy v Novém Boru ve školním roce 2009/2010 (dle výročních zpráv školy)

Obor vzdělání	Počet žáků	Počet tříd
Gymnázium	32,0	2,0
Sklářský průmysl-denní	15,0	1,0
Sklářský průmysl-dálkové	60,0	2,0
Výroba dutého skla	7,0	2,0
Sklář	6,0	0,4
Brusič skla	12,0	1,0
Malíř skla a keramiky	26,0	1,6
Výtvarné zpracování skla	53,0	3,0
Tvorba uměleckého skla	38,0	9,0

Zdroj: [48]

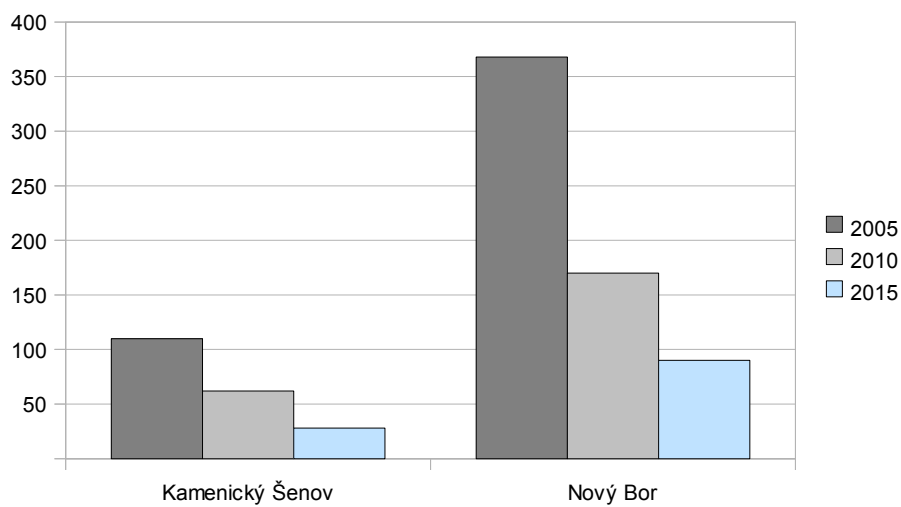
V rámci porovnání dvou sklářských škol v okrese Česká Lípa, Střední uměleckoprůmyslové školy sklářské v Kamenickém Šenově a Vyšší odborné škole sklářské a Střední škole v Novém Boru, jsou počty žáků novoborské školy značně vyšší. Roku 2005 byl rozdíl v číslech dokonce 70 procent, v dnešní době difference činí zhruba 60 procent. Předpoklad do budoucna podle studií předpokládá opět pokles počtu studentů. Ale ani tato čísla zdaleka nejsou reálná, protože studenti stále preferují školu v Kamenickém Šenově a vyšší množství je ovlivněno především tím, že škola v Novém Boru obsahuje i Vyšší odbornou školu, která je absolventy středních škol vysoce vyhledávána.

Tab. 3: Projekce vývoje počtu žáků v odborných školách sklářských v Novém Boru a v Kamenickém Šenově

Název školy	2005	2010	2015
Střední uměleckoprůmyslová škola sklářská Kamenický Šenov	110	62	28
Vyšší odborná škola sklářská a Střední škola Nový Bor	368	170	90

Zdroj: [50]

Graf 1: Projekce vývoje počtu žáků v odborných školách sklářských v Novém Boru a v Kamenickém Šenově



Zdroj: [50]

7 Spolupráce s ostatními sklářskými centry

Jak už bylo řečeno, sklářský průmysl v Novém Boru a jeho okolí úzce spolupracuje již od svých počátků v oblasti Lužických hor. Sklářské hutě neměly na počátku tohoto tradičního průmyslu své pevné místo, ale stěhovali se za dřevem. A proto byla jejich vzájemná spolupráce velmi pevná. Když získaly své pevné lokace ve městech jako je právě Nový Bor, ale i Kamenický Šenov, Chřibská, Falknov aj. začaly společně podnikat a vyvážet do zahraničí. Každá sklárna totiž většinou upřednostňovala určitý druh rafinérie skla nebo naopak vytvářela pouze surové výrobky a rafinaci prováděly sklárny z okolí. Skláři a rafiněři cestovali z jedné obce do druhé, dokud nenašli pro sebe a pro výrobu a prodej svých vlastních výrobků tu nejvýhodnější lokaci. Obchodníci si mezi sebou rozdělili trhy, aby se vyhnuli vzájemné konkurenci. Proto podnikatelé z Kamenického Šenova směřovali hlavně do Turecka a novoborští skláři zase prostřednictvím Španělska, Portugalska a Holandska do amerických kolonií. [29]

Ale i Harrachov a sklářství v Podkrkonoší vždy úzce spolupracovaly. Vzájemné obchody a pomoc ve výrobě a v prodeji není sice tak znatelná a jasná jako je u sklářství v Lužických horách, ale výroba a poté i zušlechťení skla je velice náročné, a tak není výhodné provádět veškeré operace výroby hotového skleněného výrobku pouze v jedné huti, ale spolupracovat s ostatními sklářskými centry a zaměřit se tak pouze na část postupu zpracování skla.

Dokonce je těsná spolupráce sklářských hutí v severních Čechách a sousedních oblastí slezských Krkonoš často vyjadřována termínem „krkonošské sklo“. Partnerství těchto oblastí však nebyla pouze ve sklářství, ale i v dalších oblíbených krkonošských a okolních řemeslech, např. potravinářství a textilní průmysl. Kooperace je znatelná až do dnešní doby, kdy se v případě velké zakázky v jedné huti práce rozděluje i do spolupracujících firem, jako to je dnes i ve firmě Ajeto Glass v Lindavě.

K nejznámější spolupráci mezi Borem a Harrachovem došlo především v 19. století, kdy Egermannovy vynálezy zajímaly i ostatní sklářská centra. Friedrich Egermann a harrachovský správce Johann Pohl byli společně dlouhá léta v obchodním spojení, které bohužel nebylo pro Pohla příliš výnosné, a to především z důvodu vyúčtování a vymáhání dlužných částek na Egermannovi. Pohl měl za úkol nabízet Egermannovy proslulé

lithyaliny, ale Pohl uvedl, že o ně nebyl příliš velký zájem. Avšak brzy poté Pohl expedoval harrachovské lithyaliny spolu s ostatním novosvětským sklem jako součást její běžné výroby. Pohl totiž mohl vysledovat záměry Egermanna, neboť k většině jeho pokusům dodával sklo. Od roku 1837 začaly zmíněné obchodní styky váznout, což bylo způsobeno především problémem stagnace výroby. [26, 53]

Obr. 52: Novosvětské lithyaliny



Zdroj: [17]

Spojení sklářských center bylo rozšířeno dokonce i po celých českých zemích. Zatímco severní Čechy byly známé především sklářskými rafinérii a jižní Čechy naopak výrobou skla a zušlechťování skla nebylo zdaleka tak propracované, proto severočeskí rafinérii byli mnohdy placeni právě jihočeskými hutěmi.

Výroba v Jizerských horách a v Podkrkonoší se také zaměřovala na výrobu skleněné bižuterie. Pro tuto výrobu sklářské hutě dodávaly polotovary v podobě mačkárenských tyčí, lampových tyčinek, trubice pro foukání, trubiček na sekané perle, lustrových ověšků i finálních výrobků jako např. flakónků. Harrachovská sklárna i sklárny v Novém Boru proto od 2. poloviny 19. století spolupracovaly s výrobcí bižuterie a dodávaly jim polotovary pro bižuterní výrobu. Hlavními kupujícími byly obec Držkov, kde se vyráběly sekané perle – rokajl, Železný Brod, který se zaměřoval na broušení perel, broušení krystalerie a bižuterní kameny – šatony. V dnešní době tato spolupráce stále pokračuje, ale výroba je již prováděna pouze v malé míře a především v menších podnicích. [53]

Harrachov díky své poloze na česko-slezských hranicích často dovážel surové sklo právě řezačům a ostatním rafinérům ze Slezska. Společné partnerství velmi ovlivnilo i způsob zpracování skla a podobu výsledných produktů. Buď harrachovská sklárna ovlivnila tvarový vývoj slezského skla nebo byly výrobky novosvětské sklárny ovlivněny naopak slezskou tvorbou. [26]

Spolupráce Nového Boru s Kamenickým Šenovem byla utužena v 1829, kdy byla postavena císařská silnice z České Kamenice přes Kamenický Šenov až do Nového Boru. Kamenický Šenov bezpochyby patří mezi největší centra českého sklářství. Toto město díky své lokaci spolupracuje již od svých počátků sklářského průmyslu nejen s Novým Borem, ale i s Harrachovem, odkud v 2. polovině 19. století dováží surové sklo k jeho zušlechtění. [29]

Rozvíjení úzké spolupráce sklářských firem s profesionálními výtvarníky a odbornými školami se odráží v kvalitě českého skla, v řemeslné dovednosti a technologické vynalézavosti sklářů, která je patrná ze světových výstav a soutěží. Tato spolupráce se utužuje již od konce 19. století, kdy se české sklo uvedlo v dobrém světle na pařížské Světové výstavě z roku 1900. V čele zmíněných sklářských firem stály vídeňská obchodní společnost J. & L. Lobmeyer a harrachovská sklárna. [29]

8 Budoucnost sklářských center Harrachov a Nový Bor

Nový Bor se stal vedoucím partnerem projektu česko-polské přeshraniční spolupráce „Oživení česko-polské sklářské tradice pro rozvoj cestovního ruchu“. Spojenectví bylo navázáno mezi sklářským muzeem v Novém Boru a Krkonošským muzeem v Jelení Hoře, které spravuje největší sbírku skla v Polsku. Hlavním cílem projektu je přiblížení sklářských tradic a tradiční sklářské výroby, což by mělo přispět k rozšíření turistické nabídky v česko-polské přeshraniční oblasti. Tato spolupráce zároveň podporuje dlouhodobé společné aktivity v oblasti kultury a ochrany kulturního dědictví. V Novém Boru bude postavena nová dvojpodlažní budova s využitým podkrovím, která bude spojena s budovou muzea. Momentálně má z tohoto důvodu muzeum i omezený provoz (uzavření sklepního výstavního prostoru). Krkonošské muzeum již nové prostory pro uchování sbírek vlastní, proto dotace tohoto projektu budou na jejich vybavení (výstavní mobiliář, vybavení pro konzervaci a zabezpečení sbírek, osvětlení, audiovizuální technika atd.). [40]

Budoucnost jednotlivých firem v Novém Boru či harrachovské sklárny Novosad a syn je značně zahalena tajemstvím. Z důvodu hospodářské krize v českém státě a po celém světě jsou výrobní postupy a plány do budoucna v oblasti výroby a vývozu velice hlídány a pro běžného smrtelníka je takřka nemožné zjistit nebo se dovědět o budoucím vývoji sklářského průmyslu v těchto dvou centrech.

9 Dopad na kvalitu života obyvatelstva

Vliv úbytku pracovních míst v oblasti sklářského průmyslu značně změnil pracovní trh i v rámci správního obvodu dané zkoumané obce. Rostoucí nezaměstnanost je patrná v obou zkoumaných správních obvodech – v Novém Boru, kde se nachází obec Nový Bor a v Tanvaldu, který obsahuje obec Harrachov. Za posledních pět let počet uchazečů o zaměstnání enormně vzrostl, ve správním obvodu Nový Bor až o 70 procent a v Tanvaldu o 42 procent. Naopak počet volných pracovních míst, které mohou nezaměstnaní lidé zastoupit, klesá. Pro správní obvod Nový Bor klesl počet volných míst za posledních pět let dokonce o 90 procent a v Tanvaldu o 70 procent. V posledních pěti letech na tom byl Nový Bor nejlépe v rámci poměru uchazečů o zaměstnání a počtu nabízených volných míst roce 2007, tzn. ještě před uzavřením Crystalexu, a pro Tanvald byl rok 2006 ten nejlepší. [35]

Navíc obec Harrachov nenabízí volná místa pro žádné skláře či rafinéry, ale nabízená místa jsou z oblasti služeb, které podporují místní ekonomiku cestovního ruchu. Z tohoto důvodu bývají volná místa typu – číšník, kuchař, recepční apod. Dále to jsou i místa sezónního charakteru, např. instruktoři lyžování apod. [31]

V Novém Boru se nabídka práce soustřeďuje většinou na jiné řemeslo než-li na sklářství. Ze sklářského průmyslu se občas objevují pracovní místa, která jsou však určena pouze na dobu určitou, tzn. pro splnění určité objednávky klienta sklárny. [31]

Tab. 4: Vybrané ukazatele nezaměstnanosti ve správním obvodu Nový Bor

Ukazatel	2004	2005	2006	2007	2008	2009
Uchazeči o zaměstnání	1 374,0	1 331,0	1 145,0	914,0	1 080,0	2 334,0
Počet volných míst	119,0	89,0	177,0	231,0	109,0	12,0
Počet uchazečů na jedno volné místo	11,6	15,0	6,5	4,0	9,9	194,5

Zdroj: ČSÚ

Tab. 5: Výbrané ukazatele nezaměstnanosti ve správním obvodu Tanvald

Ukazatel	2004	2005	2006	2007	2008	2009
Uchazeči o zaměstnání	1 088,0	1 031,0	991,0	917,0	1 034,0	1 543,0
Počet volných míst	80,0	124,0	164,0	112,0	69,0	24,0
Počet uchazečů na jedno volné místo	13,6	8,3	6,0	8,2	15,0	64,3

Zdroj: ČSÚ

Nový Bor, Harrachov či celá Česká republika se potýkají se snižujícím vývozem jedinečného českého skla. Kupující dávají přednost masově vyráběným výrobkům před ruční prací českých sklářů. Za pět let tržby klesly o více než 20 procent a stále klesají. S největším poklesem se musí vyrovnat užitkové sklo, naopak nejnižším úbytkem se může „pyšnit“ výroba skleněných vláken. Snížení poptávky však ovlivnilo i další skupiny výroby a úpravy skla. Největší vliv na úbytek tržeb mělo uzavření skláren Crystalex, a to až o 64,4 procent. Pozdější odkoupení komplexu a otevření pod jménem Crystalex CZ nepřineslo takový úspěch jako měla sklárna v minulosti.

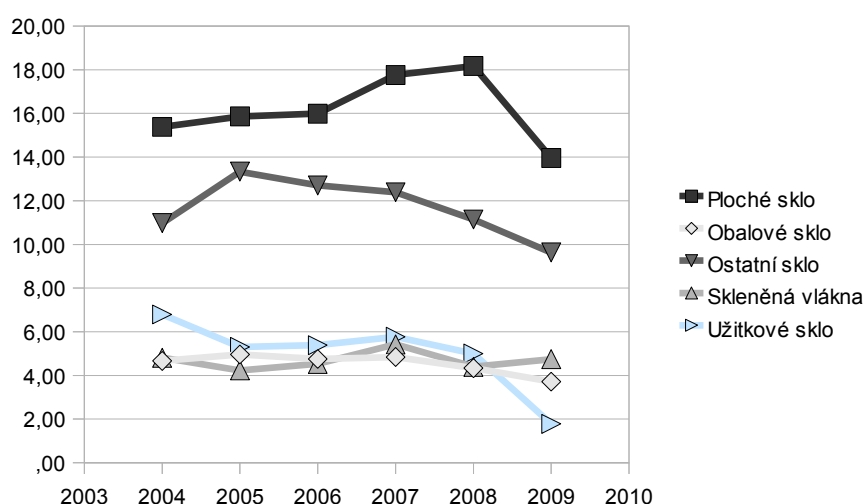
Tyto změny výrazně ovlivnily i další průmysly důležité pro životy občanů České republiky. Produkce plochého skla je např. závislá na vývoji stavebnictví a automobilového průmyslu. Ekonomická krize snížila poptávky ve stavebnictví, proto byla omezena bytová výstavba, komerční projekty i rekonstrukce. Automobilový průmysl zvýšil počet vyrobených vozidel o 3,6 procent proti roku 2008, ale ani tato produkce nezachrání pokles tržeb v rámci sklářského průmyslu. [31]

Tab. 6: Tržby za prodeje vlastních výrobků a služeb v letech 2004 – 2009 pro ČR (mld. Kč)

Typ výrobku	2004	2005	2006	2007	2008	2009
Ploché sklo	15,38	15,86	15,99	17,76	18,17	13,96
Obalové sklo	4,66	4,96	4,75	4,84	4,33	3,71
Ostatní sklo	10,97	13,33	12,70	12,39	11,14	9,63
Skleněná vlákna	4,81	4,23	4,53	5,42	4,39	4,74
Užitkové sklo	6,79	5,30	5,38	5,77	5,00	1,78
Sklo celkem	42,61	43,68	43,35	46,18	43,03	33,82

Zdroj: [31]

Graf 2: Tržby za prodeje vlastních výrobků a služeb v letech 2004 – 2009 pro ČR (mld. Kč)



Zdroj: [31]

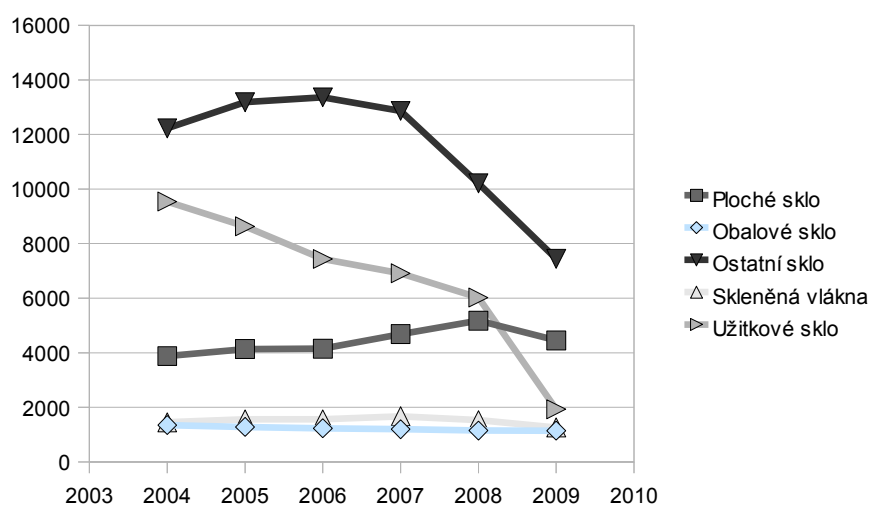
Celkový počet zaměstnanců v oboru průmyslu skla klesl za pět let téměř o 43 procent. Toto snížení se opět projevilo ve všech výrobních oborech sklářského průmyslu. Ale nejvyšší snížení opět utrpělo oddělení výroby užitkového skla, kde se počet zaměstnanců snížil o 79 procent. Hlavním důvodem je pokles poptávky a úsporná opatření firem, která brzy následovala. Ve výrobě skleněných bižuterních polotovarů a v užitkovém skle se výrazně promítlo především omezení výroby z let 2008 a 2009, kdy následovalo obrovské propouštění a uzavření či omezení výroben skla. [31]

Tab. 7: Průměrný evidenční počet pracovníků ve sklářském průmyslu v letech 2004 – 2009 pro ČR

Typ výrobku	2004	2005	2006	2007	2008	2009
Ploché sklo	3878	4134	4151	4683	5175	4453
Obalové sklo	1347	1283	1233	1198	1150	1143
Ostatní sklo	12226	13182	13364	12865	10206	7447
Skleněná vlákna	1450	1559	1561	1670	1529	1259
Užitkové sklo	9540	8635	7436	6911	6020	1931
Sklo celkem	28441	28793	27745	27327	24080	16233

Zdroj: [31]

Graf 3: Průměrný evidenční počet pracovníků v letech 2004 – 2009 pro ČR



Zdroj: [31]

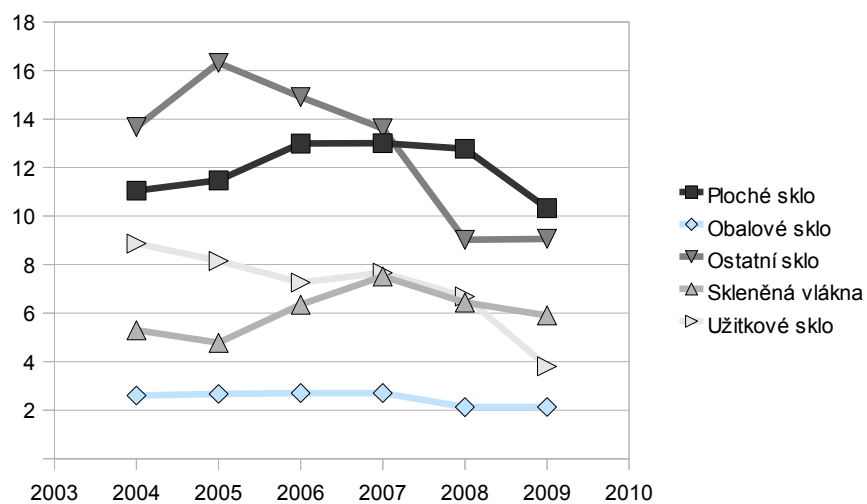
Sklářský průmysl České republiky je exportně zaměřený, tzn., že je přímo ovlivněný ekonomickými změnami ve světě. Obrovský pokles exportu trvá již dva roky. Za pět let export výrobků ze skla klesl až o 25 procent a stále klesá. [31]

Tab. 8: Vývoz v letech 2004 – 2009 pro ČR (v mld. Kč)

Typ výrobku	2004	2005	2006	2007	2008	2009
Ploché sklo	11,05	11,47	12,99	13,00	12,77	10,33
Obalové sklo	2,60	2,67	2,70	2,70	2,12	2,13
Ostatní sklo	13,67	16,31	14,90	13,61	9,02	9,06
Skleněná vlákna	5,29	4,77	6,35	7,52	6,44	5,90
Užitkové sklo	8,87	8,15	7,26	7,66	6,69	3,81
Sklo celkem	41,48	43,38	44,20	44,49	37,04	31,22

Zdroj: [31]

Graf 4: Vývoz v letech 2004 – 2009 pro ČR



Zdroj: [31]

Obyvatelstvo obou zkoumaných měst těžce přijímá změny vlivu krize sklářského průmyslu. Skláři a rafinéri často musí vykonávat práci jiného oboru, než-li zpracování či úpravu skla. Harrachov tyto změny nepocítuje v takové míře jako Nový Bor, protože se zde nachází pouze jedna sklárna. Bývalí zaměstnanci harrachovské sklárny buď odchází za prací do jiné oblasti, nebo jsou zaměstnáváni na určitou dobu, např. pro velké objednávky. Naopak v Novém Boru se musí obyvatelé requalifikovat pro svá nová zaměstnání. V dřívějších dobách byl většinou alespoň jeden člen domácnosti zaměstnán ve sklářství, ale v dnešní době nabízené množství volných míst v oblasti zpracování a zušlechťení skla je na minimu, z čehož vyplývá, že počet nabízených míst v Novém Boru se stále snižuje a Novoborsko se musí potýkat s vysokou nezaměstnaností.

Závěr

Sklářský průmysl v severních Čechách má jedinečný vývoj, který se může pochlubit proslulostí českých skleněných produktů po celém světě, dále i jedinečností a různorodostí tvorby sklářů. Historie této jedinečné živnosti je mnoholetá a může se pyšnit nejen důležitými historickými momenty, které ovlivnily další rozvoj výroby skla, ale též mimořádnými osobnostmi z oblasti sklářského průmyslu, jako byly např. Friedrich Eggermann z Boru či Johann Pohl z Harrachova.

V rámci srovnání Harrachova a Nového Boru v oblasti sklářského průmyslu je nutno říci, že Nový Bor se vyvíjel a stále vyvíjí v rámci oblasti Novoborska, která úzce spolupracuje již od nepaměti. V Novém Boru se vždy vyskytovalo mnoho firem, dílen či ateliéru, které se věnovaly zpracování a úpravě skla. Naopak v Harrachově existovala pouze jedna sklářská huť, a to dnešní Harrachov a syn, dříve známá pod jménem Nový Svět. A přesto si tato sklárna dokázala v rámci svého sklářského vývoje obhájit čestné místo společně s mnoha firmami Novoborska. Její výroba se věnovala od malých polotovarů pro bižuterní výrobu, přes flakónky či užitkové sklo až k nádherným a světově známým lustrům, které jsou oblíbené po celém světě. Nový Bor se může též vyznačit největší a nejznámější firmou, jednou z nejdůležitějších sklářských podniků v celé České republice, a to Crystalexem. Ten však současnou krizi bohužel nepřestál a byl rok uzavřen. V současnosti je v držení nového majitele, který výrobu obnovil, ale nedosáhl tak výborných výsledků, jaké měla sklárna v minulosti.

Dále měl velký dopad na minulost tohoto jedinečného tradičního řemesla i vznik a postupný rozvoj sklářského odborného školství v Novém Boru a v Kamenickém Šenově. Bohužel tento vliv, z důvodu stále se zvětšujícího nezájmu o sklářství, klesá.

Naneštěstí veškerá ruční tvorba skla je v současné době značně omezena, a to z důvodu neustále se zvyšujících nákladů na výrobu a provoz hutě. Odběratelé často dávají přednost koupi strojově vyráběným výrobkům, které jsou finančně pro ně méně náročné, ale naproti tomu se nemohou kvalitou a jedinečností rovnat sklu ručně vyráběnému. Omezování produkce skleněných předmětů dále zvyšuje i konkurenci sklářských firem, které dříve často spolupracovaly či si dokonce rozdělovaly zahraniční trh. Spojenectví dále pokračují pouze ve větších firmách, které často zaměstnávají menší dílničky, což se občas stává

při velké objednávce nebo když daný podnik nevlastní zušlechťující oddělení, a tak zaměstnává rafinéry ze svého blízkého okolí. Stále rostoucí konkurence zapříčiňuje i nejasný výhled do budoucna, protože se skláři a vedení firem, které se zabývají výrobou skla, snaží spíše utajit své budoucí plány ve výrobě či budoucí změny v podnicích.

Zdroje

Tištěné publikace

- (1) ARNOŠT, F., DRAHOTOVÁ, O., LANGHAMER, A.: České sklo: Historie českého skla a současnost v oborovém podniku Crystalex Nový Bor. VHJ Crystalex Nový Bor, 1985.
- (2) BALATKA, B., a spol.: Lužické hory a Ještědský hřbet. Olympia, Praha 1987.
- (3) BRAUNOVÁ, H.: Lužické hory – Máchův kraj: Region sklářství. Ing. Ivan Ulrych – nakladatelství VEGA-L ve spolupráci s Muzeem sklářství Nový Bor, 2005.
- (4) BROŽOVÁ, H., DRAHOTOVÁ, O., HEJDOVÁ, D.: České sklo II. Sklo období baroka 2. poloviny 17. století a 18. století. Uměleckoprůmyslové muzeum v Praze, 1989.
- (5) BROŽOVÁ, J.: Český křišťálový lustr 18. a 19. století. In Ars Vitraria 8. Muzeum skla a bižuterie Jablonec nad Nisou. Kapitola 1. s. 6-28.
- (6) BROŽOVÁ, J.: Lithyaliny a Friedrich Egermann. In Ars Vitraria V. Muzeum skla a bižuterie Jablonec nad Nisou 1974. Kapitola . s. 75-97.
- (7) COGAN, M.: Riedlovské dekorativní sklo 1880 – 1900. In Ars Vitraria 8. Muzeum skla a bižuterie Jablonec nad Nisou. Kapitola 3. s. 49-59.
- (8) ČERNÁ, E.: Ke kořenům severočeského sklářství. Město Nový Bor, 2004.
- (9) DRAHOTOVÁ, O.: Severočeské barokní řezané sklo ve světle historicky lokalizovaných památek. In Ars Vitraria IV. Muzeum skla a bižuterie Jablonec nad Nisou, 1973. Kapitola 2. s. 20-35.
- (10) FRÖMMEL, V.: Sklářští obchodníci versus řemeslníci v Kamenickém Šenově, část první (1630 až 1868). J. Špičák – Tok, 2008. ISBN 978-80-86177-22-9.
- (11) HAIŠ, R. a spol.: Sklářské názvosloví aneb Co je co ve sklářství. ČSS, Teplice 2010. ISBN 978-80-904044-2-7.
- (12) HOLEČEK, M.: Lužické hory. Olympia, Praha 2004. ISBN 80-7033-832-6.

- (13) JINDRA, V., KŘTĚNSKÝ, J., POSPÍCHAL, V., ŠNÝDR, R., ŠPAČEK, J., ŠULC, J.: Nový Bor – město skla, 1757 – 1957. Severočeské tiskárny, n. p. základní závod Liberec, 1957.
- (14) KIRSCHE, R., a kol.: Historie sklářské výroby v českých zemích II. díl/1. Academia, nakladatelství Akademie věd České republiky, 2003. 1. vydání. ISBN 80-200-1103-6.
- (15) KIRSCHE, R. a kol.: Historie sklářské výroby v českých zemích II. díl/. Academia, nakladatelství Akademie věd České republiky, 2003. 1. vydání. ISBN 80-200-1104-8.
- (16) KOHLÍK, A.: Základy sklářství. Hokr, Praha 1944.
- (17) LANGHAMER, A.: Legenda o českém skle. Tigris Zlín, 1999. ISBN 80-86062-02-3.
- (18) LANGHAMER, A.: Vyšší odborná škola sklářská a Střední průmyslová škola sklářská Nový Bor. 1870 – 2000. Vyšší odborná škola sklářská a Střední průmyslová škola sklářská, Nový Bor, 2002.
- (19) RANŠOVÁ, E: Nový Bor – Sklářské muzeum. Město Nový Bor, 2007.
- (20) RANŠOVÁ, E: Sklářské město – Nový Bor. Sklářské muzeum ve spolupráci s Městským úřadem v Novém Boru, 1996.
- (21) RANŠOVÁ, E: Sklářské muzeum – Nový Bor. ČTK-Pressfoto pro Městský úřad v Novém Boru, 1993.
- (22) RANŠOVÁ, E.: Sklo 1880 – 1930 Nový Bor a okolí. Obecní dům ve spolupráci se Sklářským muzeem v Novém Boru za podpory firmy Crystalex, a. s.
- (23) SACHER, V.: Počátky optického a polooptického skla pod Lužickými horami. In Ars Vitraria II. Muzeum skla a bižuterie Jablonec nad Nisou, 1968. Kapitola 7. s. 115-126.
- (24) SVAZEK OBCÍ NOVOBORSKO. Sklářská stezka – průvodce. Tiskárna Reproprint, s. r. o., 2005.
- (25) TOMANDL, M.: Význam dřeva pro sklářské hutě. In Ars Vitraria II. Muzeum skla a bižuterie Jablonec nad Nisou, 1968. Kapitola 1. s. 7-34.
- (26) URBAN, S.: Kapitoly z dějin novosvětské hutě hrabat Harrachů. In Ars Vitraria IV. Muzeum skla a bižuterie Jablonec nad Nisou, 1973. Kapitola 6. s. 59-73.

- (27) URBANCOVÁ, J., SVATOŇOVÁ, J.: Sklárna Harrachov 1712 – 1987. Crystalex. Nový Bor.
- (28) VONDRUŠKA, V.: Sklářství. Grada, Praha 2002. ISBN 80-247-0261-4.
- (29) VONDRUŠKA, V., LANGHAMER, A.: České sklo – Tradice a současnost. Crystalex Nový Bor.
- (30) WÁGNER, J.: Z historie krkonošských skláren a rodin jejich hut'mistrů. In Ars Vitraria 8. Muzeum skla a bižuterie Jablonec nad Nisou. Kapitola 2. s. 29-48.

Internetové zdroje

- (31) Asociace sklářského a keramického průmyslu ČR. [online]. [cit. 2011-22-04]. Dostupné z WWW: <<http://www.askpcr.cz/>>.
- (32) Astera, s. r. o. - zakázková výroba uměleckého skla, skleněné trofeje, ocenění a dárky, design, life style, arc deco. [online]. [cit. 2011-02-04]. Dostupné z WWW: <<http://www.astera-glass.cz/>>.
- (33) Broušené sklo, skleněné pilníky, malované sklo – BLAŽEK GLASS. [online]. [cit. 2011-10-03]. Dostupné z WWW: <<http://www.blazek-glass.cz/>>.
- (34) Crystalex CZ, s. r. o. [online]. [cit. 2011-02-04]. Dostupné z WWW: <<http://www.crystalex.cz/>>.
- (35) Český statistický úřad. [online]. [cit. 2011-22-04]. Dostupné z WWW: <<http://czso.cz/>>.
- (36) Egermann, s. r. o. [online]. [cit. 2011-02-04]. Dostupné z WWW: <<http://www.egermann.cz/>>.
- (37) Harrachov – Krkonoše, lyžování, turistika, cyklistika, ubytování, hotel, penzion. [online]. [cit. 2011-10-03]. Dostupné z WWW: <<http://www.harrachov.cz/>>.
- (38) Kamenický Šenov. [online]. [cit. 2011-02-04]. Dostupné z WWW: <<http://www.kamenicky-senov.cz/>>.
- (39) M + I Glass. [online]. [cit. 2011-10-03]. Dostupné z WWW: <<http://www.miglass.cz/>>.

- (40) Město Nový Bor – oficiální stránky města. Sklářské muzeum Nový Bor. [online]. [cit. 2011-25-03]. Dostupné z WWW: <<http://sm.novy-bor.cz/sklarske-muzeum-novy-bor.html>>.
- (41) Muzeum skla a bižuterie. [online]. [cit. 2011-05-04]. Dostupné z WWW: <<http://www.msb-jablonec.cz/>>
- (42) Pivovar – restaurant. [online]. [cit. 2011-10-03]. Dostupné z WWW: <<http://www.pivovarharrachov.cz/>>.
- (43) Sklárna a minipivovar Novosad a syn Harrachov. [online]. [cit. 2011-10-03]. Dostupné z WWW: <<http://www.sklarnaharrachov.cz/>>.
- (44) Sklárna Slavia, s. r. o. [online]. [cit. 2011-10-03]. Dostupné z WWW: <<http://www.sklarna-slavia.cz/>>.
- (45) Střední uměleckoprůmyslová škola sklářská Kamenický Šenov. [online]. [cit. 2011-31-03]. Dostupné z WWW: <<http://www.czech-glass-school.com/>>.
- (46) Střední uměleckoprůmyslová škola sklářská Železný Brod. [online]. [cit. 2011-31-03]. Dostupné z WWW: <<http://www.supss.cz>>.
- (47) Umělecké sklo, sklárna Ajeto, Glassworks. [online]. [cit. 2011-25-03]. Dostupné z WWW: <<http://www.ajetoglass.com/>>.
- (48) Vyšší odborná škola sklářská a Střední škola Nový Bor. [online]. [cit. 2011-31-03]. Dostupné z WWW: <<http://www.glassschool.cz/>>.

Další zdroje

- (49) CD Nový Bor. Vydalo Nový Bor, 2009.
- (50) JUNKOVÁ, Z.: Písemná informace pro 2 zasedání Zastupitelstva kraje 9/2010, 12/2010, 1/2011, odbor školství, mládeže, tělovýchovy a sportu
- (51) Když je sklářům pořádně horko. Jizerský zpravodaj, duben 2010, roč. 2, č. 16, str. 3.
- (52) LANGER, J.: Projednání reformy středních škol Libereckého kraje zastupitelé odložili. Liberecký kraj, duben 2011, str. 1.

(53) Muzeum skla a bižuterie v Jablonci nad Nisou, U muzea 398/4, 466 01 Jablonec nad Nisou – osobní prohlídka

(54) Sklárna a minipivovar Novosad a syn Harrachov s. r. o., Harrachov 95, 512 46 Harrachov – osobní prohlídka

(55) Sklářské muzeum Nový Bor, náměstí Míru 105, 473 01 Nový Bor – osobní prohlídka

Seznam grafů

Graf 1: Projekce vývoje počtu žáků v odborných školách sklářských v Novém Boru a v Kamenickém Šenově

Graf 2: Tržby za prodeje vlastních výrobků a služeb v letech 2004 – 2009 pro ČR (mld. Kč)

Graf 3: Průměrný evidenční počet pracovníků v letech 2004 – 2009 pro ČR

Graf 4: Vývoz v letech 2004 – 2009 pro ČR

Seznam map

Mapa č. 1: Administrativní mapa okresů Libereckého kraje s vyznačením Nového Boru

Mapa č. 2: Administrativní mapa okresů Libereckého kraje s vyznačením Harrachova

Seznam obrázků

Obr. 1: Sklář při práci

Obr. 2: Válení skloviny

Obr. 3: Chlazení skla

Obr. 4: Brusič při práci

Obr. 5: Rytí výrobku

Obr.6: Haida/Bor, severní strana náměstí, radnice a domy F. Egermanna, 1. polovina 19. století

Obr. 7, 8, 9: Tvorba z dílny F. Egermanna (lythyalin, červená glazura, mléčné sklo)

Obr. 10: Sklo s bohatou hutní výzdobou v historizujícím stylu 1870 – 1895

Obr. 11: Růže, váza z nazelenalého, uvnitř matovaného a vně pestrými smalty a zlatem malovaného skla od Josefa Pohla po roce 1900

Obr. 12: Dekorativní láhve, Crystalex, závod 2, Nový Bor

Obr. 13: Lustr ve stylu Marie Terezie

- Obr. 14: Osmiramenná stolní lampa z harrachovské sklárny
- Obr. 15: Sklárna v Harrachově na počátku 19. století
- Obr. 16: Sklárna a minipivovar Novosad a syn Harrachov s. r. o.
- Obr. 17, 18, 19: Současný sortiment
- Obr. 20: Vypnutá pec – omezení provozu
- Obr. 21: „Várna“ na pivo v restauraci
- Obr. 22: Interiér pivních lázní
- Obr. 23: Mapa Novoborska s vyznačením současného sklářského průmyslu
- Obr. 24: Budova Muzea skla v Novém Boru
- Obr. 25: Komplex budov firmy Crystalex CZ
- Obr. 26, 27, 28: Ukázka dnešní tvorby z firmy Crystalex CZ
- Obr. 29, 30, 31, 32: Ukázky tvorby ze sklárny Slavia
- Obr. 33, 34, 35: Ukázky tvorby firmy Astera
- Obr. 36, 37, 38, 39: Ukázky tvorby firmy Egermann
- Obr. 40, 41, 42: Ukázky tvorby firmy J. Blažek sklo Poděbrady
- Obr. 43: Sklárna Ajeto Lindava
- Obr. 44, 45, 46: Ukázky z tvorby Ajeto Lindava
- Obr. 47: Návrhy odborné školy v Novém Boru z katalogu firmy J. Oertel & Co., 1919 – 1932
- Obr. 48: Školní sklářská huť, 1999
- Obr. 49: Vyšší odborná škola sklářská a Střední škola Nový Bor
- Obr. 50, 51: Ukázky práce žáků Vyšší odborné školy sklářské a Střední školy Nový Bor
- Obr. 52: Novosvětské lithyaliny

Seznam tabulek

Tab. 1: Počet žáků jednotlivých oborů Vyšší odborné školy sklářské a Střední školy v Novém Boru ve školním roce 2008/2009 (dle výročních zpráv školy)

Tab. 2: Počet žáků jednotlivých oborů Vyšší odborné školy sklářské a Střední školy v Novém Boru ve školním roce 2009/2010 (dle výročních zpráv školy)

Tab. 3: Projekce vývoje počtu žáků v odborných školách sklářských v Novém Boru a v Kamenickém Šenově

Tab. 4: Vybrané ukazatele nezaměstnanosti ve správním obvodu Nový Bor

Tab. 5: Vybrané ukazatele nezaměstnanosti ve správním obvodu Tanvald

Tab. 6: Tržby za prodeje vlastních výrobků a služeb v letech 2004 – 2009 pro ČR (mld. Kč)

Tab. 7: Průměrný evidenční počet pracovníků ve sklářském průmyslu v letech 2004 – 2009 pro ČR

Tab. 8: Vývoz v letech 2004 – 2009 pro ČR (v mld. Kč)