

Ledování v Brně – Historie jundrovských ledáren – část 1: Od založení ledáren do roku 1918

Ice making in Brno – History of Jundrov Ice-Houses. Part 1: From the Ice-houses Foundation till 1918

Filip VRÁNA

e-mail: filip.vrana@email.cz

Recenzovaný článek / Reviewed paper

Vrána, F.: Ledování v Brně – Historie jundrovských ledáren. 1. Od založení ledáren do roku 1918. Kvasny Prum. 60, 2014, č. 7–8, s. 198–202

Publikace je prvním dílem třídílné historie ledáren v Jundrově, který je dnes brněnskou městskou částí. Shrnuje vznik a vývoj největších obchodních ledáren ve druhém největším městě České republiky. Ledárny byly od konce 19. století do vzniku Československa v majetku několika vlastníků. Mezi jinými je držel Julius Brauner, který provozoval pivovar na Pekařské ulici v Brně. Postupně do roku 1910 v Jundrově vyrostly tři dřevěné ledárny, které ledem zásobovaly brněnské hostince, řezníky, pivovary a cukráře. První díl článku se také podrobně zabývá technologiemi v pivovarství, především vynálezem umělého chlazení. Autor si všímá i počasí a teplotních výkyvů v jednotlivých letech, které podstatně ovlivňovaly bilanci ledáren.

Vrána, F.: Ice making in Brno – History of Jundrov Ice-Houses. Part 1: From the ice-houses foundation till 1918. Kvasny Prum. 60, 2014, No. 7–8, pp. 198–202

Publication is the first of a three-part history study of ice-houses in Jundrov, Brno. It summarizes the origin of the largest commercial ice-houses in the second biggest town in Czechoslovakia. From the end of the 19th century to the origin of Czechoslovakia the icehouses were in property of several owners. Among others, they were owned by Julius Brauner who ran Brno's brewery in Pekařská Street. Till the 1910 three wooden ice-houses were built; they supplied Brno's pubs, butchers, breweries and confectioners. The first part of the publication also deals in detail with brewing technologies, first of all invention of artificial cooling. The author also mentioned thermal fluctuations in the individual years that affected the ice-houses balance.

Vrána, F.: Die Produktion von Eis in Brno – Eiswerkegeschichte in Brno – Jundrov 1. Eiswerkegeschichte in Jundrov bis 1918. Kvasny Prum. 60, 2014, Nr. 7–8, S. 198–202

Das Buch ist der erste Teil der dreiteiligen Eiswerkegeschichte in Jundrov. Dieser Bezirk ist heutzutage ein Teil der Stadt Brünn. Das Buch resümiert die Entstehung der größten Eiswerke in der zweitgrößten Stadt der Tschechischen Republik. Eiswerke sind im Besitz von ein paar Inhabern vom Ende des 19. Jahrhundert bis die Entstehung der Tschechoslowakei gewesen. Einer von denen war Julius Brauner, der das Brauhaus in Pekařská Straße gehabt hat. Bis 1910 sind in Jundrov schrittweise drei Holz eiswerke entstanden. Sie haben das Eis in Gasthäuser, Metzgereien, Brauereien und Konditoreien in Brünn geliefert. Der erste Teil des Buches ausführlich beschreibt auch die Technologie in Bierbrauerei, vor allem die Erfindung der Kunstkühlung. Der Autor beschäftigt sich mit der Temperaturabweichung in einzelnen Jahren, die die Eiswerkebilanz beeinflusst haben.

Klíčová slova: regionální dějiny, Brno – Jundrov, Svratka, ledárny, pivovar

Keywords: regional history, Brno – Jundrov, River Svratka, Ice-Works, Brewery

1 ÚVOD

Na území dnešního Brna fungovala v 19. století více než desítky pivovarů. Před zavedením umělého chlazení provozy ledovaly na řekách a rybnících. Zásoba ledu byla pro výrobu piva klíčová. Na přelomu 19. a 20. století u řeky Svratky v Jundrově, který je od roku 1919 součástí Brna, vyrostly tři velké průmyslové ledárny. Zásobovaly ledem brněnské hostince, řezníky a cukráře. Jejich historie je také úzce spjatá s pivovarskou výrobou. Vlastníkem ledáren byl mimo jiné sládek a majitel pivovaru na Pekařské ulici v Brně Julius Brauner a nebo *První brněnský akciový pivovar a sladovna* (dnešní Starobrna). Zvýšená potřeba ledu pro pivovary souvisela se změnou pivovarské technologie a přechodu ze svrchního na spodní kvašení.

2 PRVNÍ ZMÍNKA O SEKÁNÍ LEDU V JUNDROVĚ

První písemná zmínka o zpracování ledu v Jundrově je z roku 1719 v Deníku prokurátora panství, jehož vlastníkem byli tehdy brněnští jezuité. Prokurátor Widman označil část lesa, kde se mělo sekat dřevo, a pro chladnější počasí stanovil sekání ledu na 4. února 1719. Následně bylo započato s převážením ledu do „domácího sklepa“ celkem pěti povozy (MZA, E 25).

První průmyslová ledárna vznikla v Jundrově patrně někdy kolem roku 1870. Mapa Jundrova z tohoto roku ji poměrně zřetelně znázorňuje včetně okolního příslušenství. Ledárna vyrostla hned vedle

řeky, stranou cesty z Jundrova do Pisárek. Ke stavbě lednice si ledaři vybrali místo, poblíž kterého řeka tekla až k samotnému Jundrovu. Její tok byl tehdy značně odlišný od dnešního. Řeka u jundrovského mostu vytvářela zákrut až směrem k vesnici, takže jundrovské hospody končily u vody stejně jako dodnes stojící kovárna. Zatáčka toku v Zápletách zadržovala ledy, které se zde kupily. Koncem 19. století se staré řečiště začalo zavážet a dnes v prostoru stojí vedle zahrad i domy. Za zákrutou na Záplety navazovala údolní niva s názvem Prostřední sad, kde ledárna vyrostla (viz obr. 1).

Majiteli původního pozemku byli Petr a Terezie Doležalovi. V roce 1884 jej od nich koupil Eduard Alfred Paget s úmyslem vybudovat zde nový dřevěný sklad na led. Roku 1885 prodal místo rakouskému zastoupení společnosti *The Prague and Brünn Ice Company Limited*, která postavila na původním místě zřejmě novou lednici s příslušnými kúlnami a maštalami pro koně (AMB, B 10/1). Firma inzerovala svou existenci v brněnském adresáři *Adressbuch von Brünn* 1885. Podle dobové reklamy nabízela led celoročně s promptním dodáním. Inzerovala pod názvem *Brünner Eiswerke* (Brněnské ledárny), obchodní kancelář měla na Veselé ulici 11 v centru Brna. Svůj sortiment – tedy přírodní led ve formě bloků – inzerovala v té době v Brně jako jediná (obr. 2).

Tato lednice měla rozměry 42 metrů na délku, 24 metrů na šířku a 11 metrů na výšku. Uvnitř měla tři poschodí. Kapacita byla 500 vagonů ledu, tedy 5000 tun. Byla dřevěná s dvojitými, asi 0,75 metru od sebe vzdálenými stěnami, mezi nimiž byly piliny jako termoizolační vrstva. Pod střechou byla vrstva šindele. Dřevěné lednice měly oproti kamenným, které jsou typické pro pivovarské areály, horší izolační vlastnosti. Tající led narušoval ochrannou vrstvu. Lednice měly obvykle také jako první izolaci vzduchovou vrstvu, dále byly používány jako izolační materiály piliny nebo sláma.

Led se k ledárně ve směru od řeky posouval kanálem ke břehu. Tam se led drtil na menší kusy, ty lepší pak putovaly za pomoci výtahu do lednice. Lednice měla zděnou váhu. V přílehlých budovách bylo skladiště, prádelna, domek s kanceláří a stáje. Stavební

plocha celého areálu byla 44 krát 83 metrů (3652 metrů čtverečních). Zpočátku jundrovská obec od ledárenské firmy dostávala roční poplatek 100 zlatých. Ten se rozdělával mezi vlastníky pozemků, které přiléhaly bezprostředně k řece. Vycházelo se z „poměrného čísla délky břehu od hranic žabovřeských (sousední obec) na levém břehu a od plotu lednice na pravém břehu počtem podílným“ (AMB, 1887). Led se dobýval na slepém rameni řeky.

3 LEDÁRNY POPRVÉ V PIVOVARSKÝCH RUKOU A KONKURENCE UMĚLÉHO CHLAZENÍ

V roce 1888 koupil tento první sklad ledu nájemce pivovaru na Starém Brně – sládek židovského původu z Říčan u Brna Julius Brauner. Brauner tehdy působil nikoliv v dnešním starobrněnském provozu, ale v konkurenčním pivovaru na Pekařské (Bäckergasse) ulici číslo 80, kde bylo i prodejní místo jundrovského ledu (Adressbuch von Brünn, 1892). Koupě jundrovských ledáren souvisela s rostoucím výstavem pivovaru a s tím související nutností zavážet odbytiště, tedy hostince ledem.

Brauner vedl pivovar v letech 1881–1903. Výstav pivovaru koncem 19. století rostl. Když jej Brauner přebíral, produkce činila necelých 20 000 hektolitřů. V sezoně 1892–3 přesáhla 30 000 hl, v sezoně 1895–6 dokonce 64 000 hl (Likovský, 2000, s.7). V roce 1903 provoz skončil, převzal jej konkurenční *První brněnský akciový pivovar a sladovna*.

Vlastnit prostornou zásobárnu ledu byla pro nájemce nebo majitele každého pivovaru nutnost. Na přelomu století platila v Brně a okolí praxe, že pivovary svým odběratelům samy poskytovaly led nebo jim vyplácely náhradu v podobě ledovného. Lednicím staveným mimo pivovar se říkalo v pivovarské hantýrce „šenkýřky“. Sloužily většinou k zavážení ledu pro hostince.

Pivovary měly v samotném provozu také vlastní lednice. Patřily k nejdůležitějším systémům v pivovare. Chlad z těchto lednic přiváděly tahy či komíny, které byly ve stěnách sklepů, lednic a spilek. Regulací tahů přivíráním dvířek se regulovala teplota. Z lednic byly chlazeny stejným způsobem i spilky. Proto lednice bývaly vysoké, aby byly i v úrovni spilek. Kvůli vhodnému kvašení bylo ale v pivovarském provozu nutné také chladit pivo uvnitř nádob na spilce. Led se vysypával do plováků v kvasných kádích, což byla ta nejjednodušší forma chlazení. Zaměstnanci pivovarů nosily putny s ledem na zádech. Na každé museli lézt po žebříku, což byla jedna z nejtěžších prací v pivovare (Anonym, 1972).

Kromě lednic existovaly i jiné způsoby uchovávání ledu. Pivovary, které neměly prostor na lednice a neměly vlastní rybníky, ledovaly často na střechách ve svém areálu. Na budovách postavily dřevěné konstrukce, na které se rozprašovala voda a poté oklepávala do lednic. K hojně popisovaným způsobům uchovávání ledu u rybníků a řek patřilo ledování do stohů. „Nákladné lednice nemůže sobě každý poříditi, a proto zamlouvá se, dokud k tomu čas a dostatek materiálu, ledu, pojistit se jím pro všechny případ aspoň naložením do stohů, v nichž vydrží právě tak dlouho, jako v každé jiné obyčejné lednici,“ uváděl pivovarský časopis Kvas v roce 1895 (Anonym, 1895). Do ledových stohů se hodil nejlépe silný led o tloušťce alespoň 50 centimetrů. Odborníci doporučovali ledový stoh vystavět do výšky tří až čtyř metrů ve tvaru komolého kužele. Stoh kryly dřevěné latě a sláma. Tímto způsobem se ledovalo v některých pivovarech ještě za druhé světové války.

Na druhé straně od 80. let 19. století potřeba přírodního ledu pro interní provoz pivovarů začala klesat, což souviselo se zaváděním umělého chlazení. K prvním v odborné literatuře popsáním umě-



Obr. 1 Vyznačení pozice jundrovských ledáren na základě podoby toku znázorněného na mapě z roku 1870. (Pozn. Ledárna 1 – V Luzích, Ledárna 2 – Nový Svět, Ledárna 3 – Krevetdy). Originál reprodukováného dokumentu je uložen MZA, fond D 9 – Stálíni katastr – indikační skici.

lým strojům na led patřil Lindeův stroj v pražském Urbanově pivovare z roku 1884. Pivovarské listy k tomu napsaly: „Zavedení stroje na umělý led v českém pivovaru považovati můžeme beze všeho entusiasmu za mezník, dělicí dobu starého řemeslného našeho pivovarovství od doby nové, moderní“ (Kukla, 1884).

Umělé chlazení se začalo stavět podle Lindeova patentu od poloviny 70. let 19. století. První stroj byl v roce 1875 spuštěn v Mnichově, další pak v Dreherově závodě v Terstu, jiný například v dánském Carlsbergu. V roce 1884 jich bylo po světě už přes 200, závod Karla Urbana byl v českých poměrech pionýrem. Zavádění umělého chlazení v českých závodech umožňovalo jejich majitelům nejen získat stálou teplotu ve sklepech a ve spilce, řešilo ale také nestálost počasí. Vždyť na teplé zimy, kdy se nedalo kvalitně naledovat přírodním ledem, si sládci v pivovarských kruzích stěžovali ještě dlouhá desetiletí. „Kolik kalamit, kolik ztrát a útrap přivodil loňský a letošní nedostatek sněhu,“ píše například Pivovarské listy v roce 1884. „Všemu tomu dá se předejiti dobrým strojem na umělý led, na umělé chlazení“ (Kukla, 1884).

Lindeův stroj v Urbanově pivovaru využíval amoniaku. Byl zařízený na 6 tun ledu denně. Dodavatelem stroje byla německá *Gesellschaft für Linde's Eismaschinen* z Wiesbadenu. Výrobou chladících strojů se ale brzy začala zabývat také pražská *Daňkova strojírna*, známá pivovarská strojírna *Novák & Jahn*, *První moravská továrna na vodovody a pumpy Ant. Kunz* z Hranic na Moravě nebo brněnská strojírna *Brand & Lhuillier* (obr. 3). To vše poté, co v roce 1884

vystoupila cena přírodního ledu na 50 zlatých za vagon. Led se do Prahy vozil až ze severních Čech vlakem.

Závody s umělým chlazením nově už nepotřebovaly rozsáhlé lednice, které bylo možné přeměnit na sklepy nebo kvasírny. Nový systém také zvyšoval hygienické poměry v pivovaru. V původních lednicích totiž v průběhu roku led odtával a nežádoucí vlhkost se šířila do sklepních prostor, což podporovalo mimo jiné růst plísní. Nové sklepy a lednice se většinou budovaly do svahu nebo pod zem. Při novém systému chlazení to už nebylo nutné. Nově stačily i přízemní prostory, které byly vzdušnější.

Před zaváděním nového systému bylo však nutné důkladně kalkulovat. Do investic se pouštěly zejména větší pivovary. Sám průkopník Urban – majitel pivovaru U Herrmannů – nechtěl v roce 1884 přesnou kalkulaci uvést. Tvrdil ale, že provoz chlazení sklepních prostor jej vyjde levněji, než kolik stálo chlazení přírodním ledem. Samotná výroba umělého ledu ale byla stále nákladnější, což platilo ještě několik dalších desetiletí (Kukla, 1884). Umělé chlazení v pivovarech často nastrovalo i další investice, mezi které patřilo budo-

vání větších kvasných kádí ve spilkách. Dřevo nahrazovaly materiály jako lakem ošetřená ocel nebo železobeton. Ty zmenšovaly ztráty, zjednodušovaly práci v pivovarech a lépe využívaly prostor. Pivovárům tak klesaly náklady včetně nákladů na chlazení (Anonym, 1923).

4 BRAUNER A LEDOVÁNÍ V JUNDROVĚ

S Braunerem měl Jundrov podle zápisů obecního výboru místy potíže. Svědčí o tom protokol ze srpna 1888. „Obecní výbor se usnáší, že Julius Brauner, majetník ledárny v Jundrově, byl Dr. p. Pernicou zástupcem obecním vyzván, aby obci oných 100 zlatých za roky 1887 a 1888 za horní díl řeky od ledovny ke komínské hranici hned zaplatil, zdaliž by tohoto ale nechtěl dodržet, jak to dříve společnost ledařská měla, že spodní díl od ledovny dolů do hranice pana Josefa Putny, které díl pro 10 roků vyplacen, byl platnosti míti nebude tou příčinou, když p. Brauner žádných závazků od dřívější společnosti ledařské na sebe nepřevzal“ (AMB, 1888).

Další zápisy o Braunerovi ve schůzích obecního výboru na několik let chybí. Z toho je zřejmé, že žádné spory mezi sebou obec a jeho společnost v té době neměly. V roce 1892 se řešila otázka cesty k ledárně. Brauner původně požadoval, aby obec cestu vystavěla až k silnici, která se právě dělala. V srpnu v Jundrově padlo rozhodnutí požádat Braunera, aby si cestu sám „dobrovolně“ vystavěl. O měsíc později Brauner nabídl dát na cestu pozemek a 25 zlatých. Obecní výbor ale po něm chtěl, aby dal dvojnásobek a dal si udělat můstek z cesty na silnici a „převzal opravu cesty na svou starost“.

První jundrovská lednice měla podle plánu z roku 1910 samostatné budovy konírny, kanceláře a byt pro správce. Až ke skladišti ledu vedl přímo z řeky podél obecního pozemku kanál. Jundrov měl tehdy obecní pozemky i na žabovřeské straně řeky, kde ledoval starobrněnský akciový pivovar, který zde měl také parcelu přiléhající k řece (MZA, H 618).

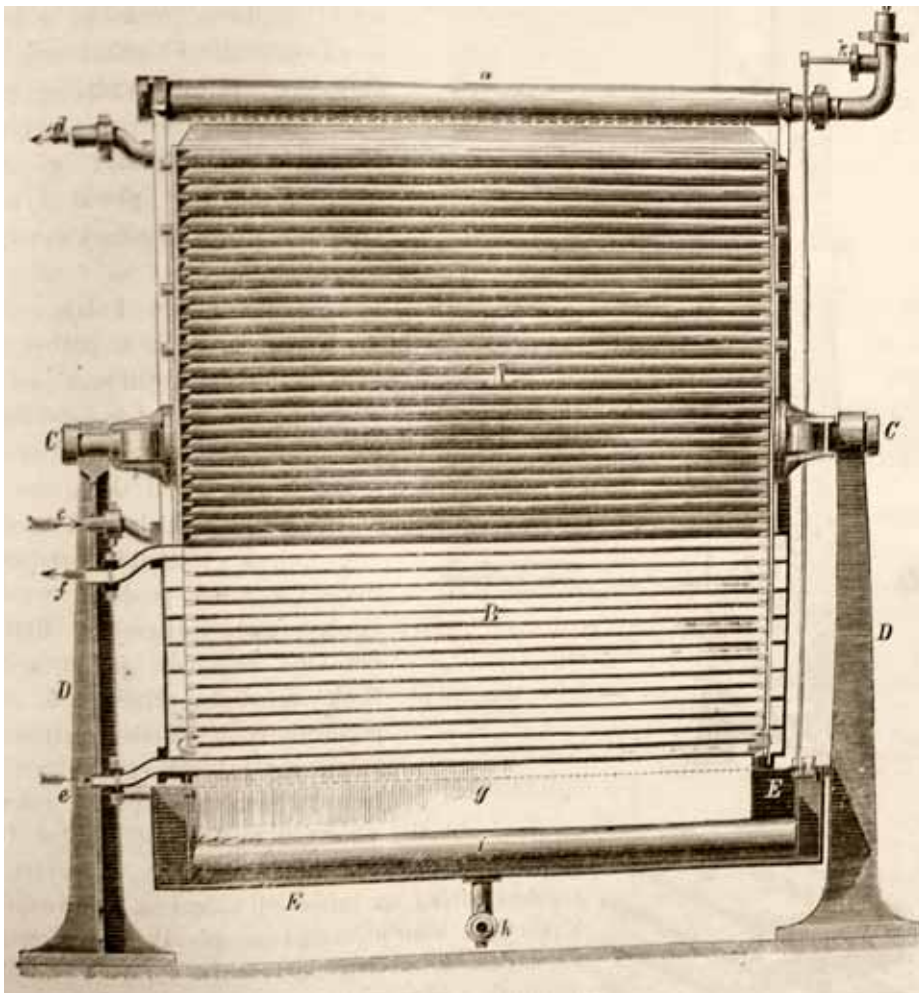
5 DRUHÁ JUNDROVSKÁ LEDÁRNA

K první lednici zanedlouho přibýly na území Jundrova další, rovněž dřevěné. Ještě za Braunerových let vznikla lednice na takzvaném Novém Světě (obr. 4), kde tehdy i dnes měly sídlo veslařské kluby. Místo se nachází nedaleko splavu u někdejšího Kamenného Mlýna. Kapacita lednice byla podle pamětníků 250 vagonů, tedy poloviční oproti lednici v Luzích. Její rozměry podle pojišťovací smlouvy z roku 1934 byly 21 x 24 metrů. Byla vybavená jako ostatní elevátorem s dřevěnou rampou a lešením.

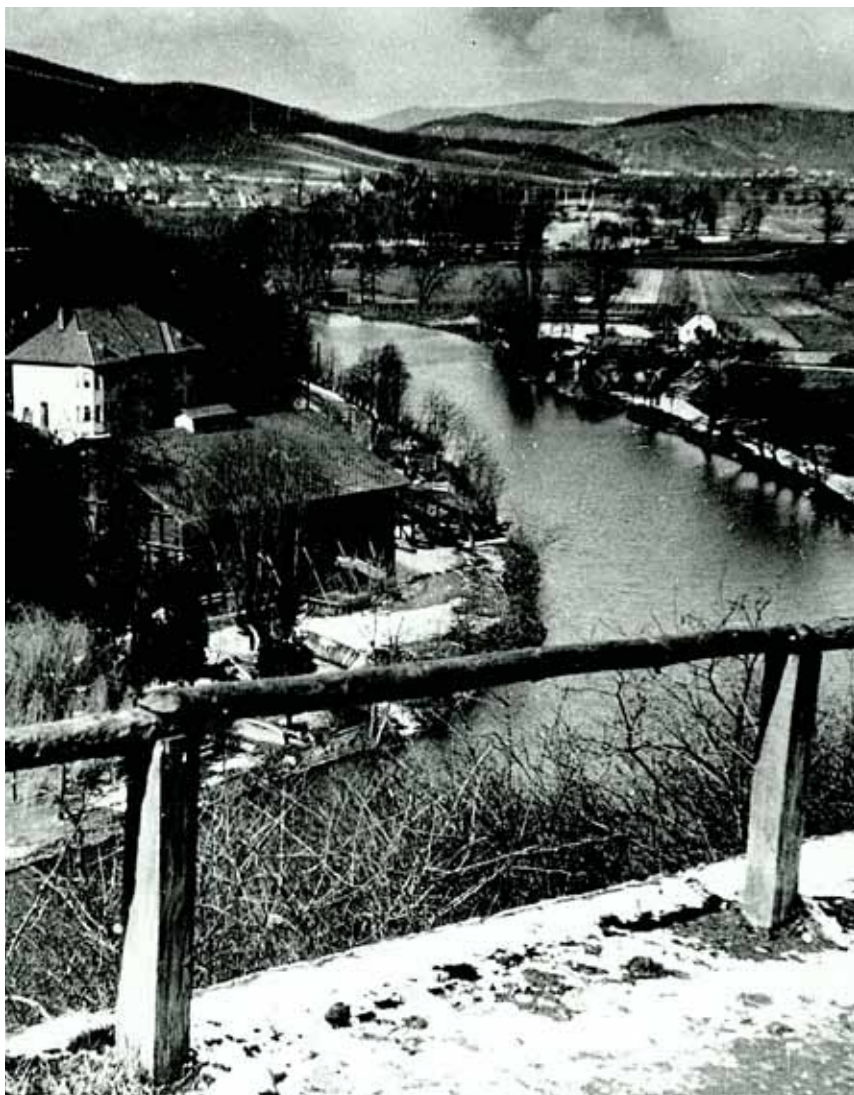
Tato lednice byla vybudována kolem roku 1897. V pozemkové knize byla zapísána v roce 1898. Podle dochovaného plánu byl led k lednici přiváděn kanálem z řeky rovnoběžně se silnicí do Pisárek. Jak jsme již uvedli výše, Brauner musel platit nemalé peníze za využívání obecních pozemků. Někdy v dubnu 1898 o tom jednal s obcí. Za obecní břehy, které potřeboval, nabízel „neurčitou sumu“, kterou chtěl zaplatit na šest let dopředu. Obecní výbor to jednohlasně odmítl. Uvedl v usnesení, že Braunerovi „obecní břehy za žádnou podmínkou nezanechá“ (AMB, 1898). Ledování bylo významným příjmem Jundrova i obyvatel dědiny a neomezovalo se pouze na práci pro ledařenskou společnost, která tehdy působila pod názvem *Brünner Eiswerke*.

Brünner Eiswerke
Fröhlichergasse Nr. 11,
Prompte Lieferung von
Natur-Krystall-Block-Eis
während des ganzen Jahres.

Obr. 2 Reklama z adresáře Adressbuch von Brünn, 1885, s. 239



Obr. 3 Dobový sprchový chladič (Anonym, 1882, s. 357)



Obr. 4 Ledárna Nový svět, Hanuš (Foto: Josef Hanuš, archiv autora)

Ledaři tahali led na obecní pozemky u dnešního mostu na dnešní Veslařské ulici, kde byla tehdy ještě lávka. Povožníci také museli platit poplatky, za párovou fúru 10 krejcarů a za jednokoňskou polovic. Podrobněji se o platbách za ledování jednalo v Jundrově koncem roku 1901. Starosta Martin Putna navrhl, aby každý mimojundrovský vozk, který přijel na jundrovský pozemek za účelem ledování, zaplatil za fúru 5 krejcarů. Návrh byl přijat s tím, že vybraná částka měla jít hasičskému sboru na nákup vybavení. Ceny za ledování se měnily. Podle zápisu z jednání obecní rady v roce 1904 to bylo 10 haléřů z fúry. Tuto cenu opět platili pouze mimojundrovští. „Ale poplatek tento jsou povinni platiti ti společníci, kteří sekají led,” rozhodl jednohlasně obecní výbor s tím, že peníze šly na pomoc hasičům.

Vedení obce poměry v ledování upravilo na konci roku 1904. Společnosti, které v Jundrově sekaly led, byly povinny domácím nabídnout fúru za 80 haléřů, což bylo lacinější než prodej mimo Jundrov. Domácí, tedy jundrovské provozy, měly před „cizími” přednost v nakládání ledu. „V příčině cizích je potřebí, by všichni sekáči ledu ponechali led za stejnou cenu,” uvedl výbor ve svém rozhodnutí.

Další výhodou byla práce pro jundrovské občany při sekání ledu, která byla ponechána výlučně místním. Jundrovský výbor si vymohl tuto záležitost kontrolovat. „Každá společnost ledařů musí mít spolehlivého vedoucího, který se musí u představenstva ohlásiti, že chce ledovati na obecním pozemku. Tento vedoucí je povinen odváděti příslušné poplatky do týdne u představenstva obce. Bez dovolení nesmí nikdo ledovati na obecním pozemku. Nikdo však nesmí úmyslně cestu ledařům k ledárnám zabraňovati. Řezníci a hospodští domácí mají přednost ku nasekání ledu” (AMB, 1898).

Jak jsme již naznačili, balance ledáren byla odvislá od zimního počasí. V některých letech řeka nezamrzla, pro hostinské i pivovary to znamenalo velké obtíže. Komplikace firmám v oboru přinesl například rok 1902. Pivovarské listy nám k tomuto letopočtu zveřejnily poměrně zajímavou sondu k situaci v celém Rakousko-Uhersku. Počátkem března uváděly, že pouze v horských oblastech je ledu

dostatek, ledování bylo ale značně nákladné. Led byl často „chatrné jakosti, tenký a nečistý.” Pivovary často neměly led ani pro svou potřebu, natož pro hostinské. Teplá zima panovala i v Brně. Podle měření v Brně-Pisárkách byl teplotní průměr v prosinci 1901 nad nulou a dosáhl jednoho stupně Celsia. Nadprůměrné teploty panovaly i v lednu, kdy byl teplotní průměr ještě o jeden stupeň Celsia vyšší. Takto vysoké průměrné teploty stanice v Brně-Pisárkách od začátku měření v roce 1890 nezaznamenala (Brázdil et al., 2012).

Z Brna k situaci s ledem referoval nepodepsaný zpravodaj Pivovarských listů k datu 20. února, že aktuálním stavem budou postiženy zejména pivovary. „Hostinský se o led vůbec nestará, ten mu musí dle potřeby dodávati pivovar” (Anonym, 1902a). Mrazy sice v Brně uhodily 5. a 6. ledna, už sedmého ale přišla obleva a začalo pršet. Ledovalo se zejména na rybnících. Několik menších mrazíků přišlo ještě v únoru, led byl opět ale pouze na stojaté vodě. Podle zprávy v Pivovarských listech dobře naledovaly pivovary s dostatkem ledovací kapacity na rybnících, dostatek ledu byl i ve vyšších polohách. „Ale na taková místa bývají cesty obyčejně tak špatné, že při odměku jsou takřka nepřístupná” (Anonym, 1902a).

V Brně kupovaly pivovary led většinou od sedláků. V chladných zimách se prodával za 8 až 15 krejcarů za metrický cent podle jakosti a vzdálenosti. Ceny v roce 1902 byly ale vyšší – 15 až 25 krejcarů. „A jest ho málo a špatný,” uváděl dopisovatel Pivovarských listů. Starobrněnský pivovar s výstavem přes 200 000 hektolitřů kupoval led na vagony do pivovaru a do svých skladišť. Rozšiřoval také svou kapacitu výroby umělého ledu. Tu měla i konkurenční *Akciová společnost Moravia*, která patřila k nejmodernějším provozům na Moravě. Firma stavěla v roce 1902 druhou garnituru chladících štoků na 150 hektolitřů mladiny a druhý chladicí stroj včetně zařízení na dva až tři vagony ledu denně.

Braunerův pivovar byl ve městě třetí největší s výstavem kolem 30 000 hektolitřů. V oblasti zásobení ledem měl oproti ostatním konkurenční výhodu – byl jako jediný spojený s velkou obchodní ledárnou V Luzici (první jundrovská ledárna). Ledárna na Novém světě patrně sloužila pro vlastní potřeby pivovaru. Nadto měl pivovar smluvně zajištěné některé rybníky na Blanensku ve vyšších polohách. Ty oproti řece snadno zamrzaly, přičemž doprava ledu do Brna nebyla drahá. Oproti tomu problémy s ledem měl nejmenší brněnský pivovar Emanuela Schebrleho.

O tom, na jaké vzdálenosti se led v roce 1902 dovážel, vypovídají další odpovědi sládků habsburské říše. Do Prahy nebo Žatce se vozil led vlakem například z okolí Bochova a Toužimi na Karlovarsku. Na pražská nádraží jezdily celé vlaky ledu. Ledová kalamita dopadla zejména na Uhry. Led se tam vozil až z Korutan nebo Tater. Některé italské pivovary vozily led až ze Švýcarska.

Problémy měly české a moravské pivovary, které obvykle ledovaly na řekách. Kroměřížský sládek Malát například píše, že řeka Morava ani „nejmenším povláčkem ledu potažena nebyla” (Anonym, 1902a). Led podle něj chyběl i v hostincích. Někde místo něj vozili sníh, který tloukli a solili.

Zprávy z pivovarů také ukazují, jak jejich majitelé zvažovali při „ledové kalamitě” nákup umělých strojů na led. Zmínuje to například přerovský sládek Antonín Boháček. Firma ale nakonec přes počáteční potíže naledovala a od investice upustila (Anonym, 1902a). Umělé chlazení se zpočátku vyplácelo především pro pivovary s větší kapacitou. Pivovarské listy provedly kalkulaci pro pivovar s kapacitou 60 000 hektolitřů roční produkce, pro nějž bylo pořízení stroje

! Chladicí zařízení !
různých soustav a velikostí
možno ze zahraničních stanic promptně dodat.
Dotazy pod znač. „NOUZE O LED“ do adm. t. l.

Obr. 5 Dobový inzerát (Anonym, 1920)

dostatečně rentabilní. Šlo přitom o provoz, který musel ročně naledovat 600 vagonů ledu s tím, že aktuální ceny vyšly na 120 korun za vagon. Náklady na jeden stroj o výkonu 120 000 kalorií za hodinu dosáhly 35 000 korun. Dohromady s montáží, parním strojem, kotlem, roury to ale vyšlo na 137 000 korun. Ročně měl podle této kalkulace pivovar uspořit polovinu peněz vydaných na chladicí stroj (Anonym, 1902b).

6 TŘETÍ JUNDROVSKÁ LEDÁRNA

Třetí jundrovská lednice vyrostla v části, které se dodnes říká Kreverdy, což je zkomolenina z německého Krährwerder (kráhe-vrána, werder-ostrov). Název značil plochý ostrov, na jehož stromech s oblibou sídlily vrány.

Stejně jako dvě předchozí ledárny, stála ledárna v Kreverdách na pravém břehu řeky Svratky. Dobudována byla v roce 1910. Stavba byla připravována už o dva roky dříve. Začátkem listopadu 1908 zplnomocnil jundrovský obecní výbor představenstvo obce, aby schválilo situační náskres pro stavbu ledárny. Ten se ale nezachoval. Při zasedání jundrovského obecního výboru z června 1910 vedení obce řeší „záležitost ulice u nové ledárny“. Problémem byl odtok vody. Lednice měla kapacitu 350 vagonů, v Jundrově byla druhá největší a měla rozměry 31 krát 21 metrů. Zhruba stejnou kapacitu měla později postavená lednice na žabovřeských loukách poblíž osady Kamenný Mlýn na druhé straně břehu Svratky.

To již jundrovské lednice vlastnili podnikatel židovského původu František Demisch se společníkem Karlem Höfrem. Z roku 1910 máme k dispozici plány k úpravě Svratky od firmy Demisch a Höfer, které se týkaly zejména prostor, na kterých stála největší jundrovská ledárna v Luzích. Z výkresů vyplývá, že hladina řeky tehdy dosahovala 208 centimetrů. Výkres také srovnává situaci na řece s rokem 1870. Od té doby ubyla část ploch k ledování na žabovřeské straně, které byly mezitím pokryté naplaveninou a porostlé trávou.

Nově zbudované ledárny v Kreverdách se týká Demischova žádost o povolení sekání ledu od lednice až po jundrovský most, kterou vedení obce projednávalo v lednu 1911. „Ledování je mu povoleno a uložilo se k vyjednávání s ním o podmínkách k uhájení zájmu jak obce, tak i dělnictva.“ Jundrov po Demischovi nejprve chtěl 300 korun ročně na tři roky. Záležitost se řešila znovu na další schůzi 15. ledna. Jundrovští roční nájemné za obecní pozemky slevili na 250 korun s několika podmínkami, které zvýhodňovaly místní dělníky a živnostníky. Po uplynutí tří let pronájmu se otázka ledování dostala na stůl obecního výboru na podzim 1913. Radnice chtěla opět vyřešit pronájem na tři ledovací sezony 1913–4, 1914–5, a 1915–6. Jednala o tom 12. října 1913. Pronájem nakonec znovu získal Demisch.

LITERATURA / REFERENCES

- Adressbuch von Brünn, 1892: Winkler Brünn: 239.
Anonym, 1882: Dobový inzerát. Kvas. 10 (15): 357.
Anonym, 1895: Nakládejte led do stohů! Kvas. 23 (5): 103.
Anonym, 1902a: Letošní ledování. Pivovarské listy. 20 (5): 43–47.
Anonym, 1902b: Co stojí umělé chlazení pro pivovar výroby 60 000 hl? Pivovarské listy, 20 (8): 75–76.
Anonym, 1913: Průmysl pivovarský v Rakousku ve výrobním roce 1910–1911. Kvas. 41 (11): 126–127.
Anonym, 1914: Nový způsob výroby krystalového ledu. Kvas. 42 (23): 237–238.
Anonym, 1916a: Akciové ledárny v Praze. Kvas. 44 (13): 93.
Anonym, 1916b: Uschování umělého ledu. Kvas. 44 (21): 146.
Anonym, 1920: Dobový inzerát. Kvas. 48 (35–36): 355.
Anonym, 1923: Pokroky pivovarské techniky v minulých padesáti letech. Kvas. 51 (38–39): 415–418.
Anonym, 1972: Vzpomínka starého dělníka. In: Starobno 1872–1972, Brno (strany nečíslovány).
Archiv města Brna (AMB), 1887: Fond A 15 Obec Jundrov, i.č. 1, Zápisy o schůzích obecního výboru 1885–1894, zápis ze dne 7. ledna 1887.
Archiv města Brna (AMB), 1888: Fond A 15 Obec Jundrov, i.č. 1, Zápisy o schůzích obecního výboru 1885–1894, zápis ze dne 3. srpna 1888.
Archiv města Brna (AMB), 1898: Fond A 15 Obec Jundrov, i.č. 1, Zápisy o schůzích obecního výboru 1894–1906, zápis ze dne 24. dubna 1898.

Těžbě ledu přírodní cestou konkurovali výrobci umělého ledu. Pivovarům, které patřily k hlavním odběratelům přírodního ledu, vadila nákladná manipulace s ním. Další nevýhodou byla možná infekce mladiny divokými kvasnicemi a bakteriemi. Ty se dostávaly poměrně snadno do kvasných kádí a způsobovaly kysání a znehodnocení piva. Před první světovou válkou platila situace, kdy se především menší pivovary stále obávaly nákladů na pořízení umělého chlazení. V sezoně 1910–11 měla umělé chlazení pouze část moravských pivovarů. Z 95 činných provozů mělo 22 umělé chlazení na sladkou vodu a 16 na slanou vodu. Sedm pivovarů mohlo umělý led také vyrábět. V Čechách jich bylo 19, ovšem z celkového počtu 561 pivovarů (Anonym, 1913).

Sladky od investic do výroby umělého ledu odrazovaly i některé jeho vlastnosti. Led, který se vyráběl z vody ze studní nebo vodu, byl často zakalený. „Tyto vlastnosti činí jej neoblíbeným, ježto neprůhledný jeho vzhled vzbuzuje dojem, že led není dostatečně čistý. Mimo to nebývá tento umělý led pro značnou pórovitost tak trvanlivým, jako čirý led, jenž do obchodu přichází pod názvem ledu krystalového,“ uváděl časopis Kvas (Anonym, 1914). Výroba čirého ledu se dařila pouze při použití destilované vody, byla ale velice nákladná.

Rentabilita přírodních ledáren se vytrácela v době nouze o led, která znovu nastala v roce 1916, kdy byla slabá zima. Problémy měly zejména pivovary, které ledovaly na řekách. Tyto potíže se opakovaly. Některé firmy proto buď investovaly do umělého chlazení, nebo do výstavby pivovarských rybníků.

Situace z roku 1916 byla o to závažnější, že se týkala i chladnějších oblastí státu, odkud se led vozil jindy vlakem. Například Praha nepochodila se svými tradičními objednávkami v Táboře nebo Doksech. Nedostatek ledu dolehl na asi dvě třetiny pivovarů, které neměly umělé chlazení. Některé pivovary se snažily situaci řešit objednaním strojů na umělé chlazení. Za války ale strojířny prodlužovaly dodací lhůty až na 5 až 6 měsíců od objednání. Nouze o led jen podpořila krizi v celém pivovarském průmyslu, který trpěl nedostatkem surovin – zejména sladu. Zajímavá situace nastala v Praze, kde byly *Akciové ledárny* odkázány na nákup umělého ledu (Anonym, 1916a). Nedostatek ledu v době válečného hospodářství řešila Ústředna pro led ve Vídni. Přednost v dodávkách umělého ledu před pivovary měly především nemocnice (Anonym, 1916b) (obr. 5).

Abnormální teploty panovaly i v Brně. Ze statistik stanice v Brně-Pisárkách vyplývá, že leden byl vůbec nejteplejší od roku 1890, kdy měření na místě začala. Lednový teplotní průměr 2,2 stupně Celsia byl dokonce vyšší, než při z hlediska ledaření nejhorší zimě roku 1902. Zima roku 1916 byla podle statistik nejteplejší v první polovině 20. století. Výsledný průměr dosáhl v Brně-Pisárkách jednoho stupně Celsia. Obdobná situace se pak ještě opakovala v roce 1926, kdy lednové průměrné teploty dosáhly dokonce 2,6 stupně Celsia a průměr za celou zimu plus 0,6 stupně (Brázdil, 2012).

- Archiv města Brna (AMB), 1904: A 15 Obec Jundrov, i.č. 1, Zápisy o schůzích obecního výboru 1894–1906, zápis ze dne 17. prosince 1904.
Archiv města Brna (AMB), Fond B 10/1: Hanuš, J. Kronika Jundrova, s. 367.
Brázdil R. et al., 2012: History of Weather and Climate in the Czech Lands IX: Temperature and Precipitation Fluctuations in the Czech Lands During the Instrumental Period. Masarykova univerzita, Brno, 236 s. ISBN 978-80-210-6052-4.
Kukla, A., 1884: Lindeův stroj na umělý led v pražském pivovaru Dr. K. Urbana. Pivovarské listy. 2: 349–353.
Likovský, Z., 2000: Pivovary Moravy a rakouského Slezska 1869–1900, VÚPS Praha. ISBN 8090265855
Moravský zemský archiv (MZA): Fond E 25, Jezuité Brno, i.č. 233 Deník brněnského prokurátora 1716–1729.
Moravský zemský archiv (MZA), Fond H 618: Sdružené ledárny, i.č. 21 Výkres k úpravě řeky Svratky u pozemků firmy Fr. Demisch a Höfer (1910).
Moravský zemský archiv (MZA), Fond K 319: Středomoravské pivovary, karton 6, i.č. 113.