

Lihová svítidla

2. část

PhDr. Jitka Lněničková

V první části tohoto pojednání byli čtenáři seznámeni s počátky lihových svítidel a s jejich konstrukčním vývojem do začátku 20. století. Ve druhé části je uveden bližší pohled na výrobce a dodavatele lihových svítidel a na jeden původní český patent lihové lampy. Rovněž je zde popsán další vývoj lihových svítidel ve 20. století.

Steiner & Kittel – výrobce lihových svítidel z Prahy

V českých zemích se zatím podařilo zdokumentovat pouze jednu velkou firmu specializující se výhradně na dodávky lihových svítidel a dalších lihových přístrojů, zejména vaříčů. Byla to pražská firma *Centrála pro užití lihu – Steiner & Kittel*, která sídlila v Panské ulici na Novém Městě. Tato firma dodávala širokou škálu svítidel pro nejrůznější druhy použití. Pro domácnosti dokonce nabízela vedle stolní, nástěnné a závěsné verze i speciální lampu určenou pro hru na klavír. Produktový katalog firmy v této době ještě obsahoval i posuvnou (regulační) stolní lampu s reflektorem na cylindru, která svou konstrukcí vycházela z tradiční olejové „studentské“ lampy druhé čtvrtiny 19. století. Ve většině příkladů uvedených ve firemním vzorníku z devadesátých let 19. století již šlo o **žárová lihová svítidla**, vybavená patentovanými hořáky (např. Triumph, Phoebus, Imperator či malý hořák Piccolo). Firma také vyráběla lihová svítidla určená pro pouliční osvětlení, osvětlení nádražních budov a peronů, svítidla pro továrny, kostely, sportovní zařízení a kanceláře. Zde především uplatnila svůj patent lihové žárové lampy Record, u níž byla podle nabídkových listů firmy zcela vyloučena možnost exploze. V roce 1897 byl tento typ svítidla potvrzen jako bezpečný konferencí ústavů pojišťujících proti požáru.

Nesporně zajímavé jsou údaje o délce plného provozu lihového žárového svítidla na jedno naplnění a jeho svítivosti uvedené v katalogích firmy Steiner & Kittel. Spotřeba lihu závisela na typu svítidla a hořáku. Například stolní lihová žárová lampa s hořákem Triumph spotřebovala 1 litr lihu (není specifikováno jakého) na 10 hodin plného provozu. Menší stolní žárová svítidla s hořáky Piccolo svítily na 1 litr lihu až 24 hodin. Žárové lihové lampy značky Record vydržely svítit

23 hodin a spotřebovaly za tuto dobu přibližně 2,5 litru lihu. V těchto případech šlo o svítidla, která vykazovala větší výkon než petrolejové či plynové osvětlení (hodnota svítivosti byla podle technických údajů nádražních lamp s jedním hořákem až 55 kandel, ve variantě se dvěma hořáky až 120 kandel). Menší variantou patentu Record byla úsporná lampa Stella, určená zejména pro domácnost a men-

ší dílny. Ta byla opatřena menším hořákem (Liliput) a na 1 litr lihu vydržela svítit až 18 hodin.

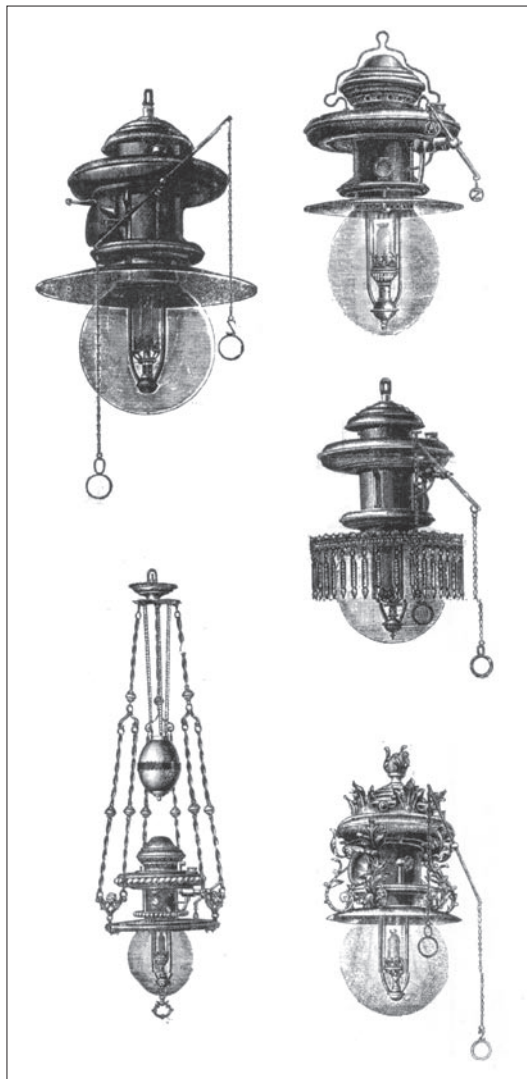
Další dodavatelé lihových lamp a jejich komponent

Skleněné zásobníky (Ampeln) speciálně určené pro lihové lampy vyráběla na počátku 20. století rafinerie skla fir-



Obr. 1. Nabídka lihových lamp firmy Steiner & Kittel, Praha, krátce po roce 1900; patrně nejúplnější nabídka lihových svítidel té doby

my Eduard Horn v Kamenickém Šenově v severních Čechách. Tato firma vyráběla i skleněné cylindry pro různé použití a komponenty pro elektrické a plynové osvětlení. Ve Vídni produkovala lihové lampy např. firma Friedrich Lotz, která dodávala přibližně v sedmdesátých až



Obr. 2. Svítidla s žárovými lihovými hořáky Record, firma Steiner & Kittel, Praha, krátce po roce 1900

devadesátých letech 19. století lihové žárové lampy podle vlastního patentu pod značkou Sonne i do českých zemí. Stolní varianta tohoto svítidla designem připomínala, podobně jako pražské výrobky, petrolejovou lampu. Hodnota její svítivosti se pohybovala v rozmezí 40 až 60 kandel.

Lihové lampy před první světovou válkou

Zdá se nepochopitelné, že na přelomu 19. a 20. století, kdy se rychle extenzivně rozvíjelo elektrické osvětlení, byla lihová svítidla dále propagována. Například ve Francii byly v této době pořádány specializované mezinárodní výstavy lihových

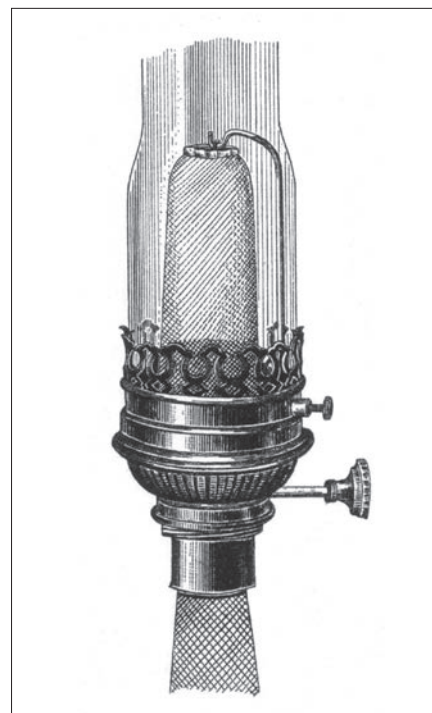
osvětlovacích a otopných přístrojů, kde byla vždy představována svítidla nejnovějších konstrukcí a designu. S ohledem na dnešní snahu využívat v průmyslu i domácnosti co nejušpornější zdroje energie stojí za zmínku dvě skutečnosti. První je, že podíl na organizaci těchto výstav měl francouzský automobilový klub (byly zde vystavovány také automobily na lihový pohon). Druhou je to, že iniciátorem výstav lihových přístrojů a strojů bylo francouzské ministerstvo zemědělství, které chtělo povzbudit a podpořit zemědělskou výrobu. Ani habsburské monarchii se zájem o další rozvoj v tomto oboru nevyhnul. Například ve Vídni byla v roce 1905 uspořádána mezinárodní odborná výstava lihových přístrojů a svítidel.

Červenková žárová lihová lampy Elektrusion

Právě na vídeňské výstavě lihových přístrojů v roce 1905 představil český vynálezce Ing. E. Červenka svou novou lihovou žárovou lampu, za niž obdržel státní cenu. Princip Červenkovy lampy spočíval v umístění nádržky na lih: nad hořákem. S ní lampu spojovala trubka (Červenka se tak zde v podstatě vrátil k principu olejové lampy), ve které byl instalován miniaturní injektor určený k samočinnému nasávání vzduchu. Žárová punčoška byla zavěšena shora a plamen hořících par směřoval dolů (to vycházelo z Červenkovy patentu plynové lampy). Nad žárovým tělískem chránil porcelánový kužel přírodní trubku před plameny. Nespornou výhodou Červenkovy lampy bylo zjednodušení zapalování, jehož autorem byl Červenkův spolupracovník V. Dolejš.

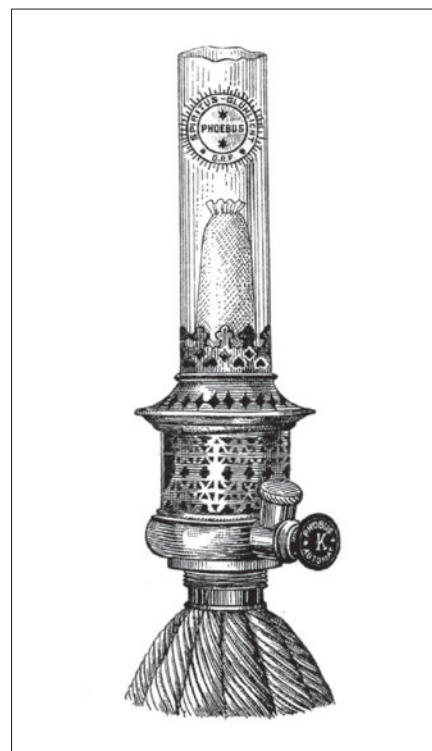
Složité postup zapalování se používal jen při prvním zapálení. Při následném rozsvěcování a zhasínání se podobně jako u plynu používal pouze kohoutek, stálý plamínek udržoval přehřátý zplynovač. Zjednodušení bylo dosaženo použitím platínové sítky, která tvořila zapalovač (tehdy známý princip Döbereinerova zapalovače) a umožňovala zhuštění plynu. Předností lamp bylo i to, že je bylo možné rozsvěcet a zhasínat v sériích z jednoho ovladače.

Pro výstavu v roce 1905 dovedl Červenka svou lihovou žárovou lampu až k prototypům různých svítidel a představil zde stolní, nástropní i pouliční svítidla různých typů. Designem se Červenkovy lampy příliš nelišily od tehdy běž-



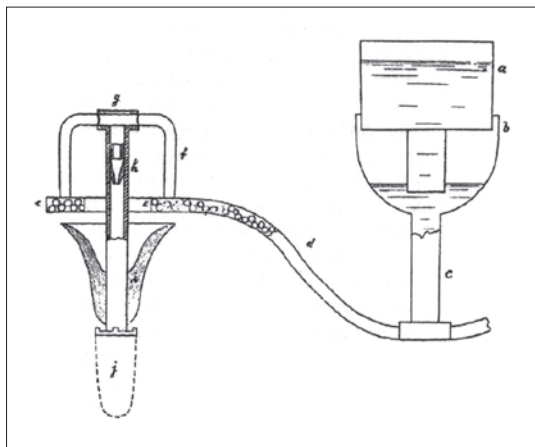
Obr. 3. Žárový lihový hořák Imperator, firma Steiner & Kittel, Praha, krátce po roce 1900

ných elektrických a plynových svítidel. Stolní varianty v secesních tvarech se vyznačovaly elegancí, lampy pro technické provozy si podržely klasický tvar obloukovek pro toto použití a pouliční lampy z tvaru obloukovek vycházely. Výkon je zaznamenán u Červenkovy pouliční lampy, která dosahovala v daném provedení svítivosti asi 120 kandel. Podle do-



Obr. 4. Žárový lihový hořák Phoebus, firma Steiner & Kittel, Praha, krátce po roce 1900

stupných zpráv byla u Červenkovy lampy poměrně nízká spotřeba lihu. Například pro udržování stálého plamínku to byl 1 litr lihu za 300 hodin. Nicméně ani Červenkova zdokonalená lihová lampa se

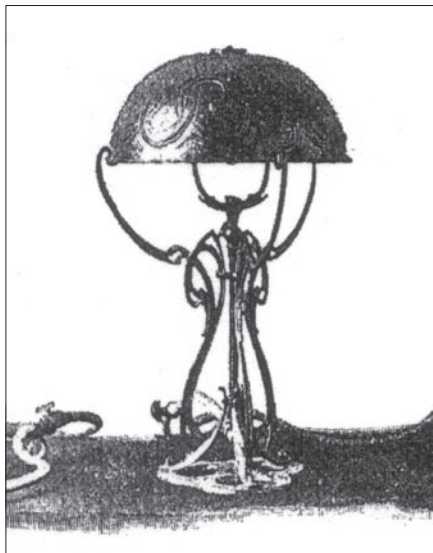


Obr. 5. Princip Červenkovy žárové lihové lampy, 1905

zejména v konkurenci s elektrinou neprosadila nadlouho.

Vývoj lihových svítidel po první světové válce

Po první světové válce s pokračující elektrifikací evropských zemí ztrácela lihová svítidla své opodstatnění a zůstávala v provozu jen tam, kde nebylo možné zavést elektrický proud, nebo tam, kde byl elektrický proud z určitého důvodu do-

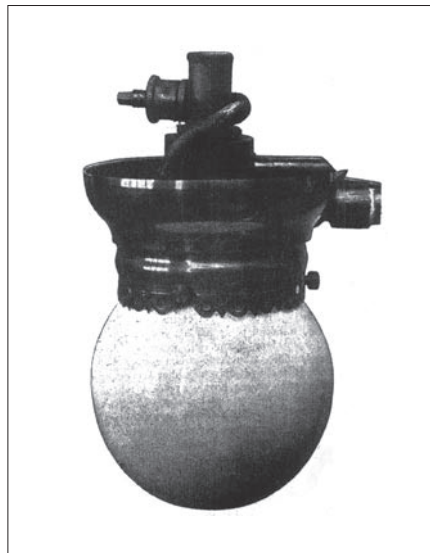


Obr. 6. Červenkův prototyp stolní lihové žárové lampy, 1905

časně nedostupný. Ve dvacátých a třicátých letech 20. století se tak lihová žárová svítidla postupně přesunula z domácností do továren, dočasných provozů apod. Své opodstatnění si udržela také v železniční dopravě.

Koncem třicátých let 20. století se v odborné literatuře o lihových lampách hovořilo pouze okrajově. Například známý odborník na světelnou techniku Alfréd Steiner o nich tehdy napsal, když je porovnával s petrolejovými svítilnami: „Naproti tomu je lihový hořák pro žárové světlo zcela bezpečný. Ještě dnes se jím svítí tam, kde není elektriny.“ Avšak podstatněji se o tomto typu svítilny již nerozepisoval. Ve třicátých letech se u lihových lamp podle dostupných informací využívaly tři typy hořáků: stojatý s knotem, invertní s knotem a stojatý bez knotu. K dispozici jsou pouze popisy bez bližších technických údajů. V té době se o lihu jako o svítivu obecně již nehovořilo.

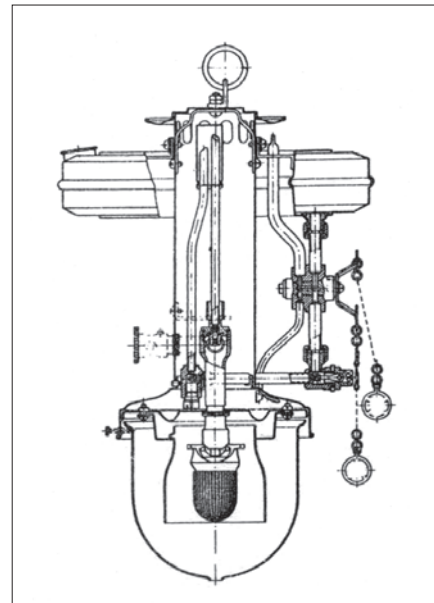
Z doby po první světové válce se některá lihová žárová svítidla dochovala ve sbírce Národního technického muzea. Lze zmínit např. stolní lihové svítidlo vyrobené československou firmou Wiktorin/Viktorin ve dvacátých letech 20. století. Nádržka na tekutý líh tohoto svítidla je umístěna na tyči a hořák je zavěšen na rameni směřujícím mírně dolů, ramenem protéká líh (jeho přívod je regulován ve stojanu pod nádržkou jehlovým ventilem ve svislé trubce) do válcovité nádržky, ve které je odpařovač. Plyny stoupají vzhůru ke keramickému tělísku hořáku s Auerovou punčoškou. Celková konstrukce lampy vzhledově vychází z již zmíněné „studentské“ (regulační) olejové lampy



Obr. 7. Červenkův prototyp pouliční lampy, svítivost 120 kandel, 1905

z poloviny 19. století. U tohoto svítidla jde o vlastní systém firmy (Patent Wiktorin – Marque international Deposé//Made in Tchecoslovaque). Firma Wiktorin byla mimo jiné činná v oboru lihových svítidel již před první světovou válkou.

Žárové lihové lampy vyrábělo v době mezi dvěma světovými válkami také družstvo Mechanika Praha, které v této činnosti pokračovalo ještě po druhé světové válce (nejpozději do počátku šedesátých let 20. století). Šlo o lampy určené zejména do různých výrobních provozů. Některé z nich byly používány v provozech až do sedmdesátých let 20. století (někde možná i déle). Dochované lampy ve sbírce Národního technického muzea patrně pocházejí z doby po druhé světové válce (značka Mechanika 19 Praha). Uve-



Obr. 8. Žárová lihová interiérová svítidla z doby okolo roku 1930

dené lampy z železného plechu s hliníkovým nátěrem jsou upevněny na základní konstrukci ve tvaru obráceného písmene „U“. Na jeho jednom rameni je připevněna kruhová posuvná nádržka s korkovou zátkou, z níž zdola vede pryžová hadička přivádějící líh do šikmé mosazné trubičky na druhém rameni. Líh je teplem zplynován a veden k hořáku. Kouř je odváděn komínkem v horní části lampy. Do provozu byla lampa uváděna zapálením lihu v mističce se speciálním otvorem na zasunutí zápalky v její dolní části.

Závěr

Zde končí příběh lihových lamp. Jakkoliv je obraz jejich vývoje zatím neúplný, ukazuje nejen mnohé souvislosti v hledání dokonalého světelného zdroje v 19. století, ale také to, že i světelný zdroj, který stojí na samém okraji vývoje, může přežít dlouhé desítky let a najít si své specializované využití i v době, kdy se zdá, že nenávratně patří minulosti.

Obrázky v textu: archiv autorky a knihovna Uměleckoprůmyslového muzea