

Svítidla na kapalné uhlovodíky (část 4)

Petrolejky vzdorují času

PhDr. Jitka Lněničková

Ještě dnes bychom našli v českých zemích samoty, kam není zavedena elektřina a kde se svítí obvykle jen petrolejem. Petrolejové lampy a lampičky svítí také v zahradách, na stavbách, na lodích, v kempech, na hřbitovech a na mnoha jiných místech. Prostě všude tam, kde není elektřina. A často zapalujeme petrolejky i v případě, když zrovna nejde elektrický

tí ve všech typech svítidel. Ale stále zde vedle něj bylo mnoho jiných možností – např. svítiplyn (viz Světlo 3/2005, str. 44 až 47) nebo acetylen (viz Světlo 4/2005, str. 18 až 21) a také petrolejové lampy si v průběhu posledních dvou desetiletí 19. století a prvních dvou desetiletí 20. století udržovaly stále silnou pozici. Zůstávaly nejvýznamnějšími svítidly na venkově a v menších městech až do plynofikace (svítiplyn nebo acetylen) nebo elektrifikace. Po roce 1918 rychle mizely vlivem poměrně rychlé elektrifikace Československa, ale ještě okolo poloviny 30. let 20. století bylo v českých zemích odkázáno při osvětlování domácností především na petrolejové lampy asi 25 % obyvatelstva, především na vesnicích.

Ještě do 20. let 20. století se petrolejovými lampami a lustry svítilo v mnoha bohatších domácnostech menších měst, a tak se stále vyráběly a prodávaly luxusní petrolejové lampy v historizujícím stylu, ale také petrolejové lampy podle moderních a náročnějších uměleckých návrhů ve stylu secese či moderny. Přestože odbyt těchto lamp zvolna klesal, stále představovaly významnou položku ve výrobním programu několika firem specializovaných na svítidla (obr. 1 a obr. 2). Avšak s ohledem na klientelu byla většina produkce těchto firem orientovaná na jednodušší a lev-

nější typy petrolejových svítidel pro méně náročné domácnosti, řemeslnické dílny, stáje a podobné provozy. Většinou šlo o jednoduché lampy s plechovými kryty bez ozdob, často univerzálně použitelné pro zavěšení i postavení (obr. 3 až obr. 5).

Ještě v uvedené době se klasická petrolejová svítidla dále technicky rozvíjela. Byly zdokonalovány hořáky i celkové konstrukce svítidel (obr. 6) a objevovaly se stále nové patenty. I v tom nejlepším případě dokázala ale klasická petrolejová svítidla proměnit na světlo jen asi 0,25 % přiváděné energie. Vyšší výkon měly od konce 19. století nové žárové petrolejové lampy.



Obr. 1. Petrolejové lampy ze vzorníku firmy Julius Mühlhaus z Nového Boru z doby okolo roku 1905; Sklářské muzeum Nový Bor

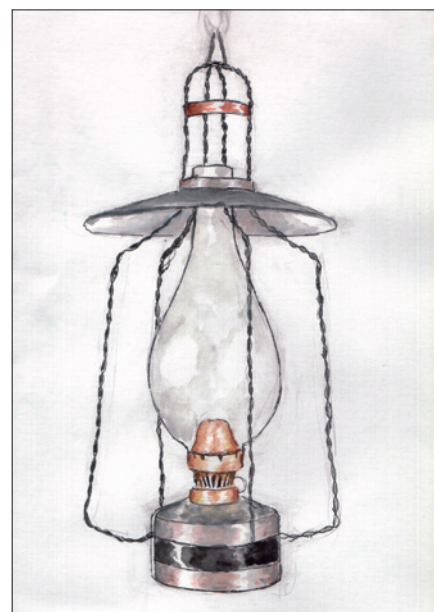
proud. Světlo petrolejek dává předmětům jiné tvary a barvy. Interiéry získávají nostalgický nádech a člověk jako by se vracel do těch dávných dob, kdy bylo ostré elektrické světlo pro mnoha ještě neznámým pojmem.

V konkurenci s elektřinou

Když se od 80. let 19. století začalo především ve velkých městech rozšiřovat elektrické osvětlení, překonávalo ve všech parametrech světlo dosud vládnoucích petrolejových a plynových lamp – bylo jasnější, jeho obsluha byla jednoduchá a umožňovalo téměř neomezené použi-



Obr. 2. Secesní petrolejová lampa z produkce nizozemské firmy J. Ysenloeffel z Overveenu u Haarlemu, představená roku 1902



Obr. 3. Univerzální závěsná i stolní petrolejová lampa z doby první světové války; kresba Klára Sedlo

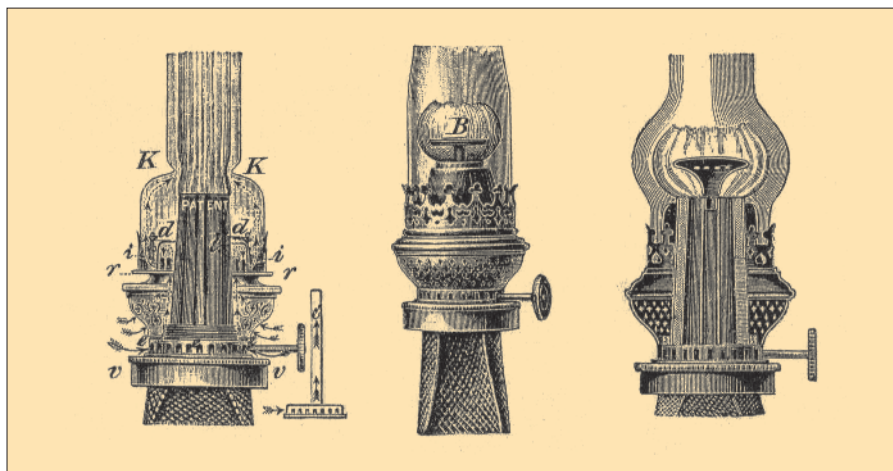
V celosvětovém měřítku bylo v polovině 20. století elektrické světlo dostupné jen asi pro 30 % obyvatel Země, a i v současné době jsou v rozvojovém světě mnohé oblasti, kde není přístup k elektřině. Petrolejové, olejové a jiné lampy si tak zachovávají své místo v osvětlování.

Žárové petrolejové lampy s knotem

Vynález žárové punčošky pro plynové lampy Carla Auera von Welsbacha (1858–1929) v roce 1885 (1891) se stal inspirací pro výrobce petrolejových svítidel; ti se začali pokoušet o konstrukci žárové petrolejové lampy. Na rozdíl od plynu zde bylo zapotřebí vyřešit poněkud odlišné otázky – petrolejové páry se hůře mísily se vzduchem a také punčoška se poměrně záhy zanášela uhlovodíkovými zplodinami. Vývoj tak trval poměrně dlouho a byl podmíněn několika vynálezy. Zpočátku se výrobci vydali cestou vývoje žárové lampy s knotem (obr. 7). První takové lampy

byly uvedeny na trh v 90. letech 19. století (např. Spielova lampa, rok 1894), měly dobrý výkon a dávaly pěkné bílé světlo, ale vykazovaly také mnoho nevýhod. Například v průběhu svícení se petrolej zahříval, řádně a rychleji stoupal knotem, plamen tak byl přehlcený a lampa zača-

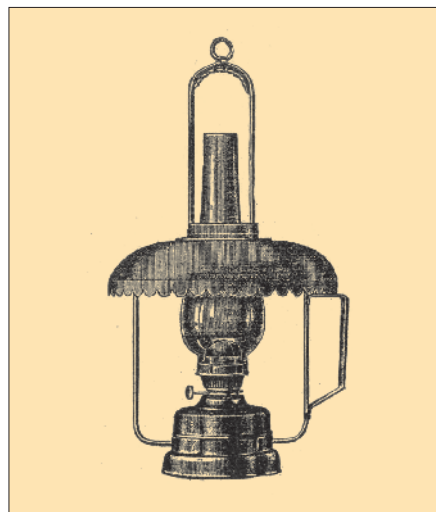
petrolejové lampy do podoby bez knotu v roce 1904 (několik patentů – US 760670 až 700672) otevřelo cestu k bezpečnému používání žárových punčošek v petrolejových svítidlech. Jeho vynálezy vyřešily zejména stálý přísun petrolejových par k žárové punčošce.



Obr. 6. Německé hořáky petrolejových lampy z doby okolo roku 1903 z produkce berlínské firmy Schuster & Baer; zleva – kruhový hořák s posílením vnitřního tahu, hořák Triumph (říšský hořák), hořák Kosmos



Obr. 4. Univerzální závěsná i stolní petrolejová lampa asi z 20. let 20. století



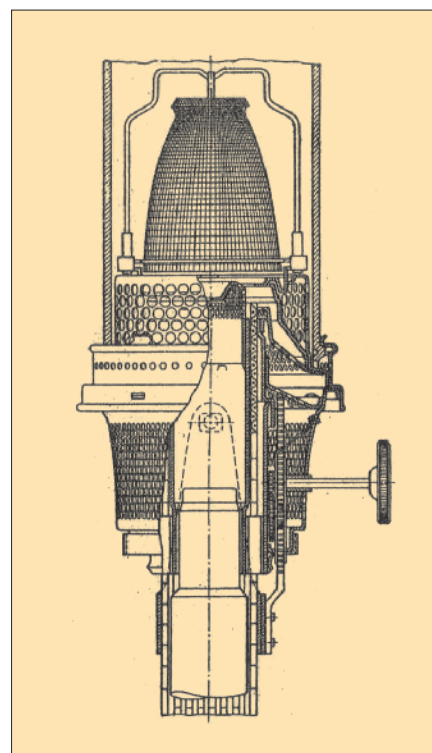
Obr. 5. Univerzální závěsná i stolní petrolejová lampa asi z 20. let 20. století

la čadit, při snížení přívodu petroleje ale s přebytkem vzduchu vznikala výbušná směs a docházelo k opakovaným malým výbuchům. Lampa tak musela být pod neustálým dozorem a byla použitelná spíše v exteriérech (nádraží, stavby apod.) než v domácnostech a dílnách. Poněkud lepší konstrukci měla údajně petrolejová lampa podle německého patentu Agnes Albrechtové z roku 1897. Všechny žárové lampy s knoty však stále vyžadovaly při provozu velkou pozornost.

Žárové petrolejové lampy bez knotu

Žárové punčošky byly v 90. letech 19. století a v prvním desetiletí 20. století v mnoha svých podobách tématem číslo jedna v rozvoji petrolejových lamp a vývoj směřoval k posilování zplyňování petroleje. Použití žárové punčošky totiž podstatně zvýšilo výkon a svítivost petrolejových lamp, protože petrolejový plamen a páry rozžhavyly punčošku tak, že vydávala jasné intenzivní bílé světlo podobné elektrickému. Není tedy divu, že ve mnoha zemích jsou doloženy desítky a stovky dílčích patentů na různé typy zplyňovačů nebo hořáků a také desítky patentů na nové konstrukce celých svítidel.

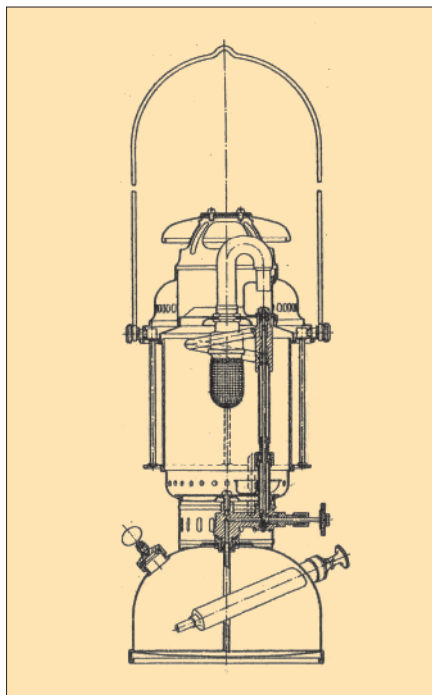
Jako první dospěl k vynálezu žárové petrolejové lampy bez knotu po mnoha letech pokusů Američan Georg Washington z New Yorku. Nejprve si nechal v roce 1897 patentovat žárový hořák s knotem a roku 1898 žárovou lampu s knotem, ale teprve zdokonalení žárové



Obr. 7. Žárová petrolejová lampa s knotem, 90. léta 19. století

U bezknotových žárových petrolejových svítidel se petrolej zplyňuje ve speciálním zařízení (zplyňovač), které je ohříváno pomocí kouřových plynů vznikajících při spalování petrolejových par. Celý proces zplyňování petroleje je uveden do pohybu za použití malého lihového plaménku, který je umístěn v malé

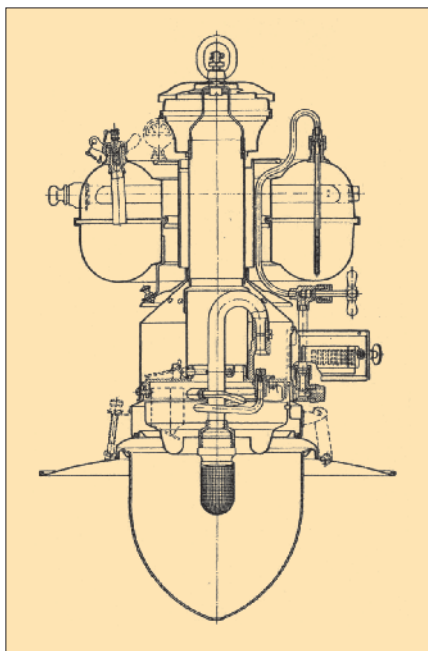
zažehovací misce pod zplyňovačem (při rozsvěcování se miska naplní přesně odměřeným množstvím lihu). Je-li proces zplyňování nastartován, petrolej již zplyňují samotné páry lampy. Zařízení se ale musí zahřát na poměrně vysokou teplotu. Petrolej je přiváděn do zplyňovače za pomoci tlaku vzduchu (byly i pokusy pou-



Obr. 8. Závěsná žárová petrolejová lampa bez knotu na stlačený vzduch, Československo, 20. léta 20. století

žívat při tlakování zahřátý vzduch nebo oxid uhličitý, ale tyto způsoby se neosvědčily). Zplyňovaný petrolej poté vychází ze zplyňovače dyznou, vystupující petrolejové páry se nad dyznou mísí se vzduchem v mísící trubce, na kterou navazuje žárová punčoška. Zde nastává proces hoření, v němž je spalována směs 5 % petrolejových par a 95 % vzduchu. V roce 1936 si nechala tehdy známá berlínská firma Ehrlich & Gretz AG (navrhl pravděpodobně Max Marowsky) patentovat petrolejovou žárovou lampu, u které byl v zažehovací misce používán rovněž petrolej.

Petrolejové lampy s žárovými punčoškami s poměrně velkou svítivostí byly často větších rozměrů, protože zásobníky se svítivem byly mnohdy vysoko nad dyznou. Některé typy byly vysoké i přibližně 120 cm. Takové lampy byly určeny především k osvětlování větších prostor – skladiště, nádražní haly, veřejná prostranství, majáky apod. K těmto účelům se rozměrné petrolejové žárové lampy používaly ještě po polovině 20. století. Mohly být i na několik litrů petroleje a svítit desítky hodin. Po roce 1925 se začaly vyrábět petrolejové žárové lampy i menších rozměrů a se zásobníky svítiva pod dyznou.



Obr. 9. Žárová petrolejová lampa bez knotu, Československo, 20. léta 20. století

Takové lampy často používali řemeslníci, kteří potřebovali jasné světlo tam, kde nebyla elektřina (instalatéri, elektrotechnici apod.). Menší petrolejové žárové lampy se pro tyto účely vyráběly ještě po polovině 20. století. S ohledem na poměrně komplikované zapalování se žárové petrolejové lampy téměř neuplatnily v domácnostech a zůstaly svítidly pro různé průmyslové a technické využití (viz obr. 8 a obr. 9).

Žárové lampy na hydrokarbur

Možností žárových punčošek ale využili vynálezci i u vylepšených konstrukcí např. hydrokarburových svítidel (viz Světlo 2/2010). Zde to byla třeba hydrokarburová žárová lampa Američana Victora H. Slinacka z roku 1899. Je zajímavé, že vedle elektrického, plynového a petrolejového světla se udržel hydrokarbur jako světelný zdroj poměrně dlouho a ještě ve 20. až 40. letech 20. století byly poměrně časté patenty na zdokonalené lampy tohoto typu – např. francouzské lampy Tito Landi nebo britské lampy firmy Aladin Industries Ltd. (Thomas Terrel Jr., C. W. Davis) či lampy Stanton a Willise Bateše.

Výrobci petrolejových lamp v českých zemích ve 20. století

Je zajímavé, že na rozdíl od 19. století lze po roce 1918 doložit v českých zemích větší počet výrobců petrolejových svítidel. Patrně zde sehrály roli dva faktory – převážující výroba levných užitkových petrolejových svítidel a oslabení pozice vídeňské firmy Ditmar-Brünner

v Československu po rozpadu Rakouska-Uherska. Ve 20. až 40. letech 20. století vyráběly petrolejové lampy s jistotou např. firmy K. Halfar v Ostravě (doloženo z roku 1929), J. Stiksa rovněž v Ostravě (doloženo z roku 1929), Karl Polak v České Lípě (doloženo z roku 1929), Dílo – nákupní, výrobní a prodejní družstvo klempířů ve Svratouchu u Svratky (doloženo z roku 1939), Mars – továrna na lampy a hořáky – Jan Berounský ve Svratce (doloženo z roku 1939), MEVA (založena roku 1898, petrolejové lampy vyráběly v Roudnici nad Labem donedávna), Emanuel Mimra a syn – továrna luceren, lamp a hořáků v Praze na Vinohradech.

Výroba petrolejových svítidel se dá ve 20. až 40. letech 20. století předpokládat i u dalších firem, které měly širší výrobní program osvětlovacích těles – Antonín Zavadil – tovární výroba osvětlovacích těles v Hradci Králové, Josef Vorrel – tovární výroba veškerých osvětlovacích těles v Praze na Vinohradech, Tomáš Trásák – tovární výrobce lustrů, osvětloval a dalších mosazných prací v Brně-Židenicích, Jindřich Šart – tovární výroba osvětlovacích těles v Brně, Suda & Kotěšovec (nástupce František Cvrk) – tovární výroba elektrických, plynových a kombinovaných svítidel v Praze, Karel Schulhof – tovární výroba osvětlovacích těles v Praze, František Ryba – výroba náhrobních luceren z mědi i železa



Obr. 10. Inzerát z roku 1928



Obr. 11. Inzerát z roku 1939



Obr. 12. Inzerát z roku 1939

v Tišnově u Brna, Morel & spol. – továrna lustrů a bronzového zboží v Praze, METEOR – Pavlík a Frýba – tovární výroba osvětlovacích těles v Praze na Vinohradech, Jan Krčmář – umělecký kovoprůmysl v Holicích v Čechách, Josef Klauber – továrna na osvětlovací tělesa a zboží kovové v Brně-Komárově, Gabriel Busek – výroba svítidel v Brně, Chotěbořské kovodělné závody v Chotěboři apod. (viz obr. 10 až obr. 12).

Současná petrolejová svítidla

Stačí chvíli surfovat po internetu a lze zjistit, že koupit petrolejovou lampu není problém a jejich ceny jsou obvykle více než přijatelné, stejně jako cena petroleje na svícení. Dnes nemusí být petrolejky jen jednoduchá svítidla podle starých vzorů, jako jsou tradiční lampy se zrcátky, závěsné bezpečnostní lampy, jednoduché přenosné lampy nebo repliky luxusnějších typů petrolejek z konce 19. století. I v současné době se prodávají lampy s patentovanými typy hořáků (např. Eagle) a mnohá současná žárová petrolejová svítidla se svítivostí jako dříve vyrovnají i elektrickým svítidlům – např. výkonné mosazné německé lampy s žárovou punčoškou Petromax HK 500 (firma Heinze). Objevují se i petrolejové lampy moderních designů – k těm patří např. lodní či zahradní lampy ze skla a satinované korozivzdorné oceli na olej nebo petrolej v minimalistickém designu Dána Erika Magnussena (*1940).

Poslední výrobce petrolejek v českých zemích

„Akciová společnost pro průmysl zbožím kovovým“ byla založena v roce 1898 v Praze jako nástupnická společnosti smíchovské firmy Josefa Kunzera a od roku 1918 nesla jméno MEVA. Nová firma měla široký výrobní program kovového zboží, ve kterém od počátku figurovala také pe-

trolejová svítidla. Výroba svítidel byla orientovaná spíše na užitkové typy petrolejových lamp pro osvětlování např. řemeslnických dílen či hospodářských objektů a jednodušší typy petrolejových svítidel pro domácnosti. Před druhou světovou válkou vyráběla firma petrolejové hořáky, u kterých byl podpůrným médiem kerosen. Po době velkého rozmachu zasáhla podnik těžce velká hospodářská krize a v roce 1934 zůstala jen poslední továrna v Roudnici nad Labem, kam byla soustředěna zbylá výroba.

Běžné, lodní, domácké a větruvzdorné petrolejové lampy vyráběla MEVA v Roudnici nad Labem i po dru-



Obr. 13. Větruvzdorná petrolejová svítidla z produkce českého výrobce, společnosti MEVA a. s. (foto firma MEVA)

hé světové válce. Do výroby petrolejových svítidel zde bylo také hodně investováno a postupně se modernizovala. Ještě v roce 1986 proběhla poslední inovace provozu na výrobu petrolejových svítidel zavedením linky na lakování, která pracovala na bázi práškových barev. Poslední petrolejové lampy byly v Roudnici nad Labem vyrobeny na konci roku 2008, protože tváří v tvář čínské konkurenci již nebyly výrobky české firmy schopny konkurovat cenou. Ještě dnes je ale možné zakoupit v některých obchodech poslední

petrolejové lampy z produkce české firmy MEVA. Jde o bytelná a téměř nezníitelná větruvzdorná svítidla v pestré barevné škále kovových dílů a ve třech velikostech s dobou svícení od 18 do 75 hodin. Je smutným faktem, že v době, kdy roste zájem o kvalitní evropské petrolejové lampy, je výroba v Roudnici nad Labem již zastavena a její znovuzavedení je ekonomicky příliš náročné.



Obr. 14. Ještě před pár lety si zákazníci mohli vybírat z několika typů českých petrolejek Meva, to už je minulostí, jejich výroba byla definitivně zastavena

(Tento odstavec věnovaný firmě MEVA byl zpracován na základě podkladů pana Reného Andrese z firmy MEVA.)

A další světelné zdroje

Dospěli jsme na konec poměrně obsáhlého, ale rozhodně ne vyčerpávajícího textu o petrolejových svítidlech, ale téma lamp na tekuté uhlovodíky není zdaleka vyčerpáno. Ještě nás v příštím díle čekají svítidla na tekuté uhlovodíky z lehčích frakcí ropy – gazolin, ligroin či benzin.

Není-li uvedeno jinak, obrázky pocházejí z archivu autorky.