

Historie výroby papíru – Suroviny k výrobě papíru v průběhu staletí



Jaké suroviny se historicky jako první používaly na výrobu papíru? O papírenské historii si můžete přečíst v našem článku.

Historicky prvními surovinami na výrobu papíru byly po jeho vynálezu v prvním století n. l. v Číně staré hadry, zbytky rybářských sítí, rozdrčená hedvábná vlákna a později i rozdrčená kůra moruše papírnické a čínská tráva – ramie (*Boehmeria nivea* Hook). Od 9. století přibýlo divoce rostoucí konopí, rýžová sláma a pak také staré hadry a to především ty, ve kterých převládal len, později i bavlna (Nikoliv však vlna!). Právě hadrovina a starý papír (již použitý, nebo vyřazený z výroby), to byly hlavní suroviny na výrobu papíru až do 19. století. Papír tedy vznikl dlouhá staletí v podstatě pouze na bázi recyklace a papírníci tehdy měli privilegia na sběr starých hadrů.^{1,2}

Zhruba od roku 1800 byly kvůli nedostatku hadrů pokusy o využití slámoviny (slámovina), mechanicky rozmělnované, v Číně a Japonsku však byla rýžová sláma využívána jako surovina průběžně. Slámová lepenka se v některých oblastech vyrábí dosud.

Stále byl hledán bohatší zdroj celulózových vláken, uplatnitelný ve výrobě papíru, zvláště po podstatném zvýšení spotřeby vlákniny po vynálezu papírenského stroje (N.L. Robert, 1799). Zkoušel se mech, rašelina, kopřivy, cvikla apod. Až poté vynálezce Friedrich Gottlob Keller (Německo) obrátil pozornost ke dřevu – látce tak dokonale zpracovávané vosami. Mechanickým broušením dřeva na pískovcovém brusu získal vláknitou kaši, která se ukázala být tím nejvhodnějším materiálem a od r. 1845 je tak vyráběna dřevovina, což znamenalo založení nové výrobní éry v papírnickém oboru. Dřevovina (mechanicky vyrobená vláknina) se vyrábí dosud a produkty z ní nesou obecný název dřevité papíry.³

Poměrně krátce nato bylo objeveno získávání celulózových vláken ze dřeva chemickou cestou (odstraňování inkrustační látky). Roku 1858 byla vynalezena chemická natronová buničina (působení na dřevo roztokem hydroxidu sodného), v 70. letech 19. stol. pak chemická sulfitová vláknina (vaření dřevěných štěpků v hydrogensířičitanu vápenatém) a od roku 1884 se vyrábí průmyslově chemická sulfátová buničina (vaření štěpků v roztoku hydroxidu sodného a sirníku sodného). Základním materiálem produkce papírenského vlákna je od té doby dřevo, v našich podmínkách hlavně smrkové (ve velmi malém objemu i borovicové), v jiných zemích ale podle zastoupení dřevin v tamních lesích může být využíván i buk, topol, bříza nebo eukalyptus.⁴

Průběžně je ale po celou dobu papírenské historie stále využíváno ve velké míře také zpětné rozvláknění již použitého odpadového papíru, tedy recyklace (téměř 50 % papírenské produkce).

Zdroje

1. Státní archiv Janov, Artium, 1414 – řád o zákazu vývozu hadrů.
2. Archiv český 18, str. 135.
3. SCHLIEDER, W. *Der Effinder des Hollzschliffs...* Lipsko 1977.
4. VYKYDAL, M. *Papír, Papír a celulóza*. 1983