



## Středoškolská technika 2019

Setkání a prezentace prací středoškolských studentů na ČVUT

### Když je „strojařina“ uměním...

Miklánek Vladislav, Radiměřský Michal, Dvorský Štěpán

Sigmundova střední škola strojírenská, Lutín

Počátky „kovářství“ v kontextu se schopností zpracovávat železnou rudu můžeme najít u starověkých civilizací ve 3. tisíciletí př. n. l. Z tohoto období pocházejí nálezy na území bývalé Mezopotámie a zpracováván byl především materiál tzv. meteorického původu, tedy části meteoritů, nalezené na daném území tehdejšími obyvateli. Nálezy kovaných předmětů jsou velmi ojedinělé, ale již na jejich opracování můžeme pozorovat některé základní kovářské techniky. V tomto období byly kovové předměty velmi vzácné, proto se často nalézají např. v hrobech jako dar zemřelému, vyjadřující velkou úctu k němu. Např. železná dýka krále Meskalamšara (Ur) či dýka z Alaca Höyür (Turecko) byly nalezeny v hrobech na čestných místech (Komenda, 2010). Větší rozvoj zpracovávání železa a tedy i kovářství nastal zhruba ve 12. století př. n. l. v Asii, kde byly vyvářeny první kovové předměty určené k denní potřebě. Schopnost a úroveň zpracování železné rudy je dodnes považována za jeden z indikátorů vyspělosti starověkých civilizací a málokterý materiál tak úzce souvisí s vývojem lidské civilizace.

Ve střední a východní Evropě Slované, kteří osídlili tuto oblast v 7. stol. n. l. navázali na znalosti původních germánských kmenů o zpracování kovů a se vznikem Velkomoravské říše se již objevují prvky uměleckého kovářství u kovářů žijících v hradištích (Eliade, 2000; Petrik, 2011). Slované si kovářů velmi vážili, a to nejen jako řemeslníků. Přisuzovali jim kouzelnou moc a často je také využívali jako léčitele různých nemocí a zranění. Z nálezů pozůstatků tehdejších kováren z 8. stol. je zřejmé, že v té době existovala celá řada speciálního kovářského náradí, kovář využíval jako pomocníky členy své domácnosti a toto řemeslo se v rodině dědilo (Komenda, 2010, Scheufler, 1980). Kováři používali velké množství náradí, při práci mu pravděpodobně pomáhali členové jeho rodiny a řemeslo se obvykle v rodině dědilo. Kováři v Českých zemích se v polovině 14. století začali sdružovat do cechů, např. na Starém Městě Pražském (Eliade, 2000). Zpočátku byly kovárny situovány obvykle uprostřed vesnice, od konce 18. stol. z důvodů zabránění požárům v okrajových částech jednotlivých vsí. Později, v souvislosti s rozvojem povoznictví a dopravy, byly kovárny stavěny podél hlavních

komunikací nebo nedaleko hostinců sloužících projíždějícím povozníkům (<https://www.vmp.cz/cs/odborna-cinnost/tradicni-rukodelna-vyroba/kovarske-dilny/>).

Kovářské výrobky vznikající po zrušení poddanství v r. 1848 často nesly „signaturu“ konkrétního kováře, někdy včetně letopočtu, např. monogram nebo celé jméno, obrázek nebo kombinace obrázku s písmem (Petrik, 2011; Frolec, 2003). Postupně se stávalo tradicí zdobení kovářských výrobků, které mělo regionální ráz především v Evropě. V Asii naopak vznikaly tzv. národní styly, které zasahovaly poměrně velké regiony. V období romantismu postupně nastal úpadek kovářských děl. Naopak v první polovině 20. stol. se objevila celá řada uměleckých stylů, které existovaly současně a až do 2. světové války bylo kovářství v období konjunktury. Po válce ale opět nastal útlum kovářství, jak uměleckého tak venkovského. Teprve v 70. letech minulého století nastala renesance uměleckého kovářství a ruční práce začala být opět preferována. Západní Evropa prošla podobným vývojem, ale zájem o kovářské výrobky započal pod vlivem brazilské a mexické architektury přibližně v 60. letech minulého století (Komenda, 2010).

V současné době pracují umělečtí kováři většinou na vesnicích. Zájem o jejich práci postupně roste a toto řemeslo, kdysi tak uznávané, nabývá pomalu svého významu, i když spíše z pohledu designu děl a jejich možnostech využití v interiérech a exteriérech jednotlivých obydlí. V nově vznikajících sídlištích a satelitech nalézají své místo kovářské skulptury.

Proto i v Sigmundově střední škole strojírenské v Lutíně, v rámci nabídky volnočasových aktivit vznikl kroužek kovářství, určený zájemcům toužícím vyzkoušet si základy práce s kovem a inklinujících k uměleckému kovářství. Na základě vlastního návrhu vytváří žák pod vedením učitele odborného výcviku výrobek klasickým postupem (Obrázek 1).



Obrázek 1 Návrh výrobku

Počáteční teplota, kdy začínají být železo či ocel tvárné, je cca 700 °C. Kov v této fázi zpracování má červenou barvu, která se postupně mění přes žlutou (při teplotě 850 °C). Při počáteční kovací teplotě (u oceli většinou 1200 °C) je barva kovu světle žlutá, při vyšších teplotách (nad 1250 °C) se mění v bílou (Kolář, 2016). Nedochozí k roztavení oceli, mění se pouze struktura daného materiálu. V podmínkách školy obvykle dosahujeme teploty cca 850 °C.



Obrázek 2 Kovářská výheň

Pomocí vytahování nebo rozkovávání za tepla dává kovář pomocí kladiva výrobku definitivní tvar (Obrázek 3). Jedná se o práci s tenkým materiálem, proto není potřeba pro tuto etapu výroby pomocníka.



Obrázek 3 Výrobek po dokončení kovářských prací

Další úprava výrobku spočívá v tzv. zakončovacích pracích, jejich cílem je zarovnat a zahladit jeho povrch. Finální činnost obsahuje nátěr výrobku šedou a poté černou kovářskou barvu. Po zaschnutí se leštěním částečně odstraní na vystouplých částech výrobku černá barva, a tím je dosaženo větší plasticity výrobku (Obrázek 4).



Obrázek 4 Finální výrobek

Přestože jsou práce na výrobku velmi zdlouhavé a náročné na preciznost a přesnost, je o činnosti v kroužku zaměřeném na základy uměleckého kovářství velký zájem ze strany studentů výše uvedené střední školy. Ceny kovářských výrobků v důsledku nedostatku kovářů jsou poměrně vysoké a studenti jsou schopni nabyté vědomosti a dovednosti uplatnit v kovářských dílnách.

## LITERATURA

Anonymous. Samostatně stojící kovářské dílny v okrese Vsetín. Valašské muzeum v přírodě v Rožnově pod Radhoštěm. Dostupné z: <https://www.vmp.cz/cs/odborna-cinnost/tradicni-rukodelna-vyroba/kovarske-dilny/> [cit. 6.4.2019]

Eliade, Mircea. *Kováři a alchymisté*. Překlad Jindřich Vacek. Vyd. 1. Praha: Argo, 2000. 158 s. Capricorn; sv. 6. ISBN 80-7203-320-4.

Frolec, Ivo: *Kovářství*. 1. vyd. Praha: Grada, 2003. 152 s., [8] s. barev. obr. příl. Řemesla, tradice, technika. ISBN 80-247-0611-3.

<https://www.vmp.cz/cs/odborna-cinnost/tradicni-rukodelna-vyroba/kovarske-dilny/>

Kolář, Jiří: *Základy uměleckého kovářství*. Ostrava: JKM, 2016. 92 stran. ISBN 978-80-260-9582-8.

Komenda, Dušan. *Historie kovářství*. Dostupné z: <http://kovarstvi.bloger.cz/Historie-kovarstvi/Vyvoj-kovarstvi> [cit. 8.4.2019]

Petrik, Josef. Kovárny a kováři v Čechách. In: *Dějiny vědy a techniky*. Praha: Národní technické muzeum, Sv. 16, 2011, s. 172-182.

Scheufler, Vladimír. O kovářích, In: *Umění a řemesla*, č. 3, 1980, s. 65-67.