

ADRESAR ČESKÝCH SPOLKŮ.

OMAHA.

Řád Palacký č. 1. ZČB. Odbyvá své pravidelné schůze každou čtvrť...

Těš Jed Sokol v Omaha. Odbyvá své pravidelné schůze každou čtvrť...

Podp Sokol Tyrš č. 1. Odbyvá své schůze dvakrát měsíčně, každou 1. neděli...

Jan Hus Lež č. 5 Ryt Pythn. Odbyvá schůze každou první a třetí úterý...

Bohemia Lež č. 814 AOUW. Odbyvá své pravidelné schůze v Národní síni...

Tábor Columbus č. 69 WOV. Odbyvá schůze každé 2. úterý v měsíci v Národní síni...

Tábor Nebraska č. 4771 MWA. Odbyvá své pravidelné schůze každou první a třetí úterý...

Sbor Vlastislava č. 29 JČD. Odbyvá schůze každou 1. neděli v měsíci v Národní síni...

Sbor Boleslava č. 60 JČD. Odbyvá schůze každou 2. neděli v měsíci, v Národní síni...

Sbor Hvězda Nové Doby č. 86 JČD. Odbyvá své schůze každou 3. neděli v měsíci ve školní síni...

Sbor Martha Grove č. 10. Odbyvá své pravidelné schůze vždy 4. neděli v měsíci...

Sbor Čechie D of H č. 161 AOUW. Odbyvá pravidelné schůze každé 2. a 4. čtvrť...

Sbor Lille č. 9 Krabu Dřevařek. Odbyvá své pravidelné schůze vždy v čtvrť...

SOUTH OMAHA. Těš Jed Sokol v So Omaha. Odbyvá své pravidelné schůze jednou měsíčně...

Praha Lež č. 329 AOUW. Odbyvá své pravidelné schůze 1. a 3. úterý v měsíci...

Tábor Žitavský Dub č. 115 NOW. Odbyvá své schůze každou první neděli v měsíci...

Klub Dřevařek, v So. Omaha. Odbyvá schůze své každé pondělí v měsíci v místnosti Br. Koutský...

Chas. Kaufman, pojišťující jednatel a veřejný notář...

Cabinet Beer. ZLATOU MEDAILI získal jeho štátní a jeho ověřených a posuzujících vlastností.

Fred. Krug Brewing Co. 1007 Jackson St. Těš Jed Sokol.

The Harris Abstract Co., vyhotovují abstrakty každého majetku v tomto okrese za ceny velmi nízké.

Dr. E. Holovtchiner český lékař.

Office na rohu 15. a Howard ul. Sheely's Block, č. dveří 210. Telefon 1438.

V planárně k. nalezeno od 10 do 12 hodin ráno, od 2 do 4 dopoledne a od 7 do 8 večer. Telefon residence 1074.

H. Gifford M.D., Geo. Bicknell, M.D. ZRAKU - SLUCHU 1404 FARNAM UL., OMAHA, NEB.

Study Law at Home. Instructions by mail, adapted to every one. Methods approved by leading law schools...

Omaha Stove Repair Works, 1207 Douglas ulice. mají na skladě všechny druhy správek ku kamnům vařicím i topicím...

O. D. Kiplinger, na rohu 13té a Farnam, má největší výběr...

doutníků, tabáku a vůbec všech potřeb kuřáckých ve městě.

Louis Berka, český právník. Právní a tisk 934 N. Y. 13th St., Omaha.

Postarejte se o budoucnost svých rodin. Woodman of the World, jenž vyplácí pojistné správně a rychle.

JEDNÁNÍ V ŘEČI ČESKÉ. Hledají se jednatelé. k založení nových táborů. Vyhodné podmínky.

Dráha s pohybovými vozy DO TEXAS. Nejlepší dráha do všech míst Kansas, Indiánském území, Texasu, Mexiku a na Pacifický pobřeží.

MKT. Vagnerovy Buffetové spací vozy a volné pohybové vozy na všech vlacích.

KUPTESI Přeplavní Lístky DO ANEBU Z ČECH U J. J. Havelky

Z Chicaga do Bodenhachu, Čáslavi, Chrudimi, Chebu, Karlových Var, Klatova, Litomyšle, Nepomuku, Pardubic, Plzně, Písku, Prahy, Tábora, Domalovic, Teplic atd.

Adresujte: J. J. HAVELKA. Lake Shore & Michigan Southern Depot, Chicago, Ill.

Knihkupectví Pokroku Západu. Máme na skladě velké množství spisů náboženských a poučných se všemi možnými obory.

Ražení mincí.

Jako z předešlých jiných oborů průmyslových vymizela i z tohoto oboru prostá lidská práce a přenesena na neomylně přesný stroj, jemuž lidský důmysl jenom vědodí, přenechávají mechanickou práci samotnou té přírodní síle, kteráž onen stroj pohání.

Přes to však zůstává právě při vytvoření mincí a medailí veliká část práce vymezena bezprostřednímu výkonu člověka.

Hned první a základní výkon, na němž konečný zdar rázu nejvíce závisí, vyžaduje přímo umělece ve svém oboru. Je to totiž první návrh a modelování obou reliéfů, jimiž líc a rub mince má býti vyzdoben. Jedná-li se tu o podnikování panovníkovu, nebo dokonce o symbolické zobrazení nějaké, jak to při medailích z pravidla bývá, připadá umělcovi zajisté úkol nemalý. Komposice i provedení ukládá důvtipu a dovednosti jeho vážnou práci, která nezdídku předkládá četné studie, hojně náčrtků a užité vzorů, nebo dokonce modelů živých. Podle výkresů zhotoví se pak větší model z vosky nebo tvárnivé hlíny. Vzorek tento odlije se pak do sádky, tak že je objemně prohloubený, čili negativní. Po každém odliší zkonaluje modelér svůj výrobek co nepečlivěji, tak aby posléze byl pokud možno bezvadným.

Tento odevzdá se pak sléváči, aby dle něho zhotovil odlitek kovový, buď přímo ze zvonoviny, nebo cestou galvanoplastickou z oceli, která se pak před vlivem vzduchu ochrání tím, že se ponikluje. Takovým způsobem zhotovují se oba konečné vzory pro líc i rub mince, na jejich základě

V podstatě jest to frickén lis. Jest ovšem při ražení stroji podle potřeby o to postaráno, aby se jim vyvoditi dala náležitá síla, k ražení mince nezbytná. K tomu zejména také slouží veliký setrvačnick. Setrvačnick ten uváděn je do pohybu dvěma třecími kotouči na hřídeli, jenž se otáčejí pomocí řemenové transmise. Vzdálenost mezi oběma frickénmi kotouči jest větší, než průměr setrvačnicku, tak že současně vždy jenom jeden kotouč se může setrvačnicku dotýkati. Tím se uvádí právě setrvačnick do pohybu, že dělník pravou rukou pomocí páky přitlačí buď pravý, nebo levý kotouč k obvodu setrvačnicku dle toho, kterým směrem se setrvačnick pohybovati má, neboť každý kotouč jej puď jiným směrem. Pošutelnost kotoučů je podmíněna tím, že se jejich hřídeli v ložiskách takovou měrou posouvají dá, aby se jeden z kotoučů setrvačnicku dotknouti mohl. Jakmile však dělník rukojet páky pustí, počne působiti závaží, na páce zavěšené, přitlačí pravý kotouč k setrvačnicku a způsobuje tím zdvihnutí šroubového lisu, tak že jest zase k opětovnému ražení připraven, zatáhne-li dělník rukojet k sobě. Hlavní částkou ražicího stroje jest však šroubový lis, pohybující se v těžké kovové kostce, před níž na prohloubeném sedadle dělník sedí, maje po pravé straně páku k řízení kotoučů třecích. Šroubový vřeten má závit dosti strmý, tak že dolejší píst prudkým roztocněním setrvačnicku velmi silným nárazem na podložnou kovovou desku dopadá, z níž se mince raziti má.

Při ražení dutého ražítka jest potud opatrnosti zapotřeby, pokud by se přilíhly prudkými rázy vy-

přerušována, jen co výměna matic toho vyžaduje. Jedná-li se však o hotovení velikých a nákladných medailí, nestáčíť dvě rány, nýbrž vykoná se jich 6-8, ano i 30. Po každé ráně má se mince ze svého kroužku vyjmouti a zase jiným způsobem do něho zasaditi; ovšem jen tehdy, nemá-li obruba mince nápisu. Avšak prohlubené nápisy obvodově nekonají se ražicím strojem; vždyť by se pak peníze z dotyčných kroužků vyjmouti nijak nedaly. Nápisy ty konají se teprve na peněžích hotových zvláštními stroji obrubovými. Podobně provádí se vroubkování okraje. Ze stručného vylíčení tohoto seznáváme, jak složitý jest původ i nejmenší mince; ano, že snad ani celých peněz nemá té ceny, jaké práce a jakého investovaného kapitálu ke svému vzniku potřebuje.

Henry Bessemer. Loni zemřel v Londýně muž, kterýž způsobil ve výrobě oceli a ve zpracování železa vůbec tak veliký převrat, že tím nejen pracovní postup naprosto byl pozměněn, nýbrž že cena oceli na desetinu byla snížena. A to jedině by zajisté bylo více než dostatečným, aby jímno jeho zachováno bylo u věčné paměti mladší generace průmyslové, která jen ne snadno chápati bude obtíže, s nimiž dřívější zpracování železa spojeno bylo.

Henry Bessemer narozem byl 19. ledna r. 1811 v Hertfordshiru v Anglii ze šlechtické rodiny statkářské. Ale r. 1831 přestěhovala se celá rodina do Londýna, kde se mladý Jindřich věnoval studiím technickým. Jeho geniální důvtip osvědčil se již velmi záhy vynálezem stroje na bronzyové prášek, jímž se pozlucuje. Zdarem tohoto podniku nabyt Bessemer dostatečných prostředků, aby se nemusil ucházeti o nějaký úřad, nýbrž aby se plně věnovali mohl technickým pokusům a výzkumům. Četné vynálezy následovaly řiný rychle za sebou. A věru diviti se musíme vzácné mnohostrannosti tohoto mladého muže, zvláště uvážíme-li, že se tyto vynálezy neobmezují na několik málo oborů, nýbrž vztahovaly se téměř ke všem směrům technických snah tehdejších, zejména ke slévání liter bez okysličování litiny, ke stavbě lodí, ke zdokonalování sklářství a železniční brzd; hlavně pak zabýval se železářstvím a v tom dosáhl také největších úspěchů.

Do první poloviny našeho století vyráběla se ocel dvojným způsobem; buď vypalováním na otevřené výhni, nebo pudlováním v peci uzavřené. Již pudlování znamenalo veliký pokrok v tomto oboru, neboť jím byla zkrácena výrobní doba asi na sedmínu doby dřívější a na mnohých místech pracuje se dosud podle tohoto způsobu, zejména na výrobcích menších. Pudlováním zpracuje se litina, jak z vysokých pecí vychází, buď na ocel, nebo na železo kujné. Změna litiny záleží při pudlování v tom, že se příliš množství uhlíku, v litině obsaženého, na menší míru uvádí; a to děje se prostředky dvojnými, totiž jednak cestou lučebnou spalováním uhlíku v peci, jednak současným zpracováním mechanickým, totiž válením, roztahováním a opětným sbalováním polotekutého balvanu litiny, jímž se vždy nové částky uhlíku na povrch přivádějí a tím ke spalování připravují. Je to práce nad míru namáhavá; zejména pokud se prováděla výlučně silou lidskou a nikoliv strojovou. Sidlem velkolepé výroby ocelové byl tehdy Seefield v Anglii, kde se vyrobilo ročně 50,000 tun v ceně 15 milionů dolarů. Poněvadž se pak k ocelení nehodila každá slitina, zejména ne anglická, musilo býti za tímto účelem železo přiváženo ze Švédska, kde se vyrábělo z magnetovce. Železo to bylo velmi drahé, neboť tuna jeho stála více než \$100. Nemůžeme se tudíž tomu diviti, že se tehdy oceli užívalo jenom na výrobky dražší, totiž na péra psací a pružná, na nože, zbraně a nástroje. Nebylo tehdy ani pomýšlení na to, že by snad bylo možno stavěti na př. lodí a mosty, nebo vyráběti koleje ocelové. A že se to nyní nejrozšířenější měrou děje, jest právě neocenitelnou zásluhou jedině Bessemerova.

Henry Bessemer položil si za úkol, odstraniti z děje pudlovacího onu část mechanickou, která nepoměrně mnoho nejen lidské práce, nýbrž i času vyžadovala, a

nahraditi ji prací výlučně technickou. Pokusil se provésti tak, že protlačil proud vzduchu rozžhaveným tekutým železem, a to četnými menšími prameny, aby se přebytky uhlíku železa vzduchem co nejrovnoměrněji v celé hmotě spálil a odstranil. První pokusy Bessemerovy se nezdařily; a to hlavně proto, že k nim užíval železa anglického, v němž vedle uhlíku a křemíku byly také přísady fosforu a síry, jejich novým postupem odstraniti nedovedl. Ale při železe švédském bez fosforu a síry dosáhl výsledku zcela uspokojivého. K radě slavného inženýra Jiřího Rennera odhodlal se roku 1856 Bessemer k tomu, že svůj vynález předložil královské společnosti britské pro pokrok věd. Ale tu došel velikého zklamání, neboť společnost ta neuznala ani za vhodné, zmíniti se o jeho vynálezu v protokole zasedacím.

Přes toto vědecké zneuznání pokračoval však Bessemer stále v rychlém zdokonalování svého vynálezu, až konečně mohl s hoto-vými svými výrobky na veřejnost vystoupiti. Snadno si lze představit zdišení sheffieldských oceláren, když tehdy Bessemer počal výbornou ocel nabízetí za cenu, která byla daleko nižší, než dosa-vadní cena výrobní. To znamenalo pro ně volbu: buď zavřít své staré závody, nebo vyráběti novým způsobem, jež Bessemer měl tehdy výsadou chráněný.

A pece nebyl Bessemer v době, kdy svůj vynález a tím i všechny převrat ve výrobě oceli učinil, ani odborníkem v lučbě, tím méně pak odborníkem v železářství. Zde pouze myšlenka slavná zasloužený triumf.

O významu a dosahu bessemerování oceli podá nám nejvýmluvnější obraz několik čísel.

K ocelení 5 tun železa na otevřené výhni dymchadlem, bylo zapotřeby 10 dní; k pudlování v pálcí peci stačilo 36 hodin, k bessemerování však téhož množství jen 20 minut! Bessemerováním sklesla cena tuny oceli ze \$300 na \$30.

Jak výkony se staly ocelárny všeobecným zavedením nové této výroby, svědčí nejlépe okolnost, že v obrovských ocelárnách v Pittsburgu naplňují se jednotlivé hrušky až 53krát a poskytují až 353 tun oceli za den.

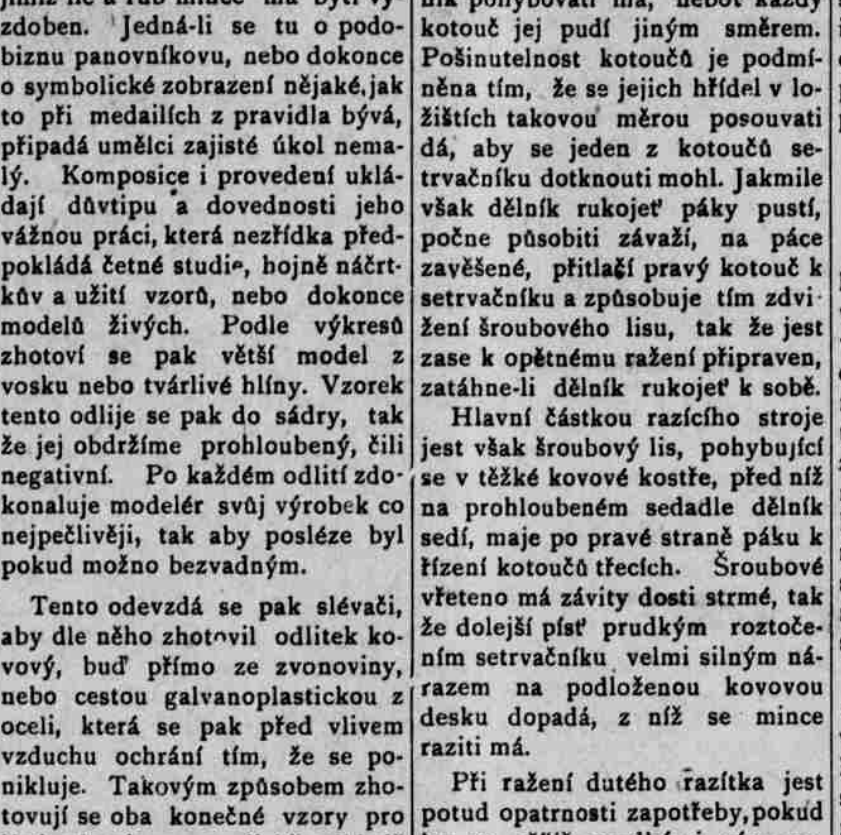
Avšak i přes tento ohromný pokrok nebylo dlouho lze odstraniti dva citelné nedostatky při bessemerování železa; nebylo totiž možno spáliti v hrušce zároveň s uhlíkem v kratičké době několika vteřin i síru a fosfor, jež se v železe nalézaly. A proto bylo užívání této výroby potud podmínečno užitím železa, síry a fosforu prostého. Teprve r. 1879 učiněn byl zase značný pokrok tím, že Thomas vynalezl i spalování fosforu ve hrušce Bessemerovy. Tím staly se všechny ony rudy přistupny pro ocelárny, v nichž se fosfor nalézá; a těch je veliké množství, jsou to zejména četné druhy hnědělů (hydrátů železitého).

Thomasováním železa poslouženo pak bylo zároveň nemalo polnímu hospodářství tím, že se mu v Thomasově strusce poskytuje výtečného fosforečného hnojiva.

Zbývá nyní jen ještě dovršiti Bessemerův vynález posledním zdokonalením, totiž současným odstraněním síry ze železa. Pak teprve bude konečné vítězství Bessemerovy myšlenky úplné a dokonalé. — Komu se to asi podaří?

Za vylíčených okolností nebude asi nikomu divno, že tímto jediným vynálezem získal Bessemer velikého bohatství. Avšak přes to nepřestal se zabývati ani později ještě různými vynálezy technickými; tak na př. vymyslíl nový způsob tlačiti tuhu do tyčinek pro tužky a navrhl nový způsob rovnovážného závěsu pro lodní salony, aby se stále v těžce poloze nalézaly, čímž dle jeho domněnky měli cestující bezpečně chráněni býti proti mořské nemoci. K závěsu tomu užil zásady Kardanova kruhu, totiž dvou hřídelů, k sobě ve vodorovné rovině kolmo umístěných. Konečně zabýval se také myšlenkou, taviti kovy za zvýšeného tlaku.

Vzácně jen jest vynálezci popřáno, aby se ještě za živobytí těšiti mohl tak dokonalým splněním svých snah, jak se to podařilo Bessemerovi. Loni zemřel v vysokém věku 96 let v Londýně, byv pro své zásluhy mnohonásobně vyznamenán.



BÁSNÍK EDWIN MARKHAM. Edwin Markham buď pozornost v kruzích literárních, svými básnickými plody, jež uveřejňovány jsou v různých měsíčních amerických. Po čtyřlita byla hrděm škol v Oakland, Cal.

se teprve k další ražebné práci přistoupiti může. Především jedná se tu o zmenšení původního vzoru na míru, která jest pro minci nebo medaili stanovena, podruhé pak o rytí matice k ražení samotnému. Obě provází se podle předloženého modelu současně pomocí zmenšovacího pantografu, jehož jedno rameno se prohlubín modelu dotýká a po nich se smýká, druhé pak nejen kresbu zmenšuje, nýbrž ji zároveň ryje do podložného ocelové desky, jejíž velikost souhlasí s rozměrem mince. Takto rytá ocelová deska přichází pak ještě do rukou dovedného rytce, jenž nedostatky reliéfu opraví a poslédní retuši na něm provede. Poněvadž pak toto ražící musí podlouhou dobu vzdorovati ohromnému tlaku, zhotovuje se právě již z oceli, která se nyní ještě pečlivě tvrdí. Aby se jeho rytina na příměm oňai nepoškodila, zahřívá se ocelová tato matice v plechové krabici nebo ohnivzdorném kelímku, jenž jest naplněn práskem z dřevěného uhlí. A do tohoto uhlí položí se ocelová deska rytinou dolů. Krabice dá se pak do žáru 700-800 st., v němž se po dobu určitou ponechá, načež se kleštěmi přímo do studené vody hodí. Aby pak při ražení samotném nemohla matice tlakem prasknouti, opatří se po způsobu kola ocelovou obrubou, která jí pevně svírá. Těmito vypoukými ražící zhotoví se konečně teprve ražítka vlastní, dutá, kterými se pak mince raží. Za tím účelem vezme se deska měkké oceli o větším průměru než ražící vypouklé a přiměřeně tloušťky, aby měla něco pružnosti. Ke zhotovení této matice užívá se již ražicího stroje.

poněkde ražící znetvořiti nebo poškoditi mohlo. Proto konají se první rázy jen volným pohybem setrvačnicku, teprve rázy poslední jsou prudké a silné.

Konečně, duté matice, jichž se takto nabylo, tvrdí a kalí se podobně, jak jsme již dříve byli naznačili, opatří se železnými obručkami a zasazují se pak do lisu a to jedna dolů do kovadliny, druhá pak do klavida, jímž šroub pohybuje. Rázy obou matic obráceny jsou k sobě, tak že jediným rázem se vytvoří reliéfy líce i rubu na minci.

Aby se však ražení mohlo díti rychle a spolehlivě, musí především obě matice (pro líc a pro rub) tak proti sobě býti do stroje zasazeny, aby se jejich stědy přesně naproti sobě nalézaly, sice by se jinak rázy obou stran na minci nekryly.

Obyčejně rázi se mince dvěma ranami z desky, která již přesně má váhu budoucí mince a pokud možno i její rozměry, ačkoli jest přirozeno, že se k ražení užití může též desky o něco tlustší, ale menší.

Mnohemu čtenáři snad bylo nápadno, proč se původní matice nezhotovují duté, abyich bezprostředně k ražení mincí užito býti mohlo. Příčina toho je zcela důvodná. Při ražení stává se totiž dosti často, že se mince poškodí, nebo, že dokonce i praskne. Kdyby se tak stalo při matici originální, bylo by velmi nesnadno zjednati náhradu a vyžadovalo by to značné ztráty času. Jestliže však praskne při vypsaném uspořádání matice ražebná, bývá tu z pravidla již dosti zásobných matic pohotových, tak že se nebývá vůbec ani výroba