

ROZMAITOŚCI.

Żelazo jako dźwignia cywilizacji ().*

Kiedy sławny żeglarz Kok (Cook) i inni poszukiwacze opływali Ocean południowy, nadewszystko zdumiewała ich chciwość niepoohamowana krajowców nowo-odkrytych wysp na żelazo. Żelazo było przedmiotem największej pokusy dla dzikich. Majtkowie Koka otrzymywali najużyteczniejsze rzeczy za jeden gwóźdź lub za parę starych noży. Za narzędzia żelazne, na wyspach Towarzystwiskich (Treewill) dostać można było wszystkiego, w co tylko wyspy te obfitowały, i co dało się przenieść na okręt. Na wyspie Otaheiti znaleziono ludność miejscową dość zamożną i będącą już na pewnym stopniu uobyczajenia; wszelako krajowcy tameczni nie byli w stanie oprzeć się pokusie żelaza. Kok w jednym z dzienników swojej morskiej żeglugi opowiada o wyspiarzu, który przez długi czas zdołał oprzeć się wszelkim największym pokusom, aż naostatek przywłaszczył sobie koszyk napęczniony gwoździami. Inny znów krajowiec zaczajony w kryjówece, oczekiwał przez kilka dni na przyjazną sposobność, żeby tylko skraść łopatkę żelazną używaną przez ludzi okrętowych do nakładania węgla.

Żeglarze morscy nabrali wkrótce przeświadczenia, że kawałkami żelaza z łatwością pokrywać mogą koszta żeglugi od jednej do drugiej wyspy, i że owe kawałki żelaza na wyspach nowo-odkrytych równą a może wyższą mają wartość i cenę niżeli złoto w Europie.

Kiedy zabrakło już żelaza na okręcie, Kok niewypowiedzianie się tém martwił, aż tu jednego dnia znalazł on starą zardzewiałą kotwicę, którą przypadkowym sposobem kapitan francuzkiego okrętu, Bougainville pozostawił był na wyspie Bokabola.

(*) Industrial Biography: Iron workers and tool makers. By Samuel Smiles (London, Murray.).

Znalezienie jej sprawiło mu tak wielką radość, że żywszej nie doświadczyłby może żaden z angielskich bankierów, któryby w chwili powszechnego dopytywania się u niego o złoto, znalazł nadspodzianie ukryty skarb tego drogiego kruszcu w grubych sztabach.

Ubieganie się wyspiarzy za żelazem łatwo każdy wytłumaczy sobie, gdy weźmie na uwagę, że posiadanie kilkunastu gwoździ żelaznych szczęśliwego ich posiadacza, podnosiło go do niemałego pośród innych mieszkańców znaczenia, słowem czyniło z niego bardzo ważną figurę, zapewniając mu pewien wpływ pomiędzy ziomkami i materyalne korzyści; albowiem wypożyczał on sąsiadom swoim i innym znajomym za dobrem wynagrodzeniem żelazne gwoździe jakie posiadał, o które skwapliwie wszyscy ubiegali się, wiedząc z doświadczenia, że za pomocą tych gwoździ nierównie rychłej i lepiej wiercić można otwory przy robotach wszelkiego rodzaju, aniżeli dawniejszym trudnym sposobem, jakim długo posługiwać się musiano.

Posiadanie gwoździ było nader ważną rzeczą dla krajowców; czy to pilnych czy leniwych, gdyż dawniej Otahejczycy mieli tylko narzędzia kamienne i drewniane. Tak dawniejszemi czasy znali oni i posiadali tylko topory i siekiery wyrobione z kamienia, któremi się posługując, z nie małą walczyć musieli trudnościami i niedogodnościami. Ktokolwiek tedy zastanowi się nad poprzednim stanem kultury wyspiarzy, z łatwością pojmie radość, jaka ich przejęła na widok gwoździ i innych żelaznych narzędzi, których użyteczność i wyższość nad dawniejszemi z drzewa i kamienia wkrótce poznali. Ztąd też i wpół-dzicy mieszkańcy wysp Towarzyskich, uważają żelazo jako godło potęgi i bogactwa, a częściej dla żelaza do tego stopnia niekiedy posuwają, że padają na kolana na widok narzędzi żelaznych i do nich się modlą jak do bożyszczy. Takim niemałym bożyszczem jest żelazna siekiera dla wyspiarzy; piła jest równie dla nich przedmiotem wielkiego poszanowania, a lada nóż odbiera także hołd należyty.

Jak z mieszkańcami wysp Towarzyskich, podobnie rzecz się miała ze wszystkiemi innemi ludami w okresie ich niemowlęstwa zanim nauczyły się przetapiać i obrabiać żelazo.

Prawdopodobną jest rzeczą, że gdy Fenicyanie, przedsiębiorcy morskie podróże, na Północ, zwiedzali nadbrzeżne kraje Europy, napotykali u mieszkańców tamiecznych takąż samą żądzę posiadania bronzu i żelaza, jaka w późniejszych czasach przejęła Koka niemałym zdumieniem u krajowców wysp Towarzyskich. Że podobne ubieganie się o żelazo istniało i u pierwotnych ludów

europejskich, wymownie świadczą o tém liczne wykopaliska i starożytne groby czyli kurchany, jak wszędzie tak i w Anglii napatykane, które zawierały w sobie mnóstwo broni i innych przedmiotów wyrobionych z kamienia. Jestto niewątpliwą skazówką, iż i Wielka-Brytania przechodziła niegdyś przez tak zwany *Okres kamienny* czyli *krzemienisty*, i że w owych zamierzchłych czasach żelazo wielką musiało być rzadkością.

Podczas powszechnej wystawy londyńskiej, znajdował się między innemi w pałacu kryształowym zbiór starożytnej broni używanej pierwiastkowo w Europie, a obok niego pomieszczony był niemniej ciekawy zbiór broni kamienną i rozmaitych tego rodzaju narzędzi, pochodzących z wysp Oceanu Południowego. Oba te zbiory w tak blizkiem umieszczone sąsiedztwie, powszechną na siebie zwracały uwagę, a postrzegawczy wzrok badacza i każdego myślącego człowieka musiało uderzyć nadzwyczajne pod wielą względami podobieństwo pomiędzy przedmiotami jednego i drugiego zbioru, jakkolwiek przedmioty te przedziela wielka przestrzeń czasu i miejsca, bo każdy z nich pochodzi z innej półkuli świata i z innego wieku. Każdy egzemplarz broni, każde narzędzie jakkolwiek odmiennego pochodzenia, stanowi oczywisty dotykalny dowód, że człowiek, obdarzony od Stwórcy bystrym umysłem, na każdym miejscu i po wszystkie czasy, mając mniej więcej jednakowe potrzeby, i starając się troskliwie o ich zaspokojenie, zdobywał sobie wszędzie najodpowiedniejsze ku osiągnięciu celów swoich środki, i używał nowo odkrytych zrobionych przez siebie narzędzi, jakich najbardziej potrzebował.

Prawdopodobną jest rzeczą, że pierwiastkowi mieszkańcy Wielkiej Brytanii, podobnie jak teraźniejsi nowozelandczycy, posługiwali się ogniem, za pomocą którego wypalali wielkie kłocę drzewa, i z wydrażonych tym sposobem kłoców robili sobie mniejsze i większe statki wodne, czółna, czółenka i t. p. Rzadkie szczątki tego rodzaju, z tak odległych wieków pochodzące, które się aż do naszych czasów dochowały, znajdowano nie dawno jeszcze w Anglii po rozległych dolinach około *Witham* i *Clyde*; między innemi jeden taki starożytny statek znaleziono także pod miastem *Glasgowem* w ziemi, w tych miejscach właśnie, gdzie się teraz ludne ulice znajdują.

Oczywistą jest rzeczą, że w pierwotnych czasach, w okresie tak zwanym *kamiennym*, gdzie ród ludzki znajdował się w prawdziwem niemowlęctwie, w stanie na wpół-dzikim, niemoże być jeszcze mowy o cywilizacyi.

Przeznaczenie rodu ludzkiego, by rozmnażał się, kształcił i zdążał do coraz wyższego umoralnienia, zwolna i stopniowo tylko mogło być spełniane. Ileż to trudności i przeszkód miał do pokonywania w pierwszych zawiązkach społeczeństwa, zwłaszcza w owych zamierzchłych czasach, kiedy ludzie wszystkie swoje narzędzia jeszcze z kamienia wykuwać sobie musieli? Ścięcie jednego drzewa za pomocą jedynie kamienną siekiery wymagało nie raz może całego miesiąca czasu; łatwo więc przypuścić można, iż wykarczowanie kawałka niewielkiego ziemi pod uprawę, wymagało zespolonej pracy i usiłowań wielu a wielu ludzi jednego pokolenia.

Ludzie, żyjący w takich warunkach pierwiastkowego bytu, byli w stanie budować sobie nie od razu takie domy, któreby zabezpieczyć i ochronić mogły nie tylko od napaści dzikich zwierząt, ale i od wielkiego zimna w porze zimowej, w lecie od skwaru słońca i nieznośnego upału, podczas jesieni od gwałtownego i przykrego wiatru, słowem od wszelkich nagłych zmian temperatury powietrza i najgorszych skutków klimatycznych. A jednakże wiemy dobrze jak ważną rzeczą jest dom dla człowieka! W nim, oprócz potrzebnego schronienia, człowiek szuka wypoczynku po pracy i spokoju; tam on posiada to, co ma najdroższego w świecie: rodzinę, która zawsze najpierwszym jest zawsze związkiem społeczeństwa. Człowiek, chcąc utworzyć sobie takie ognisko domowe, zapewnić dla siebie i dla swoich bezpieczne i wygodne schronienie, nie mógł posługiwać się zbyt długo jedynie narzędziami z kamienia, musiał pomyśleć o przysposobieniu sobie innych jeszcze narzędzi, któreby wyrobione były z trwalszego niż kamień materiału.

Dopiero z odkryciem sztuki przetapiania i obrabiania żelaza, ludy, będące poprzednio w stanie prawie półdzikim, porzucając zwolna życie koczujące, wzięły się szczerze do uprawiania ziemi, i zaczęły się osiedlać w stałych miejscowościach.

Thomson i Worsaae angielscy badacze przeszłości rodu ludzkiego, jak również i inni znakomici historycy, dzielą słusznie dzieje cywilizacyi na trzy główne okresy, t. j.: *kamienny, spiżowy i żelazny*.

Podział ten przyjęty powszechnie przez uczonych, nie traci bynajmniej na swojej wartości, jakkolwiek niemożna oznaczyć granicy pomiędzy wspomnionemi trzema okresami postępu cywilizacyi i powiedzieć z pewnością: gdzie się jeden okres kończy a drugi zaczyna. Dobrze albowiem wiadomo uczonym archeolo-

gom, że kiedy okres drugi czyli spiżowy już się zaczynał, rugując kamień i kość, te dwa główne materiały pierwszego okresu długo jeszcze przetrwały w większym lub mniejszym użyciu, aż nareszcie w trzecim okresie żelazo zastąpiło kamień i spiż.

Powyższy pogląd uczonych badających gorliwie przeszłość, znalazł wymowne, w naszych czasach potwierdzenie w odkrytych niedawno w Szwajcaryi śladach starożytnego budowania na palach pośród jezior i innych wód: ciekawe i ważne pod każdym względem tego rodzaju zabytki z czasów zamierzchłej przeszłości odkryte i w wielu innych miejscowościach, rzucając nie małe światło na dzieje ludzkości w pierwiastkowych wiekach, powszechniejszą na siebie zwrócili uwagę.

Dziwnym zaiste wydawać się może wypadkiem, że ludzie bardzo jż późno zaczęli używać żelaza, które jak wiadomo najużyteczniejszem jest ze wszystkich kruszców. Przyczyny zjawiska tego głównie w tém szukać należy, że żelaza w rodzimym stanie nigdzie nie znajdowano wyjąwszy w aereolitach, w żelazie meteorowem (Meteor-Eisen), i że dla otrzymania czystego z rudy żelaza, ludzie potrzebowali przedewszystkiem obznajmić się z niektórymi niezbędnymi ku temu celowi umiejętnościami.

Jedynie wprawne oko znawcy technika jest w stanie poznać od razu, że żelazo lub stal znajdująca się w handlu jest tą samą tak niepozorną na pierwsze wejrzenie rudą żelazną, którą górnicy wydobywają z kopalń, lub którą nawet niekiedy odkrywają na popierzchni ziemi w pewnych miejscowościach. Nie też dziwnego, iż wiele czasu upłynąć musiało, zanim ludzie po długiej, mozolnej i usilnej pracy, nabywszy nieodzownych wiadomości, przyszedli do takiego znawstwa, o którym wspomnieliśmy, zanim z czasem i to stopniowo, poznali rozmaite coraz to lepsze sposoby wydobywania z rudy żelaza najczystszej, a nawet przekształcania, przerabiania go na stal, a stal z której przemysł ludzki różnorodnych i tyle użytecznych dostarcza nam przedmiotów, jak np. sprężyny do zegarków, resory do pojazdów, szyny żelazne czyli tak zwane railsy (a najtrwalsze ze stali) na koleje żelazne, igły magnesowe, brzytwy, nożyczki, różne narzędzia chirurgiczne, maszyny parowe, żelazne okręty wojenne, całe zewnątrz stalową blachą pokryte, olbrzymie działa Armstronga, i wiele innych.

Dlatego żelazo w tak wielkiej wszędzie u ludzi znajduje się cenie, z łatwością to każdy wytłumaczyć sobie zdoła, skoro weźmie tylko na uwagę, że ze wszystkich znanych na świecie metali, żelazo przez najpowszechniejsze i najrozleglejsze zastosowanie go

w technice, we wszystkich rzemiosłach i kunsztach, zgoła w całym ludzkim przemyśle, stało się rzeczą najużyteczniejszą w świecie i nieodzowną.

Złoto, ze wszystkich kruszców najdroższe, znajdowanem bywa w stanie rodzimym, to jest zupełnie czyste, co niesłychanie ułatwia wyrabianie najrozmaitszych kosztownych przedmiotów z tego tak zwanego szlachetnego metalu, którym świat nie zawsze posługuje się w szlachetnych celach. Nie ma wątpliwości, iż w pierwiastkowych okresach rodu ludzkiego, złoto rozleglejsze miało zastosowanie, aniżeli żelazo i stal; wszelako złoto, pomimo właściwych sobie rzadkich swoich przymiotów, nie posiadając najważniejszego przymiotu, jaki posiada żelazo, to jest twardość a raczej tak zwany hart, nie mogło być obrabiane na najpotrzebniejsze narzędzia codziennego praktycznego użytku.

Sztukę przetapiania i wyrabiania żelaza, podobnie jak wiele innych kunsztów i umiejętności, przeniesiono do nas ze Wschodu.

Początkowo używano żelaza w widokach wojennych; dla tego też Rzymianie, uważając żelazo jako godło wojny, nazywali je Mars.

Stary Testament (Biblia) często wspomina o żelazie, najwcześniej zaś wspomina o nim, opisując zdobycie Judei przez Filistynów, którzy chcąc utrzymać Hebrejczyków w zupełnej niewoli, uwięzili wszystkich kowali hebrejskich i jako jeńców wojennych, uprowadzili ich z kraju, żeby nie mogli robić w miejscu broni i dostarczać jej współziomkom. Podobnież w późniejszym czasie gdy Babilończycy zdobyli Jerozolimę, najpierwszem ich staraniem było, żeby natychmiast przenieść do Babilonu tę część ludności izraelskiej, która gdyby pozostała w kraju, czyniłaby niepewnem zupełne onęgoż opanowanie. Część taką ludności niebezpiecznej dla nowych zwycięzców i zdobywców Judei, stanowili nie tylko znani z swęj siły i waleczności wojownicy z rodu Izraela, ale także platnerze, kowale, cieśle i tym podobni rzemieślnicy, których starano się czémprędzej z kraju usuwać. Tym sposobem Hebrejczycy, pozbawieni rękodzielników, którzy broń robili, zostali zupełnie ubezwładnieni.

Kiedy Rzymianie wyładowali w Brytanii po raz pierwszy, żelazo znane już było mieszkańcom nadbrzeżnym tego kraju; musieli oni wówczas albo sami wytapiać żelazo w niezgrabnych wielkich piecach lub też otrzymywać je od Fenicyan w zamian za ziemiopłody krajowe, za zboże i futra zwierząt.

Podania o staro-brytańskich wozach wojennych z żelaza, które miały być uzbrojone w kosy i inną broń sieczną, odnieść można do krainy mytu, do dziejów bajecznych; albowiem inne owoczesne fakta nie zdają się potwierdzać domniemań, jakoby w dawniej Brytanii istniały rzeczywiście żelazne wozy wojenne, ani też nie natrafiono tam na żaden zabytek podobnych wozów.

W pierwotnych czasach Brytania pokryta była gęstemi kniejami, nie posiadała dróg takich, po którychby wielkimi wozami wojennymi z żelaza jeździć można było, a gdyby nawet takie drogi istniały już podówczas, z trudnością przypuścić można, żeby mieszkańcy Brytanii mogli posiadać tyle żelaza na wozy wojenne, kiedy jak wiadomo owych wieków wojownicy, rycerze, nie używali jeszcze żelaznej broni.

Cycero w liście pisanym do Trebatiusza, który naówczas służył w rzymskim wojsku, wzywał go z pewną ironią, ażeby nadesłał mu do Rzymu choć jeden z wozów żelaznych, o których często głoszone, dodając, iż taki wóz jako wielkie dziwo możnaby wszędzie pokazywać. Pomimo wyraźnego tego wezwania, żaden z rzymskich pisarzy nie wzmiankuje, aby podobne wozy wojenne z żelaza, które świadczyły oczywiście o pewnej ludu północnego kulturze, posiadali w istocie mieszkańcy starożytnej Brytanii.

Jedynie w dawnych mogiłach, znajdujących się wzdłuż angielskich wybrzeży, i pochodzących jeszcze z czasów rzymskich, znajdowano niekiedy rozmaite przedmioty sztuki z żelaza; wszakże nigdzie nie natrafiono na podobne zabytki w starożytnych kurhanach rozsianych w środku kraju.

Horodrianus opowiada, że w czasie kiedy wódz rzymski Severus, walcząc z mieszkańcami dawniej Brytanii zapędził ich w błota i trzęsawiska przy zachodnich wybrzeżach, nosili oni na szyi i u pasa jako osobliwą ciałą swego ozdobę, żelazne pierścienie, podobnie jak to dziś jeszcze czynią inne więcej ucywilizowane ludy, noszące na sobie rozmaite ozdoby ze złota i srebra.

Według zapewnień jakie sam Cezar jako naoczny świadek światu przekazał, krajowcy w starożytnej Brytanii posiadali pieniądze bite jedynie z żelaza i miedzi. Nader godnym uwagi jest i ten fakt, że wszelkie starożytne zabytki wydobywane z licznych wykopalisk w Szwajcaryi, w południowych Niemczech, we Francyi i Anglii, widoczne noszą na sobie znamiona wpływu rzymskiej kultury.

Sami Rzymianie gdy nie mieli podostatkim żelaza, posługiwali się bronią spiżową, jak dowodzą liczne tego rodzaju zabytki, w rzymskich *tumuli*.

Dawni panowie świata posiadali tajemnicę hartowania spiżu nakształt stali, a umieli go hartować tak doskonale, iż robiono z nich krótkie miecze i różne ostre brzeszczoty, jako też wszelkiego rodzaju narzędzia i sprzęty. Rzymianie starali się zastąpić w Brytanii swemi wyrobami spiżowemi dawniejsze bronie, sprzęty, naczynia i narzędzia po największej części z kamienia wykowane, których krajowcy od niepamiętnych czasów używali. Z tém wszystkim Rzymianie znając już dobrze zalety żelaza, tam gdzie się tylko ono pojawiło, wszędzie skwapliwie zakładali kopalnie, i podobnie jak u siebie postępowali w Brytanii.

Jakoż Rzymianie ci zręczni starożytnego świata administratorowie, opanowawszy Brytanią, kraj prawie zupełnie jeszcze dziki, pokryli go z czasem siecią wybornych dróg, aby przy ich pomocy, połączyć z sobą ważniejsze ogniska siły wojennej, handlu i przemysłu. Równocześnie wznosili oni na dogodnych miejscowościach, na wzgórzach i dolinach miasta, sioła, wille; a nawet tam gdzie znajdowały się źródła uzdrawiające, budowali zakłady kąpielne. Tam zaś gdzie pojawił się jakikolwiek kruszec lub inny jaki użyteczny minerał, zdobywcy bogatej ale na współdzikiej Brytanii, zakładali kopalnie u stoku gór lub wzgórz kruszczodajnych. Ślady widoczne takich starożytnych kopalń, wyzyskiwanych niegdyś przez Rzymian, którzy dość długo gospodarzyli w dawniej Brytanii, po dziśdzień jeszcze znachodzą się w wielu miejscowościach teraźniejszej Anglii o czém świadczą już same nazwy niektórych prastarych kopalń zarzuconych od niepamiętnych wieków, jak tego jest przykładem starożytna kopalnia pod *Nord-Derbyshire*, którą lud okoliczny podziśdzień nazywa *Old man* albo *Old man's work*.

Na przestrzeni kraju, poczynając od *Dartmoor* aż do *Firth of Moray*, rok rocznie plug rolnika wydobywa na powierzchnię ziemi rozmaite starożytne przedmioty z żelaza, świadczące o niezmordowanej pilności i duchu przedsiębiorczym Rzymian. Zabytki tego rodzaju znachodzą się także w takich okręgach Anglii, w których najnowszemi dopiero czasy odkryto bogate pokłady żelaza, jak w okolicach *Northamptonshire'u* i północnego *Yorkshire'u*, gdzie natrafiono na ślady starożytnych robót górniczych, prowadzonych jeszcze za panowania Rzymian, co widocznie prze-

konywa, że już w odległej starożytności dobrze znali Rzymianie naturę tego żelazo-dajnego kraju.

Ci gospodarząc w dawniej Brytanii, starali się nadewszystko zaprowadzać kopalnie rudy żelaznej i innych kruszców w takich zwłaszcza miejscowościach, które przedstawiały pożądaną dla ówczesnych panów świata, dogodność wywożenia ich z kraju. Takie mi zaś dogodnemi, w kruszce obfitującemi miejscowościami, były już za czasów Rzymskich terazniejsze angielskie hrabstwa ku południowi położone, jak niemniej okolice rozciągające się nad wybrzeżami hrabstwa *Wales*. Znajdujące się po dziś dzień jeszcze i od wieków nagromadzone w znaniej lesistej okolicy *Dean Forest* wielkie kupy wypalonych żuzli kowalskich i popiołu, świadczą, że w tych właśnie miejscach Rzymianie musieli mieć swoje zakłady górnicze. Z dowodami historycznemi w rękę, sprawdzono także, iż w II wieku po narodzeniu Chrystusa, w zachodnich stronach Brytanii około terazniejszego *Dean Forest* i w południowej części kraju *Wales*, posiadali wielkie piece do przetapiania żelaza, i że ztąd transportowali oni surowe żelazo do *Bristol'u*, gdzie kruszec ten użyty był na wyrabianie broni rozmaitej, potrzebnej dla rzymskich legionów. Spółcześnie w okolicach *Sussex* posiadali Rzymianie obfite kopalnie żelaza i inne zakłady górnicze na rozległą snadź prowadzili skalę, jak o tém przekonywają widocznie znajdujące się tam dotychczas massy żuzli i węglowego popiołu, pod którymi znajdowano nieraz rozmaite rzymskie monety z czasów *Nerona*, *Wespazyana* i *Dyoklecjana*.

Podczas burzliwych czasów starożytnego świata, widzimy kowala, więcej zajętego przysposabianiem z żelaza broni i wszelkiego rodzaju narzędzi, jakimi posługuje się wojna ku wytępieniu rodu ludzkiego, aniżeli zajmującego się wyrabianiem narzędzi rolniczych i które w czasie błęgiego dla ludzkości pokoju tyle są użytecznemi, a stanowiąc niezaprzeczoną dźwignię postępu, z pomnożeniem dobrobytu materialnego, nie mało także przyczyniają się do rozszerzenia cywilizacyi i umoralnienia społecznego.

Wprawdzie w średnich wiekach, kowal kuł także podkowy tak jak i teraz, robił gwoździe, wyrabiał siekiery, topory, piły, kosy, młoty, łańcuchy i tym podobne narzędzia; ale więcej i na rozleglejszą skalę, zajmował się on przysposabianiem broni wojennej i myśliwskiej; robił z żelaza piki, włócznie, oszczepy, halabardy, siekiery wojenne, buzdygany, rozmaitego rodzaju brzeszczyty, miecze, pałasze, szpady; a oprócz tego hełmy, szyszaki,

pancerze, tarcze i t. p. To też kowal większe daleko miał znaczenie w średnich wiekach aniżeli za naszych czasów. Kowal, jako pracownik niezbędnie potrzebny, konieczny pod wielu względami, powszechnego u ludzi doznawał poważania, i zwykle w hierarchii cechowej dawano mu pierwszeństwo przed miodowarém; trzecie dopiero po nich miejsce w pojęciach średniowiecznych zajmował lekarz. W Anglii na dworze królewskim, kowal nadworny miał przywilej zasiadania w sali tronowej, w czasie obecności króla i królowej, obok dworskiego kapelana. Przy tej sposobności wolno mu było często odświeżać gardło; a nawet za każdym razem, gdy wtoczono do sali tronowej nową beczkę z winem lub wódką, pierwszy miał prawo skosztować napoju z każdej beczułki. Snadź sądzono wówczas, że gardło nadwornego kowalą równie gorące jak jego kuźnia, potrzebuje koniecznie jak najczęstszego odwilżania.

Kowal w średnich wiekach był figurą bardzo ważną. Starsaksońska kronika porównywa walecznego rycerza z *dzielnym potężnym kowalem*. Najwyżej ceniono takiego kowalę, który w jednej osobie był nie tyle rzemieślnikiem zwyczajnym, ile prawdziwym w swoim rodzaju artystą, robiąc hartowe ostre ze stali brzeszczoty. Takiego kowalę, a raczej płatnerza w ścisłym znaczeniu tego wyrazu, często też w średnich wiekach opiewali w pieśniach swoich bardowie, oddając należny hołd kowalowi, co dostarczał doskonałej stalowej broni, a wiadomo jak ówczasowy rycerski duch wielce wysoko cenił wszelkie dobre zalety oręza.

Przed upowszechnieniem broni żelaznej, używano przez długi czas jeszcze wszelkiego rodzaju oręży robionych ze spiżu. Broń spiżowa, nieposiadając najważniejszej zalety, jaką każda broń sieczna mieć powinna, to jest: ostrość stali była tępą, bez blasku, a ztąd też coraz mniej cenioną. Nie też dziwnego, że w średnich wiekach daleko więcej jeszcze jak za czasów rzymskich przyznawano wyższość broni stalowej nad spiżową.

Słynne trzy oręże, które w dziejach średniowiecznych ważną odgrywały rolę, przeszły głośną swą sławą aż do potomności. Pierwszy z nich miecz *Artura*, króla angielskiego, nazwany *Escalibar*; orężowi temu wiek przesądu i zabobonu czarnoksiężką siłę przypisywał. Drugi miecz zwany *Galatin*, który był własnością głośnego w swym czasie rycerza angielskiego *Sir Gavains'a*. Trzeci wreszcie miecz najslawniejszy Karola Wielkiego, znany powszechnie pod nazwą *Joyeuse*. Dwa ostatnie miecze były dziełem mistrzowskiej ręki kowalę, nazwiskiem *Wieland*, którego

nawet pamięć, podanie ludu w czasach średniowiecznych romantycznym urokiem otaczało, o czém dawne kroniki często wspominają. Niektórzy bohaterowie ludów północnych posiadali także miecze słynące z cudownych przymiotów. I tak np. sławny *Olaf* Norwegezyk, miał oręż dziwnej doskonałości, opiewany niegdyś w powieściach północnych Skaldów. Oręż ten miał być arcydziełem ręki uwielbianego przez społecznych kowala z *Drontheimu*, który za życia, otoczony był jakąś tajemniczością. Podobnie po dziś dzień jeszcze, wśród gór romantycznej Szkocyi, żyją w pamięci ludu niezliczone legendy o staro-szkockich kowalach, którzy dostarczali doskonałych brzeszczotów, a których sława szeroko rozchodziła się po świecie, przypisując im jakąś nadprzyrodzoną siłę.

Kiedy Normandowie pod przywództwem *Wilhelma zdobywcy* wpadli do Anglii, wódz ich miał przy sobie wielu kowali, którzy wciąż zajęci byli robieniem pancerzy i innych części uzbrojenia. Całe rycerstwo jego miało na sobie zbroję żelazną i zaopatrzone było w broń najlepszą na owe czasy. Jeżeli co, to uzbrojenie doskonałe Normandów, nie mało przyczyniło się do zwycięstwa, jakie przedsięwziął Wilhelm odniósł nad wojskiem walecznego Harolda. Zdobywca normandzki trzymał przy sobie nie tylko kowali, którzy przysposabiali zbroję dla jego rycerzy, ale także i takich kowali, którzy robili jedynie podkowy i konie podkuwali. Henryk *Ferrers* (*Henricus Ferrariis*) był *Wilhelma zdobywcy* nieodstępny *praelectus fabrorum*, i jako taki był niepoślednim jego poufnikiem. Potomkowie Henryka *Ferrers'a*, których w późniejszych czasach wyniesiono do godności hrabiowskiej, bardzo długo zachowali w familijnym herbie swoim sześć podków przez pamięć na zasługi dawne ich protoplasty. Jak dalece oceniano usługi oddawane przez kowali podczas wojny, posłużyć może za wymowny dowód i ten fakt w kronikach zachowany, że Wilhelm zdobywca, chcąc godnie wynagrodzić zasługi kowala *Szymona St-Liz*, który dostarczył podków dla wszystkich królewskich koni, nadał mu lennem prawem miasto *Northampton* i inną ziemską posiadłość *Fackley*.

W średnich wiekach, kowal nie tyle był prostym rzemieślnikiem w teraźniejszym znaczeniu tego wyrazu, ile kunsztmistrzem, a niekiedy prawdziwym nawet artystą. Taki średniowieczny kowal nie tylko ważną był figurą podczas wojny, lecz także w czasie pokoju różnorodne niekiedy wykonywał roboty odnoszące się do potrzeb rolniczych i przemysłowych. I w samej rzeczy, kowal

onego czasu był ważnem ogniwem łańcucha społecznego, kłamrą, która spajała pomiędzy sobą pojedynczych ludzi i różne stany średniowiecznego towarzystwa. Przy każdym zajęciu ważniejszym, bądź w gospodarstwie rolniczem, bądź w przemyśle wszelakiego rodzaju, bez ręki silnej i prawdziwie mistrzowskiej, nie można było obejść się na żaden sposób. Nie rzadko także kowal w średnich wiekach, zajmował się leczeniem zwierząt, a szczególnie koni. Jak to i teraz jeszcze zdarza się często u nas i w innych krajach, że kowal czyli konował udziela końskie lekarstwa. Nie raz starożytny kowal, będąc piśmiennym, jak to lud mówi człowiekiem, sprawował obowiązki wójta gminy, notaryusza, wioskowego nowiniarza i t. p. Kowal w średnich wiekach używał najrozmaitszych narzędzi; wykonywał też on niemi masę przedmiotów, których różnorodność nie mało nas dzisiaj zadziwia. Kowal owoczesny przewyższa niezaprzeczenie kowala tegoczesnego wszechstronniejszém swém uzdolnieniem. Między innemi wykonywał on wiele robót slusarskich najtrudniejszych, nader misternie; zastępując częstokroć slusarza robił drzwi, furty, bramy, kraty żelazne, które umiał przyozdabiać kunsztownemi esami, floresami, co każe domyślać się niemałej znajomości rysunku. Ztąd też w średnich wiekach uważano kowala za króla rzemiosł i sztuk wyzwolonych w cechowém pojęciu; w Anglii nazywano go *cunninge workmann*. Kowalem w owych czasach często posługiwano się przy budowie dróg publicznych, mostów, szluz i przy rozmaitych pracach hydraulicznych. Również niezbędnym przy budowaniu machin wojennych tak przeważnie używanych średnich wieków przed wynalazkiem prochu strzelniczego. Edward III król angielski, posługiwał się kowalami i powierzał im prace inżynierskie; najczęściej zaś w tym celu sprowadzał do siebie usposobionych i doświadczonych kowali z okolic *Dean Forest*.

Widzimy tedy, że kowal w czasach średniowiecznych uważany był za najważniejszego rzemieślnika cechowego, mistrza, artystę. Nie też dziwnego, iż odkąd zaczęło upowszechniać się używanie nazwisk familijnych, naliczniej zaczęto nadawać sobie nazwiska od nazwy kowala, jak tego częste widzimy przykłady we wszystkich europejskich językach. Ileż to w Anglii ludzi nazywa się *Smiths*, w Niemczech iluż *Schied* albo *Schmidt*, we Włoszech iluż *Fabri*, *Fabricii*, we Francyi iluż *Lefevres*, w Szkocyi iluż *Gows* i *Gowans*, w Polsce iluż *Kowalskich*, *Kowalewskich*, i t. p.

W dalszej kolei czasu, niektóre miejscowości rychlej niż inne zaczęły zwolna odzuaczać się wyrobami kowalskiemi,

a skromne kuźnie tych miejscowości długo nieznanych, były pierwszymi zawiązkami wielkich fabryk żelaza i stali, których sława rozniosła się po całym świecie. Do takich miejscowości należą *Birmingham* i *Sheffield*, jak o tém świadczy uczyniona przez starego *Chaucer'a* wzmianka, że widział u pewnego młynarza z *Trompington* nóż składany kieszonkowy, który pochodził z *Chesfieldu* (*). Szefildzkie strzały słyęły wielce z swego nadzwyczajnego hartu; albowiem, za świadectwem staro-angielskich kronik, strzały te były tak ostre i hartowne, iż podczas bitwy pod *Hamildonem* (r. 1402), nie mógł im się oprzeć nawet pancierz *Czarnego Douglas'a*, pancierz żelazny, hartowany, nad którego wykończeniem trzy lata pracowano. Na polach bitwy pod *Grecy* i *Agincourt*, Francuzi mieli także sposobność przekonać się, że już ówczas przełamywać musieli jedynie bohaterską walecznością gęste zastępy nieprzyjacielskich rycerzy, którzy od stóp do głowy pokryci byli żelazną hartowaną zbroją.

Szkocya, która dziś produkcją żelaza zajmuje się na wielką skalę, dawnemi czasy nie posiadała wcale tego cennego metalu. Za czasów *Wallace'a* zaledwie wydobywać się zaczęła z okresu kamiennego; natenczas słabo tylko opierać się mogła angielskim swym wrogom, którzy posiadali już broje żelazne. Dlatego też Szkoci zaczęli się starać o przywóz żelaza z Flandryi, a co lepsza przedsiębrali zbrojne najazdy do Anglii, gdzie wszelkie żelazo jakie znaleźli, stawalo się ich łupem. Zdaje się, że spólcześnie Anglia nie obfitowała także bardzo w żelazo, które musiało być rzeczą jeszcze kosztowną. Popiera to domniemanie ta okoliczność przez dzieje angielskie potomności przekazana, że za panowania Edwarda IIIgo, w inwentarzu rzeczy królewskich, obok najkosztowniejszych klejnotów, zamieszczono także rozmaite naczynia i sprzęty kuchene zrobione z żelaza, jak naprzykład garnki żelazne, rożny, brytwanny i t. p.

Górale szkoccy niesłychanie chciwi byli na żelazo, a to tém bardziej, iż klany ich utrzymując się wyłącznie prawie z łowów

(*) Zanim (w XVI wieku) zaczęły w Europie upowszechnić się noże do stołu, nożyk składany kieszonkowy ważną wtedy odgrywał rolę. Każdy z zaproszonych gości przynosił z sobą własny swój nożyk; i nim usiadł do stołu, dobrze go wpierw na ostrzył naoselca, którą wiele osób nosiło zawsze przy sobie. Elżbieta królowa angielska, podarowała raz ukochanemu swojemu Leicesterowi oselkę misternie w złoto oprawną, którą on także nosił u pasa.

i ustawicznych napadów na pokolenia sąsiednie, z trudnością obajść się mogły bez broni żelaznej, która nie równie lepszą była niżeli kamienna. To też nie małą chlubą a większym jeszcze było pożytkiem dla naczelnika klanu, jeżeli przy swoim boku posiadał kowala zdolnego, który umiał przysposabiać dla jego towarzyszy tak pożądane oręża hartowne i wszelką inną broń z żelaza. W Szkocyi utrzymuje się dotąd pomiędzy ludem podanie, że gdy raz w górach Szkocyi, doskonały kowal popełnił czyn zbrodniczy za który wedle prawa powinien był być powieszony, to naczelnik klanu, któremu zręczny kowal bardzo był potrzebny, wyjednał u najwyższego królewskiego sądu, aby zamiast jednego winnego kowala powieszono dwóch niewinnych tkaczy, których w ręce sprawiedliwości zobowiązał się dostarczyć. Ztąd i u nas pochodzi może to przysłowie: „Kowal zawinił a kołodzieja powieszono.”

Nareszcie w średnich wiekach w Anglii pojawił się sławny kowal *Andreas de Ferrara*, wyrabiający pancerze i inne zbroje żelazne, których nie były w stanie nawskroś przebić najostrzejsze strzały; prócz tego robił on z hartownej stali dziwnie doskonałe miecze tak w niczem nieustępujące słynnym na cały świat klingom medyolańskim i toledańskim. Wedle wszelkiego do prawdy podobieństwa, kowal ten rodem z Anglii, zrazu prosty rzemieślnik, a później niepospolity w swoim rodzaju artysta, którego klingi dziś jeszcze wysoce są cenione, długo przebywać musiał we Włoszech, gdzie już sztuki piękne, kunszta wyzwolone i rzemiosła kwitły, i gdzie on właśnie miał sposobność wydoskonalić się tak w swoim zawodzie. Zdaje się że Andrzej z Ferrary, tak nazwany od miejsca, w którym najdłużej zapewne przebywał, zażętknił z czasem do rodzinnego kraju, i tam już resztę dni życia swojego zakończył. Przed nim w całej Anglii i Szkocyi, nikt tak jak on nie umiał hartować stali i wyrabiać z niej kling doskonałych, z których każda odznaczała się nadzwyczajną lekkością, a przytém miała taką giętkość, iż końcem ostrza dotknąć można było rękojęści. Za świadectwem społecznych, znakomity ten mistrz usposobił wielu z pomiędzy swoich ziomków na wybornych kowali płatnerzy. Między innemi mówią o *Andrzeju z Ferrary*, iż pracownia jego zupełnie była ciemną, i że tam zamknięty zawsze w ciemności pracował. Domyślano się, iż to czynił, ażeby przy hartowaniu stali, mógł lepiej uważać i miarkować działanie ognia na metal, już też może dlatego, żeby ukryć swoją tajemnicę przed okiem świata.

Doskonałość stali, tém samém i dobroć wyrabianej z niej broni, jak zawsze tak i teraz jest ważnym środkiem obrony. Kraj obfitujący w żelazo posiada w niem daleko większe bogactwo aniżeli ten, który ma złoto a niema żelaza.

Kiedy Armanda hiszpańska zagrażała Anglii, Anglia wówczas z niesłychanym kosztem żelazo sprowadzać musiała z innych krajów, a nawet z saméjże Hiszpanii. To też Hiszpanie bardzo dumni byli ze swoich bogatych kopalń kruszcowych i licznych fabryk żelaza, w czém natenczas przewyższali oni Anglików.

Po upływie trzech wieków, gdy z postępem czasu zastosowanie pary i inne nowe a liczne wynalazki, wszystko posunęły naprzód, poczuła Anglia, że jak niegdyś broń żelazna wyrugowała broń kamienną, tak teraz okręty żaglowe muszą ustąpić pierwszeństwa parowcom, okrętom pancernym, szrubowcowym, owym wreszcie olbrzymim Lewiatanom.

Jezeli użycie żelaza dla utrwalenia okrętów i zabezpieczenia ich od armatnich pocisków, tyle ważną jest rzeczą na morzu, to nierównie ważniejszą odgrywa ten kruszec rolę na stałym lądzie przy budowie sieci dróg żelaznych, które przez ułatwianie komunikacyi na całej kuli ziemskiej, niezmiernie oddając usługi rolnictwu, przemysłowi i handlowi, wielce też przyczyniają się do pomnożenia bogactw krajowych i podźwignienia dobrobytu wszelkich warst społeczeństwa; za dobrobytem, idzie krok za krokiem oświata i większe ludu umoralnienie. Żelazo, bez którego dziś żadna gałąź rolnictwa, przemysłu i handlu obejść się nie może, jest tedy niewątpliwie ważnym, potężnym czynnikiem pomyślności każdego kraju, środkiem materialnym postępu; ztąd słusznie go uważać można za jeden z najważniejszych środków wszelkiego postępu, słowem uważać i oceniać je należy jako dźwignię cywilizacyi.

Już w głębokiej starożytności umiano oceniać żelazo; dowodem są tego pamiętne słowa, jakie niegdyś sławny Solon wyrzekł do króla Krezusa posiadającego niezmiernie skarby: „Jezeli przyjdzie kto do ciebie, co będzie miał lepsze żelazo niż twoje, to stanie się także i panem twojego złota!”

T. N.

