

Fluttuazioni nella produzione dell'oro*

Sulle fluttuazioni nella produzione dell'oro, in riguardo all'economia pubblica: di ALESSANDRO DI HUMBOLDT. (Deutsche Vierteljahrsschrift, 1838).

Da questo prezioso scritto dell'illustre scienziato di Berlino, abbiamo voluto estrarre parecchi fatti importanti a rischiarare l'oscurissimo argomento della circolazione monetaria, che è il più grave e spinoso quesito dell'attuale economia delle nazioni.

Giusta la credenza degli antichi, i tesori erano celati nelle più remote estremità della terra. Pei Fenicii la patria dell'oro era la regione orientale di Ophir, e quella dell'argento la regione occidentale di Tartesso. Ancora nel medio evo gli scrittori arabi, Edrisi e Bakui, vantavano le arene argentee delle isole Sahabete in fine all'oceano indico, e l'isola di Saila ove i cani e le scimie portavano collari d'oro. All'idea d'una somma lontananza si aggiungeva quella d'un clima torrido. Il lapidario catalano, Jaime Ferrer, scriveva nel 1495 all'ammiraglio Cristoforo Colombo: *finché la Signoria Vostra non troverà uomini neri, non può sperar cose grandi e veraci tesori, come spezierie, diamanti ed oro.* Colombo infatti, navigando cercava la terra di Zipangù, ossia del Giappone, ch'egli credeva *l'isola aurea* dei Greci; e nel 1492 costeggiando Cuba, ch'egli credeva parte dell'Asia orientale, ossia del Catai, notava nel suo Giornale: *per il gran caldo ch'io sento, questa terra debb'essere ricca d'oro.* Deviate le menti degli uomini da questo immaginario nesso dei tesori e dei climi, rifiutavano ciò che l'antichità classica aveva già detto della ricchezza degli Arimaspi e dei Massageti nelle lande del settentrione.

Compendiando le vicende del commercio dei metalli preziosi, vediamo che le più copiose sue fonti furono anticamente nell'Asia meridionale; che pei tre secoli testé compiuti furono in America; e che dal principio del secolo corrente si apersero di nuovo in Asia, ma nella sua parte settentrionale. Così quando in una regione del globo le viscere della terra sembrarono esauste dei bramati doni, la catena degli eventi e delle scoperte ci trasse a rinvenire altre ricchezze, riposte altrove. La qual cosa fu di sommo momento alla vicendevoles potenza delle nazioni.

Nella *Economia pubblica degli Ateniesi*, Bökh rilevò accertamente che, dopo le guerre persiane e la spedizione d'Alessandro fino alle Indie, l'oro affluì talmente in Grecia, che al tempo di Demostene il valore dei metalli preziosi era disceso al *quinto*, in confronto dei tempi di Solone. Inoltre, per la maggior copia dell'oro, il suo rapporto all'argento, ch'era nei tempi d'Erodoto come 1 a 13, divenne dopo i tempi d'Alessandro solamente come 1 a 10. A Roma l'oro che dopo la presa di Siracusa stava all'argento come 1 a 17.142, al tempo di Cesare vi stava come 1 a 8.928. Quanto men diffuso era a quei tempi il commercio, quanto men considerevole l'ammasso dei metalli preziosi, tanto più repentino giungeva lo sbilancio di questi rapporti; e la sopravvenienza di tanta minor quantità d'uno o d'altro metallo bastava ad alterarli. Ai giorni nostri l'immensità delle masse metalliche, tesoreggiate in tanti secoli dal genere umano, e la velocità dei movimenti commerciali, rendono impossibile qualsiasi repentino squilibrio di valori. La rivoluzione dell'America spagnuola, che ridusse a un *terzo* l'annuo ricavo di quelle miniere, non cagionò diretta oscillazione nel valore dei metalli.

Gli antichi non ci trasmisero precisi dati sull'annua produzione dell'oro. Fu solo dagli Arabi, popolo per eccellenza calcolatore e tariffante, ch'ebbe principio quell'ordinamento controllato di finanze, che poi propagossi per tutta l'Europa. Frattanto Appiano appurò con documenti che il tesoro di Tolomeo Filadelfo ascendeva a 740 mila talenti; i quali secondoché si suppongono talenti egizii, o piccoli talenti *tolomaici*, potrebbero avvicinarsi o a 3780 milioni di franchi, ovvero a 944. La qual prima e maggior somma s'accosta alla massa metallica che circola al presente nella Francia

e nel Belgio; come la seconda e minor somma può rappresentare a un dipresso la massa circolante nella Gran Bretagna.*

È certo che la corrente aurea proveniva dall'oriente all'occidente, passando per la Battriana e le estreme Satrapie della Persia; ma non è facile determinare le prime sorgenti e la rispettiva loro ubertà. La favola delle *formiche aurileghe*, nei monti dei Derdi, sembra riferirsi all'altipiano di Casgar. La favola della *fonte aurea* nell'India, dalla quale si attingeva l'oro in vasi d'argilla, al riferire del greco Ctesia, medico d'Artaserse Mnemone, sembra figurare una fornace fusoria, ove in crogiuoli si desse forma ai pani di metallo. Più vicino alla Grecia producevano oro anche la Colchide, la Frigia e la Lidia.

I letti d'arene aurifere sono più facili a sfruttarsi in breve tempo che non le vene sotterranee; epperò molte terre, famose nei prischi tempi per copia d'oro, sembrarono povere ai viaggiatori che le ricorsero ai nostri giorni. Ciò avvenne anche dell'isole di Cuba e di Haiti, e delle coste di Veragua, che si vantavano ricchissime alla fine del secolo XV. Perloché la posizione dei quaranta *auriluvj*, che Strabone sì accuratamente descrive, potrebbe riescire impossibile a verificarsi oggidì, senza che per ciò avessimo ragione di negar fede agli scritti dell'antichità.

L'antica Europa, al paragone dell'Asia, era assai scarsa di metalli preziosi. Tuttavia la Grecia aveva le argentiere di Laurio, e le vene d'oro dei Monti Pangèi, e al tempo delle prime colonie fenicie si celebravano quelle dell'isola di Taso. La penisola iberica era più doviziosa d'argento, massime la Betica, o terra di Tartesso; ma in Lusitania, in Gallizia, in Asturia, si raccoglievano ben ventimila libbre d'oro, o quasi quanto produsse il Brasile ne' suoi tempi migliori. Perloché la Spagna fu *El Dorado* occidentale di quei secoli; ma ciò non si doveva tanto alle miniere, quanto alle arene metallifere ed ai grossi frammenti, sparsi allora in quelle pianure.

Nell'evo medio si diffuse in Europa la fama della ricchezza del Zipangù, ossia dei lidi orientali dell'Asia, nonché dell'Arcipelago indiano; e Colombo veramente non si mosse se non in cerca d'una via più breve che conducesse a quelle terre dell'oro e degli aromi. Un grande errore geografico, l'idea della prossimità della Spagna all'India, condusse alla più grande delle geografiche scoperte. Colombo e Americo morirono nella ferma fede d'aver tocco l'estremo lembo dell'Asia orientale; perloché non poterono mai contendere fra loro la scoperta del Nuovo Continente. A Cuba, Colombo intendeva presentare al gran Chan dei Mongoli la lettera del Re di Spagna; egli s'immaginava nella Terra di Mangi, parte meridionale del Catai; e cercava la celeste città di Quinsay, che Toscanelli gl'indicava come descritta da Marco Polo, e che è la moderna Hangceufù. In febbrajo 1502 Colombo scriveva al Papa Alessandro VI: *L'isola Ispaniola (cioè Haiti) è la terra di Tarsis, di Ophir, di Zipangù; nel secondo mio viaggio ho scoperto 1400 isole, e 333 miglia del continente dell'Asia*. Questa contiguità di terre sì disparate era in Colombo una meditata e sistematica opinione. E il fatto sta che in questo Ophir, o non Ophir, si trovavano veramente massi d'oro del peso di 8, di 10, di 20 libbre.

D'allora in poi la gran corrente aurea non venne più dall'Asia, ma dall'America; e radendo l'Europa andava verso le regioni australi ed orientali dell'Asia, a pagare gli aromi, le tinture, e le sete, di cui le nuove navigazioni intorno all'Africa accrescevano stranamente l'afflusso.

Siccome, fino alla scoperta delle argentiere di Tasco, sul versante occidentale delle Cordigliere messicane, nel 1522, l'America dava oro e non argento, divenne necessario l'editto di Medina, che nel 1497 cangiò in Castiglia il rapporto legale dell'oro e dell'argento, che, essendo prima come 1 a 11.6, divenne come 1 a 10.7. Però tutto l'oro, estratto dal Nuovo Mondo tra l'anno 1492 e il 1500, appena salì a 438 chilogrammi. Il re Ferdinando mandò al Papa Alessandro Borgia alcune scaglie dell'oro di Haiti, come primizia del Nuovo Mondo, in compenso della signoria che il Papa gliene avea attribuita. Se ne indorò la soffitta di Santa Maria Maggiore, e l'iscrizione dice che quell'oro era *quod primo Catholicis Reges ex India receperant*. Nel 1495 la Spagna aveva già pensato a mandare in Haiti Paolo Belviso con una provizione di mercurio per agevolare coll'amalgama l'auriluvio di quelle terre. Il valore dell'oro si rialzò verso la metà del secolo XVI, quando si

* Abbiamo ridotto in misura decimale le svariatissime misure e monete europee ed americane usate dall'Autore.

cominciò a trarre copioso argento da Potosi nel Perù, e da Zacatecas nel Messico. Giusta anteriori ricerche di Humboldt medesimo, l'importazione dell'oro d'America stette a quella dell'argento, come 1 a 65, in peso; e ciò fino alla metà dello scorso secolo XVIII, quando si mise mano alle arene aurifere del Brasile. Al presente, l'importazione da tutto il globo in Europa sarebbe di 1 d'oro per 47 d'argento, in peso; o almeno tale è la proporzione con che nelle Zecche europee vengono monetati i due metalli. Dopo la scoperta dell'America il loro valore comparativo venne ondeggiando in Europa, nel primo centennio, tra 1 a 10.7 e 1 a 12; e nei due centennj successivi tra 1 a 14 e 1 a 16. La qual fluttuazione non dipende solo dalla quantità escavata, ma dalle spese di produzione ed eziandio dalla ricerca, ossia dal variabile consumo che se ne fa in dorature, arnesi ed ornamenti. Il concorso di questi elementi, la forza equilibrante del commercio, e la debolezza dell'annua produzione, in confronto all'immenso cumulo di metalli congregato in tanti secoli, impediscono ogni durevole oscillazione nel reciproco loro valore.

Quindi nessun effetto ebbe la rivoluzione dell'America spagnuola; e quantunque in Inghilterra tra il 1817 e il 1827 siasi coniatata una massa di 302 600 chilogrammi, questa enorme incetta d'oro non alterò a Londra il rapporto dell'oro all'argento se non di 1 a 14.97 in 1 a 15.60. Nel 1837 vi si comperava tuttora una libbra d'oro per 15.65 d'argento.

In 318 anni, dalla scoperta dell'America al principio della rivoluzione messicana, si recò in Europa una massa di 2 381 600 chilogrammi d'oro e 122 217 300 chilogrammi d'argento, che fanno insieme un valore di 5940 milioni di piastre (ossia 32 254 milioni di franchi). La piastra si valutò in questo peso alla sua lega effettiva di 0,903. Laonde la massa dell'argento *puro*, raccolta in America in 318 anni, si ridurrebbe veramente a 110 362 922 chilogrammi. E se si potesse agglomerarla in un sol corpo, formerebbe una palla del diametro di 27 metri (cioè 27.^m 18 576). Ora se si pensa che il solo ferro spurgato, che si ricava *ogni anno* nella Gran Bretagna, formerebbe un globo del diametro di 48 metri; quello della Francia un globo di 36; quello della Prussia un globo di 24 1/2 in circa, si vedrà con quanto minor copia e frequenza s'incontri nelle parti accessibili del globo l'argento in confronto del ferro.

In mezzo a questo repentino profluvio di metallo prezioso che attraversava la Spagna, così poco ne rimaneva presso quella nazione, e così pochissimo nel tesoro del re, che quando morì Ferdinando il Cattolico appena si trovò denaro da vestire a decente lutto i servi che dovevano accompagnare il cadavere. È noto come nelle stesse continue angustie regnasse Carlo Quinto.

Un esame storico della graduale scoperta delle vene preziose nel suolo americano spiega come il ribasso nel valor dei metalli, o, ciò ch'è lo stesso, l'aumento nel prezzo dei cereali e delle altre sussistenze e produzioni industriali, si ritardasse fino tra il 1570 e il 1595. Infatti allora soltanto cominciò a versarsi in Europa larga copia d'argento dalle cave messicane di Tasco, Zacatecas e Paciuca, e dalle cave peruviane di Potosi, Porco e Oruro. Le vene del Potosi si apersero nel 1545 e la famosa predica colla quale il vescovo Latimer, al cospetto del re Eduardo VI d'Inghilterra, inveì contro il generale incartamento dei viveri, fu al 17 gennajo 1548. Le leggi annonarie inglesi, che permisero l'esportazione del frumento solamente quando valeva un dato prezzo, stabilirono questo limite nel 1554 a 6 scellini per *quarter* (di 290 litri) nel 1593 a 20 scellini, e nel 1604 più di 26. E vero però che queste variazioni di prezzo dipendono da cause assai complicate. Anche l'incremento della popolazione e il relativo sviluppo del commercio aumentano la dimanda dei metalli;* come pure la vicenda delle stagioni e i progressi dell'agricoltura influiscono sul valore dei cereali. Però mancano documenti generali che abbraccino tutta l'Europa; e ad ogni modo per le ricerche di Gianrinaldo Carli risulta che, a cagion d'esempio, nell'Alta Italia il prezzo del vino, del grano e dell'olio, dal secolo XV al XVIII, variò meno assai che in Francia, Spagna e Inghilterra, dove, dopo la scoperta dell'America, salì fin oltre al quadruplo e al sestuplo. Una *fanega* di frumento dal 1406 al 1502 valeva in Ispagna 10 *reali* di metallo effettivo, mentre dal 1793 al 1808 ne valeva 62. Un ettolitro di frumento, del peso di 75 chilogrammi, al tempo di Giovanna d'Arco equivaleva in Francia a 219 grani d'argento; alla scoperta dell'America ne valeva 268; nel 1514 valeva già 333

* Quelle miniere fino al 1545 non davano annuamente nemmeno 16 milioni di franchi. Il riscatto di Atahualpa produsse un valore di circa 12 mila chilogrammi d'argento, e la preda del tempio di Cuzco 5900 chilogrammi.

grani; sotto Francesco I salì a 731, sotto Enrico IV a 1130, presso l'epoca della rivoluzione a 1342, e nell'anno 1820 a 1610. Al contrario mentre l'ettolitro di frumento al tempo di Cicerone equivaleva a 528 grani d'argento, al tempo di Valentiniano III, nell'anno 446, era retrocesso colla generale decadenza dell'impero a 344 grani.

Non sarà discaro conoscere che nel 1838 a Berlino risultava da diligentissimi calcoli del Consigliere Hoffmann, direttore dell'Ufficio Statistico, che 1 libbra d'oro vi equipolleva a 15.692 d'argento, a 1611 di rame, 9700 di ferro, 20 794 di frumento, 27 655 di segale, 31 717 d'orzo, e 32 626 d'avena. Il libro del sig. Jacob *Sui metalli preziosi (On precious metals)* aveva annunziato la gran diminuzione nel ricavo dell'oro del nuovo Continente, che avvenne dal 1809 al 1826. Però d'allora in poi, ad onta della guerra civile, la produzione si rialzò, e nel 1837 giunse nel Messico tuttalpiù a 119 milioni di franchi; mentre negli ultimi anni del dominio spagnuolo non superava 124 milioni di franchi, ovverosia 537 mila chilogrammi d'argento e 1600 chilogrammi d'oro. Allora la Zecca centrale del Messico era la più attiva del mondo, giacché, dalla conquista degli Spagnuoli alla loro cacciata, vi si coniarono con oro e argento indigeno *undici mila milioni di franchi*, ossia *due quinti* di tutto il metallo prezioso, che in quel corso di tempo da tutta l'America sgorgò in Europa.

Le malcondotte imprese minerarie fecero credere ad un esaurimento delle vene messicane, a cui si oppone e la cognizione geognostica del paese e il testimonio dell'esperienza. La sola zecca di Zacatecas, nei torbidi anni che corsero dal 1811 al 1833, conì per 360 milioni di franchi d'argento, e negli ultimi undici anni conì per il costante ammontato annuo di 22 a 27 milioni di franchi. Una sola di quelle vene, *la Veta grande*, ch'è pure aperta fino dal secolo XVI, e che prima del 1738 produsse spesso in un anno più di 16 milioni di franchi, somministrò dal 1828 al 1833 in sei anni 315 676 chilogrammi d'argento.

A mostrare quale affluvio di metalli possa per avventura sperarsi in quelle contrade quando vi ritorni la pace interna, e la scienza vi promova lo scrutinio del terreno, basti il dire che, presso Sombrerete, la famiglia Fagoaga, o dei marchesi Del Apartado, raccolse in cinque mesi, su una lunghezza di trenta metri, un ricavo netto di 22 milioni di franchi; e nel Distretto minerario di Catorze, il prete Giovan Flores, ricavò in trenta mesi, 19 milioni di franchi da una vena, che il popolo stupefatto soprannomò *la borsa del Padre Eterno (la bolsa de Dios Padre)*.

Nei dominj spagnuoli e portoghesi il ricavo dell'oro diminuì più assai che quello dell'argento; ma ciò avveniva assai prima che vi erompessero le rivoluzioni politiche. Si errò supponendo che la ricchezza degli auriluvj del Brasile si fosse sempre serbata qual fu dal 1752 al 1773 nei primi dieci anni di quell'epoca il prodotto delle Minas Geraes oscillò tra i 6400 e gli 8600 chilogrammi; ma dal 1785 al 1794 era già disceso al ragguaglio annuo di 3300; tra il 1810 e il 1817 a 1600; dal 1818 al 1820 a soli 428 chilogrammi; e nel 1822 il forno fusorio di Villa Ricca non ne ricevette che 350. A questa diminuzione del prodotto non contribuisce tanto l'impoverimento del fondo, quanto la tendenza dei Brasiliani a promuovere piuttosto, col mezzo degli schiavi Negri, la coltura delle derrate coloniali.

Frattanto alla mancanza dell'oro brasiliano, supplirono le nuove cave dell'America settentrionale e della Siberia. La lunga catena degli Urali, che si estende dall'Istmo di Truchmene fino al mar Glaciale, ed anzi si dirama oltre lo Stretto di Waigatz fin nell'isola della Nova Semlja, si trova tutta aurifera nella lunghezza di quasi 17 gradi di latitudine, ossia di 1020 miglia.

La complessiva produzione dell'oro in tutto l'Impero Russo, giusta i registri della zecca di Pietroburgo, salì nel settennio 1828-1834 alla somma di 39 200 chilogrammi. Quando il sig. di Humboldt, per commissione dell'imperator Nicolao, intraprendeva il suo viaggio scientifico nell'Asia settentrionale, insieme a Gustavo Rose ed Ehrenberg, gli auriluvj si stendevano solamente sul declivio Europeo degli Urali; e gli Altai, quantunque il loro nome, *Altaiin Oola*, suoni in lingua mongolica *Monti dell'oro*, non producevano se non pochissimo oro (444 chilogrammi), il quale si estraeva dai 16370 chilogrammi d'argento aurifero di Smeinogorski, Ridderski e Syriariowski. Ma dopo il 1834 si scoperse colà nel cuore della Siberia una landa d'arene aurifere simile in tutto a quelle degli Urali. A promuovere questa nuova dovizia contribuì, più che altri, la famiglia Popof, già tanto benemerita del commercio interno di quelle regioni. Mentre gli oriluvii dell'Urale vanno già

volgendo a una lenta decadenza, la produzione degli Altai va crescendo ogni anno; cosicché nel 1837 le arene Uraliche davano 5061 chilogrammi d'oro, e le arene Altaiche 2129; a cui si deve aggiungere il prodotto delle vene montane degli Altai e di Nertcinsk che fu di 491 chilogrammi; ammontando, così in totale a 9681 chilogrammi il prodotto aureo della Siberia, il quale nel precedente anno 1836 saliva solo a 6519 chilogrammi. Vi si può aggiungere il prodotto del plàtino degli Urali, che nel 1839 fu di 1933 chilogrammi.

Il geologo Helmersen ha rilevato che le arene aurifere, che si vanno in sempre maggior copia lavando nella parte orientale del Governo di Tomsk, non si collegano alla gran catena degli Altai, chiamati impropriamente i *Piccoli Altai*, fra i quali l'inaccessibile monte Belucha, presso le fonti della Katunja, surge a 3570 metri d'elevazione. Esse piuttosto appartengono ad ambo i declivj di una catenella di monti che si dirama dagli Altai, scorrendo verso settentrione lungo il meridiano di Telezk, e giungendo fino alla latitudine di Tomsk; e che nelle carte suol dinotarsi coi nomi di monti Abakanski, Kusnezki e Alatau; e veramente sembra una ripetizione degli Urali in piccola scala. E la simiglianza si trova perfino nella maggiore abbondanza dell'oro sul versante orientale. Ora questo venne concesso a privati, mentre la Corona si riservò il pendio opposto, cosicché i privati soli hanno finora lucrato largamente su quelle arene aurifere. Queste osservazioni del sig. Helmersen non isfuggiranno a quegli studiosi che conoscono le ricerche del sig. di Humboldt sulla direzione delle montagne dell'Asia interiore, e sulle sagaci induzioni di Elia di Beaumont intorno al parallelismo e alla relativa età delle concatenazioni montane.

L'oro arenaceo degli Altai riesce più misto d'argento che quello degli Urali. Al presente i trafficanti Siberii tentano avviare l'auriluvio anche nell'inverno; i lavoratori sono tutti liberi e ben pagati. Il conte Cancrin annunziò di fresco al signor di Humboldt che altre lande aurifere si sono scoperte presso i monti Salairski, e presso il fiume Birusa che divide i governi di Jenisseisk e di Irkutsk. In tutta la Siberia si sono già emanate 240 licenze per lavande d'arene aurifere.

Ecco dunque ristabilita una corrente metallica da levante a ponente. Il già indicato prodotto aureo della Siberia, nel 1837, può valutarsi a circa 27 milioni di franchi, e di poco s'allontana dal prodotto delle *Minas Geraes* del Brasile nel loro più splendido tempo, e solo di un terzo è minore del prodotto che il Messico, il Chili e la Nuova Granata davano poco prima della rivoluzione Columbiana. E si può ben credere che il ricolto dell'oro nelle sterminate lande della Siberia non ha tocco ancora il suo massimo; tanto più che il lavoro delle arene degli Urali fu spinto finora con poco d'arte. Nelle lavature vanno smarrite molte particelle d'oro, che aderiscono a grani d'ossido ferreo e ad altre sostanze leggieri. In altro luogo potrebbe discutersi se non convenisse piuttosto il processo del colonello Anossow, il quale acutamente propone di fondere la sabbia aurifera col ferro, trattando poi coll'acido solforico il ferro auroso; poiché bisogna esaminare che effetto rechi il trasporto di tanta arena di poco valore, e il consumo di tanto combustibile.

Il sig. di Humboldt percorse quei luoghi degli Urali, dove, poche dita sotto all'erba, si trovarono giacere, l'uno all'altro vicini, ricchi massi d'oro di enorme peso. Nel magnifico Museo delle Miniere a Pietroburgo si ammira tuttora il masso d'oro nativo, ritrovato ad Alexandrowsk presso Miask, e che pesa *dieci chilogrammi*. Nelle terre dei Demidoff, presso Nishne Tagilsk, si rinvennero tre massi di plàtino, che pesavano dai cinque agli otto chilogrammi. Non è meraviglia dunque che in tempi antichi i barbari vaganti in quelle contrade raccogliessero i ciottoli metallici, giacenti forse a fior di terra, e che il grido di tanta ricchezza giungesse fino alle colonie greche del mar Nero, le quali ricevevano quel metallo dagli Argippej, che lo avevano di seconda mano dagli Issedoni e dagli Arimaspi, dei quali già scriveva Aristeo di Proconneso e, duecento anni dopo, il grande Erodoto. Ma solo per giungere a codesti Argippej, *stirpe calva, con naso compresso e gote prominenti*, i Greci del Ponto Eusino e i vicini Sciti dovevano *usar sette interpreti di sette lingue diverse* (Erodoto IV, 24). Pare che gli Arimaspi potrebbero adunque supporre aver vissuto nelle lande presso gli Altai. Giusta l'ingegnoso viaggiatore Adolfo Erman, la favola Erodotea dei grifoni, custodi di quei tesori, sarebbe nata fra quelle stesse tribù cacciatrici, le quali, trovando sparse qua e là per le solitudini della Siberia le numerose ossa fossili di giganteschi *paleonti*, credono veramente raffigurarvi il teschio e le branche d'un antico mostro alato. «Ed è letteralmente vero che i cercatori

di metalli vi trovano l'oro fra i grifoni; poiché le sabbie dorate si trovano appunto sotto le zolle e le torbe, seminate di quei mirabili ossami». Se non che a questa origine dei grifoni si oppone il fatto ch'essi trovansi già menzionati in Esiodo, e che i leoni rostrati adornano le porte di Persepoli, ed effigiati sui tappeti babilonii e persiani giungevano fin da più antico tempo agli occhi dei Greci. E il sig. di Humboldt inclina a credere che il grifone, e *l'odontotiranno* degli scrittori bizantini e di Giulio Valerio, non sieno spettri evocati dalle gelate catapecchie boreali, ma fantasie surte fra genti di più caldo cielo.

A quest'oro trovaticcio poteva appartenere quello che nella prima conquista della Siberia si rinvenne nei sepolcri (*kurgannui*) degli antichi indigeni, e di cui si serbano saggi ne' Musei di Pietroburgo; e fu sì copioso, che giusta Müller, nell'*Istoria della Siberia*, il valor dell'oro a Krasnojarsk ne decadde subitamente oltre misura.

Dopo le vittorie dei Mongoli e i viaggi di Marco Polo l'Asia interna si è quasi chiusa per noi; però tanto in Siberia quanto in India giungono indizj di terre aurifere poste a settentrione degli Imalai; le gazzette di Calcutta dicono che tutti i fiumi del Tibetto occidentale sono auriferi, e che gli abitanti trattano l'oro coll'amalgama. Alessandro Burnes, che primo percorse le regioni dei monti Bolorii, vi descrisse le arene aurifere del declivio occidentale presso Durwaz e l'Alto Gihon; nella China poi le lavande dell'oro sono un'arte molto antica.

Nello stesso tempo che si aprivano le fonti auree della Siberia, altre se ne scoprivano nel mezzodì degli Stati Uniti in Virginia, nelle due Caroline, in Georgia, Tennessee, ed Alabama; e prosperavano principalmente tra il 1830 e il 1835. Queste non produssero in otto anni più di 26 milioni di franchi in tutto; ma in quella regione sì vicina all'Atlantico meritano grande attenzione dai Geognosti; e spiegano eziandio come l'oro, che i conquistatori spagnuoli trovarono nelle mani degli indigeni della Florida, non provasse che quei popoli commerciassero in prischi tempi col Messico (Anahuac), o con Haiti. Nella contea di Cavarras, della Carolina settentrionale, si trovò un masso d'oro di quasi 13 chilogrammi (12.7) presso ad altri massi che variavano da 2 chilogrammi fino a 4 1/2. Il capitano minatore Freiesleben attestò in iscritto che nel 1821 si trovò nella contea di Anson un masso d'oro di quasi 22 chilogrammi (21.772).

Alberto Gallatin di Ginevra, illustre uomo di Stato e Direttore della Banca degli Stati Uniti, scriveva al sig. di Humboldt Spero di poter procurare risposta alle vostre dimande geognostiche per opera del professore Patterson, che è direttore alla Zecca, e del dotto professore Renwick di Nova York. Frattanto v'invio il prospetto dell'oro indigeno che si monetò nella nostra Zecca dal 1824 in poi, giusta i documenti ufficiali. Mi dimandate qual aggiunta vi si debba fare in grazia del contrabando. La valutazione è difficile; però credo affermare con qualche certezza che in nessun anno la produzione superò un milione di dollari, La perdita per contrabando è tanto men considerevole, in quanto che, giusta le nostre leggi, il rapporto dell'oro all'argento è come 1 a 16, cioè circa il 2 per 100 più del suo valor mercantile; perloché l'oro indigeno perviene tutto alla nostra zecca»

Prospetto dell'oro indigeno monetato negli Stati Uniti.

Anno 1824 franchi 27.100; 1825 — 92.140; 1826 — 108.400; 1827 — 113.820; 1828 — 249.320; 1829 — 758.800; 1830 — 2.525.720; 1831 — 2.818.400; 1832 — 3.674.760; 1833 — 4.704.560; 1834 — 4.867.160; 1835 — 3.783.160; 1836 — 2.531.140. Totale: in anni 13, franchi 26,254,480 ossia 2,019,575 all'anno.

Questo totale prodotto di poco più di due milioni all'anno va però già diminuendo, poiché quei sagaci abitanti hanno trovato che il loro paese offre più ubertosi impieghi alla loro industria. Ma nell'istoria del commercio più importa conoscere le masse metalliche poste ad ogni modo in circolazione, che il lucro o la perdita di chi le andò disotterrando.

Le correnti metalliche, venendo dall'oriente e dall'occidente all'Europa e viceversa, seguono, come tutti i fluidi, le leggi dell'equilibrio. Però un nuovo afflusso non opera un ribasso di valore se

non nella lunga durata del tempo. Ma siccome una popolazione crescente di numero e di opulenza abbisogna d'una maggior massa circolante, così, non ostante il nuovo afflusso del metallo, *può per effetto di suddivisione provenirne un sensibile ammanco.*

Il rapporto dell'oro all'argento, sul mercato di Hamburgo, è il più adatto a servire di misuratore del corso, perché l'argento *in verghe* è la valuta che vi serve di base a tutte le altre estimazioni; ciò che non avviene a Londra.

Rapporto dell'oro all'argento sul mercato di Hamburgo.

Anno 1816 come 1 a 15.790; 1817 — 15.635; 1818 — 15.685; 1819 — 15.642; 1820 — 15.660; 1825 — 15.693; 1826 — 15.750; 1827 — 15.727; 1828 — 15.776; 1829 — 15.769; 1833 — 15.748; 1834 — 15.663; 1835 — 15.693; 1836 — 15.733; 1837 — 15.711.

Si può calcolare che in dodici anni (1816-1827) l'importazione dell'oro dall'America spagnuola abbia sofferto un difalco totale di 83 200 chilogrammi; ma dai soli Urali, fra il 1823 e il 1827, vi si recò un supplemento di 17300 chilogrammi; perloché il valore dell'oro, poté in quel frattempo salir ben poco, e si conservò poi quasi immobile. Forse le enormi chiamate d'oro, che cagionò il sovvertimento delle banche americane, influì ad elidere l'effetto che sarebbe altrimenti venuto dal nuovo afflusso dell'oro siberico. Va però diminuendo l'afflusso dell'oro verso l'Asia meridionale; il sig. Jacob valutava nel 1831 a cinquanta milioni di franchi l'annuo saldo in metallo che il commercio britannico inviava nell'Asia; e tale era anche l'opinione di Huskisson. Anche prescindendo dal consumo di caffè, tè, zucchero e cacao, il solo consumo delle spezierie come pepe, vaniglia ec. costò alla Francia, nel triennio 1834-36, l'annua somma media di franchi 4771000, e alla Lega daziaria germanica franchi 9761000, e si può valutare per tutta la popolazione europea, che è di circa 228 milioni d'anime, da 50 a 60 milioni di franchi all'anno.

Concludiamo questo estratto della bella Memoria del sig. Di Humboldt, notando dal lato nostro che, ove non fosse stata la scoperta delle nuove arene aurifere nel Brasile, nella Carolina, nella Siberia, il valore dei metalli preziosi sarebbe forse ai nostri giorni rivolto in aumento; che l'aumento dipende da cause *certe, e crescenti*, quali sono il naturale logoramento e consumo del metallo, la maggior popolazione, la suddivisione de beni, la maggior ricchezza, il maggior lusso domestico, e la maggior massa di derrate d'ogni sorta da rappresentarsi in commercio, mentre il ribasso dipende da cagioni quasi *fortuite*, e per sé *decrescanti col tempo*, quali sono la scoperta di nuove vene e sabbie, sempre esauribili e non sempre lucrose. Già da qualche anno addietro abbiamo annunziato questo sospetto (*V. Ricerche sul Monte Sete*) ed ora ci sembra trovare nel laborioso prospetto del sig. Di Humboldt un manifesto appoggio. Consideriamo per un istante gli effetti del solo aumento delle popolazioni. Il prodotto annuo dei metalli preziosi in tutto il globo sorpassa di poco i duecento milioni di franchi; e si deve suddividere in tre usi; il primo è di riparare alle perdite e al logoramento di tutta l'immensa massa circolante, che è di parecchie migliaia di milioni; il secondo è di provvedere gli ornamenti, le suppellettili e le dorature; il terzo è di accrescere la massa della moneta universale. La dote monetaria della sola Francia, dove i beni sono suddivisi, si valuta a circa tremila milioni, cioè più di 90 franchi per testa; quella dell'Inghilterra, per la minor suddivisione dei beni e l'immensa circolazione delle carte, riesce di circa mille milioni, cioè di circa 42 franchi per testa. Supponiamo che il ragguaglio fra i due paesi sia di circa 60 franchi. Su questo dato per ogni milione di popolo incivilito e dotato più o meno di banche, si può credere che si richiedano circa 60 milioni di moneta. Cosicché l'attuale accrescimento annuo della moneta può corrispondere alla quantità che sarebbe necessaria all'uso monetario di due o tre milioni d'uomini più o meno provveduti di banche. Ora l'accrescimento della popolazione generale del globo, la quale, secondo i più moderati calcoli, si avvicina oramai a 800 milioni, avviene in una misura molto maggiore e soprattutto in *ragione composta*. In Lombardia è di per $\frac{3}{4}$ per 100; in Inghilterra di 1 $\frac{1}{2}$; negli Stati Uniti di quasi 5 per 100 all'anno. In ogni modo sorpassa di molto l'aumento annuo della moneta. O bisogna dunque sperare *un enorme aumento nel prodotto delle miniere*, ciò che invero potrebbe anche avvenire, o

attenderci un sensibile aumento *nel valore del metallo*. È inutile il dire che aumento nel valore del metallo suona lo stesso che aumento di tutte le annualità valutate in denaro e ribasso di tutte le derrate dell'industria e dell'agricoltura.

È un fatto che colla continuazione dell'attuale aumento la popolazione si raddoppierebbe nel giro di 100 anni in Francia, di 42 in Inghilterra, di 26 in Prussia, di 21 negli Stati Uniti, dove perciò si quadruplica in 42 anni, e si ottupla in 63. Nuovi vivaj di popolo incivilito si trapiantano nelle parti deserte dell'America, nell'Africa, nell'Oceania. Se si fa compenso dei popoli barbari coi civili o civilizzabili, è probabile che in cento anni e *forse meno* la popolazione del globo si possa raddoppiare; ma non sembra possibile che in cento anni si raddoppi la massa della moneta; ossia che *in un secolo si scavi tanto metallo monetabile, quanto se ne trova accumulato dal principio dell'incivilimento a quest'ora*. Ma una tal questione si vorrebbe discutere a fondo, complicata com'è colla teoria delle banche presenti e future.

* Pubblicato ne «Il Politecnico», vol. 1, fasc. 3, 1839, pp. 366-380.