

LA
METALLURGIA
POEMA
IN CANTI DIECI

PARTE I.

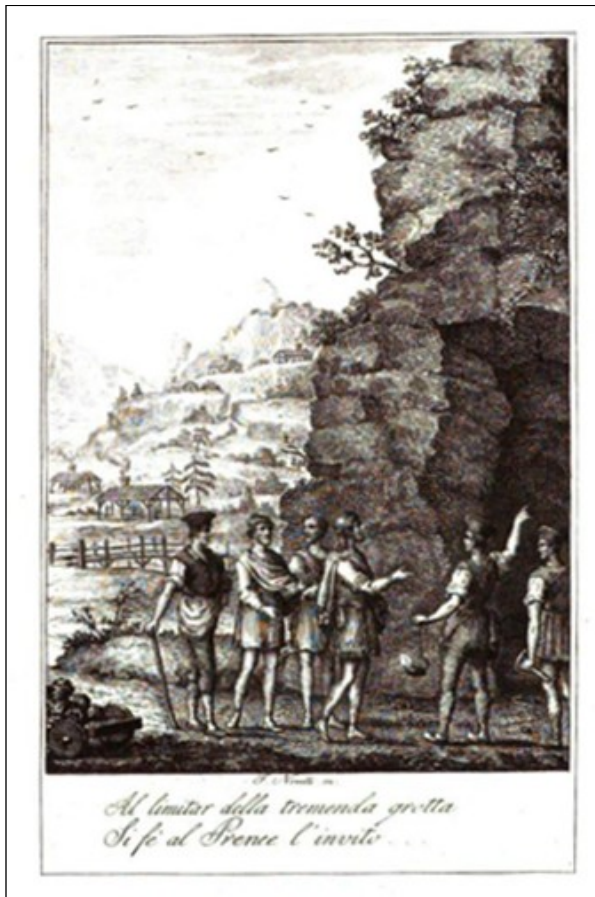
VENEZIA
NELLA TIPOGRAFIA PICOTTI
1816

Arca presenta il Canto Quarto del poemetto dal titolo inconsueto di *'Metallurgia'*, opera costituita da sei Canti, mancando alle stampe gli ultimi quattro come invece promesso dall'autore.

Lo scrittore, il Conte Marco Antonio Corniani degli Algarotti, è noto nella storia delle miniere di Agordo per esserne stato direttore dalla fine del '700 ai primi decenni dell'800 ma soprattutto per il suo voluminoso scritto *'Dello Stabilimento delle Miniere e relative fabbriche del Distretto di Agordo. Trattato storico, mineralogico, disciplinare'*, edito per Francesco Andriola, Venezia, 1823.

Nel Canto Quarto vengono presentati e descritti in modo specifico aspetti delle attività metallurgiche relative alla produzione di ferro, rame, acciaio, bronzo e mercurio, campi di cui il Corniani doveva avere conoscenza diretta non solo nelle fucine di Valle Imperina ma anche in altre realtà metallurgiche. Nel Canto Quinto, che verrà presentato nel prossimo numero del Notiziario Arca, il letterato accompagnerà il lettore entro i sotterranei mostrando le difficili condizioni in cui operavano i lavoratori.

Il poema dedicato dal Corniani ad *Amarilli*, in realtà la sua consorte, si presenta con un linguaggio 'ottocentesco' non più così familiare ma una lettura più paziente permetterà al lettore di apprezzare immagini perse nel tempo assieme a notizie particolari sui procedimenti metallurgici attuati fino a due secoli fa nelle *fusine* di Valle Imperina.



S O M M A R I O
D E L
C A N T O Q U A R T O

Fastosa comparsa de' Magi alla Corte. Risoluzione di Mercurio d'intraprendere il viaggio peregrinando, onde contemplare esattamente gli oggetti, che la natura presenta. Osservazioni geologiche, e pittoresche. Descrizione di una Valle alpina ridotta a coltura mercè l'industria di uno stabilimento Montano nello scavo delle Miniere, e nei diversi processi docimastici, e metallurgici. Incontro festeggiante fatto a quel Principe da que' Minatori, ed Operaj. Cenni dei principali lavori in quelle officine, e fabbriche. Spiegazione di una Fonderia. Avvertimenti, e relativo processo per la fondita del Ferro. Invito a quel Principe di discendere ne' sotterranei lavori. Primo quadro dell'ingresso in una Miniera.

CANTO IV

Coronata di rose in Oriente
 appena dispiegò l' aurora il manto
 tinto dai raggi del più chiaro giorno,
 che i Magi, e i Duci dell'egizio regno
 pomposamente su destrier bardati
 di gualdrappe, di briglie, e borchie d'oro,
 alla corte apparir' vigili e lesti.
 Al filosofo Re seguir tal fasto
 non talentò, ed agli araldi volto:
 forse ai trionfi, sorridendo disse,
 questo giorno i' sacrai? Non io sovrano,
 ma peregrin son' io, che sale ai monti,
 ove ogni cosa in semplice apparato
 amabilmente invita i sensi miei.
 Lenti or guidate il mio corsier; mi fia

mie membra, io tragga affaticato il fianco,
 e riposo ne chiegga. Ho forte il piede
 agile, e saldo, e la più stabil lena
 io nel petto racchiudo, e di tal nerbo
 da salir l' alpe alle sublimi rupi,
 e sfidar meco il montanaro al corso,
 chè agli animosi son piane le vie.
 Sdegnata natura un calpestio superbo
 di guerreschi cavalli; essa vuol pace,
 tranquillità, non furor pazzo. Spesso
 è assai più grande sotto umil sembianza
 nell' invisibil fior, ne' pinti grani
 dell' arena gemmata, e ne' vulgari
 sassi, che il piede calpestando sprezza,
 che non è in quelle portentose masse,
 che van di poggio in poggio al ciel scalando.

Con soavi parole, e accorti modi
lo sconsigliar de' faticosi passi
per la difficil via. Furono vani
il consiglio eloquente, e il destro accento.
Fè Mercurio imboccar la regal tromba,
e il festeggiante suon sparger d' invito
nella cittade, e ne' vicini borghi
alla partenza. Il calpestio frequente,
l' annitir de' corsieri impazienti,
la musica, lo strepito, gli evviva
volti al nome real, fean che con giubilo
alto-tonante l' Eco rispondesse,
e sette volte rimbombasse il monte:
Viva Mercurio Re. Si chiaro giorno
mirabile a vedersi in tanta pompa,
ed in festa si lieta, apparve inciso
in Egitto ne' bronzi; e qual subbietto,
di memoria degnissimo e di storia,
venne serbato all'armonia de' carmi
degli egizj cantor. Già in pien viaggio
l' affollatasi turba, un vago stuolo,
peregrinando il Re volle prescelto
a se di paggi, ai quai con dolci accenti
compagno fessi, e in un duce, e maestro.

Dura e lunga la via a calcar n' ebbe
sormontando torrenti, ed ermi lochi
stipati nel sentier; ma pur giulivo
trovò pasco sua mente, ora mirando
sparsi di arene, e svariati sassi,
e delle spoglie di animali, e piante
insiem confuse, decomposte, o sparte
per un' antica alluvione, i colli.
Ora drizzando il guardo al lato opposto,
talun ne vide con maggior soqquadro
nato dal foco, ed il conobbe ai segni
delle lave gettate, e dei crateri
di un' estinto vulcan. Salendo ai monti
di calcarea vulgar, scontronne in banchi
vagamente distesa, ed or da chiari
disegni impressa di conchiglie, or tutta
da corpicelli strettamente unita,
e a strati succedentisi inclinata.
Poscia i passi inoltrando in mezzo all' alpe
di lucenti cristai, di gemme ricche
varie rocce ammirò, che dell'edace
tempo la forza non temer', brillando
ne' campi aperti alla rovina, e al lutto.

Il Canto inizia con la descrizione del corteo che accompagna il 'Re d'Egitto', nel suo viaggio verso le miniere (di Agordo).

Il nome del Re scelto dall'autore, Mercurio Trimegisto, rimanda al mondo degli alchimisti e alla loro concezione della natura divulgata fino al secolo XVIII prima che si diffondessero le teorie e i relativi linguaggi scientifici specifici elaborati nel 'secolo dei lumi'.

È plausibile pensare che il percorso prenda inizio nella Città di Belluno e poi incontri realtà geologiche quali, ad esempio, la zona fossilifera del torrente Gresal prima di imboccare la valle del Cordevole e giungere quindi nei pressi di Agordo.

L'atmosfera creata dai versi è di totale meraviglia e ammirazione verso le opere della natura, dai cristalli, dalla grande varietà geologica incontrata, dalla presenza delle potenti forze espresse dalla furia delle acque.

Lieta non era una tal via; la scena
alto sorgea d'immagini possenti.
Quivi mugghia tra orribile sfracello
di massi un rio, che se ingrossando, ratto
dalle rupi fuggendosi, cadea
strepitante fontana. Ivi squarciato
il fianco offriva un cavernoso monte,
per cui di vento volteggiando il corso
d'Eco gemente fea suonar la valle.
Non lunge l'alpe con nevole cime,
sospese in atte di piombar, destava
di un flagello improvviso alto terrore
nel passegger, che pel cammino ambiguo
più volte udia precipitarne i sassi
ne' profondi burron; e in mezzo a questo
duro selvaggio orribile deserto
si apria ristretta tortuosa valle
mesto viale di pensier più mesti.
Mararigliava ognun, che in tanto orrore
potesse il Prence ricrear sua mente
con idee di piacer; ora i sublimi
pregi in narrar della natura, il regno
delle pietre esaltando, ove all'esterno
meno rifulge di sua pompa altero.
Ora fissando di un immenso corpo
la comprimente sterminata forza
sopra i corpi sopposti. Or disegnando

il declivio de' monti, e degli strati
l'ordine vario, e l'alternar di rocce
di natura diversa, e d'altre poi
la graduale, e colonnar struttura.
Ora col foco la materia inerte
tentar qual Prometeo novello; ed ora
l'informe argilla, ed il solfureo gesso
con arte modellare in fogge mille;
ora col raggio della vitrea lente
l'interna tessitura, ed i colori
de' granitici massi, e delle gemme,
e d'ogni ascoso mineral le forme
seuro discoprir con dotto sguardo.

Già alle cime salir; l'aria serena,
l'eccelsa sommità della nud'alpe,
i verdeggianti sottoposti monti,
i fruttiferi colli, il maestoso
alpino fiume discorrente al piano,
e ad amene città, cui bagna il circo
in seno alle vastissime campagne,
l'azzurro cielo di lontano pinto
quasi inclinato al mar, oh quale, e quanta
in un sol tratto unian folla d'incanti,
cui sol natura disegnar potria;
poichè all'alma, colpita a sì gran piena,
or si affacciano a gara in tanti aspetti,
che mentre pinge l'un, l'altro contempla ! ...

All'inizio del percorso la natura viene descritta come terribile per i torrenti impetuosi e i tonanti sassi rotolanti che procuravano al viaggiatore 'alto terrore', cosa che non accadeva nell'animo del Re che invece ne rimaneva ammirato.

La potenza delle spesse stratificazioni geologiche di varie specie, ora calcaree ora vulcaniche ora granitiche per lui non sono altro che meritevoli oggetti di studio, tali da osservarne persino con la lente la 'fine tessitura'.

Ma continuando il cammino il paesaggio tende a cambiare: nude montagne che si stagliano nel cielo sereno, monti verdeggianti e colli fruttiferi, il maestoso fiume che scorre verso la pianura ...

Là, dove in ver l' Occaso discendea
il luminoso fiammeggiante carro,
antichissima selva un denso, e cupo
verde manto stendendo a macchie,
a macchie d'interserite luminose tinte,
sorger vedeasi; e fama era in quel loco
che s' inoltrasser' le gementi spose
per talami infecondi, e sacro il bosco
avesse Numi ad imenéo propizj.
E fama è pur, che per salubri erbaggi
fresco, ombroso, fiorito, e verde colle,
dall' alpi circondato, alzasse un tempio,
cui porgean culto, e preziosi doni
le più lontane genti; e che perenni
chiare fontane nel vicin boschetto,
soggiorno dilettevole di augelli,
scendessero da balze, e mormorando
irrigassero un prato a quel d'intorno
con acque dolci di freschezza piene;
ma che vietasse sacra legge, sculta
sopra marmoreo colonnare masso,
agli armenti, alle greggi 'l facil pasco
per boschereccia rispettata cura;
poichè i virgulti, e le crescenti piante
da morso tocche avidamente, stansi

intisichite a rimirar la selva.
E dove il Nilo dalle sette corna
alza la fronte alteramente ondosa,
cadea dall'alto di una vetta alpina
ad arco lucentissimo un torrente,
che d' appuntate greppe con rimbalzo,
quale nube di pioggia, argentei spruzzi
largamente spargeva allor, che il Sole
col settemplice raggio trapassando
quell' ondifera arcata ad iri pinta,
brillar la fea al passagger sul capo;
tal che ognun potria dir: arco sì bello
no che in Roma non vide Augusto mai.
Quindi non lunge il più tranquillo lago
di varj ruscelletti lacrimosi
si fea sostegno col raccorne il pianto,
e cinto da due monti torreggianti
per basaltiche pietre a gran colonne,
non interrotte da frequenti frassini,
un devoto stendea soggiorno agl' inni
del solitario abitator dell' alpi,
che austero in suo riserbo un guardo solo
volse a Mercurio, e sol gli disse: pace
sia con voi Re, e pace egual col mondo.

Lungo il percorso vengono incontrati due luoghi sacri: a occidente un fitto e antico bosco dove le donne imploravano la desiderata gravidanza e poi un colle 'fresco, ombroso, fiorito e verde' circondato da monti, su cui si innalzava un tempio visitato anche da genti lontane che portavano doni; il luogo era ricco di abbondante acqua di perenni fontane che scendevano dalle balze a irrigare un prato: in quest'ultimo era vietato pascolare le greggi in quanto ritenuto sacro, cosa confermata dalla presenza di un marmo su cui era scolpita la 'sacra legge'. Ci chiediamo se i versi così particolareggiati siano uno scritto frutto della fantasia dell'autore o di una memoria riportata da un passato dimenticato relativa a luoghi sacri esistenti lungo il Canale di Agordo.

Viene ricordata inoltre la presenza di un torrente la cui acqua, cadendo dall'alto, si nebulizzava sulle rocce e colpita dal sole creava sulla testa del passeggero uno straordinario arcobaleno: il riferimento sarà alla cascata della Pissa?

Ma dove il Sole in la maggior sua pompa
folgoreggiava di serena luce
sorger le cime si vedean di torri,
e i plumbei tetti di superba rocca,
e sul pendio dell'umili colline
sparse quà e là con orticelli, e parchi,
capannucce di frasche, e paglie inteste
tra i coniferi pini, e le ombreggianti
dilatantisi palme, e i verdi abeti.
Ecco, tutti esclamar con liete grida:
ecco vicina la famosa valle
coronata dall' alpi, ed ecco il loco
nel difficil cammin si desiato !

Questo soggiorno, quasi al Sole ignoto,
albergo del silenzio un tempo, e immago
del correre precipite de' secoli
animato comparve. Umano ingegno,
che non puoi se desir util ti sprona,
e se necessità cruda t' incalza,
o se alimenti dell'onor le fiamme !
Quivi fetidi stagni, e anguste conche
di torbidi ruscelli, e pigre fonti
del più incerto sgorgar, pronti torrenti
con tremito, e terribile conquasso
a rovesciar gli sterminati massi,
veggonsi vinti dall' industria, e a leggi
volti nel corso facile di piani
con util guida, e servitù perenne
a battenti edifizj, a incudi, a magli,
a dentati strumenti, a mole, a seghe.

Non lunge stuol di nerboruta gente
intento a traforar le dure rocce,
od a frangerle a colpi rimbombanti
di pesante martello, o a penetrarvi
col più duro scarpel d' acciaio a tempra,
a selci incontro eccitator' del foco.
Là una ciurma di schiavi si vedea
da spalancate grotte e bighe, e carri
strascinar di metallica ricchezza..
Nel piano pozzi ad invitar dell'aria
il principio vital; altri dell' acque
le oscure al asciugar ime caverne
ivi stagnanti con un lezzo immondo.
quindi tubi miraransi di presse
trombe aspiranti con perenne moto,
ora guidate dal girar veloce
di ruota, or da destrier costretti al corso
là nel recinto del torneo segnato;
o da bilancia con eguabil peso
alternante un motor spinto, e respinto
da combinate vicende vol' forze;
o dall' acqua bollente in vapor sciolta. (1)
Qui cataste di legna, e cento, e cento
operaj pronti a rinfrancare i tetti
d' antri sconnessi, e scompigliate arcate.
Colà l'estratto mineral lucente
disposto a poggi, e con solerte cura
ne' quattro lati lievemente il foco
accesosi, destar la prima fiamma
nello strato di faggi inferiore,

Finalmente il Re col corteo giunge al luogo desiderato: il sito minerario. Questo viene descritto a tinte forti, pieno di opere e di vitalità, di uomini nerboruti ma è connotato anche dai suoi aspetti negativi: la natura cede il passo all'industria che trasforma il silenzio in stridenti rumori di ruote dentate, magli, incudini battenti e seghe, i ruscelli in 'fetidi stagni' e gli uomini in 'ciurme di schiavi'.

e appoco appoco sollevar l' ardente solfurea essenza, e sublimarla in fiori; mentre la massa per calor fumante arde in se stessa, si concuoce, e affina coll' abbruciar, o calcinare i corpi estranei alla fusibile materia. Quivi sedati in lunghe schiere i vecchi, e gl' imberbi garzon frangere i sassi già combusti, e disciolti; e in seno a questi il più ristretto mineral raccorre quasi fuso metallo, e intenti all' opra farne tesoro. Quà verbose donne, capricciose fanciulle, e accorte vecchie, dal lato incontro de' vegliardi al guardo, (2) attente si vedean con ferrei cribri sospesi a mobil asta, assai flessibile con oscillante moto di ribalzo, l' estrane a separar lievi sostanze dal pesante metal entro dell'onda in gran vasche racchiusa. In centro al piano degli edifizj, e a selva onusta accanto s'innalzavan fornaci. Eguali a torri sorgean con mura raddoppiate, e strette da ferrei cinti, e nell' interno avvolte d' argilla resistente, e da connesse antichissime pietre, atte la forza di vampe a sostener. Il loro incendio era con soffio concentrate, e forte accresciuto dall'impeto de' mantici

per incontri alternante; ovvero da vento ch' escia da trombe di forate querce a colonne elevate, e per cui l' onda, trapassando con impeto, il svolgea dal seno d'ampi sottoposti tini. (3) Dense nubi di fumo, un soffocante odor di zolfo, e di rematico aglio misto a puzzo di argilla, e di bitume l' aria ingombrava. Sì lugubre aspetto di fochi accesi, e famme crepitanti che lanciavan faville velocissime, la roventata, e di fiammelle sparsa nel colamento suo fusa materia, la tonante nell' onda immersa piastra del rovente metallo, il suo colore talor d' iride tinto, e ognor più vago nella spezzata interna granitura; e quel sì attento fonditor sagace, que' fabbri accorti, e que' garzon vivaci, sebben non lieta, e d' atre idee ministra, rendean però mirabile a vedersi per arti industrie, e per metalli la desolata un dì valle romita, or tutta volta a gigantesche imprese.

D' alto stupor quel saggio Re fu colto e negli occhi, e nel cor provò un incanto d'inaudito piacer. Dalla profonda valle il conobbe al noto portamento, al corteggio de' grandi, ai cento araldi,

Inizia la descrizione delle attività svolte nel sito. La prima che viene tratteggiata consiste nell'arrostimento del minerale di rame nelle roste con accennata la loro struttura. Il prodotto delle roste veniva ripulito dai giovani e dai vecchi, lavoratori meno adatti ai forni o alla miniera, mentre le donne, vecchie e ragazze, e i garzoni erano addetti al lavaggio del minerale (effettuato con un curioso arnese oscillante).

Segue la descrizione dei forni per fondere il minerale e dei mezzi per produrre l'aria necessaria alla fusione effettuata con le trombe eoliche oppure con mantici mossi dalla ruota idraulica. Viene ricordata la colata del rame in piastre raffreddate in vasca d'acqua.

Voce intuonò giuliva: o divo, o forte
Signor, che questa ad onorar ti appressi
contrada metallifera, e dell' arti,
e degl' ingegni celebrata colla,
nosco ne vieni, e degli ossequj 'l rito
accetta, o sommo Re, dai nostri cori.
vieni con noi; noi ti addurrem sotterra
ove natura i suoi tesori asconde,
ma a Te non mai, che a piene mani n' offre
lietissima in tributo in sì bel giorno.
Vieni.. e suon de' martelli, e delle incudi,
susurro, calpestio, voci aspre, e forti,
ruotar di carri, e un mormorio eccheggianti
da monte a monte, e ripetuto, oh quale
spargean per l' aere di confusa gioia,
solennemente rimbombando il grido !
Ma all'avanzarsi del regal corteo
alla gioia seguì l' umil silenzio.
Quale il mastin, che festeggiando incontra
con mille abbajamenti, e allegri salti
il suo amato Signor, nè lascia mai
di raddoppiar di giubilo le voci
se non gl'impera colla man riposo;
e allor cessando di agitarsi, arrestasi,
posa tranquillo a' di lui piedi, in lui
fissando attento le amorse luci;
tal rimase la turba de' ciclopi
tacitamente a contemplar Mercurio.
Già quella valle un non so che d'incerto
a prescegliersi infisse agli occhi suoi,
mirò d' intorno, ricercò, riprese

or quel primo cammin, poiché esso adduce
alla cotanto per metalli nota
officina sublime, in cui guerrieri
elmi, spade, corazze han pregio, e grido
nell'egizie città; or quella via,
che guida ad osservar l' alta avvampante
fornace, quasi rocca, ove lucente,
sciolto dal zolfo, e dal terrestre masso,
cola il puro metal, che ognor si affina
nel ripeter del foco, e pronto cede
ad ogni colpo di martello, a ogn'opra,
se piaccia ad arte di donargli forma
od a maestra man fissargli 'l vanto
di regale ornamento alle corone.
Ora riprese quel vial, che al circo
guida, ove nera per fuligin turba
accumula a cataste infranti pini,
e abeti, e faggi, e cerri, e querce, ed orni
con artificio tal, che il foco acceso
dall' alto scende a propagarsi al centro,
e da questo al terren, mentre con lenta
forza ognor si dilata, ed arde, e passa
di fibra in fibra , e non infiamma mai
lo stelo, già carbon lieve, e sonoro.
Girò gli occhi all' intorno, e vide in parte
l'ampia valle, ed i colli, i monti, e l' alpi
utilmente imboscar. Vide a natura
l' arte propizia con industrie mano
la sorte sostener di que' tesori,
che senza il bosco rimarrian sepolti
inutilmente nelle alpine tombe. (4)

Il Re viene invitato alla visita dei sotterranei dalla folla che lo seguiva. Intanto osserva l'officina in cui si lavora di incudine e martello alla forgia per produrre i più diversi utensili; dopo essa segue la fornace per la fusione del ferro.

Altro campo di attività annotato dal Re è l'accumulo della legna necessaria alla creazione di carbone e il funzionamento delle carbonaie, senza il qual carbone i tesori metallici nascosti sotto terra non potrebbero essere estratti.

Circondato da mura è l' ampio Forno,
e sol dinanzi la parete ha nuda,
fiancheggiato talor da portentosi
piloni ai lati, che costrutti miri
d' apira roccia di micante aspetto.
Saggio scarpello con mirabil cura
ogni pietra intagliò, che le pareti
compon della Fornace; e grosse spranghe
la fan sicura, e di capace forza,
qui v' ha un cammin fatto ad imbuto, dove
il minerale, ed il carbon si versa
a mano a mano, che quello discende,
e si consuma per lo foco l' altro.
Dell' Edificio al fondo escon tre fori,
l'uno nel mezzo, a cui diretto miri
del vento il corso, e dal sinistro fianco
il secondo, da cui le impure scorie
si estraggono; ed il terzo al lato opposto
onde il metallo liquido infocato
sgorga, allorchè ferreo baston disserra
il foro chiuso con arena e loto,
precipitando nel catin, che vedi
sopra il terren, di fina polve unito,
e di selce, e di argilla, e di carbone.

Nulla a caso mai s' erge; in tutto l' arte
ha guida certa a non errar. Più dotti
Egizii qui vid' io scorrere i giorni
con istudio, e tornar lieti alla patria
di un sistema novel spargendo il grido
nella Cittade, e nella reggia stessa.

Poco mia lingua vi può dir, che molto
sarebbemi 'l narrar quante si denno
sagge cure impiegar, util fatica,
vigil occhio, e prontezza, onde si fonda
felicemente il mineral. Conviensi
or la *vena* dispor tal, che nel mezzo
resti racchiusa con egual riparto
fra gli accesi carboni, e la muraglia,
ed in copia maggior del Forno al centro.
D' ambo tai punti fumeggiar la vedi,
e arroventar; pei, nella bassa parte
liquefatta, risolversi, e natanti miriam
sue scorie, che più lievi ondeggiano.
infocato il metal scorre lunghesso
la parete del Forno; e a poco a poco
rode le pietre, a cui forza contrasta,
terribil forza di calor compresso.
Quello s' allarga, e rotondeggia a gradi
che si disfanno gli angolari fianchi,
onde ampiezza maggior prestarvi è d' uopo,
la bocca aprendo inferior con ferro
dell'arte nostra, che s' immerge, e aggira
con disprezzo del foco a più riprese
da quell'esperto fonditor. L' eccesso
del rovente metal rode, e distrugge
parte del piano; a ciò vedi disposta
altra pietra, e così varj stromenti,
ch' io noverar potrei, s' util ciò fosse;
ma il dirli è troppo, ed il vederli è poco,
se nell'impiego lor l' arte non suda.

Continua la descrizione particolareggiata del forno di fusione del rame con i muri possenti rinsaldati da spranghe di ferro e, con una inusuale conformazione, cioè dotato di tre fori alla base, uno per l'ingresso dell'aria, l'altro per la fuoriuscita delle scorie e il terzo per la colata del metallo.

Viene rimarcato che i processi utilizzati in questo stabilimento metallurgico non sono improvvisati ma frutto di lunghi studi effettuati da sapienti e ricordato che i nuovi procedimenti qui inventati e utilizzati sono stati applicati con successo anche in altri siti minerari.

Vostra virtù nel trapassar la valle
già rimirò con quale attenta cura
l'estratto mineral sia scelto; e come
infranto in pezzi di un egual volume,
(Che quel dell'uova non eccede mai
dei mattutini coronati augelli)
si separi l' inutile materia.

Or mi è duopo il ridir come il processo
s'incominci, e si compia in lieto fine:
Prescelto il mineral, tutto si versa
sopra il nudo terreno in ampie fosse
alzate alquanto con muricce informi
di rottami di pietre, e vi si assetta
a strati a strati l' allestita vena
sopra legna di faggio; indi si copre
colla polvere sua mista a carbone,
e il foco ai lati inferior' si attizza.
Già a poco a poco solforeggia, e perde
il brillante natio lucido aspetto
la combusta materia, e vola il solfo
a gran nubi di fumo. Il sol non compie
talora il sesto dì, che abbrustolita,
screpolata, friabile la miri
or nereggiante, or rosso-fosca, or nera.
Quindi avvertir tu dei, ch' occhio maestro
vigil si sta, nè mai riposa; il foco
regolare dobbiam, che ardente troppo
più che arrostir l' impura vena fonde,
mescendo insiem sotto a vetrino aspetto
il metallo, le terre, il solfo , il quarzo.

L' opra in parte è condotta, ancor rimane
molto a tentar; nella vulcanica reggia
son guida il tempo , ed il saper; puo l'arte
molt' oprar, ma la saggia utile sempre
esperienza i voli arditi affrena
di audaci teorie. Parla l'Egitto
mirando i vasi, e le minute arene;
qui si trattano a monti ardenti terre
refrattarie talor, possenti, e crude,
e spesso a impuri mineral commiste.
Seguir dèssi il lavor. Que' giovanetti
assisi sul terren col ferreo maglio
batton que' sassi già combusti, e in mole
li riducon minor, e attentamente
dell'inutil materia ne fan spoglio,
ponendo a mucchi la più ricca, e scelta;
e giova dir, che all' intemperie esposta
dell' umid' aere, o di grondante nube
rendesi ancor d' utili pregi adorna.

L' attento Fornaciajo or con ardenti
carboni asciuga il preparato Forno,
e gradi a gradi lo dispone al foco
del più intenso calor. Un giorno almeno
vuolsi intero aspettar; poscia dall' alto
del descritto cammin, nel dì seguente,
del già parato mineral si versa
picciola quantità, che si congiunge
con carbon atto ad aumentar la fiamma.
Indi si accresce ognora più; ma pria
che giunga il Forno a dimostrar la possa
nel grado suo maggior, scorron più giorni.

Viene ripresa la descrizione di come sia l'inizio del processo di produzione del rame (il metallo di Venere) ovvero la selezione del minerale e la riduzione dei pezzi alla giusta misura, di come questo venga sistemato in rosta, della necessità di regolare la temperatura dell'arrostimento, di come il minerale arrostito venga ripulito dai giovani dalle terre inutili ed esposto in cumuli alle intemperie e per quanto tempo il forno venga riscaldato prima della fusione e di come veniva effettuata la verifica della giusta temperatura.

Il tempo è questo, in cui pace io non trovo,
se non risponde ai miei desir' felice
l' opra tentata; ad ogni studio, ad ogni
vigil cura, e pensier volgo la mente,
e queste braccia, or rintuzzando il foco,
or la forza del vento, ed or le *vene*
minerali mescendo, che divise
contrastano talor, ma spesso unite
prestan soccorso nel colar metallo.
Se felice è il suo *andar*, come tranquillo
stommi narrando ai miei compagni 'l merto,
de' studj nostri, e degli eventi storie
utilmente a ridir ! .. Ma già si appressa
l' ora, che i miei sudor' han lieto fine.
Disse; e afferrando con prontezza ardita
la lunga massa, picchiò all' uscio, e ruppe
con forti colpi il ben lutato foro,
da cui sgorgò precipitando a fiume
il rovente metal. Furon gli applausi
accompagnati dal real sorriso.
Il mastro s' inchinò; l' onor nel volto,
sebben cosperso di fuligin nera,
feo sua possa mostrar. Del premio il vanto
gli concesse Mercurio, e furo i doni
da que' garzon tutti cangiati in feste
di baccanti lietissimi evoè .
Poi risalendo per la valle il Prence
tutto volle mirar; segnianlo i Magi
tra il corteggio de' mastri; attentamente
ei mirava, ed udra gli utili, i pregi
d' ogni fabbrica, e gli usi, e de' processi
le dotte teorie guidar felici.

Volle notar come dal primo scavo
già scelto, già pesato, alle capanne
il minerale si trasporti, e sia
a strati ammonzicchiato, e come spogli
parte di se della più terrea massa
per foco acceso con calor perenne
volatizzando la solfurea essenza,
che sempre fummicante ardendo splende
con ceruleo color d'iride vaga;
e come infranto da martelli, passi
a maggior forza di carboni ardenti
di Venere il metal, che a sette fochi
fatto bersaglio sul terren, già torna
a rifondersi impuro, e poi si affina,
e di rosea beltà tutto rifulge
vivacemente imitator dell' oro
come cangi di tinta, indi verdeggi
a lieve tocco d' acido liquore,
e con olio si stempri, ed al pennello
offra le tinte di pittrice scuola.
Volle osservar, come rifuso il ferro
cristallizzi talor; come si cangi
purificato, ed al carbonio unito
in purissimo acciar , che primo ha vanto
di elastica virtù, che brilla al pari
di tersissimo specchio, anzi più vivi
del più puro cristal vibra suoi raggi
sull' oggetto lontan; come allo zinco
si unisca il rame, e quel metal componga,
che pari all' oro in suo color rifulge
e come alteramente si sublimi
dal suo stato primier di terreo aspetto,

Dopo aver rivolto il pensiero alle fatiche sopportate dai lavoratori dell'impresa metallurgica, il Re diviene attore dell'ultimo atto della fusione del rame aprendo il foro per far fluire all'esterno del forno il materiale fuso, il tutto accompagnato da un sonoro applauso dei lavoratori. Altra lavorazione descritta è quella della raffinazione del rame.

Il Re prosegue la visita agli altri edifici chiedendo informazioni sui processi e sulle teorie impiegati. Poi osserva il lavoro di rifusione del ferro che, con l'aggiunta di carbone, conduceva alla produzione di acciaio. Inoltre segue la produzione del bronzo, il metallo simile all'oro.

o di *Blenda* lucente, e quindi infiori
la sua parte miglior, poscia disciolto
a stille a stille d' infocata pioggia,
su ferrea lastra ricadendo, brilli.
Mirò da' vasi a lungo collo torti
il mercurio grondar, o da capanne
a replicate volte erette e chiuse
sublimarsi a vapor; poscia grondante
scorrere a rivi 'l mobile metallo;
e ammirò con piacer come riposto
in ampie tine, e fortemente presso
da girabile pietra, afferrì l' oro
sparso talora nell' ignobil polve;
come il piombo si fonda, e in bianca *Calce*,
od in *Minio* vivace si trasformi,
ovver si cangi in *Litargiro*; e quanto
con più dotti processi estrar si possa
dal piombo argento, o dall' argento l'oro. (6)
Tutto volle osservar. Grato a sua vista
fu lo spettacol di novella impresa
il metallo in raccor sciolto nell' onda.
Quindi ammirò come in un' ampia sala
sgorghi dall' alto a due torrenti un rio,
che perenne distilla da caverne,
ove il cupreo metallo unito è al solfo;
come discenda per gradini a pioggia,
e strugga il ferro già disposto ai piani
o in crude palle, od in frammenti, o
in piastre, precipitando sovra d' esso il rame
che di roseo color tutto lo copre;
e come in limo lo disciolga a gradi,
nella vasca maggior, da cui risale

per cui verdeggia imprigionata l' onda
nella vasca maggior, da cui risale
per le trombe aspiranti in altri giri,
rinnovellando di sue spoglie il dono;
mentre l' onda leggera, appena tinta
di metallico onor, esce dai fori,
che segnano i confin di quanto puote (7)
quella vasca serbar. Vide i cristalli
ingemmar vagamente ad arboscelli
pendenti in tini, ove liquor riposa
saturo già della cuprèa ricchezza; (8)
e ardente zolfo di citrin colore
raccorsi in fiori, o ragunarsi in circhi
sulle accese cataste, e poi stamparsi
raffinato sonoro in lunghe verghe.
Le capanne trascorse, e l' ordin tutto ,
onde l' arte fabril surge fastosa
di onor, di utilità, sebben da rozze
mani si tratti, e la fuligin sia
sparsa per l' aria ad annerar i volti,
di loro che il martel, la lima, il maglio
usan da prodi in militar sembianza.
Fe le turbe schierar; di ognuno il grado
desiò di saper, di molti 'l nome
che in tarda età tra le fatiche i giorni
avean consunti, o in fresca gioventude
erano duci di robuste genti;
poscia si volse agli ufficiali, e vide
liete negli uni spaziose fronti,
in altri cupe, e non fè cenno allora,
chè legge in cor chi nel governo è dotto.

Altra lavorazione descritta dal Corniani consiste nel processo di produzione di mercurio e dei suoi vari sottoprodotti: il minio e il litargiro e talvolta l'argento e l'oro.

Viene poi fatto cenno alla estrazione di rame ricavato per 'via umida' e dei prodotti derivati quali il vetriolo in cristalli e lo zolfo raccolto sulla rosta e colato in lunghe verghe.

Ultima attività accennata è quella dei fabbri che procura alla miniera le 'armi' necessarie al lavoro dei minatori.

Ma col cammino s' appressava all'antro (9)
il filosofo Re tra le fumose
avvampanti fornaci, e tra la nebbia
del ricoperto dì. Non più fronzute
alpine falde, non viali ameni,
non fontane, nè boschi; un tetro aspetto
di squallida natura, e di silenzio
chiudea la scena dell' alpestre valle.
Al limitar della tremenda grotta
si fè al Prence l' invito. Eran più sassi
di tufo ammonticati ad arco eretti,
che formavano l' atrio, in cui scolpite
nel visibile orror del primo ingresso
parean dal fato quest' acerbe note:
" Da qui si scende alle mortali tombe,
" Da qui si passa sol nud'ombra mesta;
" Da qui si va tra la perduta gente;
tal l'aspetto feral di quella porta,
e tal era la via; perplesso il core
rimanea nell' entrar; ognun de' Magi,
degli araldi, de' satrapi, e ministri
agitato nell'alma a quella vista,
teneva consiglio di lasciar l'impresa;
ma il Prence s' inoltrò. Tutto per gioia
il coraggio si accrebbe in fra le turbe
dei forti abitator dell' ombre eterne,
ove l' arte, e il valor fan chiare prove
degne di canto, e di diurna luce.
Della tacita notte il cupo orrore
visibile rendea chiaror di faci
nel lugubre cammino; e ambascia ignota
l' alma augusta opprimea, quell' alma avvezza
ogni periglio a disprezzar di morte.

Non più fastosi le piumate creste
i Magi ergean, ma resi schiavi a lutto (10)
con nere vesti, e pilei disadorni,
il temprato martel nell' una mano,
e nell' altra tenean pendula face;
e in quel regno profondo catacombe
orrende larve, angui-crinite Erinni,
aperte bocche di trifauce cane,
ombre dolenti nell' eterno pianto
avvolgevano in mente paventando,
fra gli orror delle tombe della notte
coperta tutta nel cimmerico manto.

Poichè, *AMARILLI*, a te grave non fia
udir la storia, e il nobile subbietto,
nuovo ispira vigore al canto mio;
non tra le mura del tartareo regno
i tormenti a mirar, o il crudo sasso
di Sisifo, o la ruota d' Issione,
o di Prometeo il lacerato core;
ma nel profondo seno della terra,
ove giunse a penetrar l' ardire umano
vo' guidarti in tal dì io tuo compagno
nella seconda, e nella ria fortuna,
e col pennello de' vivaci carmi
molte dipingerò opre, e lavori
di artificio meccanico sublimi;
e di natura l' apparato immenso,
ove grandeggia sovra i sassi in trono.

*Fine del Canto IV del poema 'Metallurgia'
del Conte Marco Antonio Corniani
degli Algarotti
1816*

Alla fine, dopo aver di nuovo annotato come l'industria distrugga la natura, il Re giunge all'ingresso delle gallerie minerarie. Descrivendo la situazione il paragone che viene proposto al lettore è con l'ingresso all'inferno dantesco oppure al Tartaro dell'Ade: una visione del tutto lugubre. Per consolare la vista dell'amata Amarilli le propone di ammirare l'ingegno dei meccanismi, il coraggio profuso nel lavoro dei sotterranei e l'apparato immenso della natura che nonostante tutto rimane la realtà dominante su tutta l'attività umana.

ANNOTAZIONI

(1) *Le macchine o Pompe a fuoco, le quali sono state poste utilmente in pratica presso alcuni stabilimenti Minerarii. Nel Tomo II. dei viaggi metallurgici di Jars trovansi descritte cinque macchine a vapore innalzate a Windschacht.*

(2) *Presso le fonderie, e le capanne dei diversi processi s'impiegano nel lavacro e nella separazione del minerale le donne, ed i ragazzi. Sono disciplinati quasi militarmente, e sorvegliati dai vecchi, o da uomini per qualche infermità incapaci al lavoro.*

(3) *Presso alcune fonderie invece di mantici si adoperano le trombe Eolie, o per meglio dire a vento. Queste sono costruite con alberi traforati nel loro centro, ed innalzati a colonne, a ciascuna delle quali forma base una botte, e tina. In ogni albero cade una colonna di acqua, la quale ribalza precipitando sopra una pietra situata nel mezzo della sottoposta tina. L'aria quindi si svolge, ed è obbligata ad incontrare un'apertura collaterale, la quale, mediante un conduttore, la trasporta al punto, ov'è diretto il soffio per la fonderia.*

Quest'aria viene somministrata primieramente da quella, che l'acqua seco porta; secondariamente da una corrente, che si stabilisce alle aperture, le quali si fanno ad una data altezza di ciascuna colonna, e che si chiamano piccole trombe.

Generalmente però sono preferibili i gran mantici di legno, i quali si riscontrano con esattezza descritti nelle opere di Gensanne.

(4) *Pochi mineralogisti si sono con eguale impegno, e dottrina occupati a trattare del sistema boschivo. Molte miniere rimarranno unicamente fastosi saggi ne' pubblici, e ne' privati gabinetti. L'argomento de' boschi fu da me trattato in una memoria letta nel Veneto Ateneo, e replicata in quello di Treviso. Ò qui accennate le Carbonaje, argomento cha si può consultare in varie opere, e segnatamente in quelle del celebre Duhamel.*

(5) *Se nel descrivere un Forno per la fusione del Ferro ò dovuto talvolta usare qualche bassa frase, e non sempre ò potuto sostenere l'armonia del poetico stile, cortesemente si rifletta alla difficoltà dell'assunto. Se molte cose vi ò ommesse, spero che dal colto lettore si conoscerà, che l'argomento di un solo Forno è soggetto scientifico, e da per se bastante ad occupare il più voluminoso, e diligente trattato; e ch'io non ebbi altro in mira (come indicai nel Preliminare discorso) che di allettare con brevi cenni l'altrui dotta curiosità ad estendere le proprie ricerche sovra tante classiche opere di metallurgia.*

(6) *Si avranno maggior'idee degli accennati processi al Canto IX.*

(7) *Il processo di cementazione a freddo quì accennato è quello, che sotto la mia direzione venne per la prima volta nell'anno 1811 introdotto in Agordo, ed eseguito con un meccanismo del tutto nuovo, che onora i talenti dell'amministratore presso quello stabilimento minerale il Sig. Melchior Zanchi. La descrizione del meccanico edificio, e della sua utilità formerà parte interessante nell'opera, che ò indicato a pagina 59 del Preliminare a questo Poema. Si parlerà dello stesso processo al Canto VI.*

(8) *La fabbrica del Vetriuolo, ossia solfato di Rame, che si ottiene dalle acque, le quali hanno servito al processo di cementazione nei Forni evaporatoj. Al Canto IX. se ne ripiglierà la descrizione.*

(9) *Si condonino alla poesia alcune calde tinte nelle seguenti descrizioni.*

(10) *Il vestiario de' Minatori, ed in generale dei lavoratori, e degli ufficiali presso i disciplinati stabilimenti è tutto di sajo nero. La sua forma apparisce tra il costume religioso, e il militare. Ogni lavoratore porta in testa un berretto a guisa di picciolo turbante, ed appeso alla cintura il martello, e taluni nell'una mano gli stromenti, e nell'altra la lucerna di metallo simile a quella degli antichi sepolcri. In alcuni luoghi si acostuma di portare una cinta con lunga pelle pendente dai fianchi al di dietro; e tale adornamento è di onorevole pompa anco nelle maggiori solennità.*