

## **Mundus subterraneus: appunti per un'antropologia della miniera nell'occidente medioevale**

**Alessandro Pesaro\***

apesaro@libero.it

*Ut ut iocamur, genus certe daemonum in fodinis nonnullis versari compertum est. "*

Agricola

### **Abstract**

*We discuss the role played by underground mines in the imagination of the Middle Age western society. In the first part of the paper we approach the general problem of the collocation of the undergrounds in the medioeval vision of the world, commenting several passages from the ancient literature. The last part of the paper is dedicated to the folklore, presenting various legends concerning the inhabitants of the subsoil.*

### **Premessa**

L'approccio classico al problema delle attività minerarie in epoca preindustriale è in genere quello della storia della tecnica. È tuttavia possibile condurre la ricerca da un'angolazione diversa, prescindendo dalle caratteristiche delle singole opere sotterranee, ed affrontando il problema dal punto di vista della storia delle idee e delle rappresentazioni mentali. Non è scopo di questo contributo offrire una rassegna sistematica del folklore minerario - a cui del resto sono stati dedicati lavori specifici<sup>1</sup> -, quanto presentare agli studiosi di cavità artificiali un essenziale quadro di sintesi. La miniera non è soltanto la risposta concreta ad una serie di problemi tecnici, ma diventa l'ambiente per eccellenza dove si addensano misteriose paure ed oscure inquietudini: si trasforma cioè in un luogo dell'immaginario. Buona parte di questi aspetti sono legati all'attività estrattiva in quanto tale, ma il riferimento più incisivo va senz'altro cercato nel mondo sotterraneo in senso lato, e nei referenti simbolici che ad esso vengono comunemente associati.

### **Il valore del sottosuolo**

#### **Riferimenti cosmologici**

Prescindendo da alcune elaborazioni alto-medievali, quali la dottrina della terra piatta coperta da una volta emisferica, o il modello di Costantino d'Antiochia ispirato dal tabernacolo biblico, il modello più rappresentativo per descrivere l'immagine dell'universo precedente la rivoluzione copernicana è senz'altro la cosmogonia aristotelico-tolemaica. Ai fini del problema qui illustrato è sufficiente ricordare alcuni punti salienti: la terra, sferica, è immobile al centro dell'universo, i corpi celesti compiono le loro orbite vincolati a sfere trasparenti, mentre vi è una distinzione fondamentale tra il mondo

sublunare, soggetto alla continua trasformazione della materia, e l'immutabilità delle sfere planetarie, incorruttibili ed animate da movimento circolare, il solo moto eterno e perfetto (fig. 1).

Tali principi vennero facilmente integrati nel sistema della teologia cristiana. Postulando una regione celeste pura, incorruttibile ed eterna, è possibile trovare in essa la sede più naturale della divinità, mentre l'idea della terra ferma al centro dell'universo garantisce un accordo di fondo con la tradizione scritturale. Inoltre, l'enfasi data alle caratteristiche negative della materia terre-

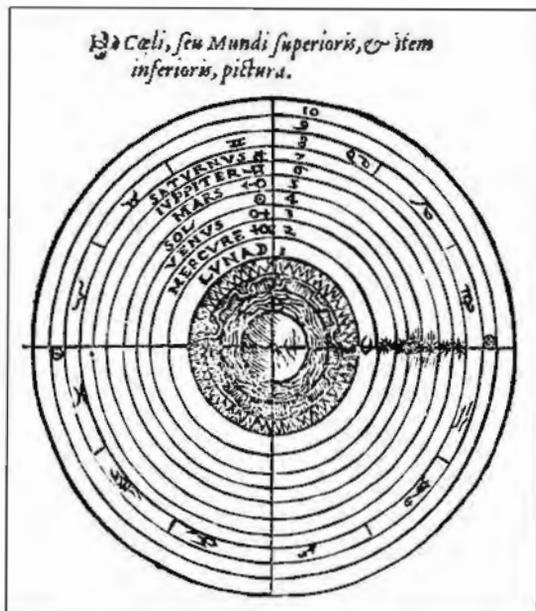


Fig. 1: modello dell'universo aristotelico-tolemaico.

stre, di cui si sottolineano gli aspetti corruttibili e perituri, si accordava ad un clima culturale naturalmente incline alla svalutazione delle cose terrene.

Non è scopo di questo lavoro chiarire tutte le implicazioni dottrinali, scientifiche e teologiche del modello qui delineato nelle sue linee essenziali, bensì evidenziare un interessante corollario. L'universo è infatti articolato secondo gradi diversi di perfezione che vanno dalla compiutezza assoluta ed immutabile oltre le sfere esterne, luogo di Dio, alla continua trasformazione e degradazione che caratterizza la materia terrestre. L'uomo vive dunque in una condizione particolare; da una parte tende al Creatore, da cui può dirsi circondato, dall'altro trascorre la sua esistenza terrena nel luogo più lontano in assoluto dalla perfezione originaria della Causa Prima.

Nella cultura e nell'immaginario dei medievali, lo spazio ha dunque un fondamentale valore simbolico. Non soltanto le varie parti del cosmo trovano il loro ordine e la loro giustificazione nei rapporti con Dio, ma le stesse direzioni assumono un preciso valore: alto e basso hanno sempre una valenza chiaramente definibile, e se il primo allude espli-

citamente alla perfezione del divino, il secondo ha significati opposti. Tali concezioni sono sopravvissute nei secoli come tracce linguistiche, e non a caso si parla ancora oggi di "sentimenti elevati" o di "bassezza morale".

### Fonti testuali

I dati sopra discussi permettono delle osservazioni interessanti. Se il bene è associabile ad un generico "sopra", ciò che sta sotto la terra è invariabilmente collegato alla morte ed al peccato. Il Nuovo Testamento contiene numerosi riferimenti, e l'abisso della tradizione biblica viene indicato esplicitamente come sede di demoni ed angeli ribelli:

Gesù gli domandò: "Qual è il tuo nome?". Rispose: "Legione", perché molti demòni erano entrati in lui. E lo supplicavano che non ordinasse loro di andarsene nell'abisso<sup>2</sup>.

Dio infatti non risparmiò gli angeli che avevano peccato, ma li precipitò negli abissi tenebrosi dell'inferno, serbandoli per il giudizio<sup>3</sup>.

Ma è l'Apocalisse che sottolinea meglio d'ogni altro passo il legame tra il sottosuolo ed il male nella forma più totale, perversa ed assoluta, Satana:

Poi vidi scendere dal cielo un angelo che teneva in mano la chiave del mondo sotterraneo e una lunga catena. L'angelo afferrò il drago, il serpente antico, cioè Satana, il diavolo, e lo incatenò per mille anni, lo gettò nel mondo sotterraneo, ne chiuse l'entrata e la sigillò sopra di lui<sup>4</sup>.

Su base di questi presupposti, il pensiero cristiano si muoverà in due direzioni parallele. Da un lato, insistendo sulla pervasività e l'onnipresenza dei demoni, dall'altro sottolineando l'associazione di questi esseri con luoghi remoti, deserti ed inospitali<sup>5</sup>: gli spazi dell'atmosfera, le acque ed ovviamente le profondità del mondo sotterraneo. Emblematica è la posizione di Michele Psello, un teologo bizantino dell'XI secolo, il cui trattato su *Le opere dei demoni* conti-

nuerà ad influenzare la tradizione demonologica fino all'età moderna<sup>6</sup>. L'onnipresenza di queste creature malvagie è dichiarata esplicitamente fin dalla rubrica del capitolo X: "L'aria e la terra, le acque e tutto il mondo brulicano di demoni e ne sono pieni"<sup>7</sup>. Poco più avanti, lo stesso concetto viene rielaborato con parole diverse:

di essi è piena l'aria, sia quella che è sopra di noi sia quella che ci circonda, ed anche la terra ed il mare e persino le profondità dei penetrati sotterranei<sup>8</sup>.

Particolarmente interessante è l'accento al mondo ipogeo, che Psello presenta come il campo d'azione di forze oscure e temibili. L'autore passa dunque a descrivere le sei categorie di demoni, che egli distingue in Ignei, Aerei, Terrestri, Acquei o Marini, Sotterranei ed infine Lucifughi. Ciascuno di essi opera in una ben precisa regione del cosmo, ma ciò che li accomuna è l'odio verso Dio e verso gli uomini: la descrizione del loro *modus operandi* al capitolo XI condensa in poche righe l'orrore e lo sgomento dell'uomo insidiato da entità tenebrose e malvagie:

Gli Acquei, i Sotterranei ed i Lucifugi sono estremamente malefici e funesti: di questi diceva infatti che non solo danneggiano le anime con illusioni o fantasmi, ma accelerano lo sterminio degli uomini come ferocissime belve che li assalgono. I demoni Acquei soffocano i naviganti, i Sotterranei ed i Lucifugi si insinuano - se lo si permette loro - nelle cavità delle viscere e si impossessano di chiunque capiti loro a tiro soffocandolo e tormentandolo con frenesie ed epilessie<sup>9</sup>.

La combinazione di un modello cosmologico, di precisi riferimenti scritturali nonché di circostanziate riflessioni teoriche, ha inciso con grande efficacia nella cultura medievale, ed è appena il caso di ricordare gli innumerevoli riferimenti che - dal folklore alla Commedia dantesca - collocano esplicitamente nel sottosuolo la dimora di esseri demoniaci o luoghi di dannazione più o meno articolati. Antri e pozzi sono spesso abitati dal demonio, e la diffusione del toponimo "grotta del Diavolo" (con le sue innumere-

voli varianti) testimonia su scala europea la penetrazione di simili credenze.

La connotazione negativa del sottosuolo è particolarmente evidente nel mondo di lingua tedesca, dove la tradizione giudaico-cristiana convive con gli apporti della mitologia nordica. Le fonti indicano antri e caverne come la dimora per eccellenza di esseri ostili, porta spalancata su un aldilà popolato da oscure presenze ctonie<sup>10</sup>, mentre c'è un'evidente affinità tra i sostantivi *Höle* (grotta, tana) e *Hölle* (inferno), entrambe derivati dalla radice indoeuropea "kel", connessa al coprire ed al nascondere<sup>11</sup>.

Sebbene le indicazioni qui riportate sembrano assegnare al *mundus subterraneus* un valore del tutto negativo, una serie di temi rintracciabili perlopiù in leggende e fonti letterarie sembrano invece suggerire una posizione più sfumata.

Il primo di essi è il *topos* del palazzo sotterraneo o del regno incantato, luoghi cui si accede per mezzo di grotte e caverne, scoprendo una dimensione fiabesca e colma di lusinghe da cui a volte è possibile staccarsi solo a stento. Il secondo è costituito invece dal tema dei "dormienti", i quali sfuggono alla morte grazie al sonno soprannaturale in qualche recesso del sottosuolo, in attesa che maturino i tempi per il loro risveglio. Le fonti sono ricche di testimonianze - che riguardano sia eroi in senso tradizionale sia personaggi della storia ecclesiastica - ma forse l'esempio più classico è la leggenda dei santi dormienti di Efeso: si narra che i sette si rifugiarono in una caverna per sfuggire alle persecuzioni, dormendovi miracolosamente alcuni secoli. Al loro risveglio, mutati la lingua ed i costumi, furono condotti in cielo da un angelo<sup>12</sup>.

La contraddizione è tuttavia solo apparente. Nel primo di questi casi, il sottosuolo agisce come il simbolo di un "altrove", di una dimensione cioè rigorosamente separata ed antitetica rispetto al mondo degli uomini. Essa diventa dunque il luogo per eccellenza in cui ambientare un mondo di fantastiche ricchezze e meraviglie, tanto inaccessibili

quanto magnifiche<sup>13</sup>. Il secondo tema testimonianza invece una secolare sopravvivenza dell'idea della "terra mater", in cui il potere vivificante nei confronti di messi e frutti non fa che trasferirsi ai corpi di coloro che vi riposano.

### ***Il valore della fauna e della flora del sottosuolo.***

Il valore negativo del sottosuolo è testimoniato dalla sistematicità con cui il pensiero cristiano lo ha proiettato su tutti quegli animali che vivono sotto terra, o vi scavano le loro tane. La talpa - in quanto cieco animale sotterraneo - è esplicitamente associata al demonio, ed il suo stesso comportamento ha fornito ulteriori prove di questo legame: come essa tira giù le piante per divorarsele, così il demonio tira e sé le anime per condurle alla dannazione eterna<sup>14</sup>.

Per il solo fatto di vivere in tane sotterranee, a contatto con una sospetta dimensione ipogea, diversi animali sono stati interpretati come il simbolo della materialità e del peccato. È il caso della lepre e del serpente, anche se per quest'ultimo andrebbero ricordati i molteplici riferimenti scritturali che ne fanno già a priori un animale negativo<sup>15</sup>. La forza di tali concezioni è testimoniata da diversi modelli figurativi, come ad esempio l'immagine dello scontro tra l'aquila e la lepre, scoperta metafora della lotta tra il bene ed il male.

Le considerazioni sugli animali si possono estendere al mondo vegetale, con esempi ben oltre la fine del XV secolo. Ancora nel '700 la diffusione della patata nelle zone agricole marginali troverà inaspettate resistenze, forse dovute alla riluttanza ad alimentarsi con tubero prima di allora sconosciuto, che matura interamente sepolto dalla terra, e dunque accusato di raccogliere ed accumulare influssi perniciosi<sup>16</sup>.

### **L'attività estrattiva**

I riferimenti sin qui esaminati descrivono il sottosuolo come un mondo antitetico alla superficie, a cui le fonti associano perlopiù valori negativi. La modificazione di questo

spazio, che è implicita in tutte le attività estrattive, ha dunque una connotazione del tutto particolare: il lavoro in miniera è stato da sempre collegato a pericoli ed inquietudini che vanno ben al di là degli aspetti strettamente materiali. Ha scritto Pierpaolo Fornaro:

L'esplorazione e la modificazione di un ambiente sconosciuto dove l'immaginazione collocava i morti, un misterioso "dopo la vita", nient'affatto rassicurante, vale di norma, presso ogni cultura conosciuta, come ribellione ad un ordine ancestrale preconstituito e richiede o la fondazione d'un ordine nuovo o il castigo pertinente alla scomparsa dell'ordine stesso. È comunque operazione, se non empia, profana e come tale esposta inevitabilmente alla sanzione vendicatrice del sacro e del divino<sup>17</sup>.

Se questo è senz'altro vero per il mondo antico (a cui si riferisce il passo citato), nel periodo in esame si dovrebbe piuttosto parlare di "latenze psicologiche, di depositi immaginari, di memorie collettive subliminali o almeno non molto consapevoli"<sup>18</sup>. Sono proprio queste "latenze psicologiche" ad incidere profondamente sulla sensibilità medievale, e la miniera stessa diventa un luogo privilegiato per la nascita e lo sviluppo di un ricco patrimonio di folklore.

Il problema fondamentale investe la legittimità o meno di appropriarsi di quei minerali che l'ordine provvidenziale di Dio ha collocato lontano dall'uomo, nascosti nelle profondità della terra. La superficie - sostengono i detrattori dell'attività mineraria - offre in abbondanza tutte le cose necessarie alla vita, frutti, erbe, alberi, messi, mentre i minerali sono accuratamente celati alla vista dell'uomo. Il sottosuolo si presenta inoltre come un luogo di confine, tanto che la discesa in uno spazio pericoloso ed inquietante, vicino al labile confine tra vivi e morti, si colloca ai margini di quanto è concesso all'uomo.

Le radici di questa concezione affondano nella cultura giudaico-cristiana, ed ancora una volta il testo biblico è particolarmente esplicito a riguardo: Giobbe contrappone la vera

sapienza all'inutile ricerca dei metalli, e la modificazione del sottosuolo viene descritta a fosche tinte come un'attività empia e temeraria:

L'uomo ha posto fine alle tenebre, egli esplora i più profondi recessi per trovar le pietre che son nel buio, nell'ombra di morte. [...] L'uomo stende la mano sul granito, rovescia dalle radici le montagne. Pratica trafori per entro le rocce, e l'occhio suo scorge quanto vi è di prezioso. Infrena le acque perché non gemano, e le cose nascoste trae fuori alla luce <sup>19</sup>.

Gli autori classici noti e commentati durante il Medioevo si attestano in genere su posizioni molto simili, come testimoniato da un noto passo pliniano tratto dalla *Naturalis Historia*:

Penetriamo nelle sue viscere e cerchiamo ricchezze nella sede dei Mani, quasi che fosse poco generosa e feconda là dove la calchiamo con i piedi [...] Le cose che ci rovinano e ci conducono agli inferi sono quelle che essa ha nascosto nel suo seno, cose che non si generano in un momento: per cui la nostra mente, proiettandosi nel vuoto, considera quando mai si finirà, nel corso dei secoli tutti, di esaurirla, fin dove potrà penetrare la nostra avidità. Quanto felice, quanto innocente, anzi persino raffinata sarebbe la nostra vita, se non altrove volgesse le sue brame, ma solo a ciò che si trova sulla superficie terrestre, solo - in breve - a ciò che le sta accanto! <sup>20</sup>

In queste righe l'attenzione si sposta progressivamente da problemi religiosi a quelli etici e morali, come testimoniato dalla ferma condanna dell'avarizia umana e dallo sdegno verso la dissennata foga di esaurire le risorse naturali. Portare i metalli in superficie ha tuttavia conseguenze nefaste sotto altri punti di vista. Con il ferro si costruiscono micidiali strumenti di morte, mentre l'oro, ed i genere tutti i metalli preziosi, alimentano vizi perniciosi, quali il lusso, l'avidità, la cupidigia ed il desiderio di potenza. I versi di Ovidio sono particolarmente espliciti:

Né si cercarono solo le messi e quegli altri alimenti che sono dati dal suolo, ma si penetrò sotto terra;

e le ricchezze, che fomite sono di mali e che chiuse erano presso l'Averno scavarono e il ferro nocivo e, più nocivo del ferro, le genti scavarono l'oro. Poscia comoarve la guerra, che pugna con l'oro e col ferro <sup>21</sup>.

Sarebbe tuttavia errato limitare l'attenzione ai soli metalli preziosi. Nel contesto di una società preindustriale, caratterizzata dall'onnipresenza del legno, la stessa distinzione tra metalli vili e nobili perde infatti gran parte del suo valore, e si può anzi affermare che qualunque oggetto in metallo assume un'importanza ed un valore oggi difficilmente comprensibile. Due esempi particolarmente chiari, legati entrambi alla figura di S. Benedetto: la *Regula* allude esplicitamente alle *ferramenta* del monastero, raccomandando che esse siano affidate a persone degne di fiducia <sup>22</sup>, mentre la perdita di un semplice utensile agricolo basta da sola a giustificare l'intervento del santo. È il caso del miracoloso recupero di un falchetto, caduto nel lago in un punto dove la profondità dell'acqua non lasciava speranza di poterlo ripescare <sup>23</sup>.

La miniera è dunque un luogo ambivalente, che agisce sulla sensibilità dell'uomo medievale con una combinazione di attrazione e repulsione. La forza ed il potere delle classi militari sono basate sulla metallurgia del ferro, solo con i metalli è possibile realizzare oggetti insostituibili quali gli utensili, mentre il miraggio esercitato delle ricchezze del sottosuolo agisce con grande intensità se paragonato alla precarietà della vita quotidiana, basata perlopiù su un'economia di sussistenza. Nonostante questo, essa rimane sempre un luogo oscuro e misterioso, legato a timori, paure ed inquietudini capaci di incidere profondamente nell'immaginario collettivo.

Quest'ultimo aspetto è testimoniato a livello linguistico: le frasi di saluto dei minatori sono essenzialmente espressioni di buon augurio, ed alludono quindi ad un insieme di pericoli più o meno reali. Un esempio è il *Glück Auf!* dei minatori tedeschi, che esprime tanto la speranza di trovare l'ambito minerale quanto l'augurio di ritornare sani e salvi in superficie.

Nell'immaginario dell'uomo medioevale, la miniera è dunque un luogo ostile e misterioso, legato tanto ai concreti fattori di rischio connessi all'attività estrattiva, quanto ad una serie di paure ed inquietudini non riconducibili a pericoli concreti. Nulla di più naturale che il minatore dei secoli passati sia ricorso all'aiuto ed alla protezione del divino, tanto nella ricerca e nella prospezione dei nuovi giacimenti, quanto nel lavoro estrattivo propriamente detto. Secondo una leggenda, la scoperta dei distretti carboniferi della Francia settentrionale e del Belgio sarebbe dovuta all'intervento di un angelo<sup>24</sup>, mentre le varie zone di una miniera sono state spesso indicate con il nome di un santo. Nella maggior parte dei casi era prescelto il santo nel cui giorno iniziarono i lavori, quasi si volesse porre sotto la sua protezione la difficile impresa appena cominciata.

La scelta di S. Barbara non ha invece bisogno di particolari spiegazioni, anche se non è immediato associare la patrona dei minatori con il mondo sotterraneo. L'unica traccia è data da un episodio della *passio*: quando il padre non riesce a farla desistere dal suo proposito di diventare cristiana, tenta egli stesso di decapitarla e viene incenerito all'istante da una saetta. È possibile che la saetta alluda all'uso del fuoco, usato per la frantumazione delle rocce, oppure all'impiego di materiale esplosivo. Tuttavia l'impiego di cataste di legno accese non è stato certo l'unico sistema di abbattimento, mentre l'adozione degli esplosivi data dal XVIII secolo in avanti, e solo lentamente diventerà



Fig. 2: miniera di Idria (Slovenia) - cappella sotterranea della Trinità.

di uso comune. Più verosimile che il fulmine sia stato visto come il simbolo della morte subitanea ed imprevedibile, il che ha permesso di estendere la protezione della santa a tutti coloro che rischiano una morte repentina e violenta: operai che maneggiano sostanze esplodenti, artiglieri e pompieri. Le forme di devozione religiosa non si limitano soltanto alla toponomastica del mondo sotterraneo, ma si traducono spesso in forme concrete, che vanno dalle immagini sacre collocate nelle gallerie a veri e propri luoghi di culto sotterranei, sopravvissuti in certi casi fino ai giorni nostri. È il caso della cappella di S. Antonio nella miniera Wieliczka (Cracovia), interamente tagliata nel sale, o a quella della Trinità ad Idria, collocata non a caso lungo la discenderia che conduce ai livelli inferiori (fig. 2). È pur sempre vero che l'usanza di collocare immagini sacre sui luoghi di lavoro è stata comune in tutta l'Europa preindustriale, ma nel contesto delle attività estrattive queste forme di devozione assumono un significato ed un rilievo del tutto particolare. La miniera è uno spazio insidioso per eccellenza, pericolosamente vicina al regno di forze minacciose ed ostili, e chi vi lavora ha bisogno più di altri della protezione divina.

Le stesse considerazioni valgono per le imboccature delle gallerie. Come testimoniato dallo *Schwazer Bergbuch*<sup>25</sup>, sulla sommità degli ingressi era d'uso comune intagliare una croce (fig. 3), e solo progressivamente il simbolismo cristiano verrà sostituito dal classico fregio minerario dei martelli incrociati.

La porta, la soglia e l'ingresso sono luoghi simbolici per eccellenza: essi rappresentano la cerniera fra uno spazio esterno ed uno interno, e pur agendo di volta in volta con funzioni di segregazione o difesa, testimoniano con la loro stessa presenza l'esistenza di un limite. Queste considerazioni spiegano la diffusissima usanza di incidere croci o altri segni apotropaici sugli architravi delle porte, ma nel caso della miniera le medesime suggestioni agiscono con intensità moltiplicata. Caverne, abissi, imboccature di



Fig. 3: il lavoro in miniera in una miniatura cinquecentesca.

cave e miniere (specie se abbandonate) non sono soltanto luoghi pericolosi di per sé, ma appaiono semmai aperture insidiose attraverso le quali “si istituisce una comunicazione clandestina ed insidiosa tra i due universi per eccellenza antitetici della superficie e del sottosuolo”<sup>26</sup>.

Le aperture nel terreno hanno sempre un valore negativo, o perlomeno ambiguo. Il pozzo di San Patrizio, prima di trasformarsi in un simbolo di abbondanza senza limiti, è in origine un collegamento miracoloso tra due mondi diversi grazie al quale il santo può mostrare agli increduli irlandesi gli atroci tormenti dei trapassati<sup>27</sup>, mentre un testo latino del XIV secolo, la *Mors Pilati qui Jhesum condemnavit*, associa esplicitamente il male ad un pozzo collocato in uno scenario selvaggio. Secondo tale racconto, il corpo di Pilato venne gettato prima nel Tevere e poi nel Rodano, provocando in entrambi i casi lo scatenarsi di forze malvagie. Gli abitanti di Vienne, “non potendo sopportare tanta infestazioni di demonii, allontanarono da sé quel vaso di maledizione e lo buttarono in certo pozzo, ch’era tutto intorno serrato di monti, dove, per riferimento d’alcuni, si vedono sobbollire tuttavia le diaboliche macchinazioni”<sup>28</sup>.

### Terra mater

Un’espressione come il “grembo della terra” non è soltanto una felice immagine letteraria, ma adombra una convinzione fortemente radicata: l’interno della terra è un luogo vivente, in cui i metalli nascono e maturano

come se fossero embrioni in un immaginario utero roccioso. Relegata a pseudo-scienza dalla nascita della geologia moderna, la concezione embriologica dei minerali ha per altro lasciato tracce significative nella lingua: ancora oggi il minerale si dice contenuto in una *matrice* rocciosa, con evidente riferimento al potere generativo femminile. In contesto geologico, l’equivalente tedesco di *matrice* è *Muttergestein*, dove la pietra viene esplicitamente accostata alla funzione riproduttiva.

Se i minerali crescono e si sviluppano nel cuore della terra, è inoltre possibile che una miniera intensamente sfruttata - una volta chiusa per alcuni decenni - rigeneri da sé i propri filoni e ritorni ad essere produttiva. Quest’idea pervade la cultura mineraria del Medioevo, tanto che persino autori altrimenti noti per la loro obiettività testimoniano di aver verificato la ricomparsa del minerale in cunicoli già esauriti. L’idea conoscerà una vitalità inaspettata nell’occidente medievale, tanto da resistere a secoli di osservazioni dirette per venire addirittura ripresa da Bacone e Cardano. Sulla base di queste premesse, gli alchimisti concepirono le loro trasmutazioni non come smentita, bensì come accelerazione delle leggi naturali<sup>29</sup>.

Occorre a questo ricordare come le fonti non facciano in genere distinzione tra processi minerari e metallurgici, ed ancora nel Rinascimento l’estrazione dei minerali e la loro trasformazione in metalli sono considerate parti di uno stesso processo. I compiti di chi estrae il minerale e di chi lo trasforma rimangono perlopiù indistinti. Se tuttavia si considera l’attività mineraria in senso lato (includendo cioè i processi metallurgici) e si tengono presenti le considerazioni sulla fertilità del sottosuolo, l’estrazione dei minerali diventa un’attività insidiosa su cui pesano molteplici obiezioni di legittimità. Il potere generativo della natura, i suoi ritmi lenti ed immutabili, vengono così forzati da una classe di persone capaci di controllare le forze misteriose del ferro e del fuoco, in grado di compiere nello spazio di pochi gior-

ni quelle stesse trasformazioni che avrebbero altrimenti richiesto tempi lunghissimi. Il dominio sui metalli, la misteriosa capacità di trasformare la materia ottenendo un prodotto quasi irreperibile in natura, sono state sempre delle operazioni ai confini del magico e del soprannaturale. Per tutto l'alto Medioevo, quest'aura di sacralità è testimoniata da un

atteggiamento di rispetto-paura-diffidenza nei confronti di categorie di persone quali i fabbri, sorta di artefici-stregoni isolati, che vivevano ai margini dei boschi e delle carboniere, che dominano le forze terribili ed arcane del ferro e del fuoco, che stavano in contatto continuo con le viscere della madre terra e che nel forgiare le armi - strumento di morte - mormoravano ancora gli antichi *carmina*<sup>30</sup>.

Questa aura negativa durerà molto a lungo, accompagnando il minatore per diversi secoli. Per spiegare le caratteristiche negative generalmente attribuite alla gente di miniera, non basta invocare il profondo disprezzo che i detentori della cultura scritta hanno da sempre riservato a chi svolge un mestiere manuale<sup>31</sup>, ma occorre per altro riconoscere come il valore negativo del sottosuolo si rifletta puntualmente su chi vive e lavora al suo interno. Spesso organizzati in comunità isolate (talvolta composte da stranieri), stanziati in remote zone boschive o montane vicine ai luoghi di estrazione, intenti in attività al confine del magico, vengono puntualmente tacciati di insofferenza verso il potere, di propensione per la vita turbolenta mentre i loro costumi eccessivamente liberi sono oggetto di sistematiche reprimende, testimoniate da un *corpus* di norme, regolamenti e divieti giunti fino a noi.

La collocazione ai margini della società non è testimoniata soltanto da giudizi negativi sul piano morale, ma dalla sospetta confidenza con pratiche illecite. Il lavoro nel sottosuolo è stato sempre visto come indizio di una pericolosa promiscuità con il demone, posizione condivisa ancora in pieno XVII dal cardinale Federigo Borromeo<sup>32</sup>, quando

non addirittura di uno scoperto commercio con forze oscure. Diverse fonti indicano per altro un nesso preciso tra la gente di miniera ed idee eterodosse: le eresie valdese e catara prima, il pensiero della Riforma poi<sup>33</sup>.

## La prospezione mineraria fra scienza e superstizione

### *La bacchetta da raddomante*

Diverse fonti iconografiche e testuali associano esplicitamente l'impiego della bacchetta da raddomante alle operazioni di prospezione mineraria (fig. 4). Il passo seguente è tratto dal *De re metallica* di Georg Bauer (1494-1555), più noto con il nome latinizzato di Agricola:

Tra i minatori ci sono molte accese discussioni in merito alla bacchetta da raddomante; alcuni la ritengono di grande aiuto per la scoperta delle vene, altri negano questo potere. Tra quanti si servono della bacchetta, certi tagliano con un coltello una forcilla da un albero di nocciolo, poiché quest'essenza è considerata migliore di altre per la ricerca dei metalli, specialmente se l'albero cresce in prossimità di una vena. Altri invece usano differenti essenze per ciascun metallo: forcille di nocciolo per le vene d'argento, di frassino per quelle di rame, pino silvestre per il piombo ed il particolare per lo stagno, ed infine forcille di ferro e acciaio per l'oro<sup>34</sup>.

Nei paragrafi successivi, l'autore passa in rassegna tanto i possibili meccanismi di funzionamento (basati perlopiù su meccanismi di interazione a distanza), ma anche i possibili nessi con episodi tramandati della Bibbia o dai classici: dalla verga con cui Mosè fa sprigionare l'acqua al caducèo di Mercurio. L'uso della bacchetta da raddomante rimane tuttavia una pratica sospetta. La forcilla in sé ha una somiglianza niente affatto rassicurante agli strumenti tipici delle arti divinatorie, e chi la usa sembra muoversi pericolosamente vicino a pratiche eterodosse condannate dalla Chiesa.

La valutazione sull'impiego di questi strumenti non può tuttavia fondarsi su criteri scientifici: abituati a spiegare la nostra esperienza della realtà in termini di rapporti



Fig. 4: impiego della bacchetta da raddomante nella prospezione mineraria.

causa/effetto, l'uso della "virgula divina"<sup>36</sup> sembra implicare più una distorta superstizione che non un sapere in qualche modo formalizzabile. Dal passo sopra riportato emerge tuttavia una situazione più complessa e sfumata.

Al di là dei motivi che possono aver giustificato l'una o l'altra associazione tra legno e metallo, tale concezione sottointende una visione del mondo sostanzialmente diversa da quella attuale. L'uso della bacchetta per la ricerca dei metalli presuppone la consapevolezza della fondamentale unità del mondo, la quale - dissolvendo ogni distinzione tra spirito e materia, vanificando ogni barriera tra campi diversi del reale - sottolinea invece una fitta trama di corrispondenze reciproche, somiglianze, identità che legano ogni parte del cosmo con tutte le altre. In altre parole, ciò che gli antropologi hanno definito come "pensiero magico". Nulla è isolato dal resto e l'intero universo è percorso da una rete di corrispondenze e relazioni che l'uomo accorto può sfruttare a suo vantaggio.

### ***I Walenbücher***

Nel mondo di lingua tedesca, in un'area che coincide grosso modo con le regioni a più intensa tradizione estrattiva, è fiorita tra XIII e XVIII secolo una caratteristica lette-

ratura sulla prospezione mineraria: i *Walenbücher*<sup>36</sup>. Si tratta di guide ed itinerari che hanno come scenario paesaggi desolati d'alta montagna, luoghi deserti ed ospitali, segnati dalla presenza inquietante di antichi lavori minerari abbandonati, mentre i presunti autori di questi testi sono stranieri venuti dal sud (*Welsche*), a cui si attribuisce la prerogativa di conoscere i segreti delle miniere.

L'aspetto più interessante di questi testi è tuttavia il singolare connubio tra embrionali conoscenze geologiche ed una ricorrente presenza di elementi fantastici. Al cercatore è richiesta preparazione e discernimento: egli deve saper distinguere le caratteristiche del terreno che indicano la presenza dei filoni, interpretare i segni lasciati sugli alberi e sulle rocce dai minatori che un tempo lavoravano in quelle zone, ma allo stesso tempo deve seguire formule e rituali con cui egli cerca di propiziarsi le forze naturali. Queste prescrizioni includono il rispetto di un calendario di giorni leciti, nei quali gli spiriti ostili sono impotenti, il digiuno a pane ed acqua per assicurarsi la protezione divina, come pure il segno della croce prima di accingersi alla ricerca vera e propria, magari appoggiando l'orecchio al muschio del suolo cercando il rumore di invisibili cascate sotterranee.

Se il carattere pratico di queste guide li lega ai modelli caratteristici della letteratura tecnica medievale (i ricettari e le raccolte di formule), dall'altro, buona parte delle loro caratteristiche rimandano al patrimonio della fiaba e del racconto leggendario, di cui riprendono numerosi elementi: un'ambita ricompensa finale (la possibilità di sfruttare il filone), degli antagonisti reali o soprannaturali che sottopongono il cercatore ad una serie di prove, ed infine un aiutante - l'autore del testo - che per mezzo della guida dispensa i suoi consigli ed ammonimenti. Il luogo selvaggio e disabitato (la selva, le cime dei monti) rappresenta immancabilmente lo spazio del demoniaco e del fantastico, mentre lo straniero è sempre un personaggio emblematico, la cui alterità gli conferisce

un'aura di superiore sapienza.

Tutto ciò agisce con particolare forza nel caso delle miniere. Pur se dovuta alle cause più diverse, l'interruzione improvvisa e spesso lunghissima dei lavori <sup>37</sup> trasmette un'immagine di grande suggestione simbolica, quella dei tesori temporaneamente inaccessibili che l'ingegno e la fortuna permetteranno un giorno di recuperare. La salvezza viene dall'esterno, da uno straniero, poiché la ripresa dei lavori implica il superamento dei limiti tecnici con risorse umane e finanziarie esterne al luogo.

Al di là della possibile identificazione con elementi reali, il dibattito sui *Walenbücher* ha piuttosto sottolineato le possibili implicazioni con la storia della cultura e delle rappresentazioni mentali. Il ricorso ad un autore straniero è perlopiù un espediente per sottolineare la credibilità del testo, mentre i pur numerosi riferimenti a luoghi realmente esistenti sono dispersi in una foresta di simboli che si sovrappongono con i loro significati al mondo reale. La ricerca è così un'attività iniziatica: i tesori descritti non sono alla portata del primo venuto, e soltanto chi dispone di adatte conoscenze, abbia un animo ben disposto, e sappia non farsi intimorire dalle spaventevoli apparizioni che incontrerà lungo la via riuscirà a raggiungere gli ambiti filoni. "Non preoccuparti se visioni di spiriti e fantasmi sorgono davanti a te" - ammonisce un testo - "nulla ti può accadere" <sup>38</sup>.

Il cercatore rischia continuamente di perdersi, disorientato da biforcazioni, ambienti desolati e solitari, rocce coperte da incisioni enigmatiche, mentre le ossa degli incauti che tentarono l'impresa senza le necessarie precauzioni sembrano ammonire silenziosamente chi percorre quelle zone. L'interno della miniera (al pari dello spazio circostante) è un luogo labirintico, che il buio carica di un'atmosfera cupa ed opprimente: chi vi si addentra incontra figure incise capaci di incutere paura e sgomento, passaggi difficili in cui è necessario strisciare o arrampicarsi, stando sempre bene attenti ad interpretare i segni e gli indizi lungo il

cammino. Il passo qui riprodotto è tratto da una guida del XVII secolo che descrive il *Weingartenloch*, presso Bartholfelde, nello Harz meridionale:

[...] arriverai in uno stretto condotto che termina con un buco ostruito da pietre; le rimuovi e quando potrai passare ti ci intrufoli e giungi in una galleria di circa 60 metri. Vi incontrerai due minatori che portano delle lampade, passa dinanzi a loro coraggiosamente senza parlare; ti cederanno il passo, e se continui arriverai in mezzo a delle rocce bianche. Là troverai un buco rotondo che varcherai strisciando, poi esso si allarga, tu continui fino ad un monaco che sta in un angolo, col piccone in mano, e ti indica la presenza dell'acqua. Quando arrivi all'acqua - circa due metri di larghezza - ci saranno due tavole di traverso, oltrepassale e vedrai a sinistra una roccia nera che contiene dell'argento nativo [...] <sup>39</sup>

Sebbene proveniente da una tradizione mineraria di lingua italiana, la mappa riprodotta nella fig. 5 rende appieno lo spirito di questa descrizione, proponendo il sottosuolo come luogo labirintico, pieno di pericoli ed insidie. Quest'enorme formicaio a misura d'uomo è costellato da tracce ed indicazioni: statue che indicano il cammino, ponti di legno da riconoscere come punti di riferimento nel percorso entro l'intrico sotterraneo, ma anche luoghi temibili e carichi di pericoli, come il "pozzo profondissimo" dove un oscuro cerchio nero sembra alludere a profondità inquietanti e misteriose. Le stesse frane ed ostruzioni si caricano di significati che vanno molto al di là del loro valore reale, tanto che l'impossibilità di procedere in una certa direzione non è certo vista come il risultato di fattori naturali o di un limite tecnico, bensì come la prova certa di ricchezze deliberatamente nascoste. La "bocca chiusa da diruppi", nell'immaginazione di chi ha elaborato la mappa, "apparre fatta ad arte per occultarsi prezioso tesoro" (sic) <sup>40</sup>.

### Gli abitatori delle miniere

Esseri di piccole dimensioni associati al mondo sotterraneo sono presenti nella mitologia nordica fin dalle origini. Le saghe ne attribuiscono l'origine alle carni di Ymir,

il gigante primordiale ucciso da Odino e dai suoi fratelli, dalle cui spoglie ebbe origine il mondo:

Gli dèi poi si assisero sui loro seggi e tennero giudizio e ricordarono come i nani ebbero vita nella polvere sotto terra, come vermi nella carne. I nani dapprima si erano formati e avevano avuto vita dalla carne di Ymir ed erano veramente vermi, ma per decreto degli dèi, ricevettero intelletto consapevole ed ebbero figura umana e tuttavia abitarono sotto terra e fra le rupi <sup>41</sup>.

Creature essenzialmente ctonie, sono di volta in volta presentati come depositari dei segreti della terra e custodi di enormi ricchezze accumulate in camere sotterranee, oppure come depositari di conoscenze che vanno al di là delle possibilità umane. Sanno forgiare oggetti magici o armi dalle qualità insuperabili, destinati ad eroi e dei, e molti dei loro nomi alludono esplicitamente ad un tenebroso aldilà connesso con la morte ed il sottosuolo, o alle loro capacità di fabbri. Sebbene vengano a volte confusi con altre creature soprannaturali, i nani sopravvivono nel folklore e nelle tradizioni popolari grazie ad una concezione del cosmo dominata dalla costante presenza del soprannaturale nella natura. Se ogni cosa vive un'esistenza divinamente umanizzata, non c'è una netta distinzione tra lo spazio in cui agiscono e vivono gli esseri umani e quello in cui dimorano altre creature soprannaturali. Gli spiriti tutelari vivono negli angoli nascosti della casa, le ondine nelle acque dei fiumi, il verde della vegetazione si anima delle donne ed omini del muschio, e le profondità insospettabili della terra sono abitate da gnomi del sottosuolo. La caratteristica ricorrente di quest'ultimi è quella di essere formidabili conoscitori dei giacimenti preziosi: in certi luoghi è possibile ascoltare un incessante rumore di martelli che rivela la loro attività nel sottosuolo, mentre sembra che possedessero strumenti magici come il *Bergspiegel* o il *Venedigerspiegel*, che mostrava loro l'interno della montagna.

La loro connotazione morale è in genere ambigua: possono essere vivaci e generosi

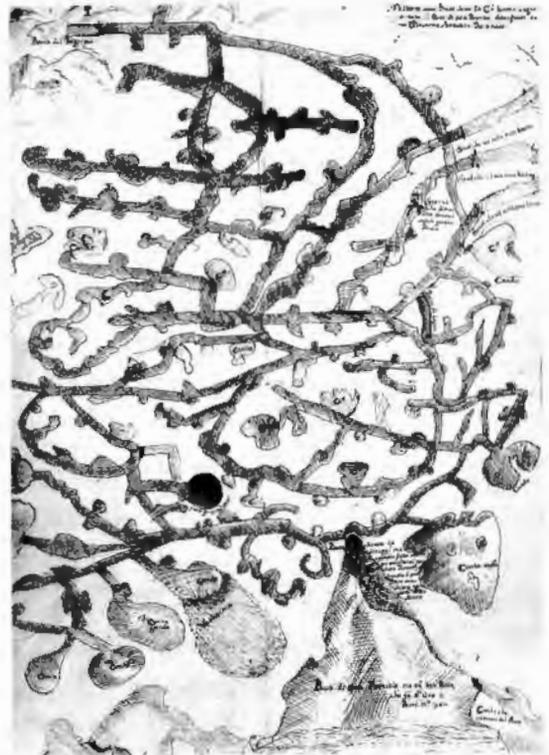


Fig. 5: il sottosuolo minerario del Tretto (BG) in un disegno del 1681.

ma anche dispettosi e burleschi. Sono benevoli con chi è generoso nei loro riguardi (l'offerta di cibo è un modo per ingraziarsi), ma sanno anche comportarsi in modo ostile e vendicativo, tanto che una delle loro attività tipiche è quella di sottrarre il metallo prezioso dalle profondità delle miniere, per lasciare al suo posto, con un raffinato e beffardo inganno, del minerale assolutamente inutile. Questo *modus operandi* potrebbe essere letto come una ritorsione per l'aver sottratto quelle ricchezze sotterranee di cui i nani sono i tradizionali custodi, quasi una sorta di vendetta per l'intrusione in uno spazio che non appartiene all'uomo, ma tale credenza ha un sostanziale fondamento reale. Accadeva talvolta di estrarre ciò che sembrava minerale argentifero, il quale, una volta sottoposto ai comuni trattamenti metallurgici, dava invece un prodotto infusibile ed apparentemente inutile. Le creature accusate di quest'attività sono indicate come *Cobold* e *Nikker*, e - sebbene non sia sempre

chiaro se si tratti di nomi propri o designazioni collettive di un'intera categoria di esseri soprannaturali - tali espressioni presero ad indicare il metallo da essi lasciato nelle miniere al posto dell'argento. Solo molto più tardi queste scorie vennero identificate con due nuovi metalli, gli elementi 27 e 28 della tavola periodica, battezzati *Cobalt* e *Nikel*, e poi variamente adattati nelle lingue europee (cfr. l'it. *cobalto* e *nichelio*)<sup>42</sup>.

Altre volte operano con intenzioni opposte. Segnalano all'uomo l'ubicazione di filoni metalliferi altrimenti invisibili, ma quest'atto di benevolenza non è spontaneo: la benevolenza di queste creature presuppone in genere un dono o il superamento di una prova, con un meccanismo che ricorda alcuni schemi ricorrenti nei racconti di fiabe. Agricola, nel *De animantibus subterraneis*, ne offre una descrizione particolarmente vivace:

[...] Ce ne sono poi di miti, che alcuni germani, come anche i greci, chiamano Cobali, perché sono imitatori degli uomini. Infatti, quasi per smania di allegria, ridono e sembrano sempre indaffarati pur non facendo nulla. Altri parlano di gnomi del monte (*virunculos montanos*), alludendo alla statura loro solita: son nani alti tre spanne. Sembrano però vecchioni e sono vestiti all'uso dei minatori, cioè con abito a fascia e con corame a falda cadente sui lombi. Costoro non danneggiano di solito i minatori ma gironzolano nei pozzi e nei cunicoli; e pur non facendo nulla, han l'aria di darsi da fare in ogni lavoro; come se un po' scavassero nelle vene, un po' versassero nelle gerle il materiale estratto, un po' azionassero le pulegge. Sebbene però talvolta provochino con manciate di ghiaia gli operai, ben di rado fanno loro danno. E non fan danno se non prima essi stessi provocati con risa e impropri. [...] Ma i demoni del monte si dan da fare soprattutto in quelle gallerie da cui già si estraggono metalli o si spera di estrarne. Proprio per questo i minatori non si lasciano distrarre dalle loro fatiche, ma ben disposti a ciascuna di queste, si mostrano ancora più decisi ed ancora più si dan da fare<sup>43</sup>.

Il *modus operandi* di queste creature sembra accomunare i *Coboldi* del centro Europa ai *Knockers* delle isole britanniche, i quali picchiano sulla roccia per indicare le vene più promettenti<sup>44</sup>. Non è tuttavia chiaro se si trat-

ti di un motivo originario dal continente (legato quindi agli spostamenti di minatori e tecnici), o se invece l'affinità possa essere spiegata con la convergenza di tradizioni indipendenti, magari influenzate da un folklore tipicamente insulare, quale ad esempio le leggende relative al "piccolo popolo". Una nota xilografia più volte riprodotta senza indicazione di provenienza mostra otto di queste piccole creature danzare in cerchio al chiaro della luna, vicino ad un tumulo su cui spicca un'apertura (fig. 6).

Al di là delle varianti testimoniate dalle fonti, alcune caratteristiche rimangono immutate: il legame con il mondo sotterraneo, l'associazione con le attività minerarie e metallurgiche, ma soprattutto il loro aspetto esteriore. Sono esseri di piccole dimensioni, vecchi con la lunga barba che indossano giacchetta e cappellino a colori vivaci. Se alcuni dettagli sono facilmente riconducibili al *corpus* originario della mitologia nordica, altri particolari costituiscono altrettanti prestiti dall'ambiente minerario, che ha così finito per proiettare su degli esseri fantastici gli aspetti più caratteristici del proprio lavoro. Il cappuccio è infatti una rudimentale forma di difesa per gli urti alla testa, mentre la scelta di un abbigliamento su tinte chiare (composto perlopiù da filati grezzi), è un espediente per migliorare la visibilità reciproca nel buio delle gallerie.

Nelle illustrazioni più tarde - spesso influenzate da un trasparente gusto romantico - i vari apporti figurativi daranno talvolta vita ad un'iconografia spuria (fig. 7), in cui è per altro facile rintracciare i diversi filoni. Il cappuccio e la falda di cuoio sui lombi sono un prestito dell'abbigliamento tradizionale della gente di miniera, la particolare forma della lampada è invece tipica della prima metà del XIX secolo<sup>45</sup>, mentre l'età veneranda, la barba e l'estremità appuntita delle scarpe (che sembrano formare un tutt'uno con i calzoni) costituiscono altrettanti prestiti dall'iconografia tradizionale dello gnomo.

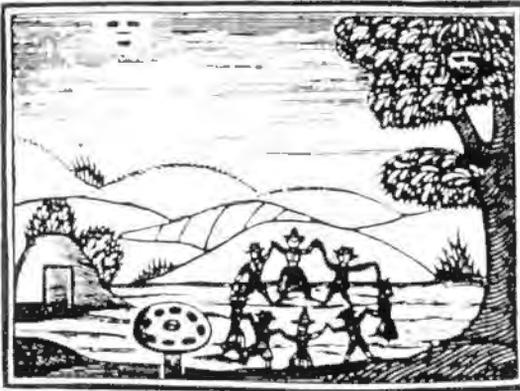


Fig. 6: piccole creature danzano nella notte accanto ad un tumulo con apertura.

Il sottosuolo non è soltanto abitato da creature di piccole dimensioni, come gli esseri descritti nei paragrafi precedenti: le fonti parlano apertamente di entità maligne, nella cui rappresentazione si possono riconoscere alcuni elementi tipici del diavolo nella tradizione cristiana. Le miniere, avverte Agricola, non sono insicure soltanto per una combinazione di rischi concreti: alcune di esse sono infestate dal crudele e spaventoso demone (*daemon truculentus et homicida*), da cui nessuno può sfuggire. L'unico modo per liberare i pozzi e le gallerie da queste presenze è quello di ricorrere a preghiere e digiuni, ma se questi rimedi non dovessero avere effetto, sarà necessario abbandonare la miniera e le ricchezze che contiene, tanto che le infestazioni di demoni sono inserite tra le sette cause che possono causare l'interruzione dei lavori <sup>46</sup>. L'autore rimanda quindi al *De animantibus subterraneis*, che contiene una descrizione precisa e circostanziata:

E infine si possono considerare tra gli essere viventi sotterranei o, come vogliono i teologi, tra le sostanze, i demoni che abitano in certe miniere. Infatti ce ne sono di truculenti e terribili d'aspetto che per lo più sono ostili e nemici ai minatori. Tale fu quello di Annaberg che uccise, con un soffio, nella caverna chiamata Rosencreutz, più di dodici operai. Dalla bocca emanava il fiato. Si dice che apparisse in aspetto di cavallo con un lungo collo ed aspetto truce. Di tal fatta anche un altro ci fu a Schneeberg, vestito in cappa nera che nel-

la miniera Georgiana sbalzò, non senza suo danno fisico, un operaio sollevandolo dal suolo fino alla parte più alta di quella grotta un tempo ferace d'argento. Certo Psello, stabilendo sei generi di demoni, dice che questo è fra gli altri il peggiore, poiché rivestito di più spessa materia <sup>47</sup>.

Il passo qui riprodotto tradisce una concezione del mondo radicalmente diversa. Non più l'immagine di una natura magicamente animata, dove ogni parte del cosmo vive di una sua esistenza misteriosa e segreta, bensì un clima ormai perfettamente coerente con tutta la tradizione giudaico-cristiana, basata sulla svalutazione degli aspetti terreni, e per di più naturalmente incline a descrivere il mondo come il campo d'azione di forze maligne ed insidiose.

L'arcivescovo Olaus Magnus (1490 - 1558) dedica un intero capitolo della sua *Historia de gentibus septentrionalibus ai metallicis*



Fig. 7: lo gnomo-minatore in un'incisione ottocentesca.

*daemonibus* (VI, X), dipingendo queste creature come esseri totalmente negativi, la cui attività nefasta agisce tanto sul piano del rischio fisico quanto su quello dell'insidia spirituale. Il testo cita esplicitamente Agricola riproducendone diversi passi, ma l'aspetto più interessante è il riferimento preciso alla sfera religiosa: l'apparente attività di queste creature, il loro comportamento burlesco, è soltanto ingannevole, ed ha il solo scopo di indurre i minatori alla bestemmia (*aut magnitudine pericolorum Deum blasphemant*). Molte miniere ricchissime sono state abbandonate per il timore di queste presenze, in particolare dove si trovino sei specie di demoni maligni (*maxime quod in metallicis locis sex genera demonum caeteris maligniora inveniuntur*)<sup>48</sup>. Questo dettaglio rimanda a Michele Psello ed alla sua classificazione, mentre il nesso preciso tra le grandi ricchezze e le forze ostili che le custodiscono costituisce un *topos* di grande suggestione, che rimanda ad analoghi temi della fiaba e del racconto mitico<sup>49</sup>. I pericoli dello sfruttamento minerario sono descritti con efficacia dalla xilografia riprodotta in figura 8: squarci nella superficie del suolo mostrano pozzi e gallerie con un minatore all'opera, ma nell'angolo inferiore destro si staglia un'inquietante sagoma oscura, forse intenta a spezzare il minerale con una leva. Alcuni dettagli ben precisi - la posa scomposta fino al disordine gestuale, le zampe artigliate, i particolari del capo - rimandano all'immagine del diavolo nella tradizione cristiana, mentre la scelta di raffigurare il



Fig. 8: *metallicis daemonibus*.

minatore ed il demone ai due estremi della stessa galleria, sembra quasi alludere alla pericolosa promiscuità tra esseri umani e creature soprannaturali.

Nel corso del tempo, l'immagine di questi esseri sotterranei diventerà sempre più negativa fino ad essere assimilati ai demoni della tradizione giudaico-cristiana, tanto che le miniere verranno riconosciute come i luoghi per eccellenza in cui si manifestano forze oscure:

Gli spettri e le visioni che si presentano intorno alle miniere di metallo non è assolutamente possibile che dipendano da elementi e cause naturali, cioè dal fuoco, dai venti, dai vapori, dalla densità delle esalazioni dell'aria, dalla caligine, dall'oscurità e da altri fattori del genere. Il fenomeno è stato garantito dalla testimonianza di un gran numero di persone, rimaste sbalordite a vedere e sentire tali fenomeni e molteplici figure che ora si sprigionano come un turbine, ora ardevano con uno splendore di fiamma, ora producevano l'oscurità del fumo e della tenebra, e a volte tutto ciò era assolutamente privo di [forme] del corpo. Se apparivano poi in forme umane, consta che erano porose - figure in cui altrove sono anche apparsi gli spiriti maligni [...] <sup>50</sup>.

La compiuta demonizzazione delle creature soprannaturali del sottosuolo è resa infine evidente da una serie di testimonianze - in genere palesemente tarde - che interpretano questi esseri alla luce di una tradizione a loro estranea, la dottrina degli angeli caduti. Quelli che caddero in grotte ed abissi divennero diavoli, quelli che caddero entro la terra si trasformarono in malvagi spiriti del sottosuolo e così via per tutti gli esseri del folklore germanico (spiriti delle acque, della vegetazione ecc.)<sup>51</sup>.

### Bambini o gnomi? Le pseudogiustificazioni di un problema tecnico

Gli scambi reciproci tra pratica di lavoro e folklore permettono di affrontare un altro problema, e cioè le diverse spiegazioni che sono state elaborate per giustificare le ridotte dimensioni delle miniere di età preindustriale, in genere talmente anguste da permettere il passaggio solo con grande

difficoltà. La causa va ovviamente cercata in questioni di ordine tecnico (diminuire la sezione delle gallerie, specie quando si rendeva necessario l'attraversamento di masse rocciose non mineralizzate, era una scelta quasi obbligata per accelerare i tempi di avanzamento e ridurre così gli scavi improduttivi), ma l'ignoranza dei problemi minerari in senso stretto ha fatto scattare un meccanismo ben noto agli antropologi ed agli studiosi di folklore, e cioè l'elaborazione di spiegazioni a posteriori per giustificare fatti, luoghi, credenze, tradizioni di cui si ignora la funzione, o di cui si è smarrito il vero significato<sup>52</sup>. Le piccole dimensioni delle gallerie sono state motivate in diversi modi, che di norma sono riconducibili a tre grandi filoni:

- 1) Dimora di esseri mitici, custodi dei segreti del sottosuolo e legati ad una dimensione ctonia.
- 2) Risultato della vitalità interna dei massicci rocciosi, nelle cui profondità le gallerie si stanno lentamente richiudendo.
- 3) Opera di una razza umana di minute dimensioni specializzatasi nei lavori minerari a motivo della taglia ridotta, oppure testimonianza indiretta di forma di lavoro minorile.

La prima delle tre spiegazioni chiama in causa proprio quelle figure mitiche di cui si è discusso nei paragrafi precedenti. È tuttavia il caso di ricordare come lo stesso meccanismo, seppur con esiti diversi, agisca nel caso delle *domus de janas*, antiche sepolture rupestri della Sardegna. Le dimensioni ridotte, lo stretto ingresso collocato in luoghi di non facile accesso sulla parete di roccia, nonché lo stesso aspetto interno (che imita le forme dell'architettura di superficie) hanno colpito l'immaginazione popolare, che ha finito per crederle abitate da esseri soprannaturali, piccole maghe buone o secondo altri piccole streghe.

La seconda costituisce una sopravvivenza della concezione della terra come essere animato e può essere facilmente accostata alla concezione embriologica dei minerali, qui

descritta al paragrafo "Terra mater"<sup>53</sup>.

In merito alla terza, si può ricordare la tradizione degli *homini venetiani* che avrebbero scavato le piccole gallerie rinvenute nel circondario della miniera di Raibl, ora in Italia ma non a caso storicamente legata al mondo tedesco<sup>54</sup>. Questa tradizione sembra avere degli aspetti complessi, poiché fonde elementi relativi ad esseri umani di piccole dimensioni con il tema dell'alterità: il dominio sui segreti del sottosuolo richiede conoscenze e nozioni straordinarie, tanto che l'essere straniero è spesso il segno di una superiore sapienza, come già evidenziato a proposito dei *Walenbücher*. Il confine con la Serenissima correva a non molta distanza, ed è inoltre probabile che il folklore abbia tratto alcuni elementi da un vero e proprio mito ideologico: quello della ricchezza e della prosperità della Repubblica e dei suoi cittadini. La spiegazione che chiama in causa il lavoro minorile sembra infine essere la più recente, ed è chiaramente influenzata da una lettura dei processi produttivi in chiave di storia sociale. Questa forma di lavoro è stata una triste ed incontestabile realtà, ma sarebbe riduttivo invocare questo fattore come spiegazione univoca per le ridotte dimensioni dei vuoti, che possono invece venire giustificate sulla base di considerazioni tecniche.

### **La miniera tra società e storia: riflessioni finali**

Il materiale sin qui presentato e discusso si presta ad alcune considerazioni, la prima delle quali riguarda l'area geografica. Le fonti utilizzate nella ricerca coprono quasi esclusivamente il mondo centroeuropeo, con scarsi riferimenti ad altre zone. Tale caratteristica non nasce da una selezione consapevole delle testimonianze, ma rispecchia tendenzialmente una precisa situazione storica. Parlare di sfruttamento del sottosuolo nel medioevo significa di preferenza riferirsi al mondo di lingua tedesca, tanto che verso il sedicesimo secolo le parole "sassone" e "minatore" erano diventate quasi sinonimi<sup>55</sup>. Come nel caso della stampa o della fusione

di artiglierie, il continente ha conosciuto uno spazio tecnico uniforme, egemonizzato dai paesi germanofoni. La migrazione di specialisti verso le più diverse aree europee è un fatto riconosciuto, tanto che l'organizzazione del lavoro, i codici minerari, il lessico delle attività estrattive nonché la stessa toponomastica delle zone minerarie sono state influenzate più o meno profondamente dal tedesco. La seconda considerazione è legata all'uso di testimonianze tarde, riferibili in genere al basso medioevo oppure ai secoli immediatamente successivi. La spiegazione è di tipo culturale, prima ancora che storica: le fonti più antiche non parlano del lavoro manuale o se lo fanno, è solo in termini di disprezzo, evidenziando il suo carattere punitivo<sup>56</sup>. Ha scritto Mathieu Arnoux:

Pare che nella cultura medievale via sia stato un unanime consenso nell'escludere la tecnica dalle categorie del pensiero. Non sarebbe mai venuto in mente a nessun teologo o filosofo di affidare all'intelligenza un ruolo organizzativo nell'ambito della produzione, e non ci si preoccupava di far figurare l'abilità tecnica tra le qualità encomiabili di un pensiero, anzi si era portati [...] a sospettare in ciò una sorta di magia [...]. La società feudale si è preoccupata di sancire la divisione tra *bellatores*, *oratores* e *laboratores*, ma non si cura di definire le caratteristiche e le condizioni di questo lavoro, preferendo semmai metterle in rilievo la sua ineluttabilità e l'infima dignità<sup>57</sup>.

Non stupisce che le informazioni sul lavoro minerario siano così scarse e che ancora più labili siano i dati sul retroterra culturale ad esso collegato: "Non abbiamo dunque accesso diretto né alle operazioni, né ai metodi di lavoro - conclude Arnoux - ma solo alcune informazioni isolate, indirette ed ambigue"<sup>58</sup>. Gli storici hanno inoltre sottolineato la generale avversione del pensiero medievale verso i mestieri legati alla sporcizia ed all'impurità, ed in genere verso tutte quelle attività non riconducibili al mondo agricolo e pastorale<sup>59</sup>, e di certo l'attività estrattiva rientra in queste categorie.

La spiegazione più convincente sta in realtà nel concetto storiografico di "lungo Medioevo". Le credenze, le tradizioni, il folklore, gli stessi schemi mentali ed i modelli di comportamento vengono interessati solo marginalmente dal trapasso verso il Rinascimento, e (seppur relegati in aree geografiche marginali e periferiche, oppure limitati agli strati più bassi delle popolazioni) attraverseranno quasi indenni i secoli successivi, scomparendo appena con la rivoluzione industriale. A considerazioni analoghe sono giunti gli storici della tecnica. Al di là di piccole innovazioni in settori localizzati, buona parte dei metodi estrattivi elaborati durante il Medioevo rimarranno di impiego generalizzato nei secoli a venire, tanto che per assistere ad una radicale rottura con la tradizione occorrerà attendere il XIX secolo, quando l'applicazione combinata della polvere da sparo e del vapore sconvolgerà completamente il quadro dell'industria mineraria.

Nonostante le osservazioni qui riportate, la situazione di fondo rimane contraddittoria. Nel paragrafo "Il valore del sottosuolo" è stato sottolineato il preciso valore negativo del sottosuolo, mentre la descrizione degli esseri soprannaturali che popolano le miniere (cfr. "Gli abitatori delle miniere") è fondata su presupposti completamente diversi: una natura magicamente umanizzata, popolata da creature con ambigua connotazione morale, ma in certi casi indiscutibilmente benigne. La contraddizione è solo apparente. Questi diversi sistemi di valori non sono tra loro incompatibili, e costituiscono semmai la prova di secolare divisione tra cultura egemone e cultura minoritaria. Da un lato la cultura dei chierici - basata sulla parola scritta -, dall'altro una cultura altrettanto complessa e strutturata, spesso cristiana solo in superficie, che si affida perlopiù ai meccanismi dell'oralità. Tale divaricazione è stata tanto più evidente negli ambienti rimasti estranei alla più veloce ed intensa circolazione delle idee e degli uomini. Le attività estrattive, i cui segreti sono stati custoditi

per secoli da un'élite di specialisti, sono state dunque un terreno ideale per la nascita e lo sviluppo di un complesso sistema di valori in cui s'intrecciano cultura colta e cultura popolare, scienza e magia, tecnica e superstizione.

### Epilogo

La parte più autentica ed interessante del folklore minerario non è sopravvissuta alla meccanizzazione del lavoro estrattivo. Certe credenze sembrano ancora sopravvivere verso la fine dell'800, magari ridotte al ricordo di tradizioni ormai spente<sup>60</sup>, ma saranno i primi decenni del secolo successivo a segnare la definitiva scomparsa, tanto che indagini sulle tradizioni orali riveleranno un quadro profondamente mutato<sup>61</sup>.

Una parte almeno di questo patrimonio, quella che si riferisce a piccoli esseri che abitano nel sottosuolo, è però sopravvissuta alla fine del *milieu* in cui era stata originariamente elaborata. Con la pubblicazione di *Schneewittchen* nelle *Kinder- und Haus-Märchen* dei fratelli Grimm (1812-1815), i nani delle miniere passano dal folklore alla cultura di massa delle classi alfabetizzate, seppur nel ruolo di comprimari di Biancaneve, e con talune caratteristiche lontane dalla tradizione originaria. Il legame con il sottosuolo viene attenuato, mentre la loro connotazione morale perde ogni ambivalenza e sono ormai presentati come

personaggi completamente positivi. La versione animata della fiaba (*Snow White and the Seven Dwarfs*, Walt Disney, 1937) si è poi affermata rapidamente come un classico, contribuendo a rafforzare l'immagine dello gnomo amichevole e benevolo<sup>62</sup>.

L'immagine di queste creature non cesserà di modificarsi: negli ultimi decenni assorbiranno le suggestioni del problema ecologico, diventando il modello ideale di una convivenza felice con la natura, a volte non privo di venature New Age. Un tempo esseri dispettosi e vendicativi, diventano oggi l'incarnazione della nostra buona coscienza ecologica: vivono in armonia con l'ambiente, curano gli animali feriti, rispettano la natura, quando addirittura non sono apertamente schierati contro l'uomo, che considerano ormai il peggiore nemico della terra. "Noi siamo rimasti fedeli alla nostra origine" ammonisce sentenziosamente uno di questi esseri, "il nostro rapporto con la terra si basa sull'armonia mentre il vostro si basa sull'abuso"<sup>63</sup>.

La metamorfosi è ormai completa. Seppur grazie ad un recupero colto ed all'innesto di elementi a loro estranei, gli gnomi hanno saputo adattarsi ai tempi ed alle circostanze, diventando portatori di significati e valori diversi. Filo sottile che attraversa i secoli, il sottosuolo non ha ancora cessato di agire sulla nostra immaginazione.

### Note e bibliografia

\* Una versione ridotta di questo contributo è stata presentata in: A. PESARO, *Il folklore minerario europeo. Note introduttive*, in: *V convegno nazionale sulle cavità artificiali* (Atti del convegno, Osoppo, 28 aprile - 1 maggio 2001), in stampa.

\*\* "Comunque si scherzi, è risaputo che una qualche razza di demoni abita in alcune miniere", G. AGRICOLAE, *Bermannus sive de re metallica dialogus*, in *Id., De re metallica*, Basilea, sumptibus et typis Emanuelis König, 1657, p. 686. Citato in P. FORNARO, *Immaginario della miniera ed immagine di sé in Giorgio Agricola*, in: F. ZAMPICINI (a cura di), *De re metallica. Miniere e materie prime alle soglie del 3° millennio*, Torino, 1994, pp. 47-70: 48.

<sup>1</sup> L'opera fondamentale è il lavoro di P. SÉBILLOT, *Les Travaux publics et le mines dans les traditions et les superstitions de tous les pays*, Paris 1894, ancora oggi valido. Si segnalano inoltre G. SCHREIBER, *Der Bergbau in Geschichte, Ethos und Sakralkultur*, Köln - Opladen 1962; G. HEILFURTH, *Bergbau und Bergmann in der deutschsprachigen Sagenüberlieferung Mitteleuropas*, Marburg 1967, nonché l'agile sintesi di R. MANCINI, *Viaggio al centro della terra*, "Medioevo", II, 6 (giugno 1998), pp. 38-42. Per una visione d'insieme sulla realtà italiana, cfr. G. DOMPÈ, *Appunti di folklore minerario in Italia*, "L'industria mineraria", dicembre 1967, pp. 521-527; gennaio 1968, p. 19-24; febbraio 1968,

p. 78-81. Approfondimenti su un'area circoscritta (anche se storicamente appartenente al mondo di lingua tedesca) in G. HEILFURTH, *Südtiroler Sagen aus der Welt des Bergbaus*, Bressanone/Brixen, 1968; G. HEILFURTH, *Bergbaukultur in Südtirol*, Bolzano/Bozen, 1984.

<sup>2</sup> Lc, 8, 31

<sup>3</sup> 2Pt, 2, 4.

<sup>4</sup> Ap, 20, 1-3.

<sup>5</sup> Mt, 12, 43.

<sup>6</sup> M. M. ROSSI, *Il cappellano delle fate*, in ID. (a cura di) Robert Kirk, *Il regno segreto*, Milano 1980, pp. 95-278, in particolare alle pp. 251-258 (la tradizione occultistica).

<sup>7</sup> P. PIZZARO (a cura di), Michele Psello, *Le opere dei demoni*, Palermo 1989, p. 46.

<sup>8</sup> Ivi.

<sup>9</sup> Ivi, p. 48

<sup>10</sup> G. CHIESA ISNARDI, *I miti nordici. Storie, figure, simboli*, Milano 1991, in particolare alle pp. 489-490.

<sup>11</sup> J. BURTON RUSSEL, *Il diavolo nel medioevo*, Roma - Bari 1990 [*The Devil in the Middle Age*, Ithaca and London 1984], p. 43.

<sup>12</sup> F. JOURDAN, *La tradition des sept dormants*, Paris 1983.

<sup>13</sup> Su motivo della ricchezza inaccessibile, vedi *infra* paragrafi 5 e 6.

<sup>14</sup> Ibid, p. 46. Vedi inoltre L. CHARBONNEAU - LASSAY, *Il bestiario del Cristo. La misteriosa emblematica di Gesù Cristo*. Roma 1995 [*Le bestiaire du Christ*, Bruges 1940], vol. I, p. 439-440.

<sup>15</sup> In particolare Gen, 49,17; Gen, 3,1; Gen, 3,13; Ap, 12,9; Ap, 20,2.

<sup>16</sup> "Vi è nella patata qualcosa che appare maligno. Forse la somiglianza con la mandragola. Dal suo crescere nell'oscurità della terra emanava un'aura impercettibile, ma ben presente nelle vibranti coscienze degli uomini del tempo. Il buio profondo della terra generava sospetti, paure inconse" T. MANIACCO, *Storia del Friuli*, Roma 1990, p. 160.

<sup>17</sup> P. FORNARO, *Immaginario della miniera ed immagine di sé in Giorgio Agricola*, in: F. ZAMPICINI (a cura di), *De re metallica. Miniere e materie prime alle soglie del 3° millennio*, Torino, 1994, pp. 47-70: 48.

<sup>18</sup> Ivi, p. 49

<sup>19</sup> Gb, 28, 3, 10, 11.

<sup>20</sup> Gaius Plinius Secundus, *Naturalis Historia*, XXXIII, 1-3. La versione citata è tratta da G. B. CONTE (a cura di), Gaio Plinio Secondo, *Storia Naturale*, Torino 1982-1988.

<sup>21</sup> Publius Ovidius Naso, *Metamorphoses*, I, 137-142. La versione citata è tratta da F. BERNINI (a cura di), Ovidio Nasone, *Le metamorfosi*, Bologna 1943.

<sup>22</sup> *Regula Sancti Benedicti*, XXXII.

<sup>23</sup> J. LE GOFF, *Lavoro, tecniche e artigiani nei sistemi di valore dell'alto Medioevo (V-X secolo)*, in ID., *Tempo della chiesa e tempo del mercante. E altri saggi sul lavoro e la cultura nel Medioevo*, Torino 1977, pp. 73-97: 86.

<sup>24</sup> M. ELIADE, *Arti del metallo ed alchimia*, Torino 1991 [*Forgeron et alchimistes*, Paris 1977], p. 49.

<sup>25</sup> Wien, *Österreichische Nationalbibliothek, codex vindobonensis 10852*. Cfr. inoltre l'edizione di E. EGG, *Commentarium zum Schwazer Bergbuch, Faksimileausgabe der Handschrift Codex Vindobonensis 10.852*, Graz 1988.

<sup>26</sup> S. ZATTI, *L'uniforme cristiano e il multiforme pagano*, Milano 1983, pp. 165 ss.

<sup>27</sup> La leggenda è riportata in una cronaca del monaco cistercense Enrico di Saltrey (ca. 1190). Il luogo del miracolo è tradizionalmente identificata con un'isoletta del lago Derg, meta di pellegrinaggi per tutto il Medioevo; l'imboccatura è stata murata nel 1497, per ordine di papa Alessandro VI. Cfr. M. VAN DER ZANDEN, *Etude sur le Purgatoire de St. Patrice*, Amsterdam - Paris 1927.

<sup>28</sup> A. GRAF, *Miti leggende e superstizioni del medio evo*, Pordenone 1983 [Firenze - Roma 1892-1893], pp. 373-374.

<sup>29</sup> M. ELIADE, cit., pp. 39-48; P. FORNARO, cit., pp. 55-56.

<sup>30</sup> F. CARDINI, *Magia stregoneria superstizione nell'occidente medioevale*, Firenze 1979, p. 18. Alla stessa pagina, altre osservazioni sul lavoro dei fabbri: "Non a caso il loro mestiere e persino il loro

aspetto esteriore, la fuliggine sul loro volto, i loro abiti rozzi, sarebbero stati ereditati dal folklore europeo dai nani e dai demoni".

<sup>31</sup> *Infra*, par. 8.

<sup>32</sup> "E non c'è dubbio che in quella massa di operai ci siano molti di così poca fede in Dio e così ignoranti della religione, che, se potessero, di buon grado sarebbero disposti a delegare il proprio lavoro agli spiriti impuri". F. DI CIACCIA (a cura di), Federigo Borromeo, *Manifestazioni demoniache*, Milano 2001 [*Parallela cosmographica de sede et apparitionibus daemonum*, Mediolani, s.i., 1624], p. 66.

<sup>33</sup> P.J. HESSE, *Artistes, artisans ou proletaires: les hommes de la mine au Moyen Age*, in X. BARAL e I. ALLET (a cura di), *Artistes, artisans et production artistiques au Moyen-Age*, Paris 1986 (Atti del convegno, Rennes, 2-6 maggio 1983) vol. 1, pp. 431-474: 469-471.

<sup>34</sup> G. AGRICOLA, *De re metallica libri XII*, Basileae, Froben, 1561, p. 26.

<sup>35</sup> Così nell'illustrazione riprodotta in C.N. BROMEHEAD, *La tecnica delle miniere e delle cave fino al diciassettesimo secolo*, in: C. Singer et alii (a cura di) *Storia della tecnologia*, Torino 1962 (ed. or. *A History of technology*, Oxford 1956), vol. 2, pp. 1-40: 24.

<sup>36</sup> La fonte del paragrafo è P. BRAUNSTEIN, *Leggende Welsche e itinerari slesiani: la prospezione mineraria nel Quattrocento*, "Quaderni storici", XXIV, 70, (aprile 1989), pp. 25-56 a cui si rimanda per gli indispensabili riferimenti.

<sup>37</sup> "Il proliferare dei siti di estrazione e di lavorazione dei minerali, la loro ridotta dimensione, e, spesso, la loro effimera durata, sono la caratteristica dello sfruttamento medievale" Cfr. M. ARNOUX, voce *Metalli, metallurgia*, in A. VAUCHEZ (a cura di), *Dizionario enciclopedico del Medioevo*, Roma 1988-1999 [*Dictionnaire encyclopedique du Moyen age*, Paris 1997], vol. II, pp. 1187-1188: 1187.

<sup>38</sup> P. BRAUNSTEIN, op. cit., p. 53.

<sup>39</sup> *Ibidem*, p. 50.

<sup>40</sup> R. VERGANO, *Le attività estrattive: miniere e cave. La metallurgia e la piccola meccanica tradizionale*, in F. MANCUSO (a cura di), *Archeologia industriale nel Veneto*, Venezia 1990, pp. 61-67: 63.

<sup>41</sup> Snorri, *Gylfaginning*, 14. Citato in: S. BOSCO COLESTOS, *L'espressione del demonico in tedesco. Formule magiche, incantesimi, streghe weise Frauen, gnomi, giganti e animali nelle leggende dei fratelli Grimm*, Alessandria 1999.

<sup>42</sup> *Ibidem*, in part. alle pp. 81-93.

<sup>43</sup> G. AGRICOLA, *De animantibus subterraneis*, in ID., *De re metallica libri XII*, cit., pp. 479-502, alla p. 502. Traduzione in P. FORNARO, cit., p. 58-59. Il passo qui riprodotto segue immediatamente la descrizione di altri esseri soprannaturali, caratterizzati da un comportamento ostile. I paragrafi ad essi dedicati sono qui citati più avanti.

<sup>44</sup> S.P. BEAMON, *Underground Mythology - Who or What were the Knockers*, "Bohemia Subterranea Speleo", XVI (1994), pp. 56-63; J. VIVIAN, *Tales of the Cornish Miner*, Penryn 1990, p. 13.

<sup>45</sup> *Die Gewinnung der Rohstoffe aus dem innern Erde, von der Erdoberfläche sowie aus dem Wasser*, Leipzig - Berlin 1873, p. 91, fig. 56.

<sup>46</sup> G. AGRICOLA, *De re metallica libri XII*, cit., pp. 173-174. Le cause descritte sono le seguenti: scarsità di resa, difficoltà di allontanare le acque, ventilazione poco efficace, esalazioni venefiche, infestazione di demoni, crolli, operazioni militari.

<sup>47</sup> G. AGRICOLA, *De animantibus subterraneis*, in ID., *De re metallica libri XII*, cit., pp. 479-502, alle pp. 501-502. Traduzione in P. FORNARO, cit., p. 58. Per l'accenno a Psello, cfr. *supra* par. 2.2.

<sup>48</sup> OLAO MAGNO, *Historia de gentibus septentrionalibus*, Roma, apud Iohannem Mariam de Viottis, 1555, pp. 210-211.

<sup>49</sup> Un altro tema di grande suggestione è il motivo della miniera dimenticata o comunque inaccessibile, spesso ostruita volontariamente dai suoi scopritori. La miniera perduta è stato un potente fattore di suggestione nel corso dei secoli, riuscendo ad integrarsi facilmente in contesti molto diversi, come ad esempio l'immaginario collettivo dell'ovest americano. Un caso italiano in R. ZUCCHINI, *Miniere e mineralizzazioni nella provincia di Udine. Aspetti storici e mineralogici*, Udine 1998. L'autore, citando lo storico friulano Jacopo da Valvasone, riporta la leggenda di un monaco tedesco di nome Melchiorre; costui, scoperta una miniera d'oro in val d'Aupa, la ostruì prima di tornarsene in Germania perché nessuno la potesse sfruttare.

<sup>50</sup> F. DI CIACCIA, op. cit., p. 65

<sup>51</sup> J. A. E. KOHLER, *Sagenbuch des Erzgebirges*, Schneeberg and Schwarzenberg 1886, p. 99.

<sup>52</sup> Per restare in tema di cavità artificiali, si veda ad esempio le leggende che individuano i nani come gli antichi scavatori di gallerie d'acquedotto, le cui piccole dimensioni possono invece giustificarsi con considerazioni puramente tecniche. Cfr. E. SILVESTRINI, *Contributo all'analisi delle culture del lavoro: i minatori di gallerie di Roviano*, in: S. LOLLETTI, M. TOZZI FONTANA, *La miniera. Tra documento storia racconto rappresentazione e conservazione*, Bologna 1991, pp. 209-216: 214 (Atti del convegno, Borello, 28-29 aprile 1989).

<sup>53</sup> M. DEL SOLDATO, *Le miniere dei Cani*, in F. PIOLA CASELLI, P. PIANA AGOSTINELLI (a cura di), *La miniera l'uomo e l'ambiente. Fonti e metodi e confronto per la storia delle attività minerarie e metallurgiche in Italia*, Firenze, 1996 (Atti del convegno, Cassino, 2-4 giugno 1994), pp. 231-237: 233-234.

<sup>54</sup> G. DOMPÈ, op. cit., gennaio 1968, p. 20.

<sup>55</sup> C.N. BROMEHEAD, *La tecnica delle miniere e delle cave fino al diciassettesimo secolo*, in C. Singer et alii (a cura di) *Storia della tecnologia*, Torino 1962 [*A History of technology*, Oxford 1956], vol. 2, pp. 1-40: p. 11.

<sup>56</sup> J. LE GOFF, *Lavoro, tecniche e artigiani nei sistemi di valore dell'alto Medioevo (V-X secolo)*, in ID, *Tempo della chiesa e tempo del mercante*, op. cit.,: 73-97.

<sup>57</sup> M. ARNOUX, voce *Tecnologia medievale*, in A. VAUCHEZ (a cura di), *Dizionario enciclopedico del Medioevo*, Roma 1988-1999 [*Dictionnaire encyclopedique du Moyen age*, Paris 1997], vol. III, pp. 1880-1882: 1880.

<sup>58</sup> ID., p. 1881.

<sup>59</sup> J. LE GOFF, *Mestieri leciti e mestieri illeciti nell'Occidente medievale*, in ID, *Tempo della chiesa e tempo del mercante*, op. cit. pp. 53-71.

<sup>60</sup> Si veda ad esempio il seguente passo, in cui viene descritto il folklore della miniera di mercurio di Idria (Slovenia): "Talvolta nei fondi meati del pozzo di Santa Barbara o di Sant'Acazio si avvertono rumori e screpolamenti, e si vedono guizzare delle fiammelle in forma di lunghe lingue: sono i gnomi e danno buone speranze, giacché usano radunarsi dove le vene del mercurio sono più abbondanti. Una volta i minatori recavano a questi spiriti un pentolino pieno di cibo, e in un dato giorno all'anno una giubberella rossa, e ne venivano ricompensati generosamente, giacché i gnomi spezzavano tanta quantità di minerale, quanto un uomo non avrebbe potuto cavarne nel volgere di più giorni" (il corsivo è mio). Cfr. G. CAPRIN, *Alpi Giulie*, Trieste 1896, p. 173.

<sup>61</sup> G. DOMPÈ, op. cit.

<sup>62</sup> Altri sviluppi avrà la figura del nano nella narrativa epico-fantastica, profondamente influenzate da uno scrittore come J.R.R. Tolkien (1892-1973). Tale produzione ha attinto liberamente al folklore dei paesi più diversi (scandinavo, germanico, delle isole britanniche ecc.), spesso adattando le caratteristiche originali alle particolarità di questo filone narrativo.

<sup>63</sup> Si veda ad esempio W. HUIGEN - R. POORTVLIET, *Gnomi*, Milano 1986 [*Leven en werken van de Kabouter*, Bussum 1976].

### Referenze iconografiche

- 1) L. LAGO, *Imago Mundi et Italiae. La versione del mondo e la scoperta dell'Italia nella cartografia antica (secoli X-XVI)*, Trieste 1992, p. 56;
- 3) Wien, *Osterreichische Nationalbibliothek, codex vindobonensis 10852*, c. 130v.;
- 4) G. AGRICOLA, *De re metallica libri XII*, Basileae, Froben, 1561, p. 28;
- 5) R. VERGANO, *Le attività estrattive: miniere e cave. La metallurgia e la piccola meccanica tradizionale*, in F. MANCUBO (a cura di), *Archeologia industriale nel Veneto*, Venezia 1990, pp. 61-67: 63;
- 7) H. HALLER, H. SCHÖLZHORN, *Monteneve in Sudtirolo. Storia, storie, museo*. Vipiteno 2000, p. 12;
- 8) OLAO MAGNO, *Historia de gentibus septentrionalibus*, Roma, apud Iohannem Mariam de Viottis, 1555, p. 210.