

Puglia, i paesaggi marziani delle cave di bauxite

FOTOGALLERIA Abbandonate da qualche decennio al loro destino, circa un secolo fa le cave di bauxite pugliesi erano una risorsa economica importante della regione. Questi luoghi dall'aria marziana stanno tuttavia tornando a rivivere grazie al fascino dei loro colori e all'interesse di geologi e turisti

di Lisa Signorile

« PRECEDENTE Foto 3 di 15 SUCCESSIVO »



La cava di bauxite di Spinazzola (BAT). La depressione carsica ha una morfologia a canyon.
Fotografia di Adriano Sofò

Il paesaggio pugliese è generalmente tricolore: l'azzurro intenso del cielo e del mare, il bianco della onnipresente roccia calcarea e il verde argenteo degli ulivi. Dopo aver superato Castel del Monte tuttavia, avvicinandomi alla mia meta nei pressi di Spinazzola, scorgo all'improvviso un colore insolito e "eccentrico" nel contesto: il rosso acceso della bauxite, concentrato in quello che sembra quasi un cratere, una ferita profonda 25 metri nel suolo calcareo. A Orte, subito dopo Otranto, la sensazione di "anomalia" è ancora più forte: la cava appare all'improvviso dietro la vegetazione, e le pareti rosso fuoco contrastano in modo spettacolare con l'azzurro del cielo, del mare sullo sfondo e del verde del laghetto interno.

La bauxite è una roccia formata da vari idrossidi di alluminio e sino al 25% da minerali ferrosi. Sono proprio questi minerali ferrosi, come l'ematite o la goethite, a donare alla bauxite le sue infinite sfumature di rosso che vanno dal giallo al viola, rendendo le cave abbandonate presenti in Italia soprattutto in Puglia, ma anche in Campania, Abruzzo e Sardegna, dei luoghi dove sarebbe facile immaginare di essere su Marte, se non ci fossero acqua e vegetazione.

L'importanza della bauxite deriva dal fatto di essere la fonte primaria per l'estrazione dell'alluminio.

Sebbene sia il metallo più abbondante del pianeta, come elemento fu isolato solo nel 1825 dal chimico danese Hans Christian Ørsted, perché è rarissimo trovarlo in forma nativa. In tempi antichi si usava un suo sale, l'allume, come mordente per i coloranti, ma appena fu evidente che era possibile produrre e isolare questo metallo chiaro e leggerissimo il suo prezzo schizzò alle stelle, eccedendo di molto quello dell'oro. Fu Napoleone III a capirne l'importanza, soprattutto per alleggerire la fanteria, finanziando il chimico francese Henry Deville per individuare un adeguato metodo estrattivo, messo a punto nel 1856. A questo seguirono altri due processi di purificazione del metallo, lo Hall-Héroult (1886) e il Bayer (1889).

Queste due metodologie in sequenza consentono oggi di ottenere dalla bauxite alluminio purissimo, non solo per produrre aerei, biciclette e intelaiature di porte e finestre, ma anche lattine di bibite, teglie usa-e-getta e pellicole per avvolgere i cibi, tutto a prezzi irrisori. Sfortunatamente per la Puglia e per le regioni limitrofe, **oggi l'80% dell'alluminio proviene dalla Cina**, e l'estrazione locale della bauxite dalle nostre piccole cave non è più economicamente conveniente.

Il motivo per cui la bauxite si trova concentrata in alcune regioni del meridione dipende dal modo in cui si forma. "Ci sono due tipi di bauxite, in funzione del substrato su cui si depositano e della roccia madre da cui derivano", mi spiega Giovanni Mongelli, geologo dell'Università della Basilicata ed esperto in questo tipo di formazioni. "Entrambi

i tipi richiedono climi molto caldi, possibilmente monsonici, ma quelle lateritiche derivano da rocce silicatiche, mentre quelle carsiche si depositano su rocce calcaree. **La gran parte della bauxite europea, così come accade in Puglia e nel resto del meridione d'Italia è di tipo carsico**".

Il processo di formazione richiede che una piattaforma carbonatica, che si forma per deposizione e stratificazione di organismi marini nel corso delle ere geologiche, emerga dal mare e subisca processi di erosione ed alterazione superficiale ad opera degli agenti atmosferici. "Circa 90 milioni di anni fa durante il Cretaceo superiore", spiega Mongelli a National Geographic Magazine Italia, "la piattaforma Appula emerse e i calcari che la formavano rimasero esposti a quello che i geologi chiamano un processo di *weathering* aggressivo in un clima caldo umido di tipo tropicale che modellò la roccia.

Gli agenti geologici favorirono la formazione di linee di faglia che costituivano discontinuità nelle rocce. In queste linee di faglia l'acqua piovana sciolse il calcare, allargando via via le discontinuità e formando delle depressioni carsiche. Queste depressioni furono quindi colmate da depositi residuali ricchi di minerali derivanti dall'alterazione superficiale".

"A Spinazzola la depressione carsica ha una morfologia a canyon", mi spiega Mongelli. "La bauxite, un banco di 20-25 metri, si trova tra due strati di calcare: quello inferiore, più antico, appartiene alla Formazione del Calcare di Bari, mentre quello superiore, più recente, rappresenta la Formazione del Calcare di Altamura, formatosi a partire da un successivo inabissamento della piattaforma carbonatica. Molto diversa è la bauxite di Otranto, in località Orte, più recente e formata sotto condizioni ambientali differenti.

"La bauxite di Orte", continua Mongelli, "si rinviene oggi in un luogo diverso rispetto a quello dove si è originariamente formata. Essa è costituita, così come molte altre bauxiti carsiche, da strutture all'incirca sferiche delle dimensioni di qualche centimetro formate da nuclei di accrescimento successivi formati da ossidi di ferro, titanio e alluminio". Il risultato è una enorme distesa di ovoidi (di forma sferica) e pisoidi (di forma allungata), che all'occhio del profano sembrano una ghiaia dalla forma molto regolare, e naturalmente di colore rosso.

"Le cave di bauxite pugliesi", secondo il geologo dell'Università della Basilicata, "sebbene non abbiano più valore economico dal punto di vista dello sfruttamento minerario, sono di grande importanza per i geologi, una specie di laboratorio chimico a cielo aperto. Per esempio, in base ai minerali che formano la bauxite, possiamo risalire alle condizioni ambientali presenti quando la roccia si è formata, ricavando informazioni di tipo paleoclimatico e paleogeografico. La grande importanza moderna della bauxite in generale, tuttavia, è rappresentata dal fatto che contiene terre rare, utilizzate oggi per tantissimi scopi, dalla fabbricazione di prodotti ceramici speciali alla costruzione degli schermi piatti, e chi controlla queste risorse controlla anche la filiera economica dell'industria tecnologica. Le bauxiti oggi sono un 'must' geostrategico".

Le cave abbandonate di bauxite non sono importantissime solo per i geologi: possiedono un altro grande valore intrinseco, costituito dalla loro bellezza. "I turisti ci chiedono di inserire la cava di Orte nei tour, e oramai fa parte della visita alla città di Otranto", mi spiegano all'Ufficio del Turismo di Otranto, "anche se in realtà noi non abbiamo molte informazioni da fornire sulla loro geologia. Vogliono vederla solo perché è bella". Si tratta in effetti di un piccolo hotspot di bellezza naturale, poiché la cava è stata riempita da acque di falda freatica che hanno formato un laghetto interno.

Le acque del lago specchiano l'azzurro del cielo e il verde della vegetazione, incorniciandoli del rosso della bauxite, con il mare azzurro sullo sfondo. Sebbene l'alluminio sia tossico per molte piante, la vegetazione che è riuscita a ricrescere e prosperare offre comunque riparo a numerose specie di invertebrati, rettili e uccelli, che completano la perfezione del quadro.

Anche la cava di Spinazzola, che si trova nel Parco dell'Alta Murgia, è meta quotidiana di turisti e visite guidate, mentre quella di San Giovanni Rotondo, dove si trovano ancora i mezzi per l'estrazione ed era più sotterranea, è ancora fuori dal percorso turistico. Occorrerebbe forse valorizzare di più questi luoghi meravigliosi e così poco conosciuti, perché tutti possano godere sia della loro bellezza che delle informazioni scientifiche custodite nel loro sottosuolo.

© RIPRODUZIONE RISERVATA

geologia, puglia, paesaggi, ambiente, viaggi e avventure

 **Consiglia** 107

Lascia un commento



Scrivi un commento

0 commenti

Inspiring people to care about the planet since 1888

© 2002-2019 GEDI Gruppo Editoriale S.p.A. Tutti i diritti riservati - P.I. 00906801006

Puglia, i paesaggi marziani delle cave di bauxite

FOTOGALLERIA Abbandonate da qualche decennio al loro destino, circa un secolo fa le cave di bauxite pugliesi erano una risorsa economica importante della regione. Questi luoghi dall'aria marziana stanno tuttavia tornando a rivivere grazie al fascino dei loro colori e all'interesse di geologi e turisti

di Lisa Signorile

« PRECEDENTE Foto 4 di 15 SUCCESSIVO »



A pochi metri dalla cava di Spinazzola, un'altra cava mostra il bianco del calcare, segno di una differente storia geologica della roccia. Fotografia di Adriano Sofò

Il paesaggio pugliese è generalmente tricolore: l'azzurro intenso del cielo e del mare, il bianco della onnipresente roccia calcarea e il verde argenteo degli ulivi. Dopo aver superato Castel del Monte tuttavia, avvicinandomi alla mia meta nei pressi di Spinazzola, scorgo all'improvviso un colore insolito e "eccentrico" nel contesto: il rosso acceso della bauxite, concentrato in quello che sembra quasi un cratere, una ferita profonda 25 metri nel suolo calcareo. A Orte, subito dopo Otranto, la sensazione di "anomalia" è ancora più forte: la cava appare all'improvviso dietro la vegetazione, e le pareti rosso fuoco contrastano in modo spettacolare con l'azzurro del cielo, del mare sullo sfondo e del verde del laghetto interno.

La bauxite è una roccia formata da vari idrossidi di alluminio e sino al 25% da minerali ferrosi. Sono proprio questi minerali ferrosi, come l'ematite o la goethite, a donare alla bauxite le sue infinite sfumature di rosso che vanno dal giallo al viola, rendendo le cave abbandonate presenti in Italia soprattutto in Puglia, ma anche in Campania, Abruzzo e Sardegna, dei luoghi dove sarebbe facile immaginare di essere su Marte, se non ci fossero acqua e vegetazione.

L'importanza della bauxite deriva dal fatto di essere la fonte primaria per l'estrazione dell'alluminio.

Sebbene sia il metallo più abbondante del pianeta, come elemento fu isolato solo nel 1825 dal chimico danese Hans Christian Ørsted, perché è rarissimo trovarlo in forma nativa. In tempi antichi si usava un suo sale, l'allume, come mordente per i coloranti, ma appena fu evidente che era possibile produrre e isolare questo metallo chiaro e leggerissimo il suo prezzo schizzò alle stelle, eccedendo di molto quello dell'oro. Fu Napoleone III a capirne l'importanza, soprattutto per alleggerire la fanteria, finanziando il chimico francese Henry Deville per individuare un adeguato metodo estrattivo, messo a punto nel 1856. A questo seguirono altri due processi di purificazione del metallo, lo Hall-Héroult (1886) e il Bayer (1889).

Queste due metodologie in sequenza consentono oggi di ottenere dalla bauxite alluminio purissimo, non solo per produrre aerei, biciclette e intelaiature di porte e finestre, ma anche lattine di bibite, teglie usa-e-getta e pellicole per avvolgere i cibi, tutto a prezzi irrisori. Sfortunatamente per la Puglia e per le regioni limitrofe, **oggi l'80% dell'alluminio proviene dalla Cina**, e l'estrazione locale della bauxite dalle nostre piccole cave non è più economicamente conveniente.

Il motivo per cui la bauxite si trova concentrata in alcune regioni del meridione dipende dal modo in cui si forma. "Ci sono due tipi di bauxite, in funzione del substrato su cui si depositano e della roccia madre da cui derivano", mi spiega Giovanni Mongelli, geologo dell'Università della Basilicata ed esperto in questo tipo di formazioni. "Entrambi i tipi richiedono climi molto caldi, possibilmente monsonici, ma quelle lateritiche derivano da rocce silicatiche, mentre quelle carsiche si depositano su rocce calcaree. La **gran parte della bauxite europea, così come accade**

in Puglia e nel resto del meridione d'Italia è di tipo carsico".

Il processo di formazione richiede che una piattaforma carbonatica, che si forma per deposizione e stratificazione di organismi marini nel corso delle ere geologiche, emerga dal mare e subisca processi di erosione ed alterazione superficiale ad opera degli agenti atmosferici. "Circa 90 milioni di anni fa durante il Cretaceo superiore", spiega Mongelli a National Geographic Magazine Italia, "la piattaforma Appula emerse e i calcari che la formavano rimasero esposti a quello che i geologi chiamano un processo di *weathering* aggressivo in un clima caldo umido di tipo tropicale che modellò la roccia.

Gli agenti geologici favorirono la formazione di linee di faglia che costituivano discontinuità nelle rocce. In queste linee di faglia l'acqua piovana sciolse il calcare, allargando via via le discontinuità e formando delle depressioni carsiche. Queste depressioni furono quindi colmate da depositi residuali ricchi di minerali derivanti dall'alterazione superficiale".

"A Spinazzola la depressione carsica ha una morfologia a canyon", mi spiega Mongelli. "La bauxite, un banco di 20-25 metri, si trova tra due strati di calcare: quello inferiore, più antico, appartiene alla Formazione del Calcare di Bari, mentre quello superiore, più recente, rappresenta la Formazione del Calcare di Altamura, formatosi a partire da un successivo inabissamento della piattaforma carbonatica. Molto diversa è la bauxite di Otranto, in località Orte, più recente e formata sotto condizioni ambientali differenti.

"La bauxite di Orte", continua Mongelli, "si rinviene oggi in un luogo diverso rispetto a quello dove si è originariamente formata. Essa è costituita, così come molte altre bauxiti carsiche, da strutture all'incirca sferiche delle dimensioni di qualche centimetro formate da nuclei di accrescimento successivi formati da ossidi di ferro, titanio e alluminio". Il risultato è una enorme distesa di ovoidi (di forma sferica) e pisoidi (di forma allungata), che all'occhio del profano sembrano una ghiaia dalla forma molto regolare, e naturalmente di colore rosso.

"Le cave di bauxite pugliesi", secondo il geologo dell'Università della Basilicata, "sebbene non abbiano più valore economico dal punto di vista dello sfruttamento minerario, sono di grande importanza per i geologi, una specie di laboratorio chimico a cielo aperto. Per esempio, in base ai minerali che formano la bauxite, possiamo risalire alle condizioni ambientali presenti quando la roccia si è formata, ricavando informazioni di tipo paleoclimatico e paleogeografico. La grande importanza moderna della bauxite in generale, tuttavia, è rappresentata dal fatto che contiene terre rare, utilizzate oggi per tantissimi scopi, dalla fabbricazione di prodotti ceramici speciali alla costruzione degli schermi piatti, e chi controlla queste risorse controlla anche la filiera economica dell'industria tecnologica. Le bauxiti oggi sono un 'must' geostrategico".

Le cave abbandonate di bauxite non sono importantissime solo per i geologi: possiedono un altro grande valore intrinseco, costituito dalla loro bellezza. "I turisti ci chiedono di inserire la cava di Orte nei tour, e oramai fa parte della visita alla città di Otranto", mi spiegano all'Ufficio del Turismo di Otranto, "anche se in realtà noi non abbiamo molte informazioni da fornire sulla loro geologia. Vogliono vederla solo perché è bella". Si tratta in effetti di un piccolo hotspot di bellezza naturale, poiché la cava è stata riempita da acque di falda freatica che hanno formato un laghetto interno.

Le acque del lago specchiano l'azzurro del cielo e il verde della vegetazione, incorniciandoli del rosso della bauxite, con il mare azzurro sullo sfondo. Sebbene l'alluminio sia tossico per molte piante, la vegetazione che è riuscita a ricrescere e prosperare offre comunque riparo a numerose specie di invertebrati, rettili e uccelli, che completano la perfezione del quadro.

Anche la cava di Spinazzola, che si trova nel Parco dell'Alta Murgia, è meta quotidiana di turisti e visite guidate, mentre quella di San Giovanni Rotondo, dove si trovano ancora i mezzi per l'estrazione ed era più sotterranea, è ancora fuori dal percorso turistico. Occorrerebbe forse valorizzare di più questi luoghi meravigliosi e così poco conosciuti, perché tutti possano godere sia della loro bellezza che delle informazioni scientifiche custodite nel loro sottosuolo.

© RIPRODUZIONE RISERVATA

geologia, puglia, paesaggi, ambiente, viaggi e avventure

 **Consiglia** 107

Lascia un commento



Scrivi un commento

0 commenti

Inspiring people to care about the planet since 1888

© 2002-2019 GEDI Gruppo Editoriale S.p.A. Tutti i diritti riservati - P.I. 00906801006

Puglia, i paesaggi marziani delle cave di bauxite

FOTOGALLERIA Abbandonate da qualche decennio al loro destino, circa un secolo fa le cave di bauxite pugliesi erano una risorsa economica importante della regione. Questi luoghi dall'aria marziana stanno tuttavia tornando a rivivere grazie al fascino dei loro colori e all'interesse di geologi e turisti

di Lisa Signorile

« PRECEDENTE Foto 5 di 15 SUCCESSIVO »



Alcune piantine di elicriso germogliano timidamente sulla bauxite, i cui ossidi di alluminio sono teoricamente dannosi per la vegetazione. Fotografia di Adriano Sofo

Il paesaggio pugliese è generalmente tricolore: l'azzurro intenso del cielo e del mare, il bianco della onnipresente roccia calcarea e il verde argenteo degli ulivi. Dopo aver superato Castel del Monte tuttavia, avvicinandomi alla mia meta nei pressi di Spinazzola, scorgo all'improvviso un colore insolito e "eccentrico" nel contesto: il rosso acceso della bauxite, concentrato in quello che sembra quasi un cratere, una ferita profonda 25 metri nel suolo calcareo. A Orte, subito dopo Otranto, la sensazione di "anomalia" è ancora più forte: la cava appare all'improvviso dietro la vegetazione, e le pareti rosso fuoco contrastano in modo spettacolare con l'azzurro del cielo, del mare sullo sfondo e del verde del laghetto interno.

La bauxite è una roccia formata da vari idrossidi di alluminio e sino al 25% da minerali ferrosi. Sono proprio questi minerali ferrosi, come l'ematite o la goethite, a donare alla bauxite le sue infinite sfumature di rosso che vanno dal giallo al viola, rendendo le cave abbandonate presenti in Italia soprattutto in Puglia, ma anche in Campania, Abruzzo e Sardegna, dei luoghi dove sarebbe facile immaginare di essere su Marte, se non ci fossero acqua e vegetazione.

L'importanza della bauxite deriva dal fatto di essere la fonte primaria per l'estrazione dell'alluminio.

Sebbene sia il metallo più abbondante del pianeta, come elemento fu isolato solo nel 1825 dal chimico danese Hans Christian Ørsted, perché è rarissimo trovarlo in forma nativa. In tempi antichi si usava un suo sale, l'allume, come mordente per i coloranti, ma appena fu evidente che era possibile produrre e isolare questo metallo chiaro e leggerissimo il suo prezzo schizzò alle stelle, eccedendo di molto quello dell'oro. Fu Napoleone III a capirne l'importanza, soprattutto per alleggerire la fanteria, finanziando il chimico francese Henry Deville per individuare un adeguato metodo estrattivo, messo a punto nel 1856. A questo seguirono altri due processi di purificazione del metallo, lo Hall-Héroult (1886) e il Bayer (1889).

Queste due metodologie in sequenza consentono oggi di ottenere dalla bauxite alluminio purissimo, non solo per produrre aerei, biciclette e intelaiature di porte e finestre, ma anche lattine di bibite, teglie usa-e-getta e pellicole per avvolgere i cibi, tutto a prezzi irrisori. Sfortunatamente per la Puglia e per le regioni limitrofe, **oggi l'80% dell'alluminio proviene dalla Cina**, e l'estrazione locale della bauxite dalle nostre piccole cave non è più economicamente conveniente.

Il motivo per cui la bauxite si trova concentrata in alcune regioni del meridione dipende dal modo in cui si forma. "Ci sono due tipi di bauxite, in funzione del substrato su cui si depositano e della roccia madre da cui derivano", mi spiega Giovanni Mongelli, geologo dell'Università della Basilicata ed esperto in questo tipo di formazioni. "Entrambi i tipi richiedono climi molto caldi, possibilmente monsonici, ma quelle lateritiche derivano da rocce silicatiche, mentre quelle carsiche si depositano su rocce calcaree. La **gran parte della bauxite europea, così come accade**

in Puglia e nel resto del meridione d'Italia è di tipo carsico".

Il processo di formazione richiede che una piattaforma carbonatica, che si forma per deposizione e stratificazione di organismi marini nel corso delle ere geologiche, emerga dal mare e subisca processi di erosione ed alterazione superficiale ad opera degli agenti atmosferici. "Circa 90 milioni di anni fa durante il Cretaceo superiore", spiega Mongelli a National Geographic Magazine Italia, "la piattaforma Appula emerse e i calcari che la formavano rimasero esposti a quello che i geologi chiamano un processo di *weathering* aggressivo in un clima caldo umido di tipo tropicale che modellò la roccia.

Gli agenti geologici favorirono la formazione di linee di faglia che costituivano discontinuità nelle rocce. In queste linee di faglia l'acqua piovana sciolse il calcare, allargando via via le discontinuità e formando delle depressioni carsiche. Queste depressioni furono quindi colmate da depositi residuali ricchi di minerali derivanti dall'alterazione superficiale".

"A Spinazzola la depressione carsica ha una morfologia a canyon", mi spiega Mongelli. "La bauxite, un banco di 20-25 metri, si trova tra due strati di calcare: quello inferiore, più antico, appartiene alla Formazione del Calcare di Bari, mentre quello superiore, più recente, rappresenta la Formazione del Calcare di Altamura, formatosi a partire da un successivo inabissamento della piattaforma carbonatica. Molto diversa è la bauxite di Otranto, in località Orte, più recente e formata sotto condizioni ambientali differenti.

"La bauxite di Orte", continua Mongelli, "si rinviene oggi in un luogo diverso rispetto a quello dove si è originariamente formata. Essa è costituita, così come molte altre bauxiti carsiche, da strutture all'incirca sferiche delle dimensioni di qualche centimetro formate da nuclei di accrescimento successivi formati da ossidi di ferro, titanio e alluminio". Il risultato è una enorme distesa di ovoidi (di forma sferica) e pisoidi (di forma allungata), che all'occhio del profano sembrano una ghiaia dalla forma molto regolare, e naturalmente di colore rosso.

"Le cave di bauxite pugliesi", secondo il geologo dell'Università della Basilicata, "sebbene non abbiano più valore economico dal punto di vista dello sfruttamento minerario, sono di grande importanza per i geologi, una specie di laboratorio chimico a cielo aperto. Per esempio, in base ai minerali che formano la bauxite, possiamo risalire alle condizioni ambientali presenti quando la roccia si è formata, ricavando informazioni di tipo paleoclimatico e paleogeografico. La grande importanza moderna della bauxite in generale, tuttavia, è rappresentata dal fatto che contiene terre rare, utilizzate oggi per tantissimi scopi, dalla fabbricazione di prodotti ceramici speciali alla costruzione degli schermi piatti, e chi controlla queste risorse controlla anche la filiera economica dell'industria tecnologica. Le bauxiti oggi sono un 'must' geostrategico".

Le cave abbandonate di bauxite non sono importantissime solo per i geologi: possiedono un altro grande valore intrinseco, costituito dalla loro bellezza. "I turisti ci chiedono di inserire la cava di Orte nei tour, e oramai fa parte della visita alla città di Otranto", mi spiegano all'Ufficio del Turismo di Otranto, "anche se in realtà noi non abbiamo molte informazioni da fornire sulla loro geologia. Vogliono vederla solo perché è bella". Si tratta in effetti di un piccolo hotspot di bellezza naturale, poiché la cava è stata riempita da acque di falda freatica che hanno formato un laghetto interno.

Le acque del lago specchiano l'azzurro del cielo e il verde della vegetazione, incorniciandoli del rosso della bauxite, con il mare azzurro sullo sfondo. Sebbene l'alluminio sia tossico per molte piante, la vegetazione che è riuscita a ricrescere e prosperare offre comunque riparo a numerose specie di invertebrati, rettili e uccelli, che completano la perfezione del quadro.

Anche la cava di Spinazzola, che si trova nel Parco dell'Alta Murgia, è meta quotidiana di turisti e visite guidate, mentre quella di San Giovanni Rotondo, dove si trovano ancora i mezzi per l'estrazione ed era più sotterranea, è ancora fuori dal percorso turistico. Occorrerebbe forse valorizzare di più questi luoghi meravigliosi e così poco conosciuti, perché tutti possano godere sia della loro bellezza che delle informazioni scientifiche custodite nel loro sottosuolo.

© RIPRODUZIONE RISERVATA

geologia, puglia, paesaggi, ambiente, viaggi e avventure

 **Consiglia** 107

Lascia un commento



Scrivi un commento

0 commenti

Inspiring people to care about the planet since 1888

© 2002-2019 GEDI Gruppo Editoriale S.p.A. Tutti i diritti riservati - P.I. 00906801006