

## LA CARTA DEI PRINCIPALI SUOLI DI INTERESSE CULTURALE IN ITALIA

Edoardo A.C. Costantini<sup>1</sup>, Giovanni L'Abate<sup>1</sup>, con il contributo di Giovanni Aramini<sup>2</sup>, Antonia Arnoldus<sup>3</sup>, Angelo Aru<sup>4</sup>, Paolo Baldaccini<sup>5</sup>, Stefano Brenna<sup>6</sup>, Andrea Buondonno<sup>7</sup>, Claudio Bini<sup>8</sup>, Carmelo Dazzi<sup>9</sup>, Antonio Di Gennaro<sup>10</sup>, Luciano Lulli<sup>11</sup>, Mauro Piazzini<sup>12</sup>, Salvatore Raimondi<sup>9</sup>, Giacomo Sartori<sup>13</sup>, Paola Tarocco<sup>14</sup>, Fabio Terribile<sup>15</sup>, Sergio Vacca<sup>5</sup>.

<sup>1</sup> Istituto Sperimentale per lo Studio e la Difesa del Suolo, piazza D'Azeglio 30, Firenze, [www.soilmaps.it](http://www.soilmaps.it), <sup>2</sup> Azienda Regionale Sviluppo Agricolo, Catanzaro Lido (CZ); <sup>3</sup> Digiter, Rocca di papa (Roma); <sup>4</sup> Università di Cagliari; <sup>5</sup> Università di Sassari; <sup>6</sup> Ente Regionale per i Servizi all'Agricoltura ed alle Foreste della Lombardia, Milano; <sup>7</sup> Università di Caserta; <sup>8</sup> Università di Udine; <sup>9</sup> Università di Palermo; <sup>10</sup> Geoproter, Napoli; <sup>11</sup> Istituto Sperimentale per lo Studio e la Difesa del Suolo, Catanzaro Lido (CZ); <sup>12</sup> Istituto per le Piante da Legno e l'Ambiente, Torino; <sup>13</sup> Libero professionista; <sup>14</sup> Servizio Geologico Sismico e dei Suoli - Regione Emilia-Romagna, Bologna; <sup>15</sup> Università di Napoli.

*Parole chiave: carta, pedositi, Italia*

### Introduzione

Un suolo può essere un bene culturale di carattere naturalistico. La conoscenza della presenza nel territorio di un suolo che possiede valore culturale è importante ai fini scientifici e didattici, per fornire elementi alle valutazioni di impatto ambientale, a fini turistici e ricreativi e per dare consapevolezza del valore della propria terra alle popolazioni locali.

Tutti i suoli raccontano degli eventi che si sono succeduti in un territorio e possiedono un certo valore culturale, ma certamente non tutti possiedono lo stesso valore. Analogamente agli altri beni naturali che assumono importanza scientifica, i cosiddetti "geositi", i suoli possono essere classificati secondo diverse tipologie e gradi di interesse culturale.

Tra le conoscenze che formano l'esperienza dei pedologi italiani vi è spesso la memoria di alcune situazioni pedologiche particolarmente significative dal punto di vista culturale. Si tratta di una consapevolezza che nasce dallo studio approfondito dei rapporti che legano il suolo al tempo e allo spazio in cui è inserito, rapporti in molti casi di non immediato riconoscimento, ma che una volta apprezzati arricchiscono in modo indelebile la cultura di chi li ha scoperti.

Scopo del presente lavoro è stato quello di operare una prima raccolta delle conoscenze presenti tra i pedologi italiani e di redigere una prima carta dei suoli di interesse culturale nazionale ed internazionale.

### Materiali e metodi

E' noto come una peculiarità del suolo sia quella di essere contraddistinto allo stesso tempo da una dimensione verticale, il profilo, e da una orizzontale, il paesaggio. Nondimeno in questa sede, al fine di semplificare la raccolta ed organizzazione dei dati, nonché il loro possibile utilizzo, i criteri utilizzati nella scelta dei suoli sono stati distinti tra quelli che fanno riferimento prevalente a elementi riscontrabili nel profilo, e quelli che rimandano soprattutto a caratteri del paesaggio pedologico.

Dal punto di vista della rappresentazione cartografica, nel primo caso si tratta prevalentemente di estensioni limitate, per le quali è corretto parlare di "pedositi", mentre nel secondo è possibile indicare delle "pedoaree". Anche in questo secondo caso però è bene fare riferimento a porzioni di territorio circoscritte, dove è possibile riconoscere al meglio l'influenza delle proprietà del suolo sui caratteri del paesaggio.

In questa sede comunque, data la scala della carta, tutti i suoli censiti sono stati riportati come punti.

In particolare, i criteri di scelta considerati per individuare profili pedologici come beni culturali sono stati:

*i) paleosuoli e suoli dei siti archeologici e paleontologici.*

Alcuni profili di suolo assumono particolare interesse in quanto conservano la testimonianza di passati ambienti, di processi geologici e geomorfologici non più attivi (ad esempio, eruzioni vulcaniche, glaciazioni, eustatismo, cambiamenti climatici), di vegetazione e animali scomparsi da quel luogo, o di antichi insediamenti umani; la necessità di protezione di questi siti è particolarmente elevata in quanto si tratta spesso di luoghi di limitata estensione.

*ii) Suoli esemplificativi di processi naturali ed antropici.*

Rientrano in questo gruppo i suoli delle sequenze, o "catene", e i suoli rappresentativi delle principali unità tassonomiche delle classificazioni pedologiche, nonché i profili caposaldo dei principali tipi di suolo italiani.

Nella categoria dei paesaggi pedologici come beni culturali i criteri sono stati:

*i) suoli che caratterizzano un ben determinato paesaggio culturale, importante e chiaramente riconosciuto a livello internazionale.*

I caratteri del suolo, la sua fertilità e il paesaggio agricolo, sono fattori che interagiscono tra loro nel formare un "unicum" caratteristico. Ad esempio, il paesaggio delle crete senesi della Val d'Orcia, riconosciuto nella World Heritage List dell'UNESCO, è determinato dalla presenza di suoli con caratteri e qualità peculiari.

*ii) Suoli come bellezze panoramiche.*

I suoli possono contribuire alla bellezza di un paesaggio tramite i loro colori. Colori quali il rosso, il grigio e il nero, soprattutto quando contrastanti con le rocce e la vegetazione circostante, creano una scenografia unica che attiva l'interesse dell'osservatore. Un esempio rappresentativo è quello delle terre rosse pugliesi, immerse nel bianco dei calcari e dei casolari.

*iii) Suoli in delicato equilibrio ambientale.*

Nella cartografia sono riportati alcuni casi relativi a situazioni relittuali, ad esempio dove sono presenti suoli sottili e vulnerabili derivati da coperture vulcaniche su litologie resistenti all'alterazione e pedogenizzabili solo molto lentamente. L'interesse di questi suoli è dato dal consentire la presenza di particolari associazioni vegetali, quali ad esempio la faggeta, dove il clima e la roccia non ne farebbero ritenere l'esistenza.

*iv) Suoli dei biotopi, in particolare delle zone umide.*

Qui il ruolo del suolo è fondamentale ancorché indiretto, nel senso che sono alcune particolari caratteristiche del suolo a consentire la sopravvivenza dell'ecosistema.

I criteri di valutazione dei suoli come beni culturali che sono stati considerati nella redazione della cartografia sono stati per lo più gli stessi di quelli che vengono utilizzati nella identificazione dei geositi, ma con alcune particolarità:

*i) Rarità:* nella carta sono stati riportati i suoli che sono rari ed importanti a scala nazionale ed internazionale.

*ii) Grado di disturbo:* a parità di altre condizioni, il valore di un suolo è proporzionale al suo stato di conservazione. Sono stati quindi privilegiati i suoli ben conservati.

*iii) Vocazione sociale:* il bene culturale pedologico è di maggiore importanza se il suo valore è chiaramente visibile e se è ben accessibile.

*iv) Informazioni relative al suolo:* la conoscenza approfondita di un suolo, quale quella che si ottiene da pubblicazioni scientifiche e divulgative, ne consente un migliore apprezzamento.

La cartografia elaborata riporta la presenza dei pedositi in ogni regione pedologica italiana (soil region, area di dimensioni regionale, correlata a livello continentale, caratterizzata da una combinazione tipica di fattori della pedogenesi) qualificando ogni pedosito per criterio di valutazione e classificazione del suolo secondo la Soil Taxonomy, FAO-UNESCO o World Reference Base for Soil Resources. Oltre che riportati nella cartografia, i pedositi censiti sono stati raccolti in un primo archivio

informatizzato dei dati descrittivi, analitici e fotografici, corredato dell'indicazione dei criteri utilizzati nella loro scelta e valutazione, nonché degli autori della segnalazione.

### Risultati e discussione

La carta riporta quasi un centinaio di pedositi. La casistica non è certamente esaustiva, ma fornisce una prima indicazione della quantità e distribuzione dei siti in Italia. I possibili usi della cartografia sono quindi essenzialmente didattici e conoscitivi, ma si auspica una sua utilizzazione anche a fini protezionistici.

Gli interventi che possono essere suggeriti per tutelare e valorizzare il valore culturale dei pedositi possono essere puntuali o di carattere areale, a seconda della loro natura. Nel caso dei profili si tratta di tutelare il sito, o per lo meno di informare della sua esistenza, tramite segnalazione nelle guide e nei testi didattici e con eventuale cartellonistica sul luogo. Nel caso dei paesaggi pedologici, oltre che alla segnalazione della loro presenza nei testi, si possono prospettare interventi di conservazione dell'uso del suolo. Tale misura può essere inoltre giustificata dal fatto che su alcuni pedositi vengono prodotte alcune colture e prodotti tipici e di qualità (ad esempio, DOP "pecorino delle crete senesi").

Tra le attività che si prospettano di realizzare in futuro sui pedositi vi è l'implementazione nel sito web del Centro Nazionale di Cartografia Pedologica ([www.soilmaps.it](http://www.soilmaps.it)) di una interfaccia di raccolta informazioni per l'aggiornamento della banca dati e della relativa cartografia.

### Bibliografia di riferimento

Arnoldus-Huyzenveld A., Gisotti, G. (1999). The planosols of the "old dunes" of Castel Porziano (Rome): a rare soil type for Italy and Europe. The second international Symposium on the conservation of our geological heritage. Roma, 20-21 maggio 1996. Mem. Descr. Carta Geol. d'It., vol. LIV, Ist. Pol. Zecca dello Stato, Roma, p. 193-197.

Brenna S., Rasio R. (1999). Enhancing the naturalistic functions of soils: some cases in the Lombardy region. The second international Symposium on the conservation of our geological heritage. Roma, 20-21 maggio 1996. Mem. Descr. Carta Geol. d'It., vol. LIV, Ist. Pol. Zecca dello Stato, Roma, p. 181-185.

Costantini E.A.C. (1999), The recognition of soils as part of our cultural heritage. The second international Symposium on the conservation of our geological heritage. Roma, 20-21 maggio 1996. Mem. Descr. Carta Geol. d'It., vol. LIV, Ist. Pol. Zecca dello Stato, Roma, p. 175-180.

Costantini E.A.C., Malucelli F., Brenna S., Rocca A. (2003). Using Existing Soil Databases to Consider Paleosols in Land Planning. The Case Study of the Lombardy Region (Northern Italy). Atti convegno INQUA 2003, Reno, Nevada, USA.

Dazzi C. (1996). L'erosione genetica dell'ecosistema suolo. Atti del convegno nazionale S.I.S.S.: "il ruolo della pedologia nella pianificazione e gestione del territorio". Cagliari, 6-9 giugno 1995, p. 197-202.

Di Gennaro A. (1999). Management and protection of valuable soil-landscapes in the urban fringe. The case of the province of Naples, Italy. The second international Symposium on the conservation of our geological heritage. Roma, 20-21 maggio 1996. Mem. Descr. Carta Geol. d'It., vol. LIV, Ist. Pol. Zecca dello Stato, Roma, p. 187-192.

L'Abate G., Costantini E.A.C (2000), I suoli e la valorizzazione delle risorse naturali e culturali del territorio. Un prototipo di sistema esperto applicato in Alta Val d'Elsa. *Elsanatura*, anno 2000, n°1, 8-22.

Righini G., Costantini E. A.C., Sulli L. (2001). La banca dati delle regioni pedologiche italiane. *Boll. Soc. It. Scienza del Suolo*, 50, suppl., p. 261-271.