

“È una questione molto antica [...]” così inizia il testo redatto da Gino Cugini nel 1877 che tratta dell’importanza della sostanza organica nel suolo. “È una questione molto antica [...]” la sfida che ancora oggi gli scienziati del suolo affrontano per permettere l’incontro tra una crescita globale sostenibile e il mantenimento e la conservazione dei suoli in salute, in grado quindi di continuare a svolgere le funzioni (produzione di alimenti, legno e fibre; filtrazione, degradazione e trasformazione di sostanze organiche e nutrienti; presenza e conservazione di pool di biodiversità; piattaforma per la maggior parte delle attività umane; fornitura di materie prime; stoccaggio del carbonio e dei nutrienti; conservazione del patrimonio geologico e archeologico) e fornire i servizi ecosistemici (di approvvigionamento, regolamentazione, servizi culturali e di sostegno) di cui l’umanità necessita.

Oggi le sfide sono cambiate, diventando globali, ma la narrazione storico-culturale dell’evoluzione della ricerca sul suolo e la sua rappresentazione, ripercorribile attraverso i documenti presenti nelle collezioni della Biblioteca di Agraria “G. Goidanich”, mette in luce il ruolo della ricerca nel cercare di dare risposte al rapporto uomo-suolo.

COMITATO ORGANIZZATORE

Francesco Casadei, Fabio Chinnici, Gloria Falsone,
Sara Mantovani, Michela Mengoli, Gilmo Vianello

COMITATO SCIENTIFICO

Gloria Falsone, Mauro De Feudis, William Trenti,
Gilmo Vianello, Livia Vittori Antisari

RINGRAZIAMENTI

Alessandra Ciotti, Sabino Forte, Cristina Mazzanti, Silvia Muzzi, Marco Tagliavini.

Le studentesse e gli studenti in servizio part-time presso la Biblioteca.

Un ringraziamento particolare al Prof. Claudio Massimo Colombo,
professore ordinario di Pedologia presso l’Università del Molise,
per il prestito della Carta dei suoli d’Italia e *Breve commento* (1966).

<https://agraria.sba.unibo.it/agenda/mostra-suolo>



dal 24 ottobre al 22 dicembre 2022
Biblioteca di Agraria “Gabriele Goidanich”
Viale G. Fanin 40, Bologna



Alla scoperta del suolo tra scienza e bibliografia nelle collezioni della Biblioteca di Agraria “G. Goidanich”



ALMA MATER STUDIORUM
UNIVERSITÀ DI BOLOGNA

DIPARTIMENTO DI
SCIENZE E TECNOLOGIE
AGRO-ALIMENTARI

BIBLIOTECA DI AGRARIA
“GABRIELE GOIDANICH”

con il patrocinio di:

SIPe
Società Italiana di Pedologia
Italian Society of Pedology



Attraverso il percorso di questa mostra ci si rende conto di come la ricerca per il mantenimento e la conservazione dei suoli in salute, limitando i processi di degrado del suolo dovuti ad una gestione errata della risorsa, risalga già all'inizio del XIX secolo. I documenti successivi, risalenti alla prima metà del XX secolo, mostrano come la ricerca si sia rivolta anche alle criticità legate al dissesto idrogeologico, al problema sanitario (gli ambienti palustri e la malaria), alla produzione di conoscenza del suolo attraverso dati pedologici. Il Convegno Mondiale del Suolo del 1960 che si svolse a Madison (USA) diede la spinta anche in Italia allo sviluppo del rilievo pedologico. È di questo periodo la redazione della Carta dei suoli d'Italia di Fiorenzo Mancini (1966). Dopo la metà degli anni '70, anche grazie alla nascita delle regioni e dei servizi del suolo regionali, si sviluppa il rilievo pedologico e la redazione di cartografia dei suoli in chiave moderna con l'adozione dei sistemi internazionali di classificazione dei suoli. A livello internazionale è pubblicata da FAO-Unesco la *Soil Map of the World*, mentre la Carta dei suoli d'Italia (Costantini e collaboratori, 2012) fissa un punto di arrivo ed una nuova partenza per lo studio dei suoli elaborando i dati all'interno di un database pedologico che ha visto la collaborazione di varie istituzioni in un lavoro che è durato oltre dieci anni.

1. 1810-1903 In Italia, nella seconda metà dell'Ottocento, il conseguimento dell'unificazione politica fa concepire grandi speranze di risveglio economico del Paese: in primo luogo dell'agricoltura, viste le condizioni ancora arretrate della sua conduzione. Sono anni in cui nascono grandi attese dalle ricerche. Compaiono le prime pubblicazioni riportanti dati di caratterizzazione chimico-fisica dei suoli e migliorano le conoscenze relative ad esigenze delle piante e concentrazioni di elementi nel suolo. Nascono i primi conflitti tra studiosi, come testimoniato da Gino Cugini che propugna la grande importanza della sostanza organica nel mantenere la fertilità del suolo rispetto all'uso di concimi chimici.

2. 1906-1940 Prosegue la raccolta di dati di caratterizzazione fisico-chimica dei suoli. In questo periodo Alvisé Comel e Paolo Principi vanno considerati i precursori della pedologia italiana come attesta la grande produzione di libri ed articoli scientifici pubblicati. I volumi *Pedologia Climatica* e *Il terreno agrario* rappresentano primi esempi di una didattica del suolo che Comel divulgherà per molti anni presso la Facoltà di Agraria dell'Università di Bologna. Paolo Principi è autore dei primi esempi di carte dei suoli che realizzerà su tutto il territorio nazionale. Ferrari, Fiano e Sandri avviano studi approfonditi sui suoli della fascia costiera adriatica.

3. 1938-1956 Gli Istituti Sperimentali di Agraria presenti in tutta Italia conducono indagini di campo effettuando numerose campionature di suoli; i suoli vengono sottoposti ad indagini chimico-fisiche e da queste prendono corpo numerose carte agro-chimiche. È un periodo in cui si esprime un'importante collaborazione tra petrografi, sedimentologi, chimici agrari, agronomi e i primi studiosi del suolo. La minaccia dell'erosione è sentita sia a livello nazionale che internazionale e aumenta la consapevolezza della necessità di sforzi congiunti per la salvaguardia della risorsa suolo. Nel 1939 Arrigo Serpieri, Senatore del Regno, ottiene il consenso di fondare il Centro Nazionale per lo studio del suolo. Purtroppo questa scelta, che avrebbe visto l'Italia tra i primi Paesi del mondo, viene vanificata dallo scoppio del secondo conflitto mondiale.

4. 1964-1972 La Carta dei suoli d'Italia (scala 1:1.000.000) coordinata da Fiorenzo Mancini (1966) rappresenta la sintesi degli studi ge agronomici e pedochimici dei decenni precedenti, in particolare le rilevazioni effettuate da Paolo Principi e riportate nel suo volume di *Geopedologia*. Il mondo scientifico sta conoscendo le nuove modalità di rilevamento del suolo sulla base di un modello concettuale coordinato dallo U.S. Department of Agriculture sulle indicazioni dei più grandi esperti dell'epoca (Douchaufour in Francia, Tavernier in Belgio, Dokuchaev in Russia). Ferrari e Sanesi predispongono la *Guida per servire il suolo in campagna* mentre il suolo viene visto da Haussman come elemento componente il paesaggio.

5. 1974-1978 A causa di problemi di contaminazione da nitrati delle acque profonde della pianura padana, alcune regioni svolgono indagini sui suoli per discriminare la capacità o meno di mitigare gli effetti dello spandimento incontrollato dei liquami. La Regione Emilia-Romagna avvia il progetto «Pedologia» predisponendo un database di dati chimico-fisici disponibili presso istituzioni ed enti operanti nel settore agronomico. Nello stesso periodo sono effettuati studi approfonditi nelle aree di recente bonifica della bassa pianura ferrarese (Boschi e Spallacci, 1978).

6. 1971-2012 La cartografia pedologica moderna si afferma con l'impiego di due sistemi tassonomici riconosciuti a livello internazionale. FAO e Unesco pubblicano la carta dei suoli del mondo (*Soil Map of the World*) alla scala 1:5.000.000. La classificazione dello U.S. Department of Agriculture (Soil Taxonomy) trova invece applicazioni per la realizzazione di carte di semidettaglio come le Carte dei suoli della Regione Emilia-Romagna (scala 1:200.000) o della Provincia di Bologna (scala 1:50.000). La Carta dei suoli d'Italia (scala 1:1.000.000) nel 2012 è aggiornata attraverso l'elaborazione di un database geografico-pedologico.