

PROFILI STORICI

not peer reviewed

Verso una geologia pratica in Italia: le scienze applicate al territorio tra gli anni Venti e Trenta del XX secolo

Towards a practical geology in Italy: sciences applied to territory in Italy between the '20s and the '30s of the 20th century

Alessio Argentieri

Città metropolitana di Roma Capitale, Servizio 2 "Geologico, difesa del suolo - Risorse agroforestali - Rischi territoriali" - Dip. IV

e-mail: a.argentieri@cittametropolitanaroma.itSocietà Geologica Italiana- Sezione di Storia delle Geoscienze - e-mail: storiageoscienze@socgeol.it

Giovanni De Caterini

ISPRA- Istituto Superiore per la Protezione e Ricerca Ambientale, e-mail: giovanni.decaterini@isprambiente.it

Società Geologica Italiana- Sezione di Storia delle Geoscienze

Giovanni Rotella

Città metropolitana di Roma Capitale, Servizio 2 "Geologico, difesa del suolo - Risorse agroforestali - Rischi territoriali" - Dip. IV

e-mail: g.rotella@cittametropolitanaroma.it

Società Geologica Italiana- Sezione di Storia delle Geoscienze

Federico Roggero

Sapienza- Università di Roma- Dipartimento di Scienze Giuridiche, e-mail: federico.roggero@uniroma1.it

Introduzione

Il prossimo 30 dicembre 2023 ricorrerà il centenario del Vincolo idrogeologico e forestale (R.D.L. 3267/1923; Fig. 1). La norma è conosciuta anche come legge Serpieri, in memoria del suo illuminato ideatore (Fig. 2) e co-redattore assieme al giurista Romualdo Trifone (Roggero, 2022).

Con questa nota si propone una ricostruzione del contesto storico in cui, tra gli anni Venti e Trenta del XX secolo, maturò in Italia quella che possiamo chiamare una "proto-geologia applicata", in parallelo ad altre discipline tecnico-scientifiche orientate al territorio. Centri nevralgici di questo processo culturale furono gli Istituti di formazione e ricerca nei quali le Scienze della Terra erano concentrate sulle applicazioni pratiche per la gestione e manutenzione del territorio, con particolare riguardo all'agricoltura e alle sistemazioni idraulico forestali.

Tale periodo di sviluppo delle scienze applicate fu concomitante con un'importante fase di attività legislativa sui temi citati (Roggero 2022). Dopo la Legge Forestale n. 3917/1877 dovuta al ministro Salvatore Majorana Calatabiano (padre di Quirino e nonno di Ettore), considerato il primo codice forestale italiano, la legge Baccarini (n. 269/1882 "Norme per la bonificazione delle paludi e dei terreni paludosi") e la legge n. 5238/1888 ("concernente il rimboscamento ed il rinsodamento dei terreni montuosi, e norme da seguirsi"), a partire dai primi anni del Novecento furono infatti promulgate varie norme orientate a disciplinare il governo del territorio e la gestione delle risorse (R.D. 523/1904 "Testo unico sulle opere idrauliche"; la cosiddetta Legge Luzzatti n. 277/1910 "Provvedimenti per il demanio forestale di Stato e per la tutela e l'incoraggiamento della silvicoltura"; L. 774/1911 "Recante provvedimenti per la sistemazione idraulico-forestale dei bacini montani, per le altre opere idrauliche e per le bonificazioni"; R.D. 3256/1923 "Testo unico sulle bonificazioni delle paludi e delle terre paludose"; R.D.L. 3267/1923

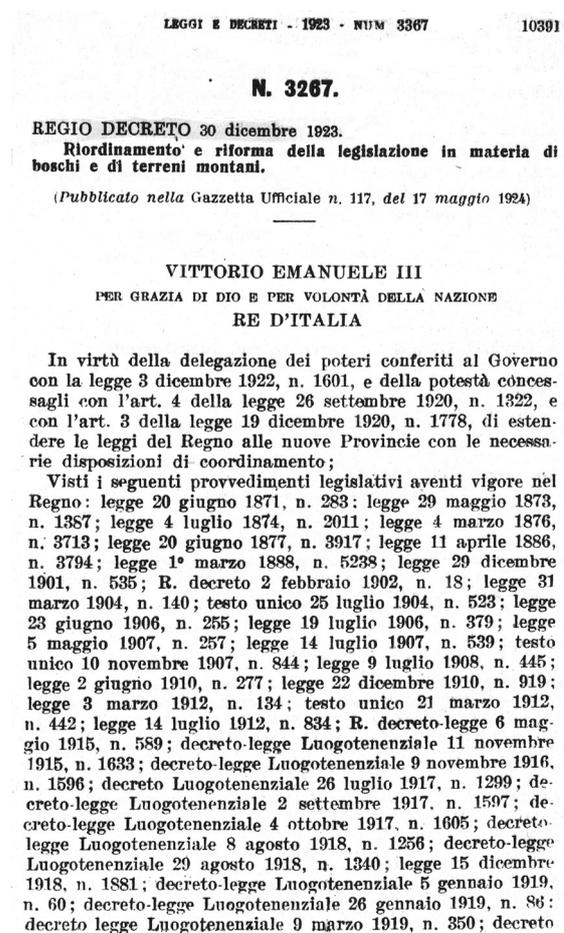


Fig. 1 - La prima pagina del Regio Decreto N. 3267 del 30 dicembre 1923, pubblicato nella Gazzetta Ufficiale n. 117 del 17 maggio 1924. Con errata corrige, pubblicata nella G.U. 31/05/1924, n. 128 il tipo di provvedimento fu modificato da Regio decreto-legge a Regio decreto.

Fig. 1 - First page of the Royal Decree N. 3267 of December 30th, 1923, published in the "Gazzetta Ufficiale" n. 117 on May 17th, 1924.



Fig. 2 - Arrigo Serpieri (Bologna 1877-Firenze 1960).

Fig. 2 - Arrigo Serpieri (Bologna 1877-Firenze 1960).

“Riordinamento e riforma della legislazione in materia di boschi e di terreni montani”; R.D.L. 753/1924 *“Provvedimenti per le trasformazioni fondiari di pubblico interesse”*; R.D. 215/1933 *“Nuove norme per la bonifica integrale”*; R.D. 1775/1933 *“Testo unico delle disposizioni di legge sulle acque e impianti elettrici”*).

Le norme inerenti le risorse forestali portarono dapprima ad una liberalizzazione delle attività, con la Legge Forestale del 1877, che superava le diverse restrizioni vigenti negli Stati preunitari; tale innovazione comportò, negli anni a seguire, una trasformazione diffusa e incontrollata di aree boscate in terreni coltivati, con conseguente perdita di stabilità geo-idrologica (Roggero, 2022). Nelle decadi successive si cambiò progressivamente orientamento, con le leggi n. 5238/1888, 277/1910 e 774/1911 e con il R.D. 442/1912, affermando l'interesse pubblico alla tutela del territorio, disciplinando in modo preventivo le modalità d'uso del suolo e del soprassuolo e superando la visione liberale che aveva portato effetti disastrosi. La tutela delle zone montane veniva perciò considerata funzionale, anche in chiave sociale, alla salvaguardia delle aree a valle, quelle maggiormente popolate e urbanizzate (Roggero, 2022).

Molte delle norme citate, a distanza di un secolo, sono a tutt'oggi vigenti. E' questa una testimonianza della validità dell'opera dei predecessori per la salvaguardia del territorio (molto prima che nascesse il concetto di ambiente) come bene comune nazionale. Purtroppo questa preziosa eredità non è stata in seguito adeguatamente valorizzata, come testimonia l'assetto attuale del suolo italiano, dopo molte decadi di applicazione.

Il Vincolo idrogeologico e forestale, 100 anni dopo

“Sono sottoposti a vincolo per scopi idrogeologici i terreni di qualsiasi natura e destinazione che, per effetto di forme di utilizzazione ... possono con danno pubblico subire denudazioni, perdere la stabilità o turbare il regime delle acque”. Così recita l'art. 1 del Regio Decreto Legge n. 3267 del 30 dicembre 1923.

La norma, rubricata come *“Riordinamento e riforma della legislazione in materia di boschi e di terreni montani”*, fu un significativo atto di presa di coscienza, nell'ordinamento giuridico italiano, dell'importanza della disciplina dell'assetto territoriale. Il ministro dell'economia nazionale che promosse il provvedimento, assieme agli altri componenti del primo gabinetto Mussolini, era il fisico Orso Mario Corbino,

successore di Pietro Blaserna in cattedra a Roma e mentore della scuola di Via Panisperna. Tre anni dopo fu promulgato il regolamento attuativo (R.D. 16 maggio 1926, n. 1126), composto da un corpo di 186 articoli, organizzati in sei titoli: il Vincolo per scopi idrogeologici; la sistemazione idraulico-forestale dei bacini montani; gli incoraggiamenti a favore della silvicoltura e dell'agricoltura montana; la gestione dei patrimoni silvo-pastorali dello Stato, dei Comuni e di altri Enti; i diritti d'uso sui boschi e sui terreni vincolati; gli organi dell'Amministrazione forestale. Diversamente dalla Legge del 1877, la perimetrazione del vincolo prevista dal R.D. 3267 doveva necessariamente discendere da provvedimenti specifici, basati su valutazioni contestualizzate allo stato dei luoghi (Roggero, 2022).

Nel 2023 il Decreto Serpieri compie il suo centesimo genetliaco e, nonostante il secolo di vita, rimane ancora un provvedimento attualissimo, soprattutto nei principi etici e tecnico-scientifici che l'hanno ispirato. La norma impone tuttora al proprietario di un fondo vincolato che intenda in esso modificare l'assetto morfologico o forestale, a svolgere i progettati lavori o interventi solo dopo l'ottenimento del nulla osta da parte degli Enti amministrativi preposti. La disciplina di dettaglio della difesa del suolo, essendo materia di legislazione concorrente, è demandata oggi alla potestà legislativa regionale; nel caso del Lazio, ad esempio, è stato compiuto un riparto di competenze amministrative tra Regioni, Province/Città metropolitane e Comuni (L.R. 53/1998; D.G.R. 920/2022);

Il Vincolo idrogeologico e forestale ha in sostanza anticipato, in forma embrionale, il concetto di sostenibilità ambientale degli interventi, vincolando lo sviluppo economico e le attività antropiche alla corretta gestione della proprietà pubblica e privata, funzionale alla salvaguardia e conservazione dell'ambiente fisico.

Il pensiero tecnico-scientifico che portò alla promulgazione della legge Serpieri maturò nel contesto territoriale di uno Stato giovane, il cui sviluppo era condizionato da un sistema agricolo costituito da enormi latifondi, gestiti con criteri quasi 'feudali', e dalla presenza nelle aree pianeggianti di estese zone paludose e incolte infestate dalla malaria (Novello, 2003; De Caterini et al., 2023). Invece nelle regioni alpine, dopo la Grande Guerra, l'assetto forestale e montano, soprattutto nel settore nordorientale, era devastato dagli effetti delle operazioni belliche. A completare il quadro dei problemi igienico- sanitari ed ambientali, la maggior parte dei paesi e delle città, incluso un gran numero di capoluoghi di provincia, non era servito adeguatamente da impianti fognari e acquedotti (De Caterini & Argentieri, 2022).

Il corpus di norme citate tentò di dichiarare guerra a tali problemi, per portare l'Italia verso la modernizzazione, attraverso la tutela del territorio.

Arrigo Serpieri, 'eroe eponimo'

Per comprendere la complessità di quel tempo sotto il profilo politico, economico e scientifico è utile una sintesi del profilo biografico di Arrigo Serpieri (Misiani, 2018), sistematore della

disciplina del vincolo idrogeologico e forestale, già previsto dalle norme preunitarie e nella legge del 1877.

Nato a Bologna il 15 giugno 1877, maturò fin da giovane un grande interesse per il mondo rurale, frequentando l'azienda agricola di famiglia. L'economia di quel periodo era fondata sulla produzione delle materie prime: le principali attività produttive erano l'agricoltura e l'industria mineraria. Serpieri si laureò nel 1900 in Scienze Agrarie presso la Regia Scuola di Agricoltura di Milano, dove fu assistente e quindi incaricato della cattedra di economia ed estimo rurale, con una breve parentesi nel 1906 a Perugia, all'epoca incubatoio delle scienze dei suoli. Negli anni milanesi frequentò gli ambienti del socialismo riformista, maturando una visione orientata all'impegno civile da parte degli economisti agrari, non solo come esperti tecnici, ma anche quali attori dello sviluppo produttivo e sociale nazionale. All'entrata dell'Italia nella Prima guerra mondiale, Serpieri si arruolò volontario. Per le sue competenze fu assegnato, con il grado di sottotenente del Genio, al Comando supremo, con l'incarico di organizzare i servizi forestali nei territori occupati; in quel periodo maturò il pensiero che abbinava la gestione e l'economia forestale, alla difesa e preservazione dell'ambiente montano. La sua funzione strategica fu il coordinamento dell'approvvigionamento del legname d'opera, sino ad allora pressoché totalmente importato dai boschi alpini austriaci (Misiani, 2018).

Cessate le ostilità, nel 1919 egli fu incaricato di presiedere il Segretariato della montagna, incarico conservato fino al 1935. Deluso dall'abbandono socialista del riformismo, entrò in contatto a Firenze con la classe dirigente liberale afferente al Circolo di cultura di Gaetano Salvemini, del tutto privo di rigidi confini politici. Nello stesso anno, il Presidente del Consiglio Francesco Saverio Nitti lo chiamò nel gruppo di lavoro per la programmazione della produzione di energia idroelettrica, assieme a altri esperti (tra i tecnici si menzionano l'agronomo Vittorio Peglion e l'ingegnere Angelo Omodeo). La necessaria costruzione di dighe e di bacini di ritenuta artificiali richiedeva un radicale intervento di gestione del territorio montano che, in assenza di norme specifiche, era a forte rischio di dissesto idro-geologico.

Con l'avvento dell'era fascista, Serpieri divenne, nel ruolo di sottosegretario del Ministero dell'Agricoltura, uno dei protagonisti della gestione delle foreste e del territorio montano e della riforma della bonifica. La temporanea sconfitta sancita dalla mancata conversione del R.D.L. 753/1924, a causa dell'opposizione della *lobby* latifondista meridionale, lo portò alle dimissioni dall'incarico di governo. Negli anni successivi fu ancora per impulso di Serpieri che si giunse alla fondazione dell'Istituto di Economia Agraria (R.D. 1418/1928), da lui presieduto sino al 1938 (INEA 2009).

Il concetto di bonifica integrale, cioè azione contemporanea di bonifica sanitaria, idraulica e agraria trovò attuazione solo dieci anni dopo, con il R.D. n. 215/1933, anche in questo caso opera sua, quale Sottosegretario dal 1929. Nel 1934 egli promosse nuovamente un progetto di legge sull'esproprio per contrastare il proliferare di consorzi inadempienti, che però si incagliò in Senato e nel gennaio del 1935, a causa

delle pressioni dei latifondisti, rassegnò ancora una volta le dimissioni dall'incarico di governo (INEA, 2009; Misiani, 2018).

La geologia pratica tra gli anni Venti e Trenta

L'occasione del centenario del cosiddetto Vincolo Idrogeologico e forestale, frutto della visione di Arrigo Serpieri, fornisce lo stimolo ad analizzare - in forma complementare rispetto agli studi storico/giuridici che recentemente hanno ispirato convegni e scritti sull'argomento- il *milieu* culturale e scientifico, con particolare riguardo alle discipline geologiche, dal quale maturarono all'epoca scelte e indirizzi per la gestione del territorio del giovane Regno d'Italia. Una particolare attenzione merita la scuola di studi geologici applicati in campo agrario che si sviluppò nelle zone appenniniche, tra i poli di Firenze e Perugia, nelle prime decadi del XX secolo. La scintilla che accese il fuoco dell'attenzione alla conservazione del territorio e del paesaggio scoccò però a Bologna, al tramonto del secolo precedente...

Bologna 1899: la "Società Emiliana Pro Montibus et Sylvis"

Alle falde dell'Appennino, ma sul versante adriatico, aveva preso vita alla fine dell'Ottocento un movimento culturale orientato ad una visione "protoambientalista". A Bologna fu infatti fondata nel 1899 la "Società Emiliana Pro Montibus et Sylvis". La Società nacque come comitato locale della l'Associazione Nazionale Pro Montibus (poi trasformata in Federazione) istituita dal Club Alpino Italiano nel 1898 a Torino, su impulso dei botanici Pierre Chanoux, Lino Vaccari, Henry Correvon e Adolf Engler.

La Bologna di fine Ottocento era pervasa da un fervore culturale ed intellettuale, che nella figura di Giosuè Carducci e nell'Università Alma Mater aveva i suoi punti cardine. Dal punto di vista delle scienze naturali, convertite in quegli anni alla nuova visione darwiniana, un ruolo trainante lo ebbero il geologo Giovanni Capellini (rettore dell'Università per due volte: 1885-1888; 1894-95), lo zoologo Carlo Emery, il botanico Federico Delpino e anche l'illuminato editore Nicola Zanichelli, che per primo pubblicò in italiano "On the origin of species", appena tre anni dopo la sua uscita nel 1861 (Ferrari, 2015). Non è un caso perciò se a Bologna si tenne, nel 1881, il 2° Congresso Internazionale di Geologia (presidente onorario Quintino Sella e presidente effettivo Giovanni Capellini), al margine del quale prese vita la Società Geologica Italiana.

Il nucleo fondatore bolognese della *Pro Montibus et Sylvis* era guidato dal conte Cesare Ranuzzi Segni; tra i promotori anche il geologo Luigi Bombicci, all'epoca titolare della cattedra di mineralogia e direttore dell'omologo museo all'Università di Bologna, nonché docente di geologia applicata presso la locale Scuola di Applicazione degli Ingegneri (Ferrari, 2015). La Fondazione madre ebbe vita breve, e dagli anni Venti restò attiva solo la costola bolognese, che assunse di fatto la *leadership* a livello nazionale.

Fu in questo 'brodo primordiale' che germinarono vocazioni e iniziative volte a quella "scienza utile" che, anni prima e in diverso contesto, andava predicando a Roma il gesuita Angelo Secchi, astronomo e geofisico (Argentieri & Parotto, 2021). Tra

i discepoli bolognesi della fede nell'utilità della scienza per il progresso dell'umanità - tristemente rimesse in discussione in questo cupo inizio di XXI secolo - vi furono il naturalista e zoologo Alessandro Ghigi (presidente della *Pro Montibus* dal 1907 al 1913 e futuro Rettore dell'Alma Mater dal 1930 al 1943) e il già citato Serpieri. La presa di coscienza del degrado dei territori montani, particolarmente grave in Appennino a causa della deforestazione, del sovrasfruttamento agricolo e della conseguente erosione del suolo, ispirò perciò il Primo Congresso Forestale Italiano del 1909, organizzato a Bologna dalla *Pro Montibus* sotto la guida di Ghigi. Il Congresso diede impulso l'anno successivo alla promulgazione della Legge Luzzatti, che tendeva alla valorizzazione della silvicoltura sia come azione protettiva del territorio, sia come motore di sviluppo economico nazionale (Roggero 2022). Alla stesura del provvedimento partecipò anche l'allora trentatreenne Serpieri.

Dagli Istituti superiori all'Università di Firenze (1859-1924)

L'Istituto di Studi Superiori pratici e di perfezionamento di Firenze nacque a Firenze nel 1859, quando Bettino Ricasoli guidava il governo provvisorio in Toscana, dopo la deposizione del Granduca Ferdinando IV, succeduto (solo formalmente, ma senza mai assurgere al trono) al padre Leopoldo II che abdicò nello stesso anno. Il nuovo ente subentrava alla funzione formativa che, durante il dominio della casa Asburgo-Lorena, aveva svolto il Liceo di Scienze Fisiche e Naturali a partire dal 1807. L'Istituto era articolato in tre sezioni: Medicina e Chirurgia; Scienze Naturali; Filosofia e Filologia; per un breve periodo iniziale ve ne fu anche una quarta di Scienze giuridiche (Dei, 2016; Conti 2023a). Nel 1872 fu approvata dal Parlamento una riorganizzazione che consentiva di ampliarne struttura e competenze, tendendo ad una configurazione universitaria che avrebbe portato le sezioni ad evolvere in Facoltà. Nel 1913 nacque, assorbendo il preesistente Istituto forestale di Vallombrosa (esistente dal 1869), il Regio Istituto Superiore Forestale Nazionale, costituito con sede a Firenze con Legge 834/1912.

Ai fini della presente narrazione, è interessante richiamare l'opera di alcuni giovani studiosi incardinati nell'Istituto ad inizio Novecento. In primis Arrigo Serpieri, che nel 1912 fu incaricato dal Ministro dell'Agricoltura, Industria e Commercio Francesco Saverio Nitti (quarto governo Giolitti) proprio di governare, quale Direttore, la transizione della struttura di Vallombrosa nel nuovo Regio Istituto Superiore Forestale Nazionale, inaugurato nel 1914. Qui si consolidò, in quel periodo, la cooperazione di Arrigo, che insegnava economia forestale, con il giurista Trifone, che era docente di legislazione forestale (Roggero, 2022). Serpieri fu fautore, negli anni Venti che furono il suo periodo aureo, dell'ulteriore evoluzione della struttura fiorentina in Istituto Superiore Agrario, assumendovi anche la docenza di Economia agraria dal 1925 (INEA 2009). Va rimarcato che, negli anni Venti, Firenze fu centro di dibattito tecnico e giuridico sui temi della disciplina agro-forestale, sia presso l'Accademia dei Georgofili, che sulle pagine della nuova serie de *L'Alpe* (periodico della

Pro Montibus, poi preso in carico dall'Istituto) e della Rivista di Diritto Agrario fondata da Gian Gastone Bolla nel 1922 (Roggero, 2022).

Con il Regio Decreto n. 2102 del 30/09/1923 "*Dell'Istruzione superiore in generale*", l'Istituto fiorentino venne riconosciuto come Regia Università, che nacque formalmente nel 1924 (Conti, 2023b). L'ubiquitario Serpieri ne fu Rettore dal 1937 sino alla caduta del Fascismo nel luglio 1943. Contestualmente alla costituzione dell'Università venne istituita presso il Regio Istituto di Geologia la prima cattedra di geologia, che dall'anno successivo fu occupata da Giotto Dainelli. Questi si era laureato nel 1900 presso l'Istituto, passando poi a dedicarsi alla geografia. Nel 1900 aveva lì conseguito la laurea in scienze naturali, presso la Facoltà di Scienze dell'Istituto fiorentino, anche Alessandro Martelli, che divenne subito assistente volontario del suo maestro Carlo De Stefani (Tarquini 2008). Nel 1904 ottenne la libera docenza in geologia e nel 1906 fu nominato assistente al gabinetto di mineralogia dello stesso Istituto fiorentino, progredendo ad Aiuto nel 1910. Con la nascita nel 1913 del Regio Istituto Superiore Forestale Nazionale di Firenze, che assorbì l'omologa struttura di Vallombrosa, Martelli vinse il concorso per professore straordinario di mineralogia e geologia applicata, sotto la direzione di Serpieri. Nel nuovo ruolo anche Martelli iniziò ad occuparsi di pedologia, di agraria e di sistemazioni idraulico-forestali di terreni montani. Dopo la Grande Guerra egli divenne professore ordinario di mineralogia e geologia forestale presso l'Istituto di Firenze; in quegli anni iniziò il suo attivismo politico, su posizioni conservatrici a difesa della classe latifondista a cui apparteneva, ed in contrapposizione sia alle crescenti rivendicazioni dei braccianti agricoli, sia alla visione di Serpieri. In quel contesto, fu naturale l'adesione di Martelli al fascismo sin dagli albori e la partecipazione alla Marcia su Roma. Nel regime ricoprì cariche politiche di rilievo crescente: console, console generale, luogotenente della Milizia volontaria, parlamentare per un decennio, Sottosegretario al Ministero delle Comunicazioni (1926-28), Ministro dell'Economia Nazionale (1928-29), sostenendo in tale veste sostenne anche gli interventi di bonifica delle pianure paludose e malariche, presidente dell'AGIP (1932) e infine senatore nel 1934, anno in cui morì. Dalla fine degli anni Venti, avendo un ruolo di primo piano nelle scelte del regime di Mussolini su politica economica e risorse energetiche, egli aveva abbandonato del tutto i precedenti interessi, inclusa l'attività accademica.

L'Istituto Agrario Sperimentale di Perugia (1896-1936)

Risale alla fine del XIX secolo la fondazione del Regio Istituto Superiore per la Sperimentazione Agraria di Perugia. Sull'onda del processo di soppressione della maggior parte delle corporazioni religiose in Umbria e di espropriazione dei beni ecclesiastici da parte del neonato Regno d'Italia, con legge n. 4799 del 10 luglio 1887 i beni della soppressa Abbazia benedettina di San Pietro (Fig. 3) furono destinati alla creazione di un "Istituto d'istruzione agraria" nel capoluogo umbro. Il successivo decreto 21 gennaio 1892 stabilì che "il



Fig. 3 - L'Abbazia benedettina di San Pietro in Perugia, sede dell'Istituto Agrario.

Fig. 3 - The Benedictine Abbey of St. Peter in Perugia, seat of the Agricultural Institute.

patrimonio della soppressa casa religiosa dei Benedettini Cassinesi di San Pietro in Perugia è costituito in ente morale autonomo, sotto la diretta ed esclusiva autorità dello stato e con la denominazione di *Fondazione per l'Istruzione agraria in Perugia*". Finalmente sancito con Regio Decreto del 9 agosto 1896, l'Istituto fu inaugurato il successivo 25 novembre con sede presso l'antica Abbazia, fondata nel 962 d.C. sulle vestigia della prima cattedrale, al margine sudorientale della città storica. Le finalità del nuovo Ente consistevano nella formazione di operatori del sistema agro-alimentare e nella promozione di studi sperimentali tesi allo sviluppo agroindustriale. Dal 1901 gli studenti acquisivano, al termine del percorso formativo, il titolo di dottore. Nel 1936 l'Istituto fu accorpato all'Università, divenendone la Facoltà di Agraria, costituita con R.D. 26 marzo 1936, n. 646.

Presso l'Istituto si formò, nei primi anni del XX secolo, una scuola orientata alle applicazioni pratiche della geologia, a cura di studiosi laureati in scienze naturali, come era all'epoca la norma, non esistendo ancora un corso di studi in scienze geologiche (a Roma, ad esempio, fu istituito nell'A.A. 1935/36). Dopo la breve guida iniziale di Andrea Bettoni, dal 1898 al 1903 ne fu direttore Guido Bonarelli, poco prima di avventurarsi nell'esplorazione petrolifera che lo portò in sud-est asiatico e poi in Argentina. Nel 1903 la responsabilità passò al fiorentino Paolo Vinassa de Regny, professore straordinario di geologia e mineralogia, il quale l'anno successivo fondò insieme a Gaetano Rovereto il "Giornale di geologia pratica", da lui stesso diretto fino al 1912. Come suo assistente operò a Perugia, tra il 1905 e il 1907, un giovane Michele Gortani (Lippi Boncambi, 1958; Fabbri, 2020). Per un solo anno, nel 1906, vi insegnò anche Serpieri (Misiani, 2018).

Nel 1909, dopo un breve ritorno di Bonarelli, fu il romano Gioacchino de Angelis d'Ossat, già ispettore del Servizio idrografico presso il ministero dell'Agricoltura, ad assumere la direzione. Egli restò presso l'Istituto fino al 1925, dedicandosi in qualità di professore di litologia e geologia agraria, alle applicazioni in agricoltura e alla pedologia (Lippi Boncambi 1958; Accordi 1987). Nel maggio 1924 de Angelis d'Ossat organizzò e diresse a Roma il IV Congresso internazionale

di pedologia e nel 1928 pubblicò la prima Carta dei terreni agrari d'Italia alla scala 1:1.000.000.

Il perugino Paolo Principi, terminata la formazione presso l'Istituto di Studi Superiori di Firenze, iniziò nella prima decade del Novecento la carriera accademica nell'Istituto agrario del capoluogo umbro, come assistente di Vinassa de Regny. Nel 1928 per Principi, dopo quasi vent'anni all'Università di Genova, fu poi il momento di tornare da 'profeta in patria' in qualità di professore straordinario presso l'Istituto della sua città, restandovi sino al 1942. Notevole fu il contributo di Principi come redattore di manuali, tra cui quello di geologia applicata uscito nel 1924 (poi riedito nel 1946), primo strumento in Italia a disposizione dei professionisti tecnici; Mario Canavari pubblicò infatti solo qualche anno dopo il suo "Manuale di geologia tecnica" (1928). Temi centrali degli studi di Principi furono poi pedologia, geopedologia e geologia agraria, a cui dedicò gran parte dell'età matura; a lui si deve la prima cartografia di sintesi dei suoli italiani, contenuta nel volume "I Terreni d'Italia" (1943). Altri suoi testi di riferimento sono "Geopedologia" (1953) (Fig. 4) e "I terreni italiani" (1961), sintesi ampia dei suoli del territorio nazionale (Mancini 1963). Nello stesso periodo operò a Perugia anche Francesco Scarsella, che nel 1929 venne nominato assistente alla cattedra di Mineralogia e Geologia presso l'Istituto.

Nel 1942, al passaggio di Principi presso la Facoltà di Agraria di Firenze, fu il momento del suo allievo Cesare Lippi Boncambi (1911-1984), che fu titolare della Cattedra di geologia agraria presso la Facoltà agraria perugina fino al suo collocamento a riposo. A lui si deve una breve cronistoria dell'Istituto di Geologia applicata all'Agraria (Lippi Boncambi, 1958).

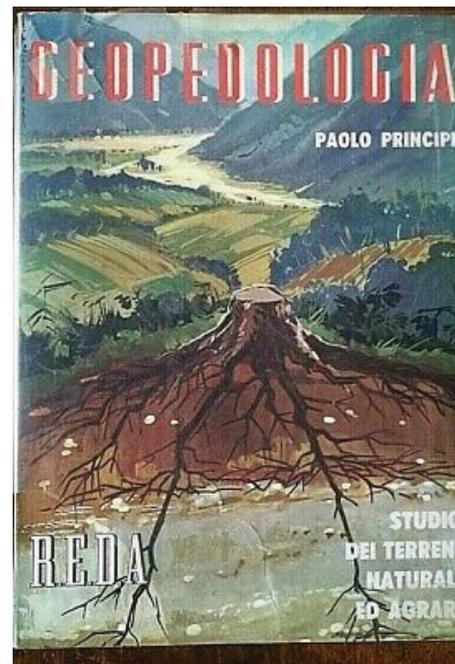


Fig. 4 - La copertina del manuale di Geopedologia di Principi del 1953.

Fig. 4 - Cover of Principi's book about Geopedology (1953).

Va menzionato infine che nei decenni in esame, a testimonianza del fervore culturale in Umbria nei campi delle Scienze della Terra, si tennero in tale regione diversi convegni della Società Geologica Italiana: dopo il 5° congresso di Terni sotto la presidenza Capellini nel 1886, ve ne fu un secondo nel 1897, tra Perugia e Gubbio, con Dante Pantanelli presidente. Altre due riunioni estive ebbero luogo sulle 'montagne di San Francesco', pochi anni prima delle due guerre: la prima a Spoleto nel 1912, quando al vertice SGI era Berardino Lotti, e la seconda a Perugia, presieduta da Principi, che avrebbe dovuto iniziare il 1 settembre 1939, ma fu rinviata d'urgenza a causa dell'invasione nazista della Polonia e si tenne perciò nel settembre 1940, nel clima bellico del recente ingresso dell'Italia nelle ostilità (Argentieri & Pantaloni, 2017).

Il Vincolo idrogeologico: ieri, oggi e domani

La recente revisione dell'articolo 41 della Costituzione, operato dalla Legge costituzionale 1/2022, ha profondamente mutato la previsione originaria della Carta sui temi ambientali, inglobando il concetto della sostenibilità e statuendo che la Repubblica "tutela l'ambiente, la biodiversità e gli ecosistemi, anche nell'interesse delle future generazioni".

Non appare una forzatura riguardare perciò all'ormai centenario vincolo idrogeologico come una norma visionaria e anticipante i principi fondamentali oggi consolidati nell'approccio sistemico alla tutela dell'ambiente per le generazioni future, basato su una gestione oculata del territorio e delle risorse che consenta uno sviluppo economico e sociale sostenibile.

Un secolo dopo la legge Serpieri, la Commissione Europea ha approvato il 12 luglio 2023 il "Nature Restoration Law", che prevede un rigoroso intervento normativo e finanziario per il ripristino del 20% degli ecosistemi degradati nel territorio comunitario entro il 2030. Lo stato dell'ambiente nel terzo millennio, ben peggio che nell'Italia degli anni Venti, è in allarmante declino. La nuova norma comunitaria prescrive la protezione dei terreni agricoli, vieta qualsiasi pratica che provochi l'erosione del suolo e la protezione delle foreste, oltretutto la preservazione delle acque superficiali e sotterranee e richiede un nuovo approccio tecnico e scientifico interdisciplinare nella gestione di questo complesso sistema.

Una visione che Arrigo Serpieri ebbe con lungimiranza cento anni fa, interpretando lo spirito del suo tempo e facendosi interprete di un contesto culturale favorevole. A sostenere un movimento di pensiero applicato al territorio ci fu una comunità tecnico-scientifica attiva, motivata e presente nelle scelte, di cui Serpieri fu l'esponente più incisivo.

Questa breve nota propone un racconto del contributo dei geologi, nella fase di costruzione della scienze applicate al territorio, a partire dagli anni Venti, sull'asse appenninico tra Bologna, Firenze e Perugia.

Contemporaneamente, la narrazione può stimolare una riflessione e suggerire l'apertura di un dialogo su come ricreare un connubio più efficace tra scienza, economia e politica utile a gestire l'economia sostenibile, e le sfide connesse alle

variazioni climatiche e per accompagnare l'Unione Europea verso la transizione energetica. La iperspecializzazione delle discipline scientifiche, l'articolazione delle normative, la complessità delle politiche economiche e soprattutto la nuova etica basata sul rapporto tra uomo e natura, rendono infatti necessaria un'esperienza collaborativa e interdisciplinare che possa indicare una nuova traccia nelle politiche di gestione del territorio. Questa non può essere guidata più, come un tempo, dall'intuizione e dall'iniziativa di singoli pensatori, ma da una coesa, interdisciplinare e reciprocamente collaborativa comunità tecnico-scientifica e giuridico-economica.

L'auspicio è che le celebrazioni del centenario del vincolo idrogeologico, a cui questo breve articolo si riconduce, possano offrire un contributo per aprire un dialogo sulla rielaborazione della "versione di Serpieri" sulle politiche ambientali, valida per i prossimi 100 anni, e oltre...

Ringraziamenti: Si ringrazia Marco Pantaloni per l'aiuto nelle ricerche bibliografiche.

Bibliografia e Webgrafia

Accordi, B. (1987). De Angelis D'Ossat, Gioacchino. Dizionario Biografico degli Italiani, Istituto dell'Enciclopedia Italiana fondato da Giovanni Treccani, Vol. 33 [http://www.treccani.it/enciclopedia/deangelis-d-ossat-gioacchino_\(DizionarioBiografico\)/](http://www.treccani.it/enciclopedia/deangelis-d-ossat-gioacchino_(DizionarioBiografico)/)

Argentieri, A., Pantaloni, M. (2017). Walking and talking on the mountains of Saint Francis: geological field trips and meetings in Umbria between XIX and XX century. *Journal of Mediterranean Earth Sciences*, 9: 75-79 (doi: 10.3304/JMES.2017.004).

Argentieri, A., Parotto, M. (2021). The impulse given by Angelo Secchi to the development of Terrestrial Physics in Italy. In "Angelo Secchi and Nineteenth Century Science. The Multidisciplinary Contributions of a Pioneer and Innovator" (I. Chinnici, G. Consolmagno eds.), *Historical & Cultural Astronomy*, Springer Nature Switzerland: 225-242 (https://doi.org/10.1007/978-3-030-58384-2_14).

Conti, F. (2023a). L'Istituto di Studi Superiori Pratici e di Perfezionamento. Le origini e i primi sviluppi. In "10x10=100. Una storia dell'Università di Firenze in 10 capitoli e 10 vignette", Università degli Studi di Firenze, 27-32.

Conti, F. (2023b) - Da Istituto a Università negli anni difficili dell'Italia fascista. In "10x10=100. Una storia dell'Università di Firenze in 10 capitoli e 10 vignette", Università degli Studi di Firenze, 33-37.

De Caterini, G., Argentieri, A., Liggio, F. (2023). La buon'acqua contro la mal'aria - Well water versus malaria. *Acque Sotterranee - Italian Journal of Groundwater - AS45-694*: 101 - 105 (DOI 10.7343/as-2023-694).

De Caterini, G., Argentieri, A. (2022). Gli acquedotti ai tempi del colera- Aqueducts in the time of cholera. *Acque Sotterranee - Italian Journal of Groundwater (2022) - AS41-578*: 73 - 77 (DOI 10.7343/as-2022-578).

Dei, A., a cura di (2016). L'Istituto di Studi Superiori e la cultura umanistica a Firenze. Pisa, Pacini editore.

Fabbi, S. (2020). Vinassa de Regny, Paolo. Dizionario biografico degli Italiani, 99, Istituto dell'Enciclopedia Italiana fondato da Giovanni Treccani https://www.treccani.it/enciclopedia/vinassa-de-regny-paolo_%28Dizionario-Biografico%29/

Ferrari, C. (2015). Alessandro Ghigi e la Società Emiliana Pro Montibus et Sylvis. *Natura e Montagna*, anno LXII, N. 3 (settembre- dicembre 2015), 30-36.

INEA (2009). Storia dell'INEA 1928-2008. Istituto Nazionale di Economia Agraria, 257 pp.

Lippi Boncambi, C. (1958). L'Istituto di "Geologia applicata all'Agraria" nella Università di Perugia. *La Ricerca Scientifica*, Anno 28, N.10, 2031-2038.

Mancini, F. (1963). Paolo Principi. *Boll. Soc. Geol. It.*, 82, 3: 5-18.

Misiani, S. (2018). Serpieri, Arrigo. Dizionario Biografico degli Italiani, 92, Istituto dell'Enciclopedia Italiana fondato da Giovanni Treccani.

Novello, E. (2003). La bonifica in Italia. Legislazione, credit e lotta alla malaria dall'Unità al fascismo. *Temi di Storia*, Franco Angeli, Milano, 307 pp.

Roggero, F. (2022). Alle origini del diritto forestale italiano. Il dibattito dottrinale dal 1877 al 1923. Giappichelli, Torino, 101 pp.

Tarquini, A. (2008). Martelli, Alessandro. Dizionario Biografico degli Italiani, vol. 71, Istituto dell'Enciclopedia Italiana fondata da Giovanni Treccani, [https://www.treccani.it/enciclopedia/alessandro-martelli_\(Dizionario-Biografico\)/](https://www.treccani.it/enciclopedia/alessandro-martelli_(Dizionario-Biografico)/)

<https://catalogo.museogalileo.it/approfondimento/IstitutoStudiSuperioriFirenze.html>