

Pietro Redondi

STOPPANI IN CATTEDRA

NUOVI DOCUMENTI SULL'INSEGNAMENTO DELLA GEOLOGIA NEL SECONDO OTTOCENTO

Allo stato attuale della documentazione nota, le fonti su Antonio Stoppani si compongono di tre fondi d'archivio maggiori: il Fondo Stoppani del Museo Civico di Storia Naturale di Milano, ordinato e sfruttato da Agnese Visconti negli anni Ottanta del secolo scorso; le carte conservate ai Musei civici di Lecco e il Fondo Stoppani risalente al nipote Angelo Maria Cornelio, solo in parte ordinato, conservato nell'Archivio storico dell'Istituto della Carità a Stresa unitamente agli archivi della rivista "Il Rosmini".

Per quanto riguarda la carriera universitaria dello scienziato lecchese, a questi nuclei documentari si deve aggiungere il fascicolo dell'Archivio del Politecnico di Milano, studiato e in parte anche pubblicato da Carlo G. Lacaita, sempre negli anni Ottanta. Sembra invece essere rimasto nell'ombra il fascicolo su Stoppani del Ministero della Pubblica Istruzione, conservato all'Archivio centrale dello Stato. Di quest'ultimo, pubblichiamo qui i documenti di maggiore interesse sotto il profilo sia del curriculum accademico, sia dei contenuti e metodi didattici, compresi tra il 1860 e il 1879.

Questa documentazione ministeriale esordisce con la domanda di abilitazione all'insegnamento liceale, ancorché Stoppani fosse privo di laurea universitaria, per poi ripercorrere una carriera universitaria tutt'altro che scontata, segnata da scelte di carattere istituzionale e personale all'insegna di un'idea esigente dell'insegnamento e del ruolo della geologia.

Incaricato di insegnare questa disciplina all'Università di Pavia nel 1861, Stoppani passa due anni dopo in quella nuova istituzione di formazione scientifica applicata che è il R. Istituto tecnico superiore di Milano, diretto da Francesco Brioschi. Stoppani vi insegna Geognosia e mineralogia applicata dal 1863-64 al 1877-78, svolgendo anche dal 1865 al 1868 le funzioni di conservatore presso il Museo Civico di Storia Naturale.

Nel 1877, all'indomani delle polemiche da parte cattolica "intransigente" contro la partecipazione dei cattolici alle istituzioni del Regno d'Italia, e che lo hanno indotto a rinunciare a candidarsi alle elezioni politiche nazionali, Stoppani lascia Milano e la sua Lecco per Firenze, dove dal 1877-78 al 1881-82 ricopre la cattedra di geologia dell'Istituto di studi superiori pratici e di perfezionamento, l'altra nuova istituzione dell'Italia post-unitaria pensata, al pari dell'Istituto tecnico superiore, per rinnovare in chiave applicativa l'università italiana. A Milano Stoppani fa ritorno nel 1883, per assumere la direzione del Museo Civico di Storia Naturale e insegnare geologia all'Istituto tecnico superiore dal 1883-84 al 1890-91.

Il documento più importante di questo fascicolo ministeriale è la relazione inviata nel luglio del 1862 all'allora ministro della Pubblica Istruzione, il fisico Carlo Matteucci, sull'esperienza del suo primo anno di insegnamento della geologia all'Università di Pavia. Si tratta di un testo di valore metodologico, che prova assai bene perché Stoppani si sia meritato dai contemporanei l'appellativo di fondatore della geologia italiana.

Rispetto alla documentazione finora nota, si può anzi dire che questo è il testo di Stoppani più rilevante, per quanto riguarda la sua concezione didattica e il suo ruolo nell'organizzazione dell'insegnamento scientifico universitario.

È importante, questo documento, anche perché costituisce la premessa per la redazione da parte di Stoppani delle *Note per un corso annuale di geologia dettate per uso degli ingegneri allievi del Reale*

Istituto tecnico superiore di Milano (1864) con la loro tripartizione in dinamica terrestre, geologia stratigrafica e geologia endografica e poi diventate il *Corso di geologia* (1871-73), primo trattato italiano della disciplina, paragonabile per il suo carattere generale a testi come quelli di Charles Lyell o di James D. Dana, ma specialmente concepito per l'insegnamento e l'applicazione della disciplina in Italia.

Da questa sua prima esperienza didattica a Pavia, segnata dalla mancanza di laboratori e delle risorse necessarie per creare un museo geologico, nasce quell'ideale di integrazione tra la cattedra e le collezioni, la geologia teorica e quella di campagna per cui Stoppani si batterà per tutta la vita e che culminerà nel 1883 con il suo programma di formazione per insegnanti in scienze, ossia il suo *Progetto di riordinamento degli studi naturali impartiti nel Civico Museo a pro degli allievi naturalisti*, finalizzato a fare del Museo di Storia Naturale un centro nazionale di irradiazione delle scienze naturali, in sinergia con l'insegnamento applicato dell'Istituto tecnico superiore.

È del resto proprio in funzione dell'insegnamento che si è strutturata l'idea propria di Stoppani della geologia come disciplina fondamentale, autonoma rispetto alla storia naturale, alla mineralogia e anche rispetto alla paleontologia, da lui definita il braccio destro del geologo e propedeutica. La geologia è infatti per lui la più generale e la più interdisciplinare di tutte le scienze sperimentali e osservative. Studio della correlazione reciproca tra le differenti forze naturali, la geologia è la storia fisica di un globo che continua a rigenerare l'energia del proprio calore interno, così insegna Stoppani sulle orme degli autori da lui ammirati, come Lyell, il vulcanologo George Scrope, il mineralogista Karl Naumann, ma più di tutti Alexander von Humboldt e la sua scienza romantica della natura.

Ma a mobilitare Stoppani in favore della diffusione dell'insegnamento della geologia a tutti i livelli della pubblica istruzione, anche nella scuola secondaria italiana, c'era anche un fattore di natura patriottica. Ai suoi occhi, infatti, fin dai tempi di Fracastoro e di Leonardo da Vinci la geologia era una scienza italiana per eccellenza. Il rilancio di questo primato scientifico della geologia rinascimentale italiana fa tutt'uno con il riscatto delle sorti della nuova Italia finalmente unita. Se c'è un filo conduttore sotteso ai documenti di questo fascicolo ministeriale, è l'impegno politico dell'autore in favore della concordia tra il nuovo Regno d'Italia e la Chiesa, sorretto quel patriottismo risorgimentale che pervade la vita e l'opera di questo "professore e prete", come egli si firmava, ossia allo stesso scienziato, funzionario pubblico ed ecclesiastico di sentimenti monarchici e strenuamente proiettato verso il futuro della nazione che egli sentiva come sua.

CARTEGGI MINISTERIALI DI E SU ANTONIO STOPPANI

(Roma, Archivio centrale dello Stato, Fondo MPI, Personale, 1860-1880, b. 2034)

1859-1860

DOMANDA DI ABILITAZIONE ALL'INSEGNAMENTO LICEALE DELLA STORIA NATURALE

1.

Antonio Stoppani al Provveditore alla Pubblica Istruzione di Milano [gennaio 1860]

Al Regio Provveditore per la Pubblica Istruzione di Milano

Con ossequioso rescritto N. 16483/3954 in data 7 gennaio 1860, firmato dall'Illustriss. Signor Direttore della sez. IV A. Mauri¹, il Sottoscritto veniva invitato a produrre i documenti comprovanti i vari aspetti della sua istanza già diretta al R. Ministro, avente per oggetto, di ottenere al Sottoscritto la patente di professore liceale di Storia naturale.

Le ragioni alle quali il Sottoscritto appoggiava la suddetta istanza erano le seguenti:

1° Essendogli stata tronca dapprima per decreto arcivescovile, poi assolutamente chiusa dall'arbitrio del governo Austriaco la carriera della pubblica istruzione, si trovava per ciò solo sprovvisto al presente dei titoli legali richiesti per coprire una cattedra, il che gli dava un certo diritto di invocare dalla giustizia del R. Governo la sua reintegrazione.

2° Avendo per cinque anni insegnato nel Ginnasio arcivescovile, coltivato di preferenza lo studio della Storia naturale, e pubblicato diverse opere relative a questo ramo di scienze, poteva credersi abbastanza contemplato nella legge sulla P. I. dove, in via di grazia, si accomodava agli aspiranti pei titoli suesposti, indipendentemente dagli esami, il grado di pubblico professore.

Nella stessa istanza, il Sottoscritto esprimeva storicamente le diverse mansioni occupate nei suoi undici anni di sacerdozio, prima come Professore al Ginnasio di San Pietro Martire, poi come privato Precettore poi come Direttore spirituale interinale nell'Orfanotrofio maschile², finalmente come Custode ai Cataloghi nella Biblioteca Ambrosiana. Il sottoscritto si affretta ora di presentare i richiesti documenti comprovanti punto per punto quanto veniva esposto nella sua istanza, ringraziando il R. Ministero dell'aver già preso in considerazione la sua domanda e rinnovando le sue suppliche poichè venga esaudita.

Dev.^{mo} Umiliss.^o ServoSac.^e Antonio Stoppani.

Documenti in favore del Postulante in relazione all'esposto della sua istanza.

A. Attestato del M. R. Signor D. Carlo Cassina, Rettore maggiore de' Seminari, comprovante i 5 anni di professorato del postulante.

B. Lettera dello stesso colla quale comunica al postulante il Decreto arcivescovile di dimissione, diretto a 16 degli istitutori de' Seminari.

C. Originale dell'atto di nomina del postulante a Vice Rettore del Collegio Calchi-Taeggi³.

D. Originale del Decreto della Luogotenenza Austriaca in cui si rigetta la nomina del postulante.

E. Originale del Decreto della stessa Luogotenenza Austriaca colla quale si rimanda una supplica del

postulante diretta ad ottenere la sua giustificazione.

F. Lettera del Sig. Francesco Porro⁴ comprovante la mansione di privato precettore del postulante.

G. Lettera del cavaliere Marinoni, direttore dell'Orfanotrofio maschile, comprovante l'interinale mansione del postulante come Direttore spirituale di detto Stabilimento.

H. Atto di nomina del postulante a custode della Biblioteca Ambrosiana.

I. Opere pubblicate dal postulante:

1. Studii geologici e paleontologici sulla Lombardia⁵.
2. Notizien über die oberen Triasgebilde ecc⁶.
3. Scoperta di una nuova caverna ossifera in Lombardia⁷.
4. Rivista Geologica della Lombardia, ecc⁸.
5. Sull'opera di Sandberger, ecc⁹.
6. Paléontologie Lombarde (Opera in corso di pubblicazione di cui si presentano le prime 11 dispense)¹⁰.

2.

Il provveditore di Milano al Ministero della P. I., 21 gennaio 1860

Il Provveditore della Provincia di Milano
Al Ministro della Pubblica Istruzione, Torino.

21 /1/1860

[...] Mi è grato soggiungere che il Sacer.^{te} Stoppani, mentre è già in possesso di una fama scientifica distinta e che sarà certo per crescere, accoppia in sé le qualità più desiderabili in un ecclesiastico e in un cittadino

Il Consigliere di Governo
f.f. Di Provveditore per la Provincia di Mila
A[chille] Mauri

3.

Il Ministero della P. I al Provveditore di Milano, 18 febbraio 1860

Ministero della Pubblica Istruzione,
segretario Gallo.

Torino 18/2/1860.

Considerato che la Legge 13 novembre 1859 non riconosce un grado astratto di Professore liceale, che essa legge ammetterebbe bensì nel caso presente il quasi equivalente grado di Dottore in Storia naturale, ma che la concessione di questo grado non si potrebbe applicare al ricorrente il Disposto dell'art. 140 riguardante coloro che conseguirono la relativa laurea in una Univ.^{tà} estera, e non risultando che il Sacerdote Antonio Stoppani abbia conseguito verun grado accademico in Scienze naturali,

È stato d'avviso non potersi annuire alla domanda.

Prese quindi il Consiglio in considerazione i meriti esimi del postulante e la sua piena attitudine all'insegnamento della Storia naturale, dimostrata con opere pubbliche e luminose, rassegnò al Ministro questo voto:

"Che il Sig.^{re} Antonio Stoppani sia riconosciuto idoneo all'insegnamento della Storia naturale pel corso liceale presso qualche pubblico e privato Istituto, ove ne sia richiesto, e che all'occasione di

provvedere al personale insegnante di tal scienza alcuno dei Licei dello Stato sia esso tenuto presente come specialmente raccomandabile per l'applicazione degli articoli 206 e 210 della legge 12 novembre 1860."

4.

Il Ministero della P. I. al Provveditore di Milano, 12 maggio 1860

Il Ministero, per il Ministro¹¹

il Segretario generale Alasia

Al Provveditore agli Studi di Milano

12/5/1860

Il Sac.^{te} Antonio Stoppani, custode della Biblioteca Ambrosiana, ha fatto istanza acciò gli sia conferito il grado di professore liceale di Storia naturale.

Il Ministro tuttavia, avendo esaminato quella domanda e sentito in proposito il parere del Consiglio superiore dichiara non potersi la medesima sciogliere, però in considerazione i meriti del postulante e la sua piena attitudine all'insegnamento della Storia naturale, lo riconosce idoneo all'insegnamento della Storia naturale pel corso liceale presso qualche pubblico o privato Istituto ove ne sia richiesto.

La S. V. Ill.ma sarà quindi compiacente d'informarlo di questa disposizione e di fargli pervenire i qui uniti documenti avvertendolo che un'apposita nota verrà comunicata al Sig. Ispettore generale delle Scuole secondarie acciò, all'occasione di provvedere al personale insegnante di tal scienza alcuno dei Licei dello Stato sia esso tenuto presente come specialmente raccomandabile per l'applicazione degli articoli 206 e 210 della Legge 12 novembre 1859.

1860- 1861

SOVVENZIONI E SOTTOSCRIZIONI ALLA PUBBLICAZIONE
DELLA *PALÉONTOLOGIE LOMBARDE*

1.

Antonio Stoppani al Segretario generale del Ministero della P. I., 1° marzo 1861

Antonio Stoppani al

Cav. Alasia, Segretario generale

Ministero P. I.

Milano, 1° marzo 1861.

Nella coscienza di cooperare per mia parte, per quanto debolmente, al progresso delle scienze nella patria nostra, sento di potere, senza arrossire, invocare la protezione di codesto R. Ministero che ha per scopo di promuovere la cultura intellettuale. Mia unica ambizione per ora è di dar compimento colla maggior possibile celerità e colla massima perfezione ad una intrapresa alla quale non sono pari altrimenti che per la buona intenzione.

Già per due volte nello scorso anno e nel corrente, il R. Ministero dell'Interno, mi ha graziosissimamente assegnato, a titolo di incoraggiamento a proseguire nella pubblicazione della *Paléontologie Lombarde* la somma di lire 500. Ma la natura dell'opera rendendola oltremodo costosa, esige necessariamente, oltre l'impiego dell'assegno governativo, e l'esaurimento de' miei mezzi troppo scarsi, il concorso degli associati, il cui numero, trattandosi di essere troppo speciali e molto

più nelle attuali circostanze è di una deplorabile scarsità.

Uso quindi impegnare la conosciuta gentilezza della S. V. Ill.^{ma} perché impetro da cotesto R. Ministero della P. I. che la mia opera Paléontologie Lombarde venga, come già altre, raccomandata alle Biblioteche ed agli Istituti scientifici d'Italia.

Perdoni la S. V. Ill.^{ma} se oso indirizzarLe con tanta libertà: ciò non avvenne certamente senza che io conoscessi il grande interesse che la S. V. Ill.^{ma} si piglia per ogni genere di studi e per il progresso della cultura italiana e senza l'incoraggiamento di ottime persone che a ciò fare mi indussero narrandomi della gentilezza ed accondiscendenza della V. S. Ill.^{ma}.

Mi lasci la fiducia di non averne abusato e gradisca che io mi dichiari

Dev.º Servo

P.^{te} Antonio Stoppani professore di Storia naturale e
Custode ai Cataloghi della Biblioteca Ambrosiana.

2.

Il Ministero della P. I. ad Antonio Stoppani, 18 marzo 1861

Ministero dell'Interno
Al Ministero P. I.

Torino, 18/3/1861

Questo Ministero, grato dell'invio delle dispense e persuaso del pregio dell'opera concede per suo Decreto del dì 11 maggio 1860 al nominato sacerdote un'elargizione straordinaria di L. 500 a titolo di incoraggiamento ed una seconda di ugual somma sotto stesso titolo, nel 29 novembre del suddetto anno, appena ricevute due dispense di seguito alle mentovate, una copia di tutte legate in un volume, non che un esemplare della 1^a e 2^a dispensa della 2^a serie.

3.

Quintino Sella al bibliotecario delle R. Università di Torino e di Modena, 9 aprile 1861

Il Ministro Q. Sella¹²
La Paléontologie Lombarde.

Torino, 9 aprile 1861

Siccome trattasi di uno studio per cui pochi finora sonosi dedicati e l'opera suindicata può riuscire di non lieve vantaggio alla scienza, il Sottoscritto non può [fare] a meno che raccomandarla alla S. V. Ill.^{ma} perché vegga il modo di associarsi alla sua pubblicazione [nel modo] più utile agli studiosi e ad incoraggiamento dell'autore.

1861-1873

NOMINE ALL'UNIVERSITÀ DI PAVIA, ALL'ISTITUTO TECNICO SUPERIORE, ALL'ISTITUTO LOMBARDO DI
SCIENZE E LETTERE

1.

Il Ministero della P. I. all'Università di Pavia, 16 ottobre 1861

[Decreto di nomina di Antonio Stoppani a professore straordinario di geologia all'Università di Pavia, con stipendio di L. 2450 a decorrere dal 1° novembre 1861]

2.

Antonio Stoppani al Ministro della Pubblica Istruzione, 20 ottobre 1861

Lecco, 20 ottobre 1861

[...] Non lascio di esprimerLe del pari la mia ferma intenzione di entrare pienamente nelle viste dell'Ecc. V., desideroso che, per quanto da me dipende, la nuova cattedra eretta nella R. Università [di Pavia], quanto reclamata dai progressi delle scienze e dalle esigenze dell'industria, riesca tale di fatto che l'Ecc. V. non abbia a pentirsi di avermi prescelto a coprirla. [...]

3.

Relazione al ministro Matteucci, 10 luglio 1862

Stoppani prof. Antonio
All'Illustrissimo Commendatore Professore Carlo Matteucci
Ministro della Pubblica Istruzione¹³

Illustrissimo Signore!

Con grazioso decreto del di Lei onorevole predecessore¹⁴ (in data 16 ottobre 1861) era nominato Professore straordinario di Geologia nella Regia Università di Pavia. Trattandosi di una istituzione affatto nuova per questa R. Università, della quale il R. Ministero prendeva di moto proprio l'iniziativa, era troppo evidentemente espressa la sua intenzione di ravvivare il culto delle scienze naturali, e specialmente di quella fra esse che già brillava fra le splendide gemme della corona scientifica d'Italia. Naturale per conseguente torna il supporre che il R. Ministero attendesse di conoscere l'esito di questa nuova istruzione, onde l'obbligo a me di rendere conto del mio operato e del frutto raccolto dalle mie lezioni, per quanto almeno possano valere da questo lato le attestazioni di una parte interessata.

Per questo scopo mi rivolgo ora alla S. V. Illustrissima. Io non dubito che l'attuale Ministro non entri per questa parte nelle viste del suo predecessore; anzi, se io non dovessi temere che lo stabilire un confronto possa vestire la menoma sembianza di detrazione da un lato e di adulazione dall'altro, vorrei dire che io mi posso dirigere alla S. V. Illustrissima con maggior fiducia. L'indole degli studi speciali, le idee messe in luce dalle lettere e dal Progetto di Istruzione primaria di V. S. saranno testimoni della di Lei intenzione di dare allo studio delle scienze fisiche e naturali quello sviluppo che l'epoca, e le mutate condizioni d'Italia esigono altamente.

Gradisca dunque, Illustriss.^{mo} Signore, che io la informi dapprima del piano da me seguito nel corso delle mie lezioni, quindi dell'esito avuto, le sottoponga finalmente alcune osservazioni in rapporto al futuro.

Aprii il mio corso con una Prelezione tenuta il 27 novembre [1861], nella quale credetti opportuno richiamare le glorie geologiche d'Italia, a stimolo della studiosa gioventù¹⁵. Ho l'onore di rassegnare copia a stampa alla S. V. Illustrissima.

Da quel giorno continuai a dare regolarmente le mie lezioni tre volte la settimana¹⁶. Stante le rapide mosse prese dalla geologia in questi ultimi tempi, era invano che io pensassi a restringerne ad un sol anno l'insegnamento. Mi valse dunque della libertà che integra mi lasciava il Decreto Ministeriale per tracciare un piano il cui equo svolgimento esige almeno due anni di lezioni continuate. Pensai che, trattandosi di un insegnamento libero, al quale assisterebbero i giovani i più potenti di ingegno e vogliosi di scienza, meglio valeva addestrarli nel vero concetto della scienza, trattenendoli più lungamente che, licenziandoli prima, lasciarli colla semplice vernice di nozioni superficiali.

Anche rinunciando alle idee vagheggiate di corsi speciali di Geologia pratica, di geologia applicata e di paleontologia, e restringendomi entro i limiti della pura geologia teorica, o elementare, credetti necessario stabilire, come dissi, un piano, che si compisse in due anni. Alla divisione dei due Corsi serviva di base la pratica di tutti i più distinti maestri di geologia, pratica loro imposta da logica necessità.

Mano mano che la Geologia andò risanando, prima dalla follia delle più assurde immaginazioni, quindi dalla febbre delle gratuite ipotesi, maturò il concetto, eretto ormai a principio indeclinabile che al presente debbono chiedersi le ragioni del passato. In geologia ormai il *nil sub sole novum*, ha ragione di assioma. Conosciute completamente le cause che imperano ora come agenti modificatori del globo, si potrà con sicurezza sulle analogie di effetto ritesserne la storia. Credetti perciò scarsa piuttosto che superflua, la durata di un anno scolastico, ad una, benché rapida corsa attraverso i mille fenomeni terrestri, per i quali si rivelano le diverse forze agenti sul globo. Alla dinamica terrestre si limitarono dunque questo anno le mie lezioni.

Considerate le grandi leggi cosmiche, le condizioni uranologiche e i tre grandi fattori di tutti i fenomeni chimici e fisici, il calorico, la luce e l'elettricità come base, come postulato di tutti i fenomeni della Natura, come cause prime da cui dipendano cause seconde, piuttosto che come attori di parziali fenomeni, distinsi le cause seconde in esogene ed endogene.

Prima nelle serie delle cause esogene, procedendo dalle più generali alle particolari, veniva l'atmosfera, colle sue componenti essenziali od accidentali. Ne considerava la triplice azione fisica onde le variazioni del clima, e la molteplice influenza sulla natura tutta organica ed inorganica, l'azione meccanica messa in gioco dal ridestarsi dei venti e degli uragani; l'azione chimica, forse la più importante, per rapporto alla geologia, come quella che lenta ma instancabile rode e degrada i continenti e prepara coll'immenso detrito la materia bruta dei continenti.

L'acqua, quest'altro agente universale, questa altra liquida atmosfera, che tenendo costantemente due terzi della terra in sé raccolti, il restante solca, inzuppa e di tratto in tratto inonda con piogge torrenziali, veniva seconda tra le cause esogene potenti di mille mezzi per modificare di continuo la superficie terrestre. Volli perciò dapprima sviluppata la teorica delle correnti studiandone sopra tutto la duplice opposta azione sugli elementi solidi del globo, cui se quà rodono e triturano, e distruggono, là ordinano e ricompongono sotto nuove forme. Passai quindi al mare in cui si cela tanta parte della vita dell'universo, la cui massa poderosa giovata dall'azione concomitante dei venti, delle maree, delle correnti marine potentemente pure demolisce ed edifica, disagrega e ricompono.

Considerando il mare in rapporto coi venti di terra, ne nasceva come appendice la teoria delle dune: e vedendolo opporsi alle correnti di terra e turbarne l'azione, ne veniva l'importantissima

teoria della deltazione dei fiumi.

I prodotti organici, gli animali specialmente, che vivono nell'acqua, subiscono tutte le vicende di quel mobile elemento. O vittime di una lotta disuguale o spegnendosi naturalmente, improntano i diversi depositi d'un carattere particolare che risponde alla natura, all'origine a tutte le condizioni del deposito stesso.

Dallo studio dei fossili attuali acquistò basi sicure la Paleontologia, questo braccio destro del geologo che gli servì a levare sì alto il colosso della moderna scienza. Era quindi naturale che studiando i depositi acquei si indagassero in pari tempo le leggi della fossilizzazione. Ciò mi conduceva a stabilire alcuni principii di Paleontologia, desunti dal modo di disporsi dei fossili attuali, o travolti nelle dune o depositi nelle alluvioni terrestri o nel seno di un estuario o in impasti operati da invasioni marine, o da cementazione calcarea.

Studiando più presso i fossili degli attuali sedimenti marini, spiegai come potesse aver luogo, o la miscela o l'alternanza di fossili o terrestri o marini o d'acqua dolce; come la natura dei fossili possa esser criterio a distinguere i depositi pelagici dai depositi litorali, come preziose induzioni possono cavarsi dall'essere le spoglie fossili galleggianti o no, dall'appartenere ad animali veloci o lenti, liberi o fissi.

Non lasciai di far notare quanta e quale influenza sulla distribuzione degli animali marini abbiano l'indole e le abitudini dello stesso animale, la diversità del clima secondo le diverse zone, le correnti marine, le condizioni orografiche delle coste, la profondità delle acque, la natura litologica del fondo.

L'importanza scientifica e industriale degli antichi depositi di combustibili mi imponeva continuando pure lo stesso argomento della fossilizzazione che io dedicassi alcune lezioni allo studio dei grandi ammassi dei vegetali che si vanno pure attualmente formando in seno alle acque. Rimontando all'origine di questi interessanti depositi, descrissi le foreste vergini dei continenti, e gli immensi sargassi degli Oceani, rendendo quindi ragione del trasporto del legname operato dai fiumi e dalle correnti marine, del sommergersi delle foreste per abbassamento del suolo, del chimico processo che opera la decomposizione e la carbonizzazione tanto dell'umile stagno delle torbe lombarde, come delle colossali zatte[re] che colmano la foce del Missisipi.

Terza fra le cause esogene considerai la vita organica per se stessa, in quanto tende essa pure a modificare incessantemente la superficie del globo. All'apogeo sotto questo rapporto stanno gli infimi, i rifiuti del regno animale, i polipi. Quando si pensa che il lento elaborato degli ibridi di quei due regni, entro gli angusti confini dell'epoca attuale, preparò una massa compatta, che soverchia la mole dei più vasti continenti, e che forse più attiva fu l'industria loro nelle epoche andate, di leggieri si comprende, come io dovessi svolgere con sufficiente ampiezza la dibattuta teorica degli atolli¹⁷.

All'ultima fra le cause esogene, ai ghiacci eterni, accordai quella parte che si può attribuire alla teorica la più nuova, la più contrastata, e insieme la più brillante, la più feconda di belle applicazioni che alla scienza geologica impresse uno sviluppo prodigioso, sciogliendola dai più inestricabili misteri. Vale a dire che io mi diffusi ampiamente sulla teorica dei ghiacciaj alpini, tratta poscia dei ghiacci polari e specialmente dei ghiacci galleggianti, per quanto me lo consentivano gli angusti limiti della scienza.

Era così pervenuto al 2° semestre, riservato allo studio delle cause endogene, le quali si compendiano in ciò che Humboldt¹⁸ chiama reazione dell'interno del globo contro l'esterno. Alle diverse manifestazioni di questa causa tanto complessa rivolsi mano mano l'attenzione di miei uditori. Allo studio dei terremoti tenne dietro quello delle emanazioni gazoze dette, a seconda della loro natura diversa, o stufe o soffioni, o mofete, o salse, o fontane ardenti. Ebbero il terzo luogo le sorgenti termali.

I vulcani, questa potente e più completa manifestazione della vita tellurica, che rapisce per la grandiosità dei fenomeni, che confonde pel continuo, svariaticissimo intreccio di azioni

fisiche, chimiche, per l'inesausta varietà dei prodotti, potrebbero da soli offrire ampia materia di un intero corso di lezioni. La maggior parte infatti delle lezioni del secondo semestre volsero su questo inesauribile argomento. Ne descrissi i fenomeni, ne analizzai la natura, le oscillazioni, la molteplice azione modificatrice, la natura chimica dei prodotti, etc., etc.

Rimanevami da esporre il fatto forse più grandioso e di più feconda applicazione alla geologia che ci presenti la fisica terrestre, cioè la distribuzione geografica dei vulcani; doveva di tutti i fenomeni endogeni raccogliere e mostrare i rapporti che tutti affratella e quasi identifica come gli effetti di un'unica causa; doveva infine studiare una manifestazione della causa stessa, tranquilla, insensibile, occulta, eppure più poderosa di tutti insieme i fenomeni endogeni, trattenermi, cioè del fatto, ancor sì tenebroso delle lente oscillazioni dei continenti. Il complesso di tali manifestazioni ci doveva svelare, come ultimo risultato, l'interna fluidità del globo. Era facile allora far scomparire questo sottilissimo involucro che riveste un oceano di fuoco, presentare la terra allo stato di fluidità primitiva e ridurla in breve, se vuoi, alla caotica forma della nebulosa. L'opera della sua ricomposizione, fino a ritornarle la forma attuale, la vera geologia teorica, sarebbe riservata al secondo anno.

Tale sintesi, che io maturava con affetto, mi venne invidiata dagli eventi inaspettati che io chiamerò sventura della Ticinese Università. Mi conforta però il sembrarmi che tale sintesi, come può chiudere un corso di dinamica terrestre può con pari opportunità aprirne uno di geologia teorica. Questo, Illustrissimo Signore, è per sommi capi il piano seguito nelle mie lezioni: sarò lieto se non incontri la sua disapprovazione.

Vengo a ciò che fuori di dubbio, meglio interessa la S. V. III.^{ma}, cioè all'esito che sortirono le mie lezioni.

Esito avuto

Mi permetterà la S. V. III.^{ma} che io misuri l'esito avuto, non già dai di Lei desideri, e nemmeno dai miei, ma dalle circostanze. Non voglio cioè dissimulare come la legge vigente, per ciò che riguarda i corsi liberi, sembra fatta piuttosto per intimidirli che per equamente alimentarli. Non è uopo che io richiami alla S. V. III.^{ma} come alle materie di libero insegnamento più non si assegni un orario distinto; come il Professore di libero insegnamento debba, per conquistarsi l'ora sua, sostenere la concorrenza di tutti gli insegnamenti d'obbligo; come naturalmente, e dirò anche in massima giustamente, posposto, debba acconciarsi con un'ora di rifiuto che spesso rende affatto illusoria la facoltà data agli studenti di assistere alle lezioni, di coltivare geniali studi, di riportare infine quell'utile, a procurargli il quale mirano le intenzioni del Governo e i sacrifici del Paese.

Per ciò che mi riguarda, nel corso di quest'anno, avendo anche solo di mira che fosse[ro] liberi di intervenire alle mie lezioni almeno gli studenti di matematica, pei quali la geologia sembra a preferenza indicata, dovetti vederne esclusi nel 1.^{mo} semestre quelli del 2° anno. Nel 2° semestre poi l'ora toccatami era sì mattutina che appena avrei osato esigere la presenza di scolari obbligati. Posso attestare che diversi studenti, decisi di assistere alle mie lezioni, dovettero sacrificare un sì giusto e lodevole desiderio al dovere di una lezione obbligatoria¹⁹.

Non parlo della libertà accordata di accumulare i corsi, perché è troppo naturale che l'attività dello studente si volga a ciò che affretta l'epoca del guadagno, che a ciò che ha l'aria di un semplice ornamento. Io non mi arrogo con questi forse inutili richiami, di giudicare della legge, credendomi in proposito affatto incompetente e incapace. Solo, come ogni cosa buonissima può per qualche lato riuscire dannosa, oso attestare il fatto che alcune disposizioni della Legge vigente sono contrarie alla prosperità dei liberi insegnamenti.

Al difetto della Legge si aggiungevano a mio svantaggio gli inciampi che non sogliono mai scompagnarsi dalle nuove istituzioni. Non Gabinetto, non assegno per formarlo. A tali deficienze

però almeno in parte le gentilissime prestazioni del Prof^{re} Balsamo Crivelli²⁰ che con liberalità senza restrizioni mise a mia disposizione quanto poteva offrirmi a profitto dell'insegnamento il Gabinetto di Storia Naturale, e del Degn.^{mo} Rettore dell'Università²¹ che mi accordò sul fondo universitario l'assegno di 300 franchi.

È inoltre per un vero compiacimento del pari che per un senso di giustizia, che io rendo testimonianza, presso la S. V. Ill.^{ma} alla operosità degli studenti Taramelli²² e Pavesi²³, iscritti entrambi per il primo anno alla facoltà di scienze naturali, che volontari e costanti mi giovarono sopra tutto nel tracciare i disegni in servizio delle lezioni: è così che forse 150 cartoni esprimenti i principali fenomeni della natura, restano ad incremento della suppellettile scientifica.

Perdonerò la S. V. Ill.^{ma} se all'equa apprezzazione dell'esito del mio insegnamento credetti necessaria l'esposizione motivata di ciò che tendeva sia a scemarla, sia, ma in proporzione troppo disuguale, ad accrescerla. Infatti dopo quanto mi permisi esporre, riesce di conforto l'attestare dal canto mio che l'esito superò di gran lunga la mia aspettazione. Ebbi una media di 30 uditori costanti, dei quali però 6 soltanto erano iscritti regolarmente. Potrei nominare una decina di giovani che seguirono fedelmente l'intero corso delle mie lezioni, con quell'amore, con quella passione della quale chi insegna non può trovare compenso maggiore alle sue fatiche.

Un tale esito, per quanto si voglia minimo, parmi basterà alla V.S. Ill.^{ma} per persuadersi che la scienza in genere è ancora amata, che la geologia in specie può vantarsi di speciali attrattive, che i buoni elementi ci sono, che l'Italia può di buon animo volgere in mente la riconquista degli allori perduti.

Sì è la brama di coadiuvare per mia parte a risvegliare nella gioventù italiana l'amore dei buoni studj che mi spinge a sottoporre alla S. V. Ill.^{ma} alcune osservazioni nelle quali vorrà porgere non già la pretesa di un suggerimento, ma la semplice espressione di un voto.

Osservazioni

La geologia è fra le glorie del passato d'Italia la meno contrastata e fra i difetti del presente il meglio acconsentito. La convocazione di una Giunta geologica a Firenze nello scorso settembre²⁴, il Regio Decreto per la formazione di una carta geologica del Regno, le due cattedre di geologia istituite a Bologna²⁵ e a Pavia attestano un bisogno altrettanto sentito quanto insoddisfatto. Il confronto colle altre nazioni ci costringe intanto ad arrossire di vergogna. Nessuno meglio di V. S. Ill.^{ma} mostrò di aver sentito l'avvilimento degli studj positivi in Italia, e il bisogno di richiamarli in vita. Non avrei che a citare in proposito le di Lei parole.

Quanto a me, altra cura non mi deve stringere maggiormente di quella che si possa trarre il miglior partito dall'insegnamento affidatomi. Posso da questo lato assicurare il Governo che a tale effetto mi verranno meno la capacità e la forza, ma il buon volere giammai! Ma il buon volere opera, non crea; si vale di tutti i mezzi che gli si pieghino, ma non li produce. Se l'insegnamento geologico in questa Università dovesse continuarsi provvisoriamente, in via quasi direbbesi di esperimento, affidato unicamente all'attività di chi ne sia incaricato privo di quei sussidii che si accordano agli altri insegnamenti analoghi, il frutto sarebbe minimo in confronto di quello che è sperabile altrimenti.

La S. V. Ill.^{ma} intenderà che io non parlo della mia persona. Mi sono fatto una legge di non rifiutare mai alla Patria l'opera mia, nel modo e quando me ne richiegga. Venni chiamato, cambiai uno stabile e gradito collocamento con un Impiego provvisorio senza chiedere spiegazioni, né guarentigie, grato a chi credette ch'io potessi tornar buono a qualche cosa. Non farò ora torto a me stesso con un atto di diffidenza.

Non mirano dunque, lo ripeto, le mie parole che al profitto dell'insegnamento che mi venne confidato, e intendo di parlare di quei mezzi che a chicchessia vogliono accordarsi in casi somiglianti.

Nel bilancio di quest'anno non figura alcuna cifra per la scuola di geologia, né credetti d'insistere all'uopo dappoi. Aveva innanzi tutto bisogno di sapere se il Ministero era soddisfatto di questa specie di esperimento, se era sua intenzione di mantenere la cattedra istituita, e di accordare a tale insegnamento uno sviluppo proporzionato alla sua importanza.

Nel caso affermativo, il solo che io suppongo possibile, prego la S. V. Ill.ma a riflettere come la geologia è, del pari che le altre scienze fisiche e naturali, una scienza di fatti: come i fatti troppo male si traducano nella mente colle sole parole: come la geologia sia una scienza la quale, se solo sulle vette dei monti, o nei recessi delle valli, percorrendo assidua le terre e i mari, si trova nelle condizioni naturali per farsi maestra, è inconcepibile e muta rinchiusa entro le pareti di una scuola, dove pura necessità la costringe. Ha quindi assoluto bisogno di adunarsi d'attorno quanti può dei testimonj almeno delle terrestri rivoluzioni, e giovandosi dell'arti plastiche e pittoriche, riprodurre in qualche modo allo sguardo l'immensa serie dei fenomeni tellurici. Se gli altri insegnamenti fisici o naturali esigono un gabinetto, lo cerca con pari diritto la geologia: se le altre scienze sperimentali o di osservazione vogliono un teatro, lo reclama con maggior diritto la geologia, bisognosa continuamente di esporre le sue raccolte, di ricorrere ai suoi modelli plastici, ai suoi cartoni dipinti, alle sue carte topografiche e geologiche.

Io credo di dovermi restringere a questi cenni sommarii in cui siano espressi i bisogni dell'insegnamento geologico del pari che i miei voti, riserbandomi di discendere in particolari quando il Regio Ministero credesse opportuno di sentirmi in proposito. Qualunque sia del resto il valore delle mie osservazioni, è troppo ragionevole il voto che in Italia si accordi alla geologia quella importanza che di fatto le si attribuisce altrove. Mentre da noi si riguarda ancora dai più come una mera fantasticheria, e dai meno indotti come una pura appendice alla mineralogia, altrove non si credono soverchie al bisogno diverse cattedre distinte di fisica terrestre, di geologia teorica, di geologia pratica, di geologia applicata, di paleontologia, occupate da luminosissimi ingegni.

Il progresso di questa scienza ci dà ormai diritto di prospettarla sotto un punto di vista assai elevato, di ravvisare cioè in questa grande applicazione di tutte le leggi di natura alla storia del globo, la sintesi più completa di tutte le scienze sperimentali e di osservazione. Non è lontana l'epoca che la Geologia sarà posta tra gli oggetti di coltura generale, come quella, per mio avviso, che sta alle scienze fisiche e naturali, come la storia alle scienze filosofiche, morali e religiose.

Non restami che a chiedere condono di quanto avessi per avventura abusato della fiducia che mi ispirano le eminenti qualità personali della S. V. Ill.^{ma}, della quale passo a rassegnarmi

10 luglio 1862

Dev.^{mo} Servo
P. Antonio Stoppani,
Prof. Straord.^o di Geologia
alla R. Università di Pavia

4.

Antonio Stoppani al Ministro della P. I., 24 giugno 1864

Antonio Stoppani
Al Comm. Michele Amari
R. Ministro della P. I.

Milano, 24 / 6 / 1864

Ill.^{mo} Signor Ministro,
Professo a Sua Maestà il Re ed alla S. V. Ill.^{ma} tutta la mia riconoscenza per l'onore impartitomi colla nomina a Cavaliere dell'Ordine Mauriziano.
Nella coscienza di servire al modo ch'io posso il paese e il non essere fra i più tardi ai costi ed ai sacrifici pel compimento delle sue glorie, mi conforta ogni atto da cui risulti che l'appartenere a una classe di cittadini che lamenta persone ostili alla nazione non vuol dire osteggiarla né venirne osteggiato.
Più che l'onorificenza mi è cara del resto quella testimonianza qualunque che mi provenga da persone alle quali più che l'autorità e l'eminente posizione, mi inclina la stima della virtù e dell'ingegno.
È con questo sentimento che io godo di dichiararmi della S. V. Ill.^{ma}

Dev.º Obb.º Servo Sac. Antonio Stoppani
Prof. Straordinario all'Ist. Tecnico Sup.º di Milano

5.

Nomina a professore ordinario dell'Istituto Tecnico Superiore, 26 ottobre 1864

Il Ministero della P. I.

26 ottobre 1864

Il cavalier Antonio Stoppani attualmente professore straordinario di Geognosia e Mineralogia applicata nell'Istituto Tecnico Superiore di Milano è nominato Professore ordinario di Geologia e Mineralogia nell'Istituto stesso, con lo stipendio annuo di lire cinquemila (5000) a decorrere dal 1° del prossimo novembre, a condizione che dallo stesso giugno cessi quello di 2450 che gli è precedentemente assegnato.

6.

Francesco Brioschi al Ministero della P. I., 18 gennaio 1873

Istituto Tecnico Superiore di Milano
Brioschi al R. Ministero P. I.

18/1/1873.

Col giorno 31 ottobre p.p.º è spirato il secondo quinquennio di effettivo servizio nella qualità di Professore straordinario di Geologia e mineralogia applicata in questo Istituto pel Sig. cav. Antonio Stoppani [...].

7.

Luigi Cremona, al Ministro della P. I. 9 aprile 1873

[Comunica, in qualità di segretario dell'Istituto Lombardo di scienze e lettere, il conferimento in data 10 marzo 1873 della pensione accademica di L. 1037.04 al Cav. Prof. Antonio Stoppani, succeduto a Giuseppe Maggi nel posto di membro effettivo dell'Istituto Lombardo.]

1877-1878

NOMINA ALL'ISTITUTO DI STUDI SUPERIORI DI PERFEZIONAMENTO DI FIRENZE

1.

L'Istituto di Studi Superiori all'Istituto Tecnico Superiore, 6 luglio 1877

[Comunica la chiamata di Stoppani alla cattedra di Geologia]

2.

Il Ministero della Pubblica Istruzione a Francesco Brioschi, 27 luglio 1877

Al direttore del R. Istituto Tecnico Superiore di Milano
Ogg.: Decorazione di Ufficiale della Corona d'Italia al Prof. Stoppani

Roma, 27/7/77

La Maestà del Re, sulla mia proposizione, si è piaciuto, nominare il Cav. Antonio Stoppani, professore ordinario in codesto R. Istituto Tecnico Superiore a Ufficiale dell'Ordine della Corona d'Italia. Piaccia alla S. V. Ill.^{ma} consegnare al chiar.^{mo} cattedratico la rinchiusa Carta Magistrale esprimendogli il mio compiacimento per questo novello segno d'onore largamente meritato da lui con gli elevati servigi che presenta nel pubblico insegnamento.

F. Ferrati (per il Ministro)

3.

Il Sovrintendente dell'Istituto di Studi Superiori al Ministero, 23 agosto 1877

Il Soprintendente del R. Istituto di Studi Superiori, Firenze
Al Ministero I. P.

23 agosto 1877

Lo scrivente si fa premura di trasmettere al R. Ministero la copia della lettera del prof. Stoppani perché veda se egli sia contento di questo trasloco e perché possa con ogni sicurezza e sollecitudine assicurarsi alla Cattedra di geologia in questo Istituto un distinto e laborioso Professore che dedichi le sue ore alle ricche e importanti collezioni che si hanno nel gabinetto di Geologia che da troppo tempo è ormai privo del suo Direttore.

Il Sottoscritto anche a nome del Consiglio direttivo e delle Sezioni di Scienze fisiche e naturali fa le più vive premure perché il 1° del prossimo Novembre sia provvisto al trasloco del Prof. Stoppani onde al principio del nuovo anno scolastico possa regolarmente cominciare il corso.

4.

Antonio Stoppani al ministro Coppino, 21 agosto 1877

All'III.^{mo} Signor Ministro per la Pubblica Istruzione
Comm. M. Coppino - Roma

Lecco, 21 agosto 1877

III.^{mo} Signor Ministro,

Fin dal 9 dello scorso luglio mi veniva, con lettera dell'On.^e Soprintendente del R. Istituto di Studi Superiori in Firenze, comunicato essersi deliberato dal Consiglio Direttivo di chiamarmi alla Cattedra di Geologia dell'Istituto stesso. Contemporaneamente mi veniva data comunicazione di una nota del R. Ministro della Pubblica Istruzione alla Direzione dell'Istituto Tecnico Superiore in Milano, colla quale, mentre le si partecipava la deliberazione suddetta, la si invitava a fare in proposito le sue osservazioni.

Privo così di ogni titolo ufficiale per rivolgermi io stesso al R. Ministero da cui dipende la mia nomina, per affrettare da parte sua una decisione; mi trovo costretto ad indirizzarmi, in via confidenziale, alla S. V. III.^{ma} nella certezza che nella bontà dell'animo suo saprà valutare quanto e per quante ragioni debba riescirmi penoso lo stato di sospensione in cui mi trovo. Si aggiunge alle altre ragioni che mi fanno desiderare una decisione, una ragione economica; mentre è imminente per la città di Milano l'epoca del rinnovamento delle pigioni, né fa bisogno ch'io spieghi alla S. V. III.^{ma} come questa circostanza mi possa tornare onerosa nel caso che si concretasse più tardi il mio trasloco.

Se poi la S. V. III.^{ma}, alla cui saggezza e bontà interamente mi rimetto, bramasse il sapere quali siano le mie disposizioni in seguito alla deliberazione presa dal Consiglio Direttivo dell'Istituto di Firenze, le dirò schiettamente che, prescindendo dal dispiacere di far cosa ingrata all'egregio uomo che regge l'Istituto Tecnico Sup.^e in Milano, al quale mi legano titoli di riconoscenza specialissimi, io ho tutti i motivi per dare senza esitazione le preferenze alla nuova posizione che mi si offre.

Lascio l'esposizione di tali motivi, che la S. V. III.^{ma} troverebbe certamente ragionevoli, per non tediare, parendomi d'aver già troppo abusato della di Lei indulgenza. Rinnovo pertanto semplicemente la preghiera di affrettare comunque una decisione troppo d'importanza per me, mentre sono lieto di rinnovarle l'espressione della mia stima e riconoscenza per cui mi pregio di dichiararmi della S. V. III.^{ma}

Dev.^o Obbl.^o Servo
Antonio Stoppani

5.

Antonio Stoppani al Sovrintendente dell'Istituto di Studi Superiori, 22 agosto 1877

All'Onorevole Soprintendente
del R. Istituto di Perfezionamento in Firenze (copia)

Lecco, 22 Agosto 1877.

Diverse ragioni mi hanno impedito di rispondere fino ad oggi alla compiacentissima lettera di cotesta On. Soprintendenza in data 19 luglio scorso. Inteso che non si tratti che di un semplice trasloco che

mi lasci tutti i diritti e i vantaggi del mio posto Governativo in Milano, coll'aggiunta di L. 700 per la direzione del Gabinetto annesso alla cattedra di Geologia, non avrei nessuna difficoltà ad accettare la suddetta Cattedra quando mi giungesse la nomina dal R. Ministero.

Non avendo però fino ad oggi ricevuto dallo stesso Ministero né interpellanza né comunicazione di sorta riguardo alla proposta di cot.^a On. Soprintendenza mentre una interpellanza relativa all'opportunità della cosa fu da esso inviata alla Direzione del R. Istituto Tecnico Superiore in Milano, non mi si presenta nessuna via di promuovere direttamente una decisione. Sarò quindi obbligatissimo a cotesta Soprintendenza se stimerà opportuno di affrettare comunque una soluzione del R. Ministero togliendomi da uno stato di sospensione che, oltre all'essere penosissimo, non potrebbe che essere materialmente e moralmente di danno.

Godo della nuova occasione, per protestarmi di cotesta On. Soprintendenza,

Devotissimo Servo
Antonio Stoppani

6.

Il Ministro Coppino a Francesco Brioschi, 25 agosto 1877

[Desidera conoscere il parere del Direttore dell'Istituto Tecnico Superiore sulla domanda di Stoppani di essere trasferito all'Istituto di Studi Superiori di Firenze.]

7.

Francesco Brioschi al Ministro Coppino, 11 settembre 1877

11 settembre 1877

Ho ritardato qualche tempo a dare una risposta alle due lettere 6 luglio e 25 agosto scorso relative alla domanda del Consiglio direttivo dell'Istituto Superiore di Firenze riguardante il Prof. Stoppani, essendo mio desiderio di accertarmi prima se quella domanda era fatta col consenso del professore medesimo, e se le ragioni che il Professore Stoppani poteva avere di abbandonare questo Istituto erano così gravi da rendere impossibile una decisione contraria.

È assai difficile il riassumere in brevi termini il complesso di queste ragioni delle quali alcune hanno carattere scientifico, ma le prevalenti lo hanno morale²⁶. Ho fatto quanto poteva per smuovere il Prof. Stoppani dalla sua determinazione, convinto come sono che essa sarà nocevole a lui, all'Istruzione, alla scienza, ma dopo ciò non mi rimane che dichiarare a codesto Ministero, che la proposta del Consiglio Direttivo dell'Istituto di Firenze essendo stata fatta col consentimento del Prof. Stoppani non può incontrare obiezioni da mia parte.

Il Direttore
Brioschi

8.

Il Ministero della P. I. al Sovrintendente dell'Istituto di Studi Superiori, 19 settembre 1877

Ferrati per il Min^o

Al Soprintendente del R. Istituto di Studi Superiori, Firenze.

19/9/1872

[...] Com'era da aspettarsi, il Direttore dell'Istituto Tecnico Superiore di Milano, sebbene abbia vivo

rammarico di perdere il Professore Stoppani, nulla ha da opporre all'esplicito desiderio di lui di essere trasferito a codesto Istituto Superiore.

9.

Il Sovrintendente dell'Istituto di Studi Superiori al Ministero della P. I., 12 agosto 1878

Il Soprintendente del R. Istituto
di Studi Superiori, pratici e di perfezionamento.
Oggetto: Cattedra di Geologia, Geografia fisica e mineralogia.

12 agosto 1878

Il sottoscritto referendosi alle deliberazioni già prese dal Consiglio direttivo fino da quando fu unanimemente deciso di istituire in questo Istituto la cattedra di Geologia e Geografia fisica, non può che interessare il R. Ministero, specialmente dopo il voto emesso dal Consiglio Superiore di Pubblica Istruzione a voler provare a che al più presto sia emanato il R. Decreto col quale il Cav. Prof. Antonio Stoppani sia nominato ordinario di Geologia e Geografia fisica cogli assegni dei quali ora gode.

10.

Il Ministero della P. I. al Sovrintendente dell'Istituto di Studi Superiori, 19 agosto 1878

[Comunica il decreto in data 5 ottobre 1877 di attribuzione al prof. Stoppani dello stipendio di 6000 lire, più 700 lire per la direzione del Gabinetto di geologia.]

11.

Decreto di nomina a professore ordinario dell'Istituto di Studi Superiori, 8 settembre 1878

Umberto I

Veduta la convenzione per l'Istituto di Studi Superiori di Firenze, approvata colla Legge 30 giugno 1872,

Veduto il R.^{le} D.^{to} 19 ott. 1877 con cui il Cav. Antonio Stoppani, professore ordinario di Mineralogia e Geologia presso la Scuola di Magistero della Accademia Scientifico Letteraria di Milano, fu trasferito nell'Istituto di Studi Superiori di Firenze con lo stipendio annuo di L. 6000/seimila e con l'assegno di Lire 700 (settecento) per la direzione del Gabinetto,

Vedute le deliberazioni del Consiglio direttivo dell'Istituto pred.^o in data 25 maggio u^o s^o, sentito il Consiglio Superiore per la P. I., sulla proposta del Nostro Ministro Segretario di Stato per l'Istruzione Pubblica,

Abbiamo Decretato e Decretiamo

Articolo 1

Il cav. Antonio Stoppani, professore ordinario di Mineralogia e Geologia nell'Istituto di Studi Superiori, pratici e di perfezionamento in Firenze e direttore del relativo Gabinetto, è nominato professore ordinario di Geologia e Geografia presso l'Istituto medesimo e Direttore del relativo Gabinetto [...]

8 settembre 1878.

12.

Il Ministero P. I. al Sovrintendente dell'Istituto di Studi Superiori, 11 ottobre 1878

[Comunica il Decreto ministeriale di nomina in data 8 settembre 1877.]

13.

Il Sovrintendente dell'Istituto di Studi Superiori al Ministero, 15 dicembre 1879

R. Istituto di Studi Superiori, pratici e di perfezionamento.

Soprintendenza a R. Ministero P. I.

15 dicembre 1879.

Col primo gennaio prossimo i sigg. Proff. Com. Pasquale Villari e Cav. Antonio Stoppani venendo ad acquistare il diritto all'aumento quinquennale di stipendio, il sottoscritto prega il R. Ministero a voler promuovere gli occorrenti Decreti affinché lo stipendio del Prof. Villari sia portato a L. 7200 e quello del Prof. Stoppani a L. 6500 oltre le 700 per la direzione del Gabinetto.

NOTE

¹ Achille Mauri (1806-1883) scrittore e patriota milanese di area cattolica liberale, espatriato in Piemonte dopo il 1848, nella prima legislatura succede in Parlamento ad Alessandro Manzoni e nel 1871 è eletto senatore.

² L'Orfanotrofio maschile del Comune di Milano dei Martinitt, creato nel 1772 dall'imperatrice d'Austria Maria Teresa con sede nell'ex-monastero benedettino di San Pietro in Gessate.

³ Il Collegio Calchi-Taeggi, in corso di Porta Vigentina a Milano, sorto dalla fusione di due convitti risalenti al XVI secolo, è un istituto scolastico municipale con insegnamenti dalle elementari al liceo.

⁴ All'aristocratica famiglia comasca Porro appartenevano il naturalista e patriota conte Carlo Porro (1813-1848), autore di *Malacologia fluviale e terrestre della provincia di Como* e martire della rivoluzione milanese del 1848. Nel 1860 suo fratello Alessandro (1814-1879) siede in Senato.

⁵ Cfr. *Studi Geologici e paleontologici della Lombardia del sacerdote prof. Antonio Stoppani, colla descrizione di alcune nuove specie di pesci fossili di Perledo e di altre località lombarde. Studii di Cristoforo Bellotti*, Milano, C. Turati, 1857.

⁶ Cfr. Antonio Stoppani, *Notizien über die oberen Triasgebilde der Lombardischen Alpen*, «Jahrbuch der Kaiserlich-Königlichen Geologischen Reichsanstalt», 9, I, 1858, pp. 137-142.

⁷ *Scoperta di una nuova caverna ossifera in Lombardia*. Lettera dell'abate Antonio Stoppani al prof. Emilio Cornalia, Domenico Salvi, Milano 1858 (estratto da «La Cronaca», anno IV, 1858).

⁸ Cfr. Stoppani, *Rivista geologica della Lombardia in rapporto alla carta geologica di questo paese pubblicata dal cav. Francesco De Hauer*, Bernardoni, Milano, 1859. Sulla Carta geologica della Lombardia di Ritter von Hauer, vedi Franz Ritter von Hauer, *Ehrläuterungen zu einer geologischen Uebersichtskarte der Schichtgebirge der Lombardie*, «Jahrbuch der Kaiserlich-Königlichen Geologischen Reichsanstalt», 9, I, 1858, pp. 445-496.

⁹ Cfr. Stoppani, *Cenni sull'opera di G. e Fr. Sandberg, I Petrefatti del sistema Renano nel Nassau*; e sulla memoria di L. Pareto, *Sui terreni al piede della Alpi nei dintorni del lago Maggiore e del lago di Como*, «Atti della Società geologica residente in Milano», 1, 1855-1859, p. 330.

¹⁰ Cfr. *Paléontologie Lombarde ou description des fossiles de Lombardie publiée à l'aide de plusieurs savants par l'abbé Antoine Stoppani*, Imprimerie Joseph Bernardoni, Milan [1858 – 1860]

¹¹ Il titolare del ministero della Pubblica Istruzione nel primo governo del Regno d'Italia, Francesco De Sanctis, entra in carica il 17 marzo 1861.

¹² Matteucci era Ministro della P.I. nel governo Ricasoli dal marzo 1862, dopo che il suo predecessore Quintino Sella (1827 – 1884) era succeduto a Pietro Bastogi alla guida del Ministero delle Finanze.

¹³ Nel margine: «Restituata dal Comm. Brioschi il 31 dicembre 1862». Carlo Matteucci (1811-1868), professore di

fisica sperimentale nelle università di Bologna, Firenze e a Pisa, autore di scoperte internazionalmente note di elettrochimica e di elettrofisiologia e senatore del Regno nel 1860, dal marzo al dicembre del 1862 succede a Pasquale Mancini alla guida della Pubblica Istruzione nel secondo governo Rattazzi.

¹⁴ Pasquale Stanislao Mancini, ministro della Pubblica Istruzione del primo governo Rattazzi..

¹⁵ Cfr. *Della priorità e preminenza degli italiani negli studii geologici: prelezione al Corso di geologia dell'abate Antonio Stoppani (tenuta il 27 novembre 1861)*, Bernardoni, Milano 1862.

¹⁶ Stoppani teneva lezione nel Teatro anatomico nei giorni di martedì, giovedì e venerdì con orario dalle 9 alle 10, cfr. *Annuario accademico dell'Università di Pavia 1861-1862*.

¹⁷ Si riferisce al dibattito sulla formazione degli atolli che Charles Darwin in *The structure and distribution of coral relief* (1842) attribuiva all'abbassamento dei fondali contro la teoria dei crateri di sollevamento di von Leopold von Buch sulla formazione dei rilievi per spinte endogene verticali.

¹⁸ Dopo aver seguito nella sua opera prima *Mineralogische Beobachtungen* (1790) l'idea nettunista sul formarsi della litosfera per sedimentazione marina, Alexander von Humboldt (1769 – 1859) diventa un fervente sostenitore della teoria plutonista dell'origine vulcanica delle rocce e degli eventi tettonici.

¹⁹ Allude al corso di calcolo differenziale e integrale tenuto nelle stesse ore di quello di geologia dal prof. Giuseppe Mainardi agli studenti del secondo anno della Classe di fisica e di quella di matematica. ²⁰ Naturalista milanese, Giuseppe Balsamo Crivelli (1800-1874) è uno dei fondatori nel 1855 della Società geologica milanese. Studioso delle malattie del baco da seta e dei vertebrati fossili della Lombardia, dal 1852 al 1861 insegna storia naturale all'Università di Pavia dirigendone il Museo di mineralogia. Dal 1861 è professore ordinario di zoologia e anatomia comparata e dopo la rinuncia di Stoppani, assume anche l'incarico di insegnare geologia.

²¹ Pietro Barinetti, professore di Diritto romano, cfr. *Annuario dell'Università di Pavia 1861-1862*.

²² Torquato Taramelli (1845-1922) allievo a Pavia del Collegio Ghislieri e assistente di Stoppani al R. Istituto tecnico superiore di Milano, diviene professore di geologia e paleontologia nell'Università di Genova e dal 1875 in quella pavese. Autore di ricerche sul Lias delle province venete e il glacialismo, è tra i protagonisti dell'Istituto geologico italiano e dell'Ufficio centrale di Meteorologia geodinamica del Ministero dell'agricoltura, industria e commercio.

²³ Pietro Pavesi (1844 -1907) zoologo lombardo, autore di ricerche sulla fauna e la limnologia dei laghi prealpini, professore di zoologia a Genova e dal 1876 all'Università di Pavia.

²⁴ Allude alla Giunta consultiva per i lavori preparatori alla carta geologica del regno. Presieduta da Iginio Cocchi (1827-1913), geologo dell'Istituto di Studi superiori di Firenze, era stata convocata dal Ministero dell'agricoltura, industria e commercio su impulso di Quintino Sella nel luglio del 1861 a Firenze, in occasione dell'Esposizione nazionale. Dell'Ufficio eletto da questa assemblea era segretario Stoppani. Cfr. Giovanni Cappellini, *Relazione sui metodi e norme stabilite dalla Giunta consultiva per la formazione della carta geologica del Regno d'Italia, 8 settembre 1861*, «Atti della Società Italiana di Scienze Naturali», 3, 1861, pp. 467-476. Si veda in www.histmap.net Pietro Corsi, *La carta geologica d'Italia agli inizi di un lungo contenzioso*, in *Four Centuries of the word 'Geology'. Ulisse Aldrovandi 1603 in Bologna*, ed. by Gian Battista Vai, William Cavezza, Minerva Edizioni, Bologna 2003, pp. 271-299; Donata Brianta, Lamberto Laureti, *Cartografia, scienza di governo e territorio nell'Italia liberale*, Edizioni Unicopli, Milano 2006, pp. 59-s.

²⁵ Alla cattedra di geologia inaugurata all'Università di Bologna nel 1861 viene nominato Giovanni Cappellini (1833 – 1922), fondatore del Museo geologico universitario che oggi porta il suo nome.

²⁶ Le ragioni del passaggio di Stoppani da Milano a Firenze nel 1878 sono legate alle polemiche da parte del partito cattolico intransigente intorno sulla sua decisione di candidarsi alle elezioni politiche del 1876. I motivi anche di carattere scientifico cui accenna Brioschi andavano dalla mancata realizzazione da parte del Comune di un Museo e Scuola di geologia presso il Salone dei Giardini pubblici alla difficoltà di organizzare corsi magistrali per insegnanti di scienze naturali coordinando le collezioni e i laboratori del Museo civico di storia naturale, diretto da Emilio Cornalia, con il R. Istituto tecnico superiore di Brioschi. Vedi. F. Brioschi al Ministro della P. I., 11 settembre 1877 e del Ministero della P. I. a Stoppani, 5 ottobre 1877, Archivio del Politecnico di Milano, b. Stoppani; nonché le lettere di Stoppani a E. Cornalia, 30 dicembre 1876, Biblioteca del Museo civico di storia naturale di Milano, Fondo Cornalia, b. 7, f. 11; Stoppani a F. Brioschi, 3 settembre 1877, Archivio del Politecnico di Milano, b. Stoppani, entrambe pubblicate in Carlo G. Lacaita, *Sviluppo e cultura alle origini dell'Italia industriale*, F. Angeli, Milano 1984, pp. 203-205. Vedi anche Agnese Visconti, *Antonio Stoppani tra Museo Civico*

di Storia Naturale e Istituto Tecnico Superiore di Milano, in Antonio Stoppani tra scienza e letteratura, in Atti del Convegno nazionale di studi, Lecco 29-30 novembre 1991, «Materiali», 1, anno VI, 1993, pp. 29-60; Paola Livi, Il Museo civico di storia naturale tra collezioni, didattica e ricerca sperimentale, in Milano scientifica, a cura di E. Canadelli e P. Zocchi, Sironi, Milano 2009, vol. I, pp. 119-138, in particolare 124-126