

La cartografia geotematica della Dancalia nel fondo cartografico della Biblioteca ISPRA

Marco Pantaloni, Fabiana Console

*Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale - ISPRA
Società Geologica Italiana, Sezione di storia delle geoscienze*

La fonte dei dati: la Biblioteca ISPRA

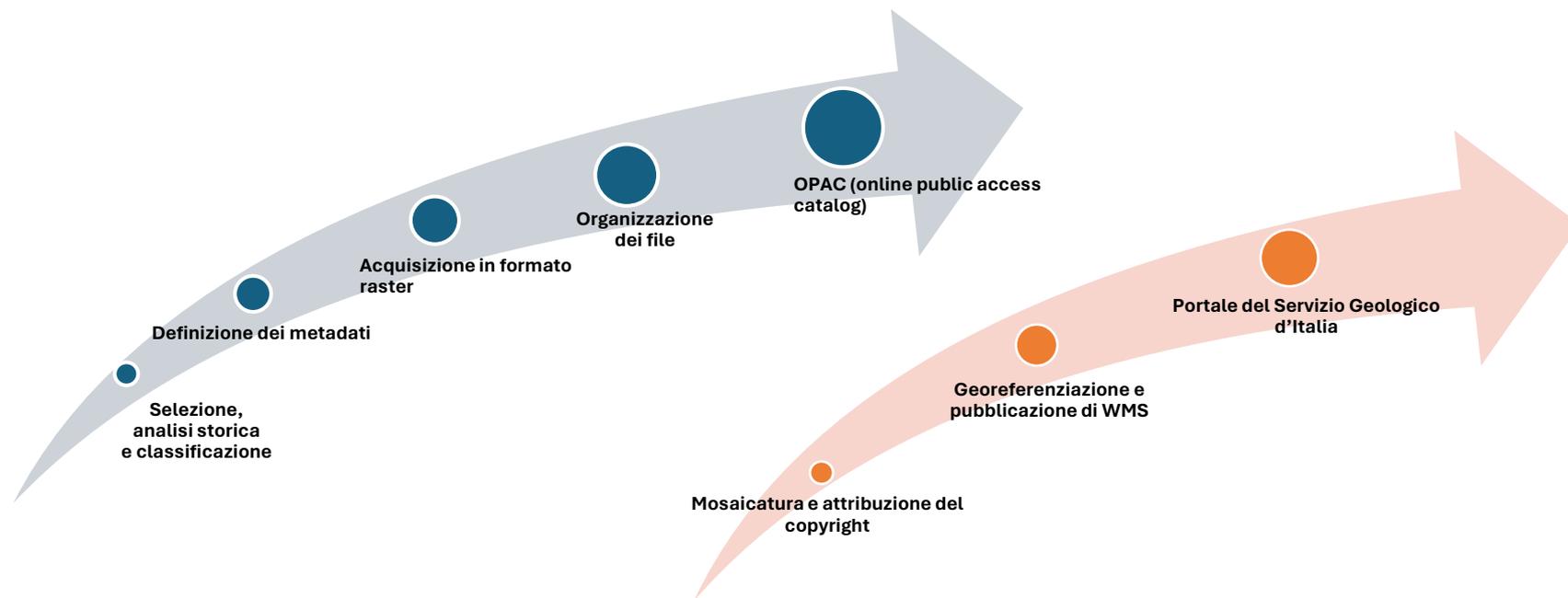


<https://sbnweb.isprambiente.it/opac2/GEA/ricercaAvanzata>

Dalla mappa all'OPAC al portale

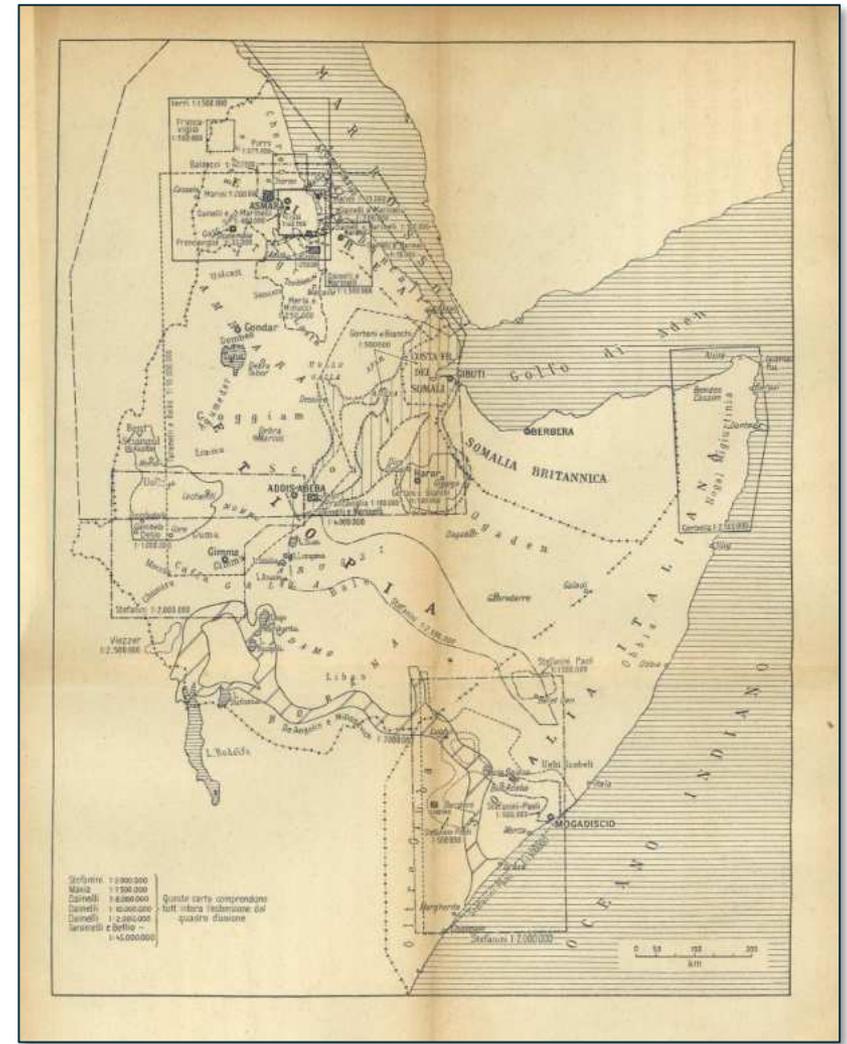
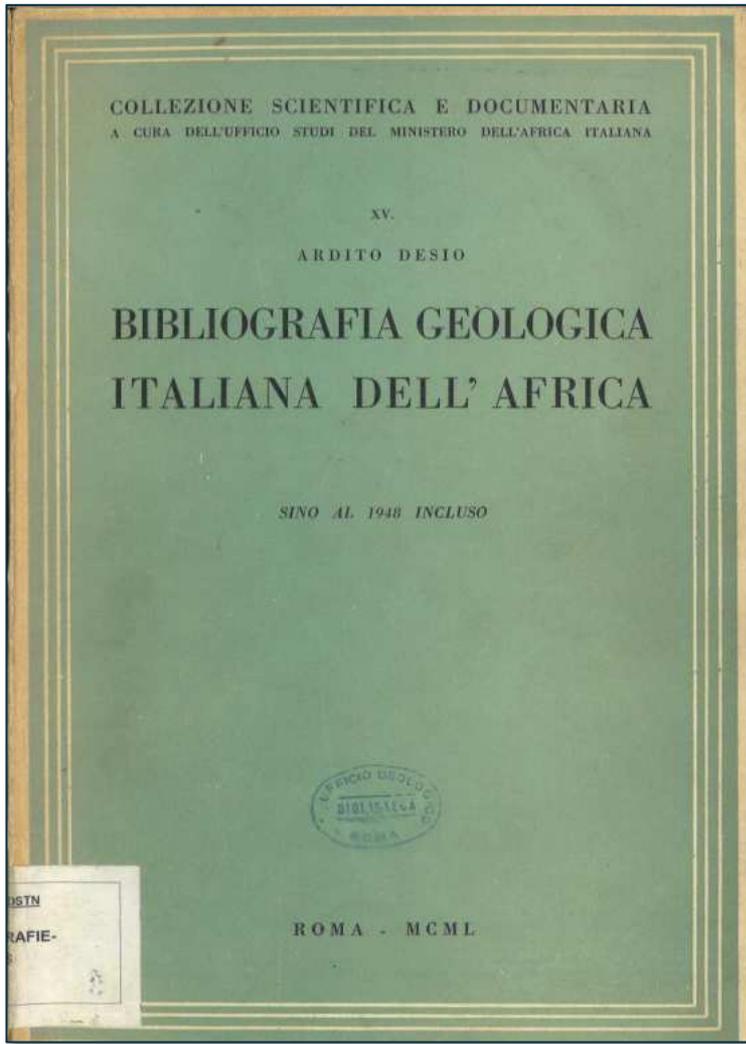
La preziosa e cospicua **collezione di cartografia geologica e geotematica** è stata raccolta a partire dalla **seconda metà del XIX secolo**.

Dopo lo studio, la **catalogazione, l'indicizzazione e l'acquisizione in formato digitale** di una parte di questa collezione (circa 1500 elementi cartografici), è stata avviata una attività di **georeferenziazione e pubblicazione** di parte di questa cartografia come **standard web map services (WMS)**, al fine di fornire un valido strumento per valutazioni tecnico-scientifiche sull'evoluzione del territorio, introducendo così il fattore tempo nelle determinazioni ambientali.

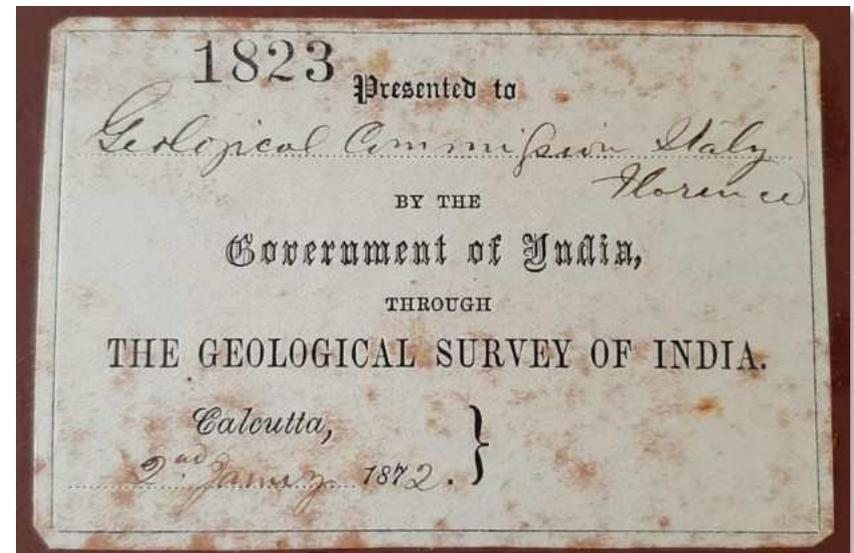
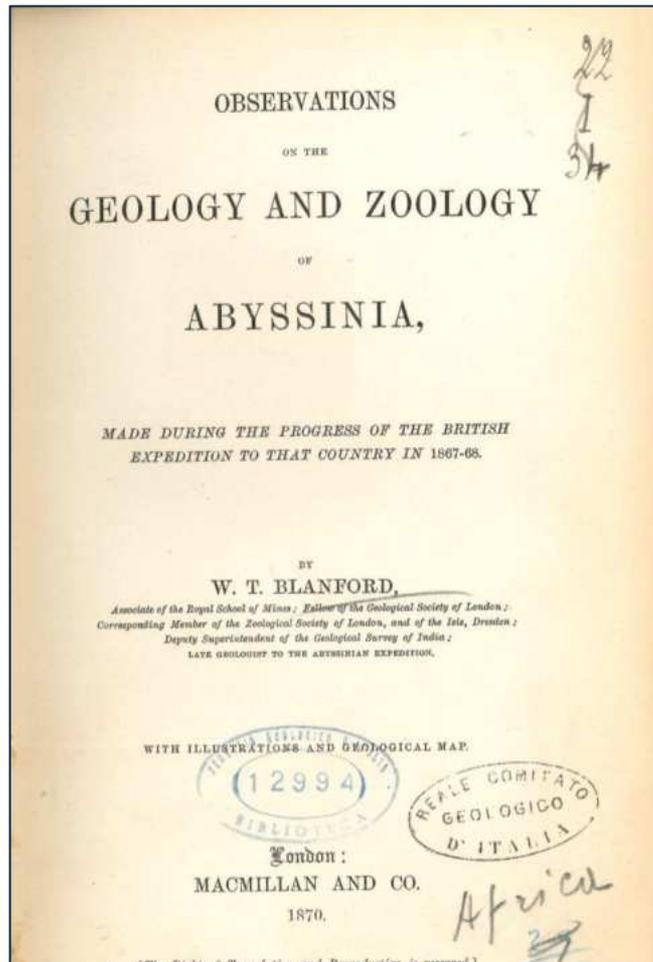


Pantaloni M., Console F., Congi M.P., Ventura R. (2021)
The historical geological cartography: from digital archive to WebGIS environment.
International Cartographic Association Proceedings. 30th ICC2021, Florence, Italy.

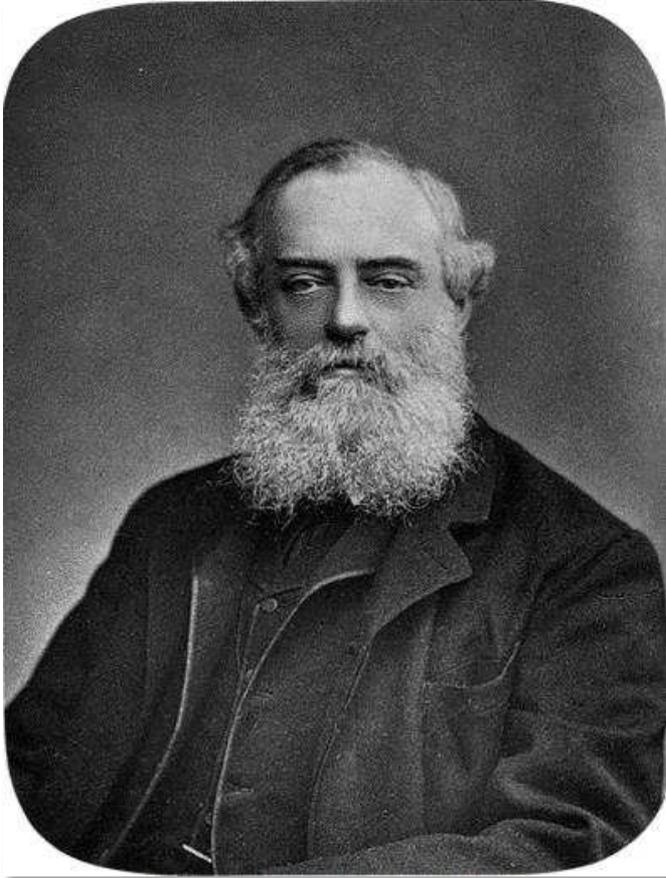
1950 – Ardito Desio Bibliografia geologica italiana dell’Africa



1870 - William Thomas Blanford.
Observations on the Geology and Zoology of Abyssinia,
made during the Progress of the British Expedition to that Country in 1867-68



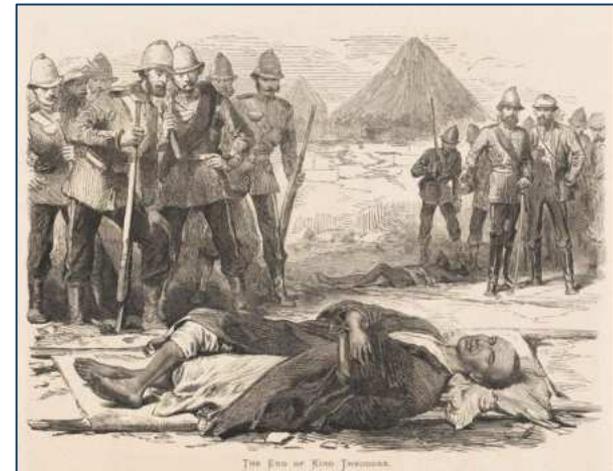
1870 - William Thomas Blanford. Observations on the Geology and Zoology of Abyssinia



William Thomas Blanford
(Londra, 1832-1905)

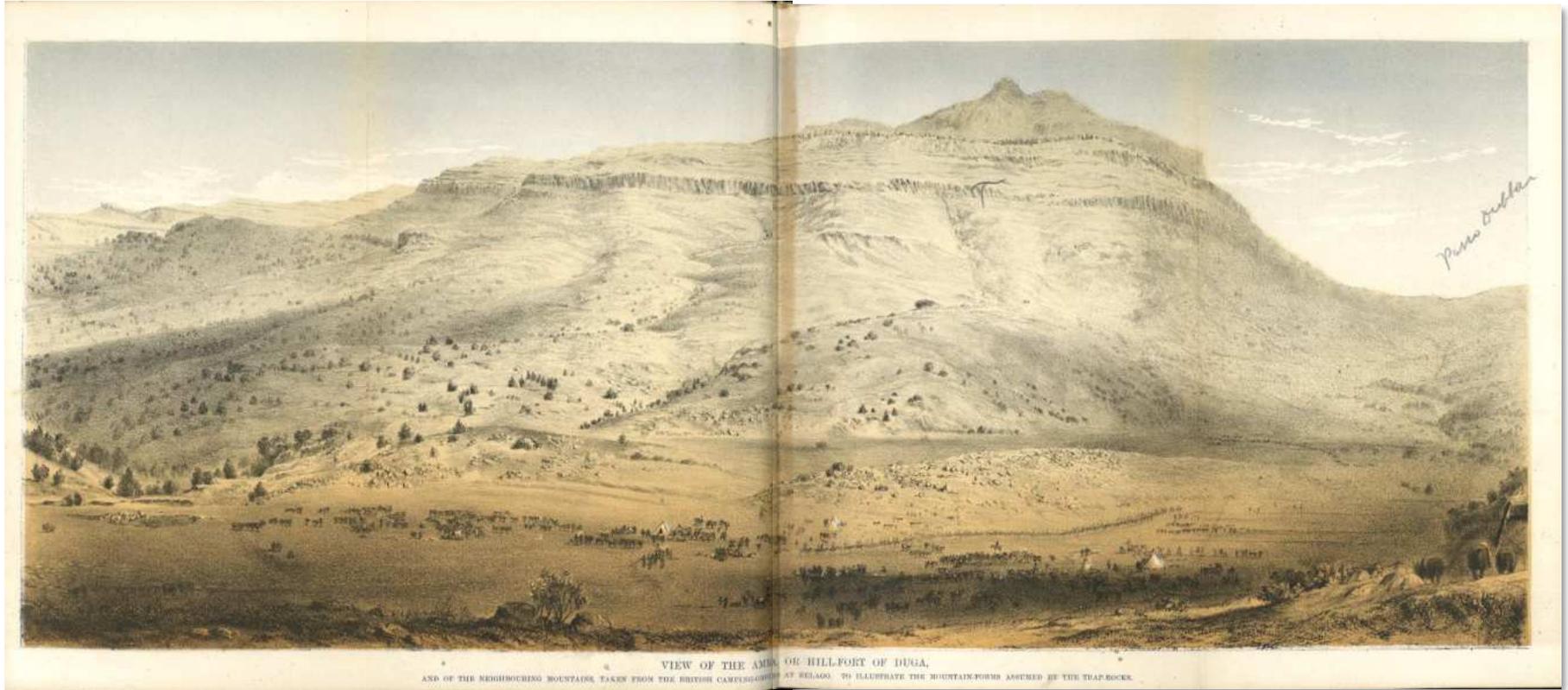


La fortezza dell'imperatore Teodoro II a Magdala, 1868



La morte di Teodoro II.
Da: Illustrated London News, 1868.

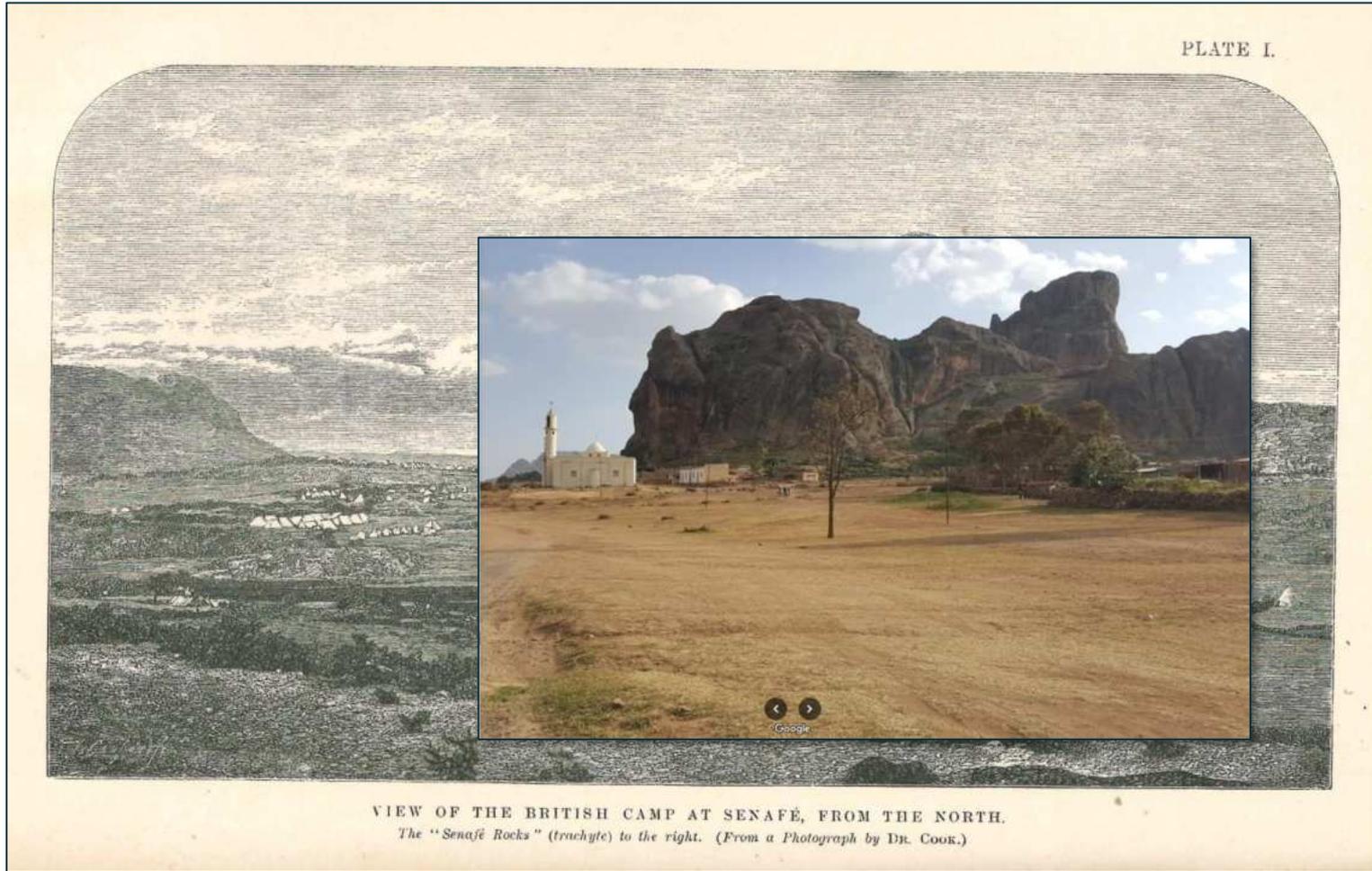
1870 - William Thomas Blanford. Observations on the Geology and Zoology of Abyssinia



VIEW OF THE AMBA, OR HILL-FORT OF DUGA,
AND OF THE NEIGHBOURING MOUNTAINS, TAKEN FROM THE BRITISH CAMPING-GROUND AT BELAGO, TO ILLUSTRATE THE MOUNTAIN-FORMS ASSUMED BY THE TRAP-ROCKS.

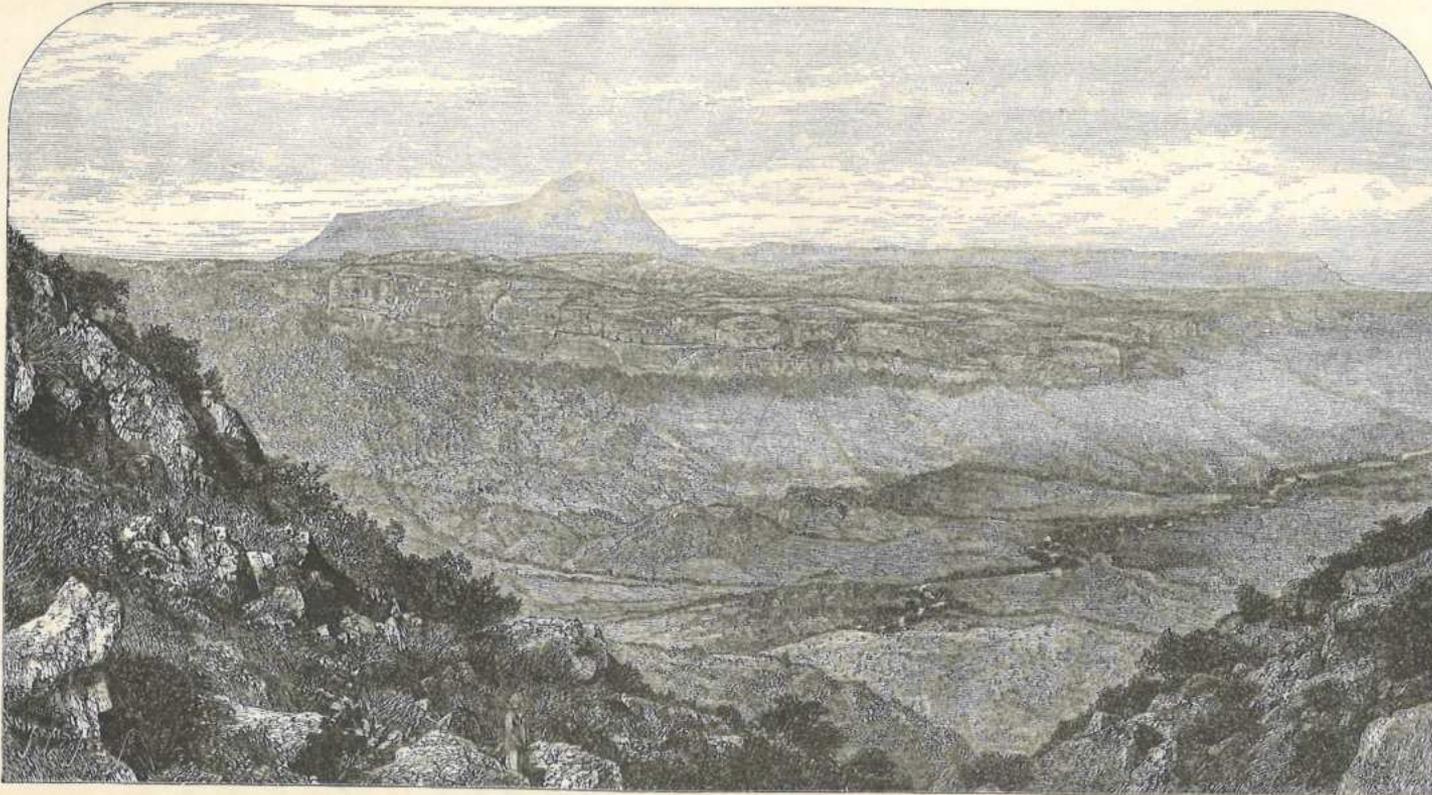
View of the Amba, or Hill-Fort of Duga,
and of the neighbouring mountains, taken from the British camping-ground at Belago,
to illustrate the mountain-forms assumed by the Trap Rocks.

1870 - William Thomas Blanford. Observations on the Geology and Zoology of Abyssinia



1870 - William Thomas Blanford. Observations on the Geology and Zoology of Abyssinia

PLATE II.

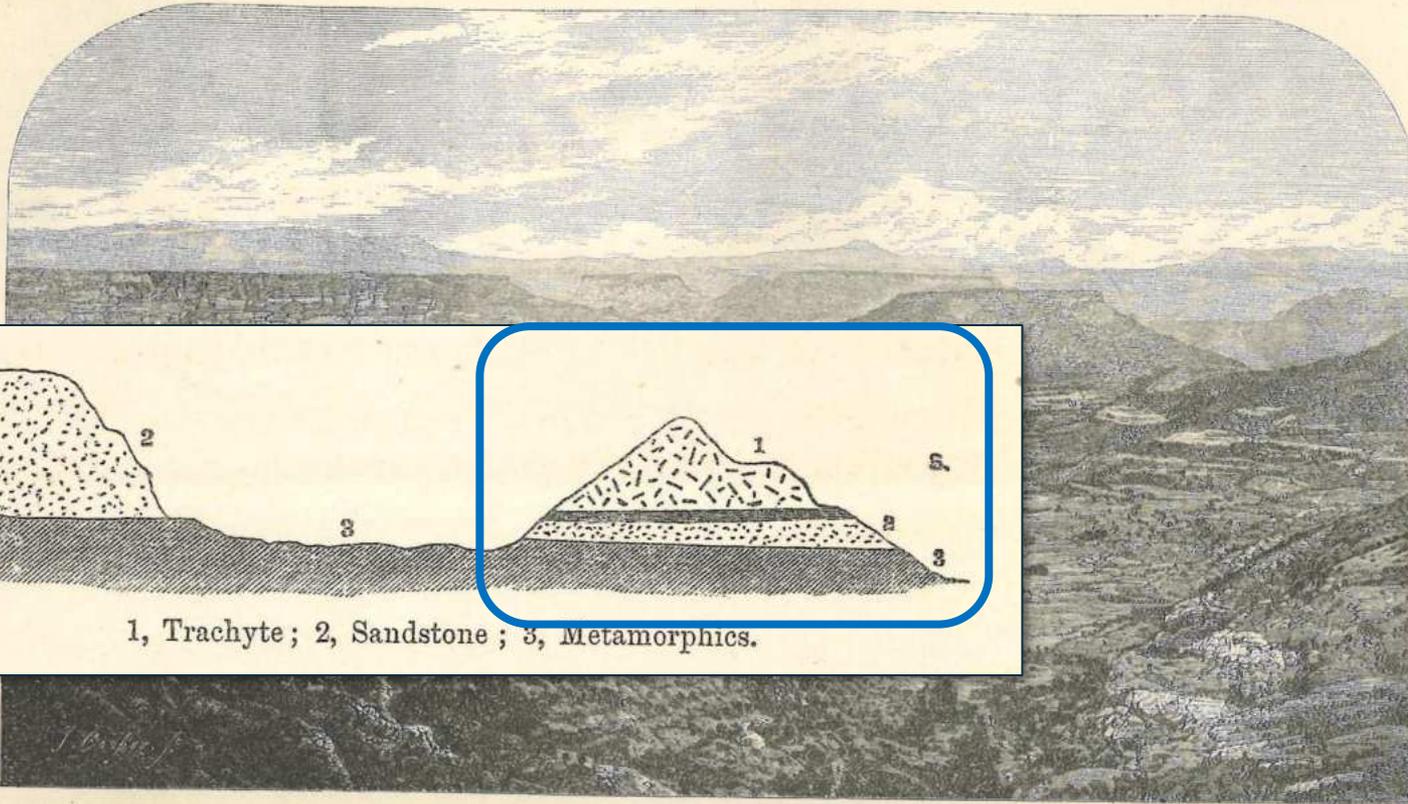


VIEW OF THE HAMAS VALLEY, WEST OF SENAFÉ.

*Hasheyat Hill (columnar trachyte) in the distance. The terraces on the opposite side of the valley is sandstone, while the bottom of the valley lies on metamorphic rocks.
(From a Photograph by DR. COOK.)*

1870 - William Thomas Blanford. Observations on the Geology and Zoology of Abyssinia

PLATE III.



1, Trachyte ; 2, Sandstone ; 3, Metamorphics.

VIEW OF THE PLATEAUX AND VALLEYS WEST OF FOCADO.

*The 'lat hill-tops consist of sandstone, the bottoms of the valleys lie on metamorphic rocks, while the higher hills in the distance belong to the Trappean series.
(From a Photograph by Dr. Cook.)*

1870 - William Thomas Blanford. Observations on the Geology and Zoology of Abyssinia

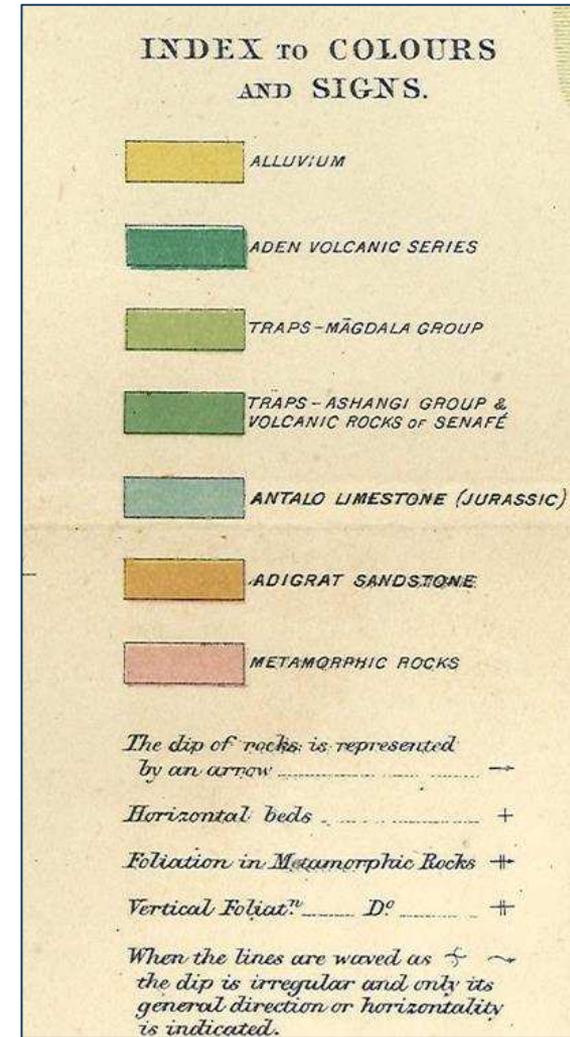
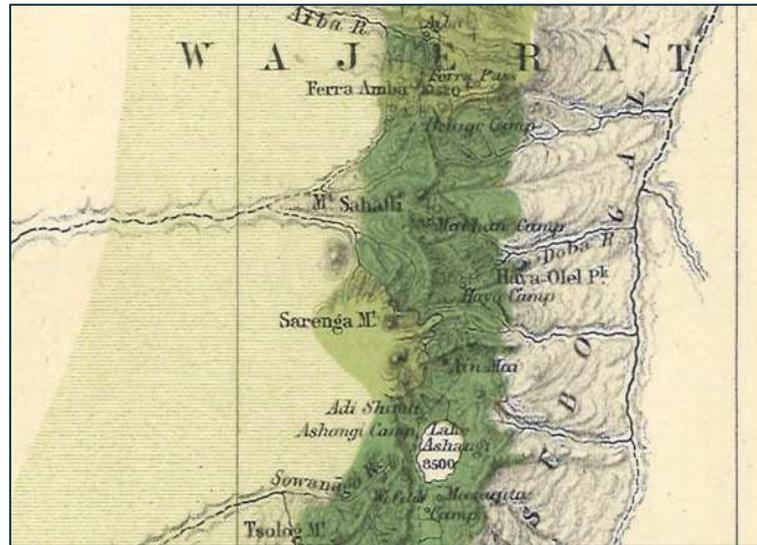
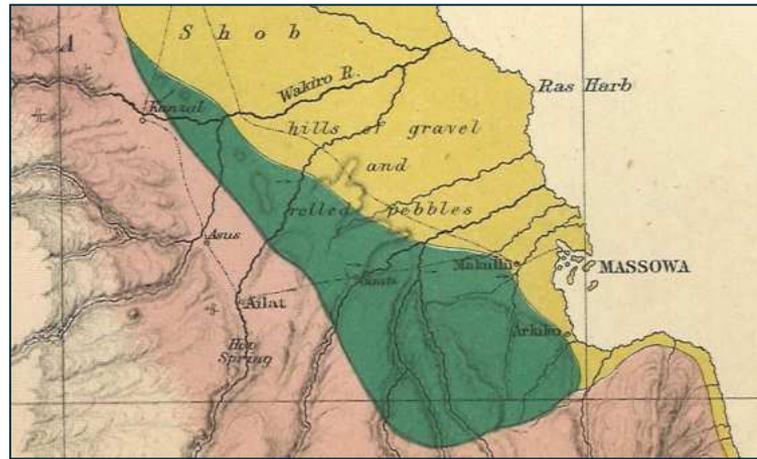
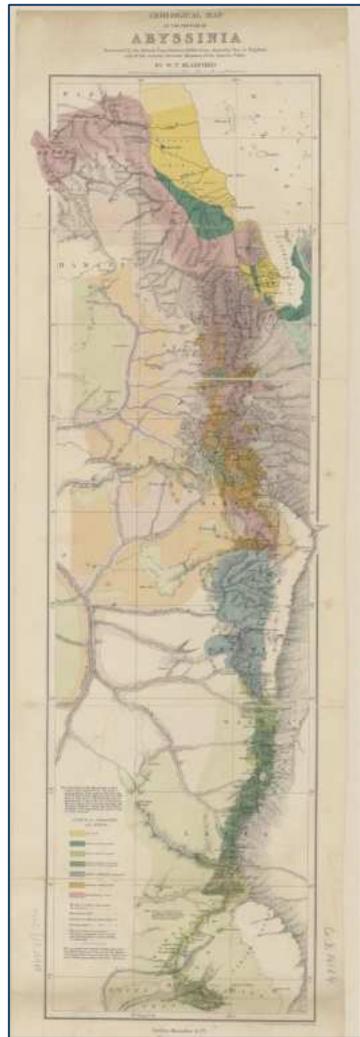
PLATE IV.



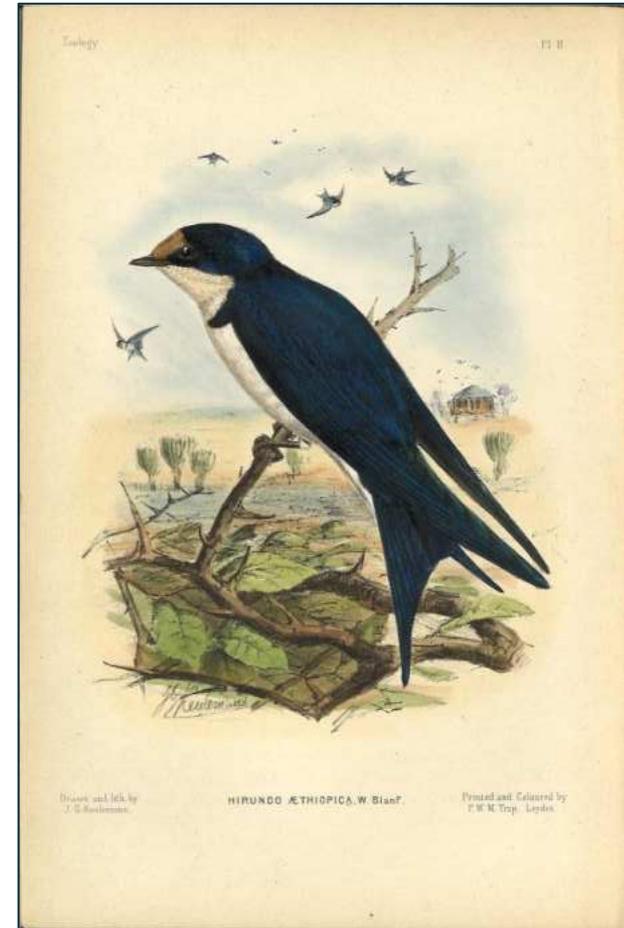
VIEW OF LAKE ASHANGI, FROM THE NORTH.

(From a Photograph by Dr. COOK.)

1870 - William Thomas Blanford. Observations on the Geology and Zoology of Abyssinia



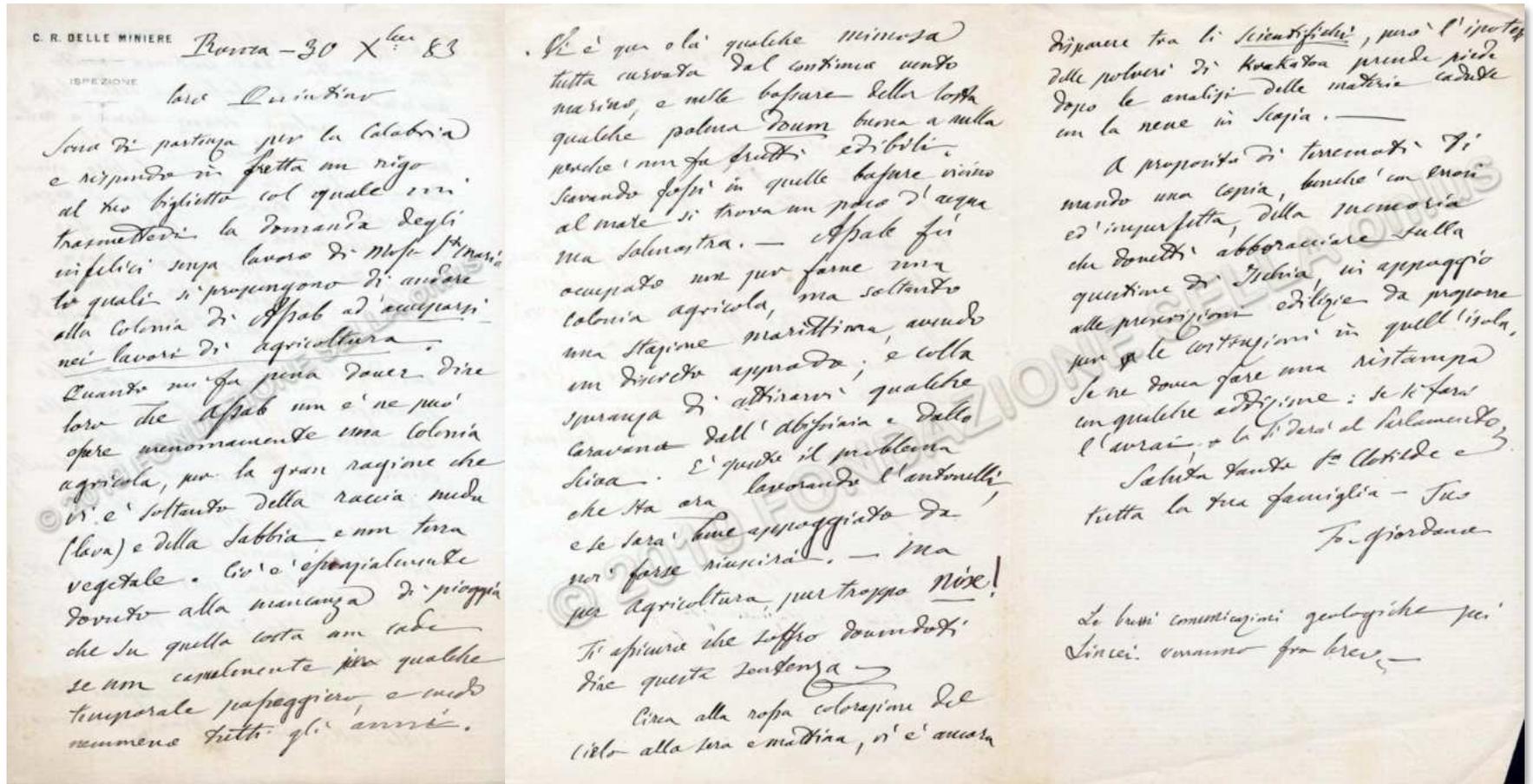
1870 - William Thomas Blanford. Observations on the Geology and Zoology of Abyssinia



1870 - William Thomas Blanford. Observations on the Geology and Zoology of Abyssinia



1883, 30 dicembre – Lettera da Felice Giordano a Quintino Sella.



(Courtesy Fondazione Sella onlus)

Scoth R., Dal Piaz G.V., Pantaloni M. (in press) - Le lettere di Felice Giordano a Quintino Sella. Terza e ultima parte. Accademia delle Scienze di Torino.

Felice Giordano, Quintino Sella e Pietro Antonelli



Felice Giordano
(Torino, 1825 - Vallombrosa, 1892)



Quintino Sella
(Sella di Mosso, 1827 - Biella, 1884)

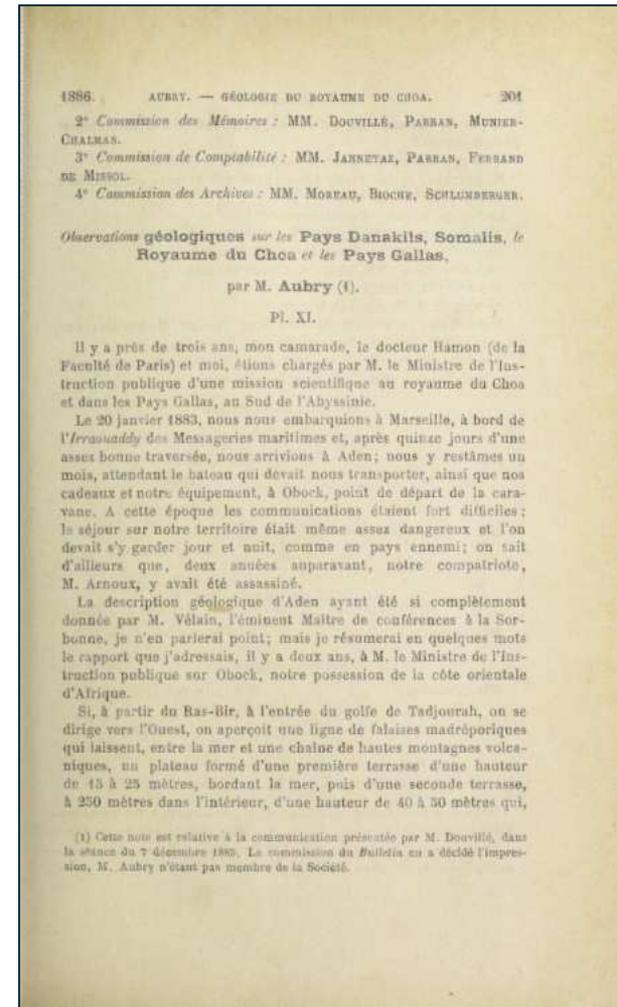


Pietro Antonelli
(Roma, 1853 - Rio de Janeiro, 1901)

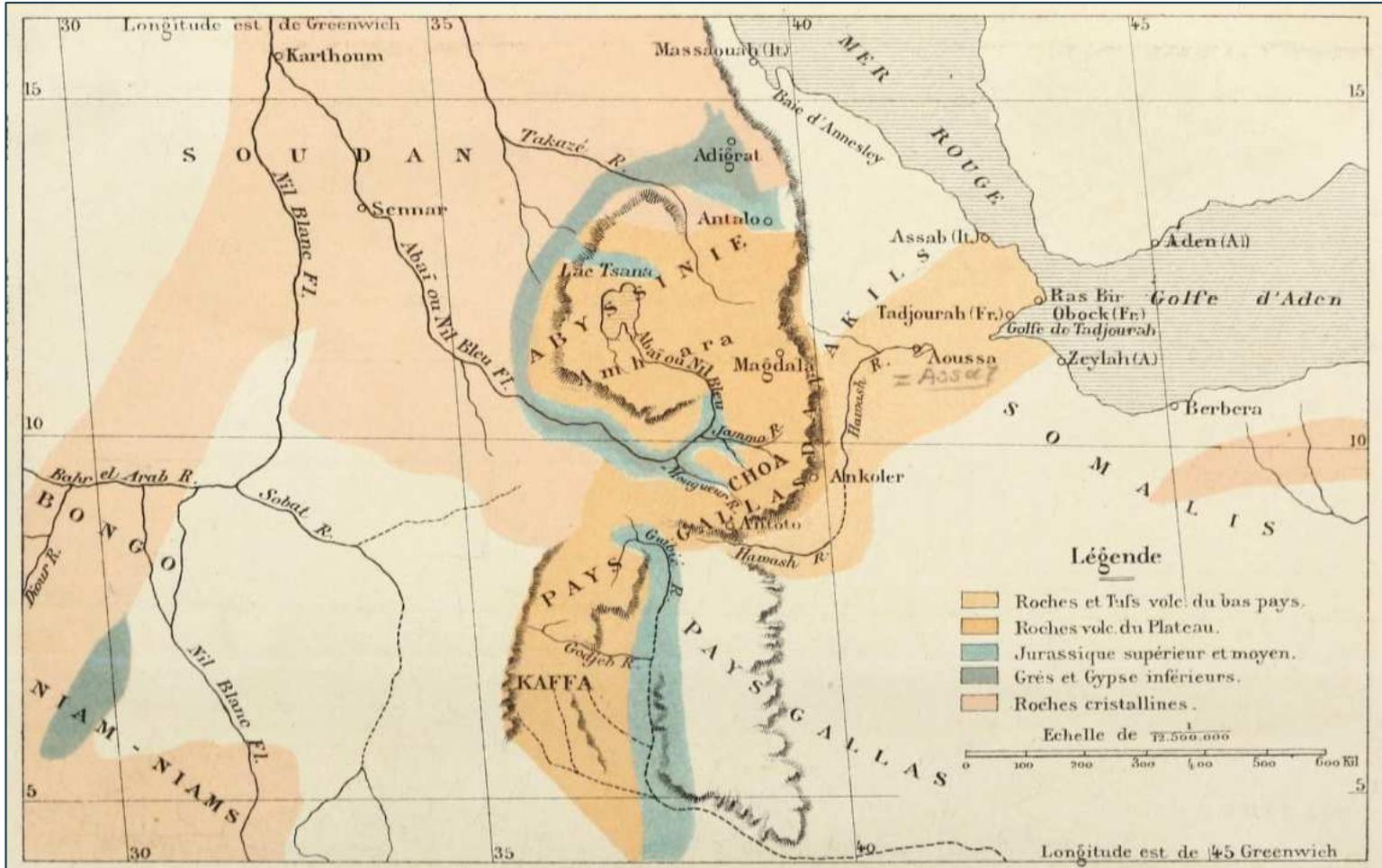
1886 – Alphonse Alexandre Aubry. Observations géologiques sur les Pays Danakils, Somalis, le Royaume du Choa et les Pays Gallas.



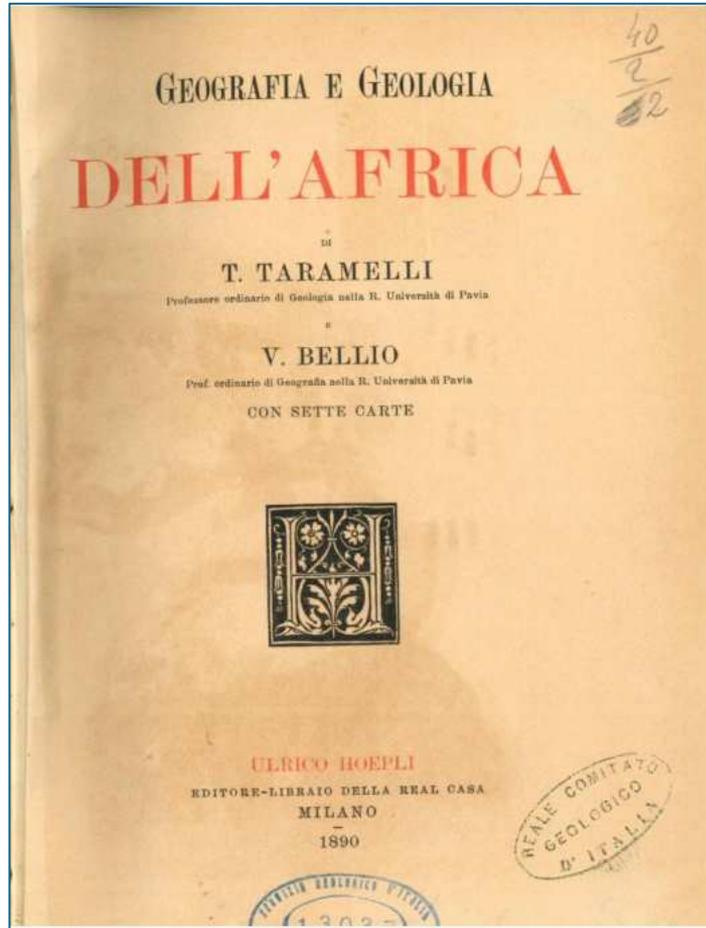
Alphonse Alexandre Aubry
(1857-1915)



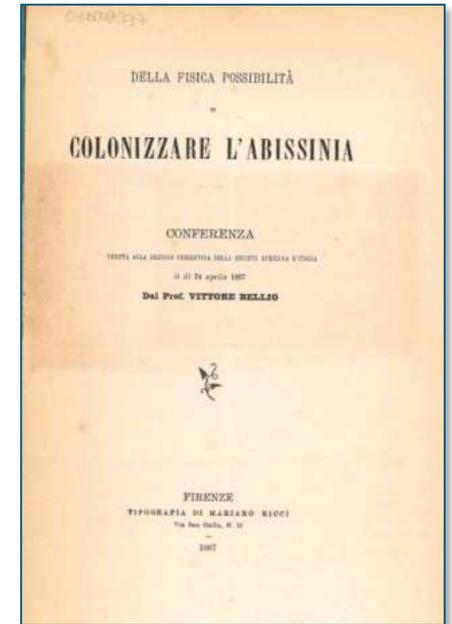
1886 – Alphonse Alexandre Aubry. Observations géologiques sur les Pays Danakils, Somalis, le Royaume du Choa et les Pays Gallas.



1890 - Torquato Taramelli e Vittore Bellio. Geologia e geografia dell'Africa.



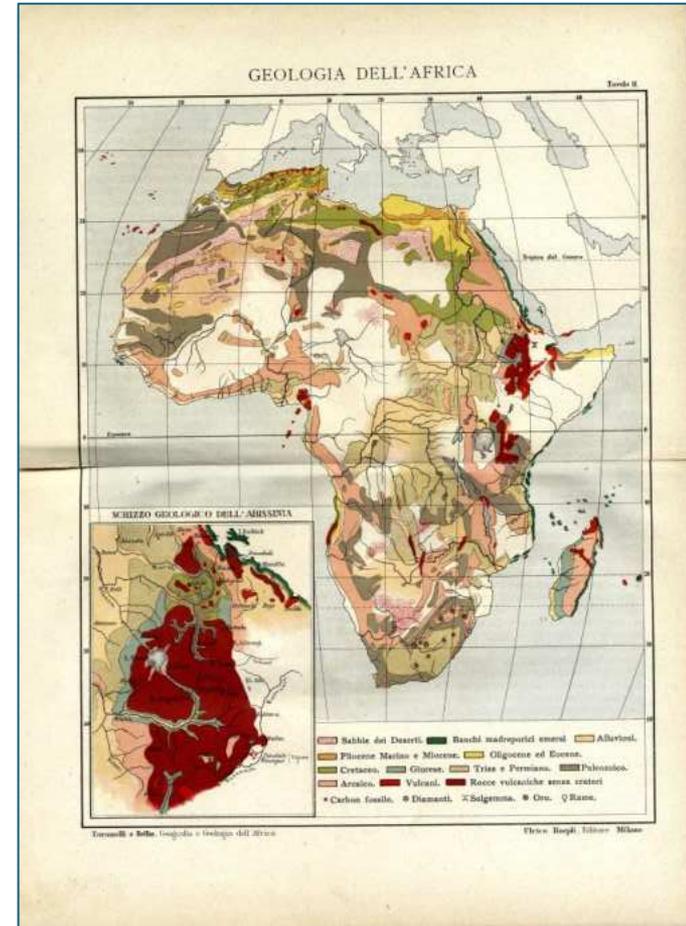
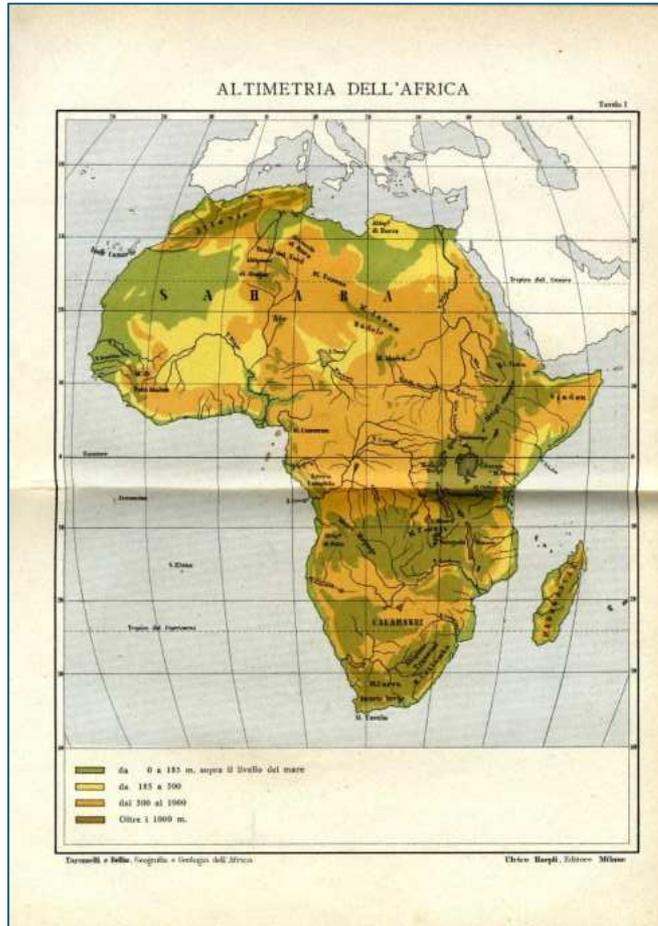
Torquato Taramelli
(Bergamo, 1845 - Pavia, 1922)



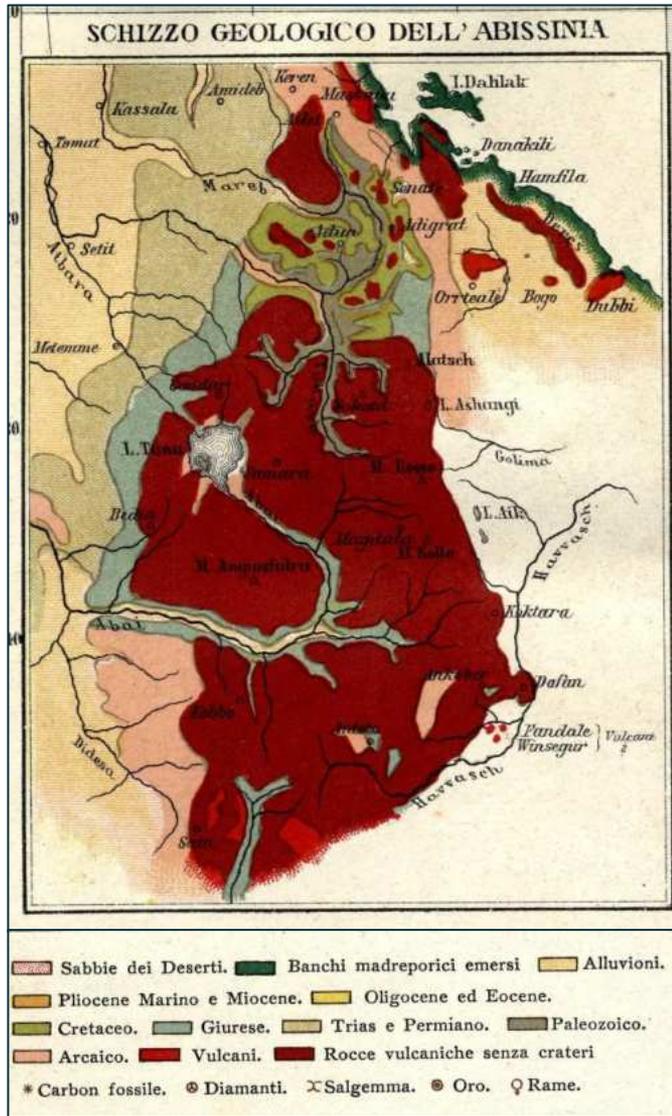
Vittore Bellio
(Vicenza, 1847 - 1909)

Console F. (2022) – Torquato Taramelli,
Presidenti Società geologica italiana.

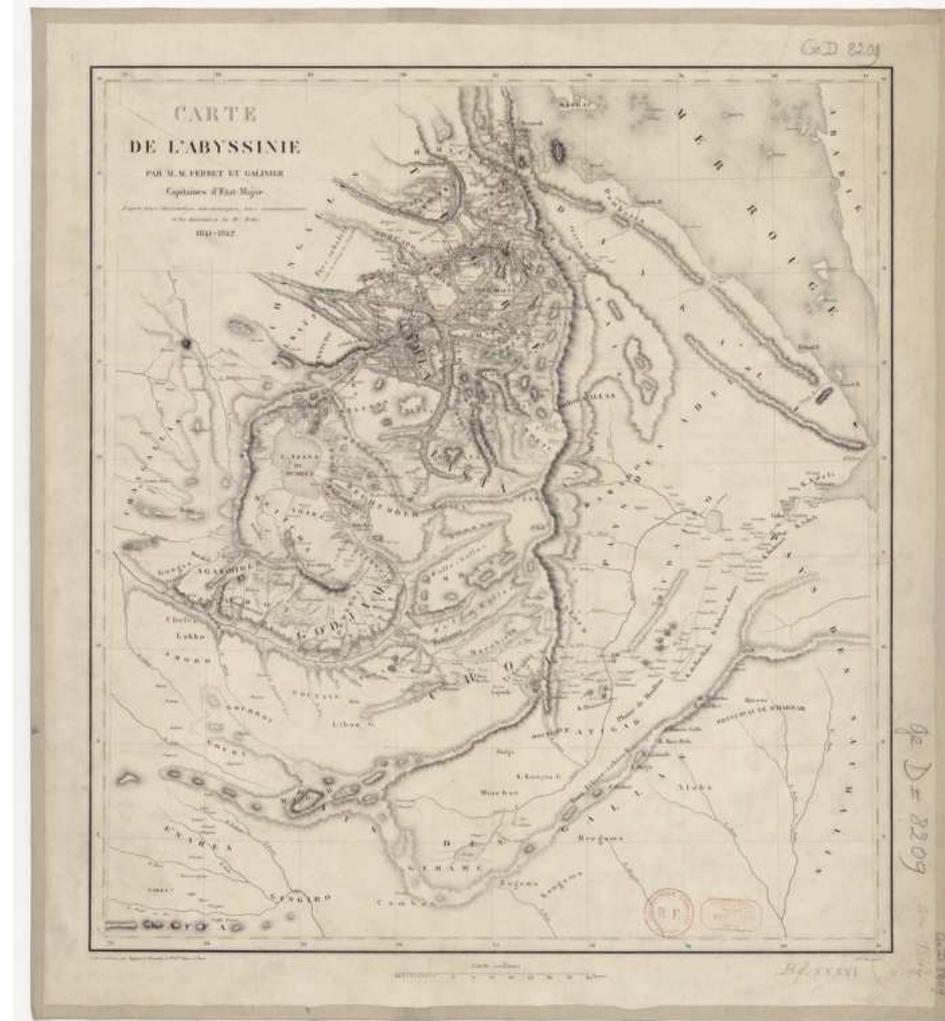
1890 - Torquato Taramelli e Vittore Bellio. Geologia e geografia dell'Africa.



1890 - Torquato Taramelli e Vittore Bellio. Geologia e geografia dell'Africa.

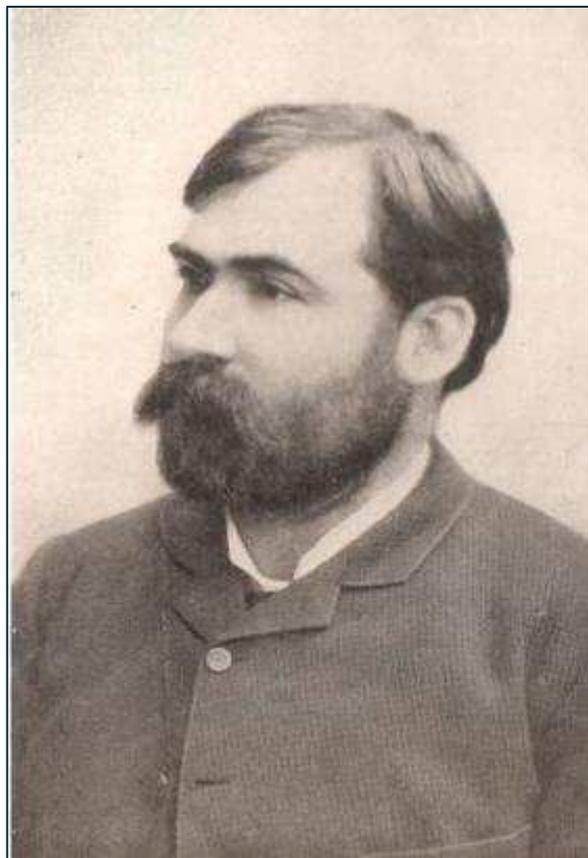


1847 – Pierre Victoire Ferret e Joseph German Galinier. Voyage en Abyssinie.

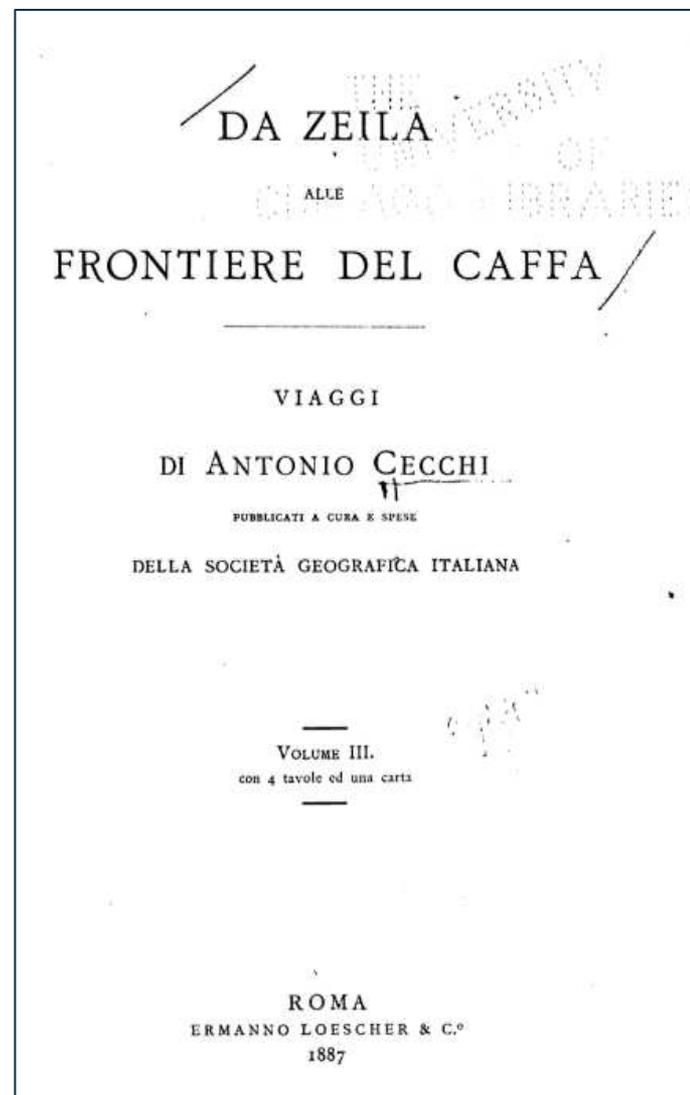


Source gallica.bnf.fr / Bibliothèque nationale de France

1886 – Antonio Cecchi. Da Zeila alle frontiere del Caffa.



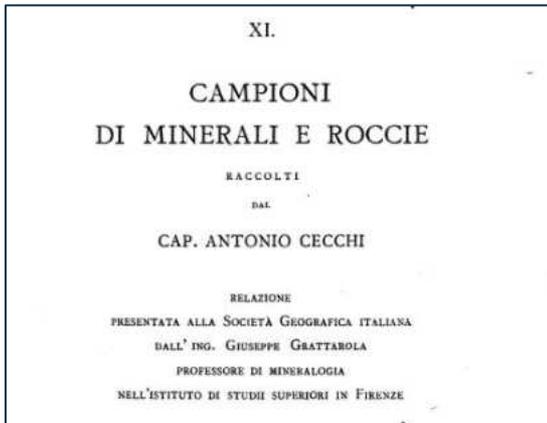
Antonio Cecchi
(Pesaro, 1849 – Lafolé, 1896)



1886 – Antonio Cecchi. Da Zeila alle frontiere del Caffa. Volume 3



Giuseppe Grattarola
(Vercelli 1844 - Firenze 1907)



N. 1. - S. G. - Bellissimo esemplare di agata calcedoniosa, sotto forma di disco, piatto da una parte e liscio, e dall'altra convesso ed a creste rialzate e di diversa estensione e grossezza. La parte piatta deve indicare certamente un piano di rottura lungo una delle zone dell'agata: per cui l'esemplare non è che la metà forse dell'esemplare primitivo. Secondo l'indicazione del catalogo favoritomi dal cap. Cecchi, essi esemplari si trovano col N. 2; quest'agata avrebbe dunque un'origine vulcanica, essendo indubbiamente l'esemplare N. 2 (S. G.) una roccia vulcanica.

N. 2. - S. G. - Lava amigdaloide. Le cavità sono occupate da calcite; oppure sono riempite da una sostanza pinitoide. [Questa sostanza fonde, con intumescenza, al cannello, in uno smalto nero, che ridotto in polvere è parzialmente magnetico.] — (NN. 1-2). Lungo la strada che da Aliù-Amba conduce in Let-Marefià si trovano sovrapposti a guisa di parete, mescolati a terra e tutti isolati; non c'è che mettere la mano nella scabrosità della parete per estrarre il pezzo che si vuole dei NN. 1-2. Questa parete non è più alta di 7 ad 8 metri.

N. 3. - S. G. - Amigdaloide. Le cavità o sono vuote o sono riempite da licheni, oppure da cristalliti di zeolite (probabilmente stilbite).

N. 3. - S. P. - Trachite in decomposizione. Isolati i cristalli di nefelite. Cosparsa di pinite proveniente probabilmente da peridoto. — (Num. 3 S. G. e num. 3 S. P.). Di questa formazione è la collina su cui è fabbricato il villaggio di Abd-el-Rahasul: si trova nella piccola salita dalla sottostante pianura alla collinetta, è mescolato a molta terra e con essa forma una parete alta parecchi metri.

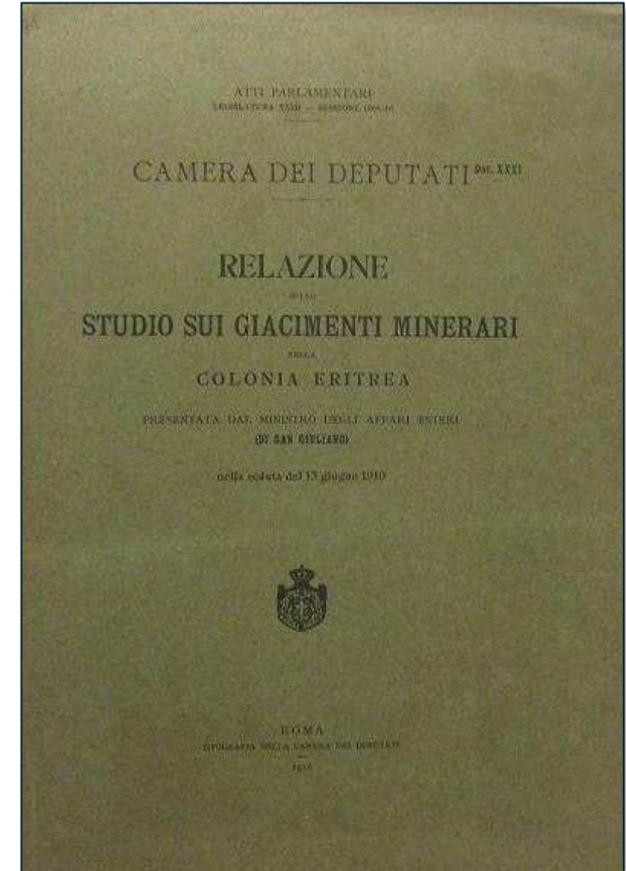
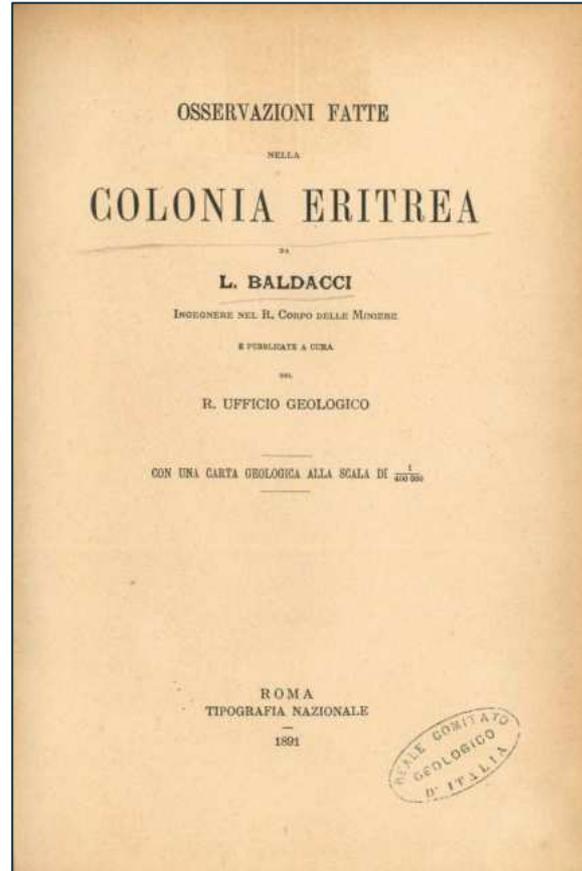
Luigi Baldacci.

1891 – Osservazioni fatte nella Colonia eritrea.

1910 – Studio dei giacimenti minerari della colonia eritrea



Luigi Baldacci
(Firenze, 1850 - 1927)



[Console F. \(2021\) – Luigi Baldacci, Presidenti Società geologica italiana.](#)

1891 – Luigi Baldacci. Osservazioni fatte nella Colonia eritrea.

Serie e descrizione dei terreni. — La serie dei terreni riconosciuta nelle mie escursioni è la seguente:

<i>Attuale</i>	{	Sabbie e dune della costa. Alluvioni fluviatili. Travertini delle vallate. Calcarei coralligeni superiori.
<i>Post-Pliocene</i>	{	Calcarei coralligeni e breccie conchigliari antiche. Conglomerati di ciottoli di rocce cristalline della costa. Lave trachitiche e basaltiche della costa.
<i>Pliocene</i>	{	Sabbie gialle e rossastre ferruginose con argille a straterelli. Argille con vene di gesso e noduli di carbonato di calce.
<i>Miocene?</i>	{	Arenarie verdognole o grigio-brune gessose. Marne a straterelli e banchi di calcare marnoso simile ad alberese con vene di calcite.
<i>Età incerta</i> (probabilmente cretacea) . . .	{	Depositi limonitici e lateriti. Grande formazione trappica dell'altipiano.
		Arenarie di Adigrat.
<i>Arcaico</i>	{	Rocce granitoidi superiori con dicchi di porfido e di basalto. Argilloscisti o filladi spesso alterate, con filoni di quarzo. Micascisti con filoni di quarzo. Gneiss, dioriti e anfiboliti con dicchi di basalto, di porfido e filoni di quarzo.

SPIEGAZIONE DEI COLORI

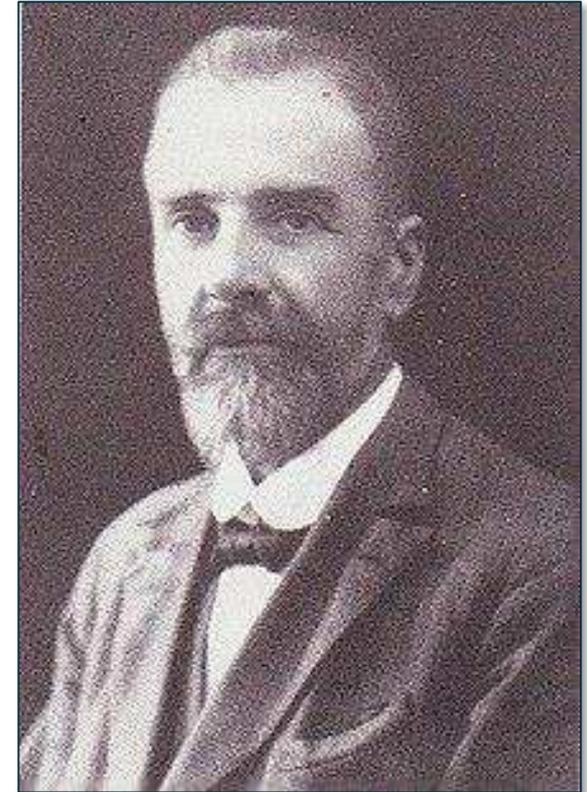
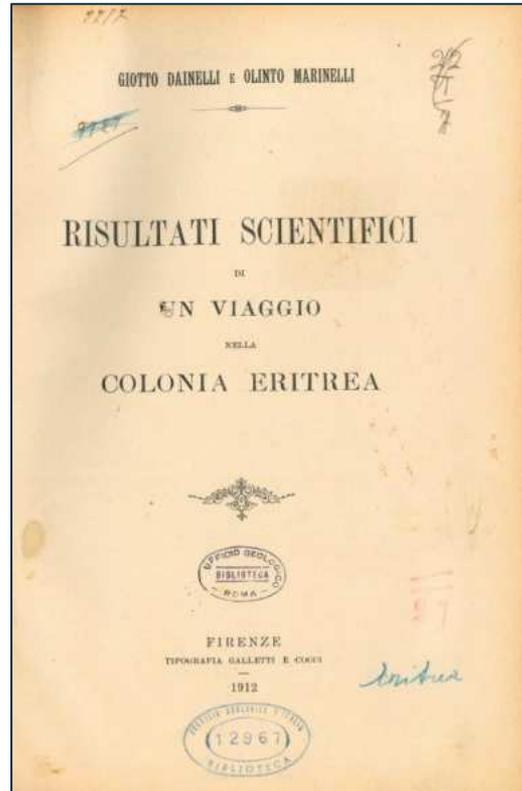
	Sabbie e dune della costa - Alluvioni fluviatili
	Calcarei coralligeni attuali
	Calcarei madreporici e breccie conchigliari antiche
	Conglomerati a elementi di rocce cristalline
	Lave basaltiche e trachitiche della costa
	Sabbie gialle e rossastre ferruginose con argille a straterelli Argille con vene di gesso e noduli di carbonato di calce Sicchi di gesso
	Arenarie gessose verdognole o grigio-occe Marne a straterelli e calcari marnosi con vene di calcite
	Trappi stratificati dell'altipiano
	Trachiti
	Arenarie d'Adigrat (Blanford)
	Rocce granitoidi superiori con dicchi di porfido e basalto
	Filladi spesso alterate con filoni di quarzo e basalto
	Micascisti con filoni di quarzo Gneiss, anfiboliti, scisti anfibolici e dioriti con dicchi di porfido, di basalto e filoni di quarzo
	Filoni quarzosi
	Depositi limonitici
	Depositi travertinosi
	Inclinazione dei terreni

N.B. La geologia dei dintorni di Senafi è tratta dalla carta geologica del Blanford.

1912 – Giotto Dainelli, Olinto Marinelli. Risultati scientifici di un viaggio nella Colonia Eritrea



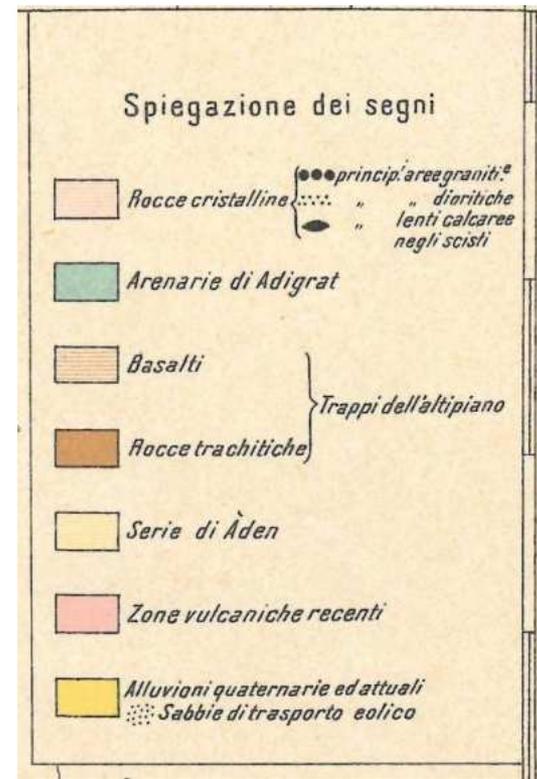
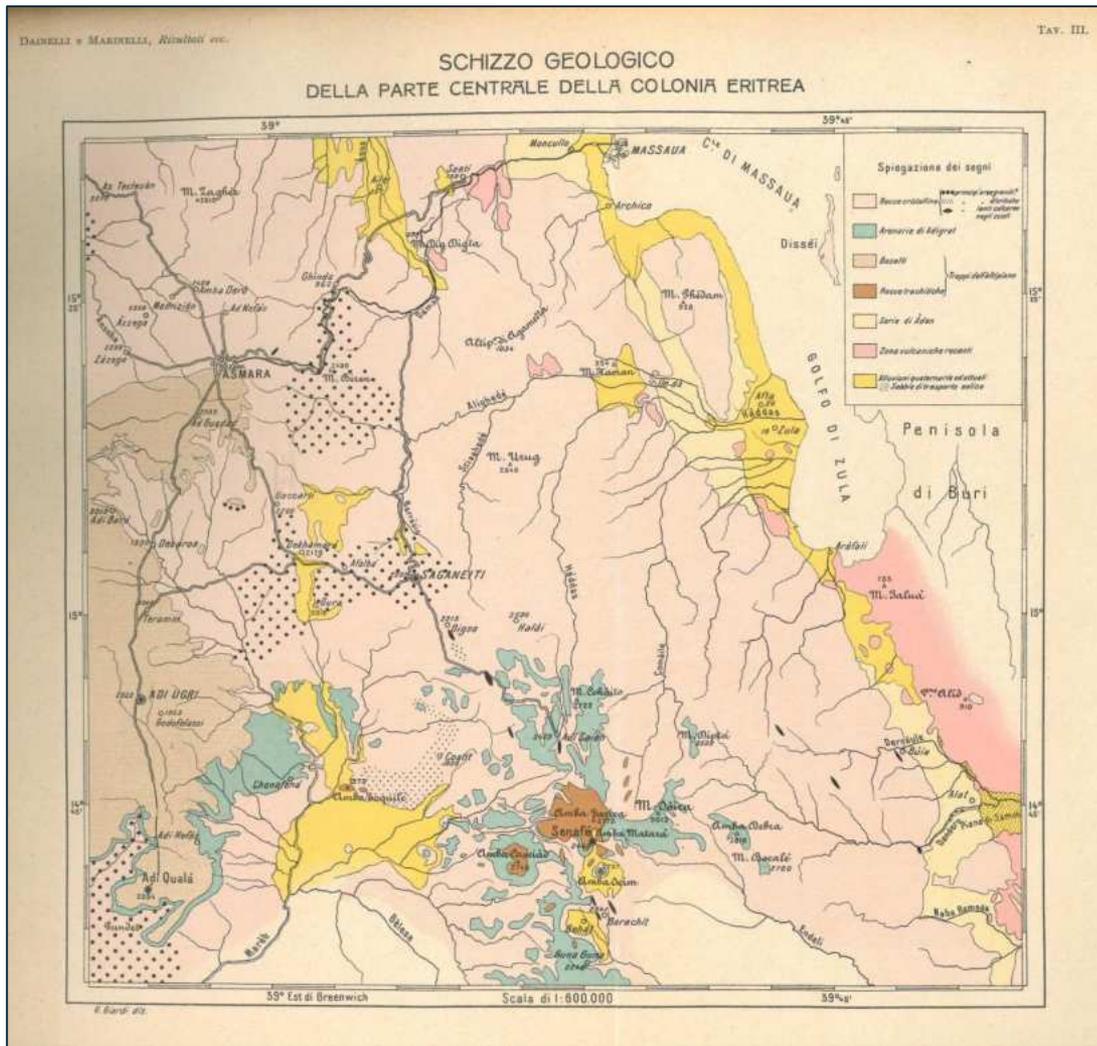
Giotto Dainelli
(Firenze, 1878 – 1968)



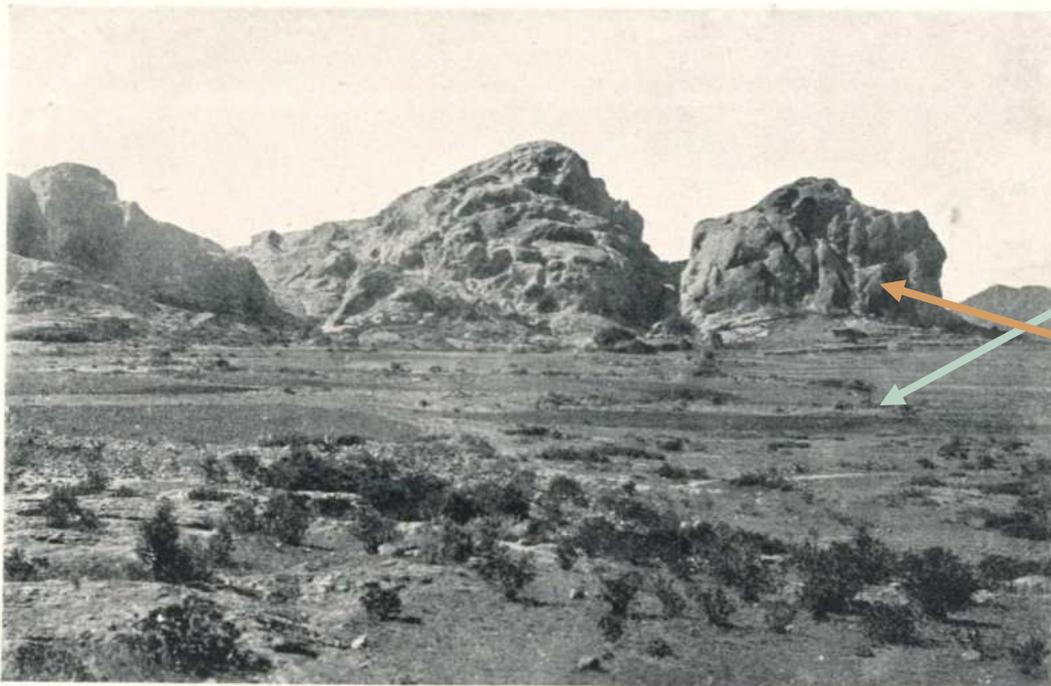
Olinto Marinelli
(Udine, 1876 – Firenze, 1926)

Fabbi S. (2021) – Giotto Dainelli,
Presidenti Società geologica italiana.

1912 – Giotto Dainelli, Olinto Marinelli. Risultati scientifici di un viaggio nella Colonia Eritrea



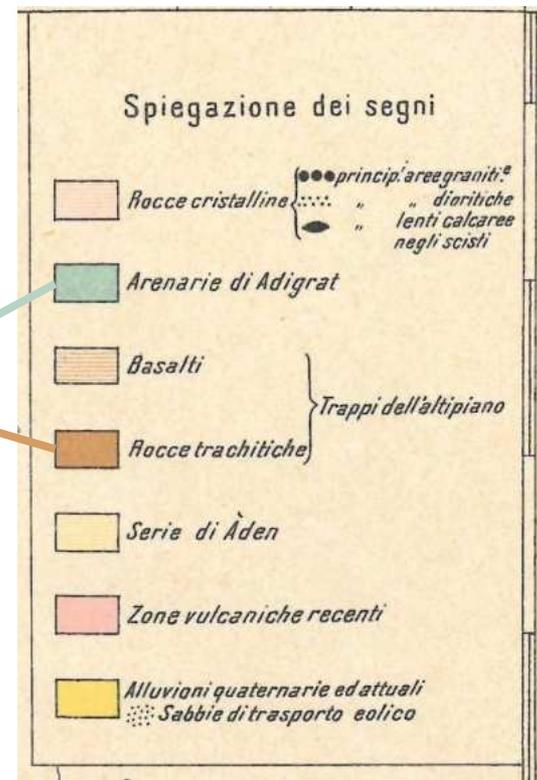
1912 – Giotto Dainelli, Olinto Marinelli. Risultati scientifici di un viaggio nella Colonia Eritrea



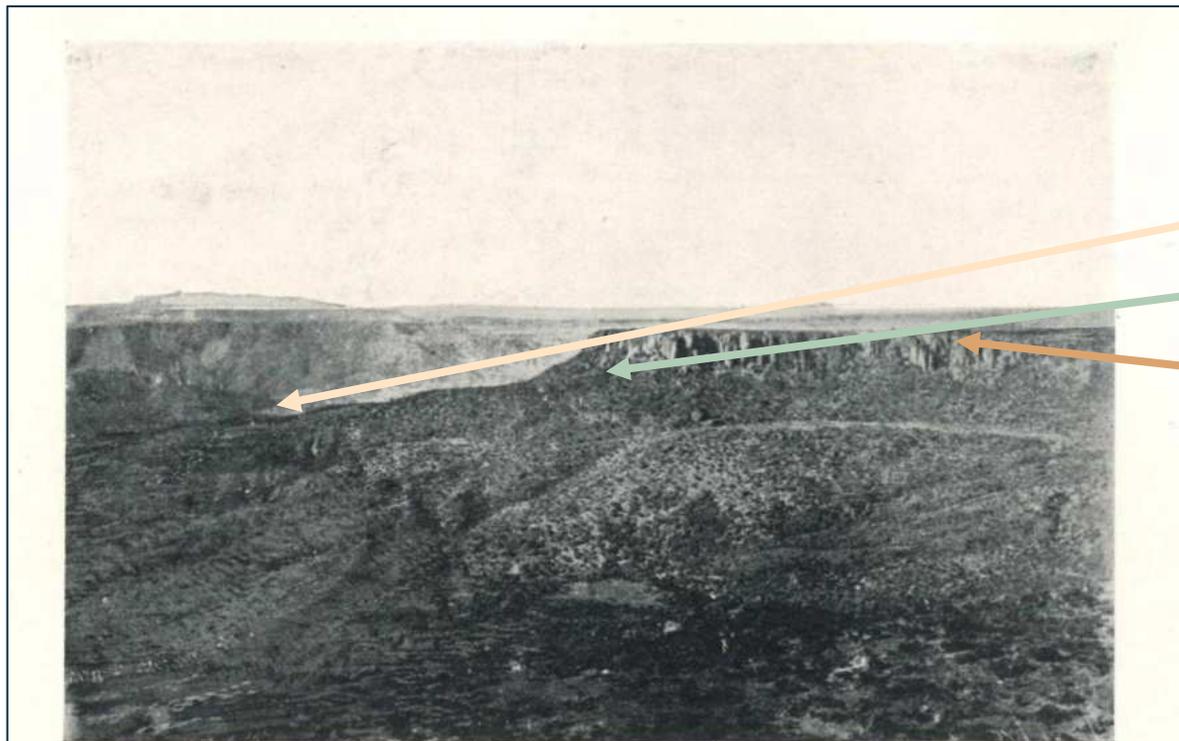
Fot. degli Autori.

Zinco dell'Ist. Ital. d'Arti Graf. di Bergamo.

Fig. c. — **Le Ambe Senafé** (m. 2580). (La veduta mostra le singolari forme presentate dalle rocce di tipo trachitico dei dintorni di Senafé. L'arenaria, che forma l'imbasamento delle rocce stesse, non è riconoscibile se non nel piano anteriore della figura).



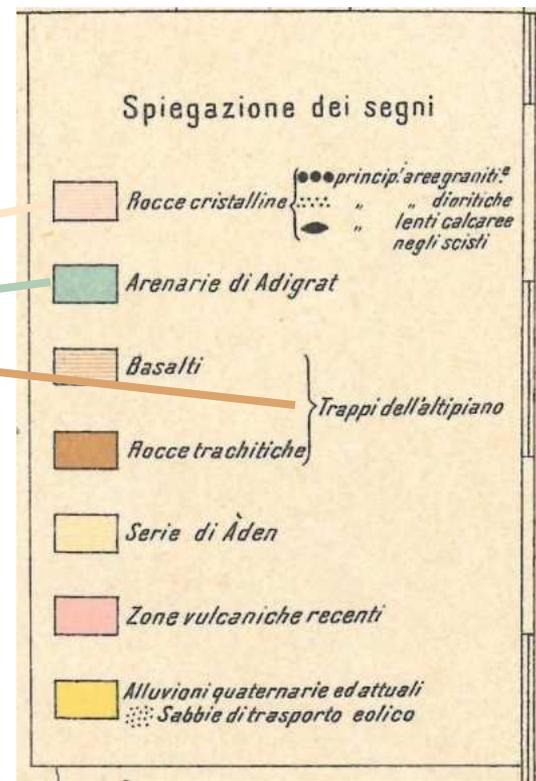
1912 – Giotto Dainelli, Olinto Marinelli. Risultati scientifici di un viaggio nella Colonia Eritrea



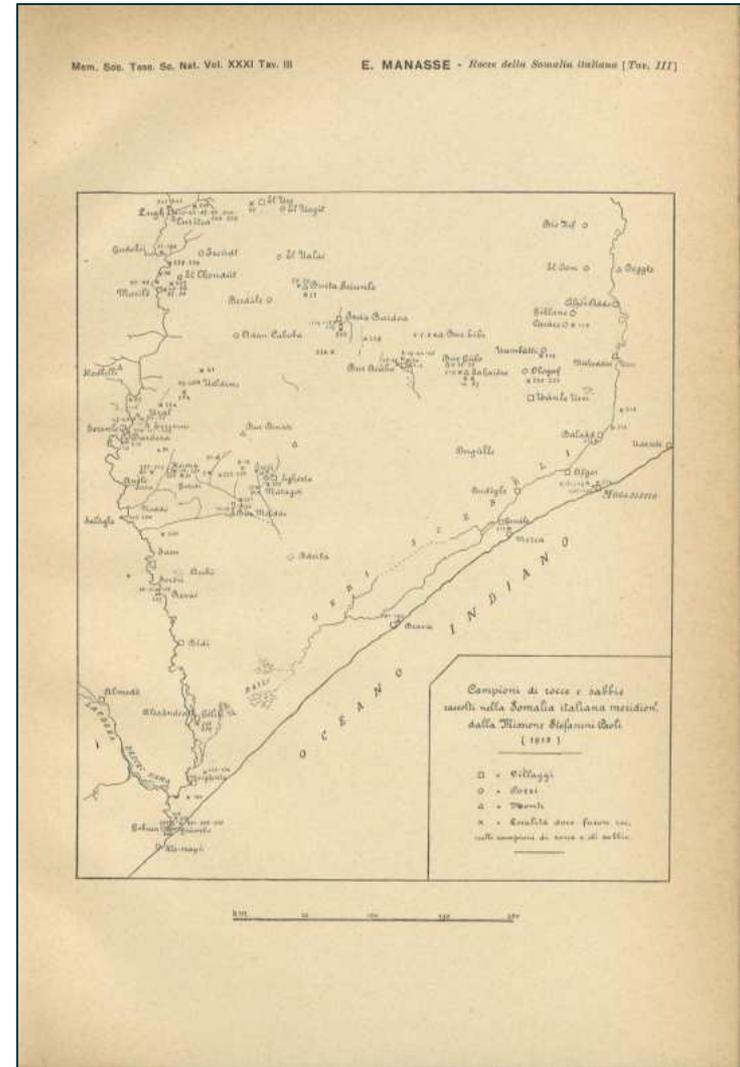
Fot. degli Autori.

Zinco dell'Ist. Ital. d'Arti Graf. di Bergamo.

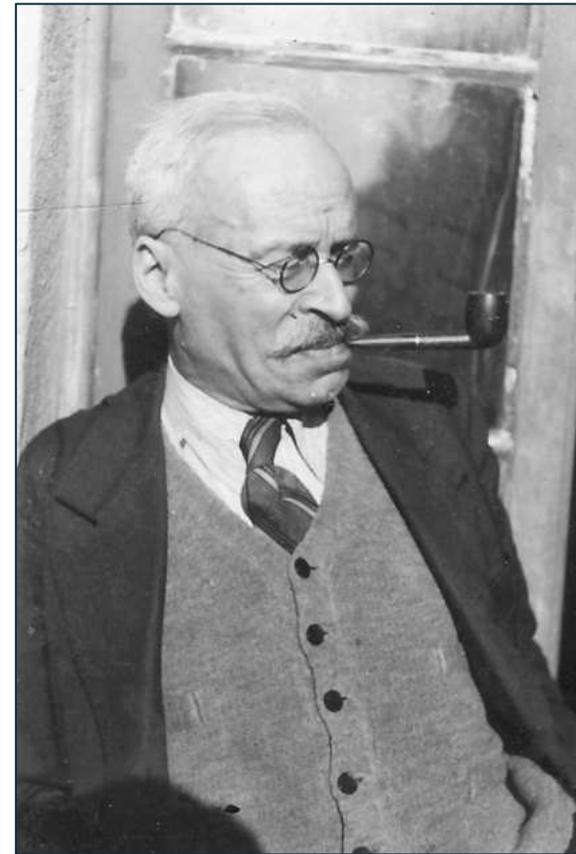
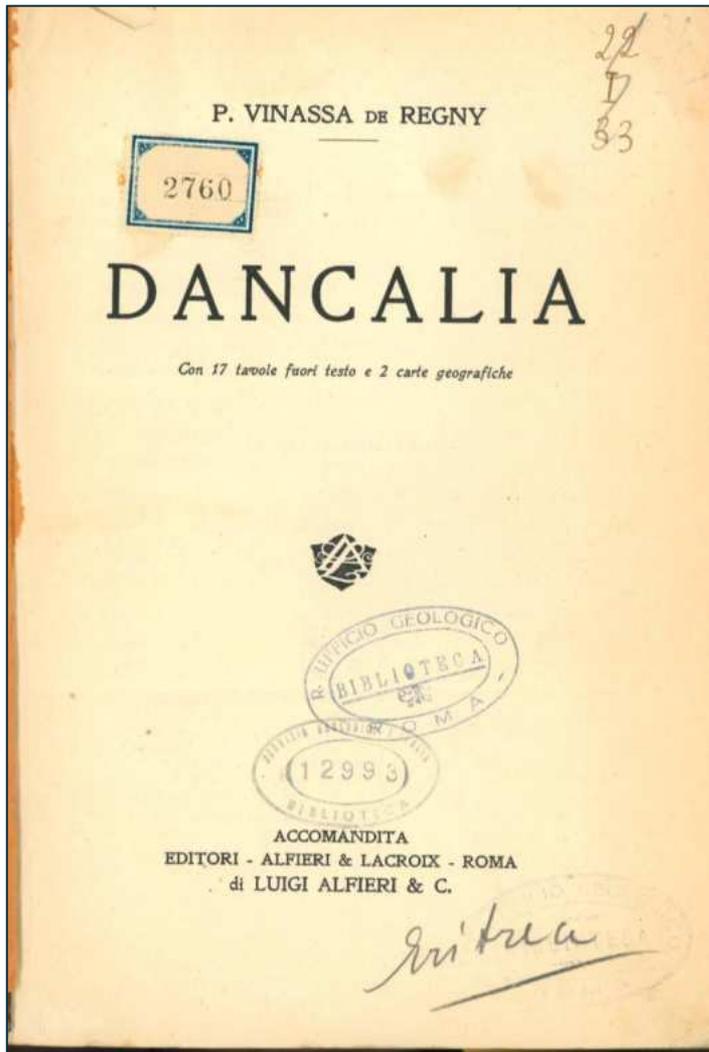
Fig. a. — Il ciglione del Gundet. (Le valli sono scavate nelle rocce cristalline, il ciglione e il ripiano costituiti dai basalti della serie trappica. Fra i due terreni è una sottile zona di arenaria di Adigrat, che la veduta non mette in evidenza).



1916 – Ernesto Manasse. Rocce della Somalia italiana.



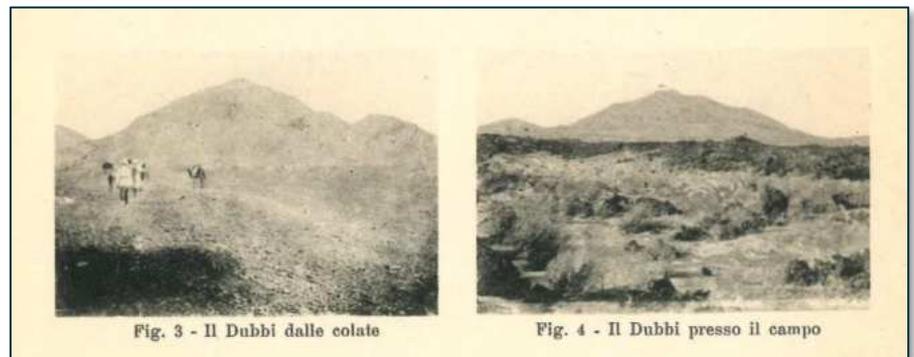
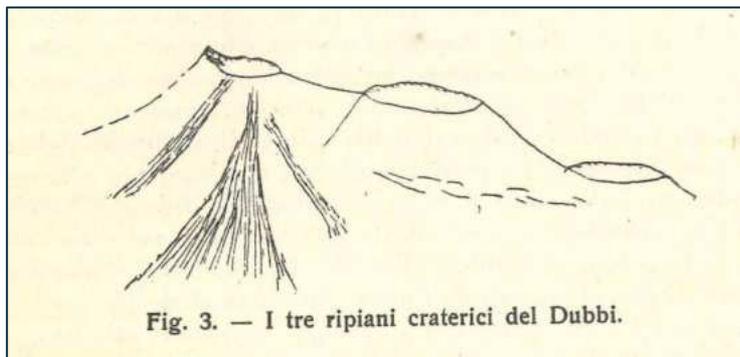
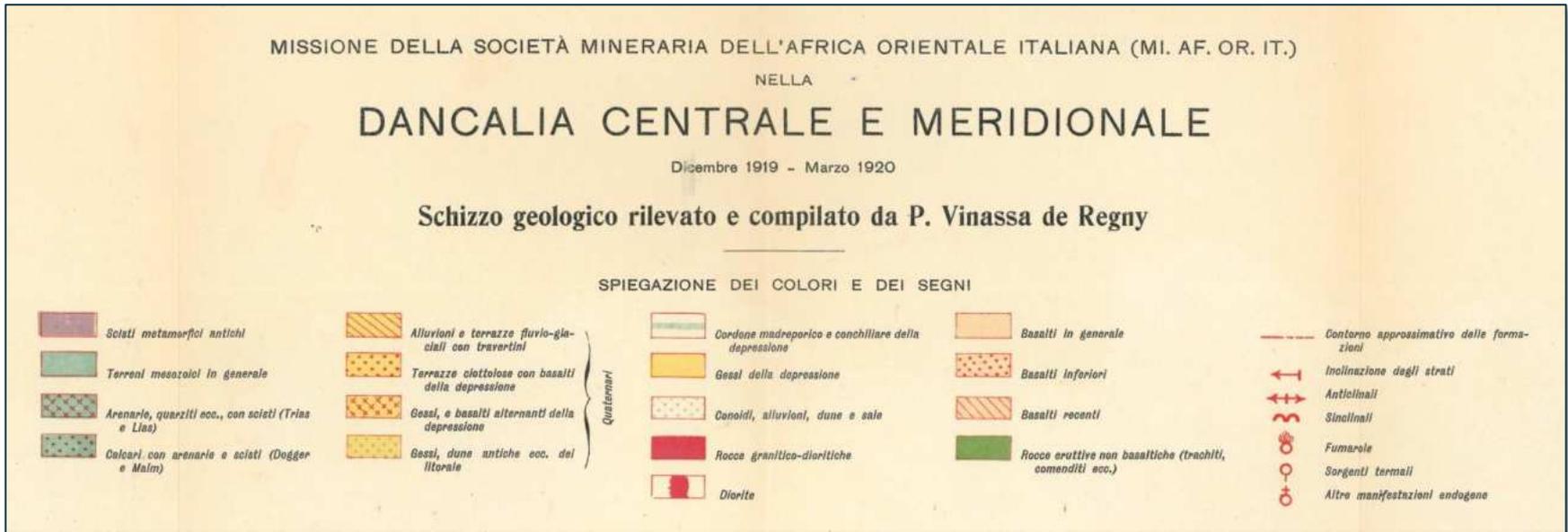
1923 - Paolo Vinassa de Regny. Dancalia



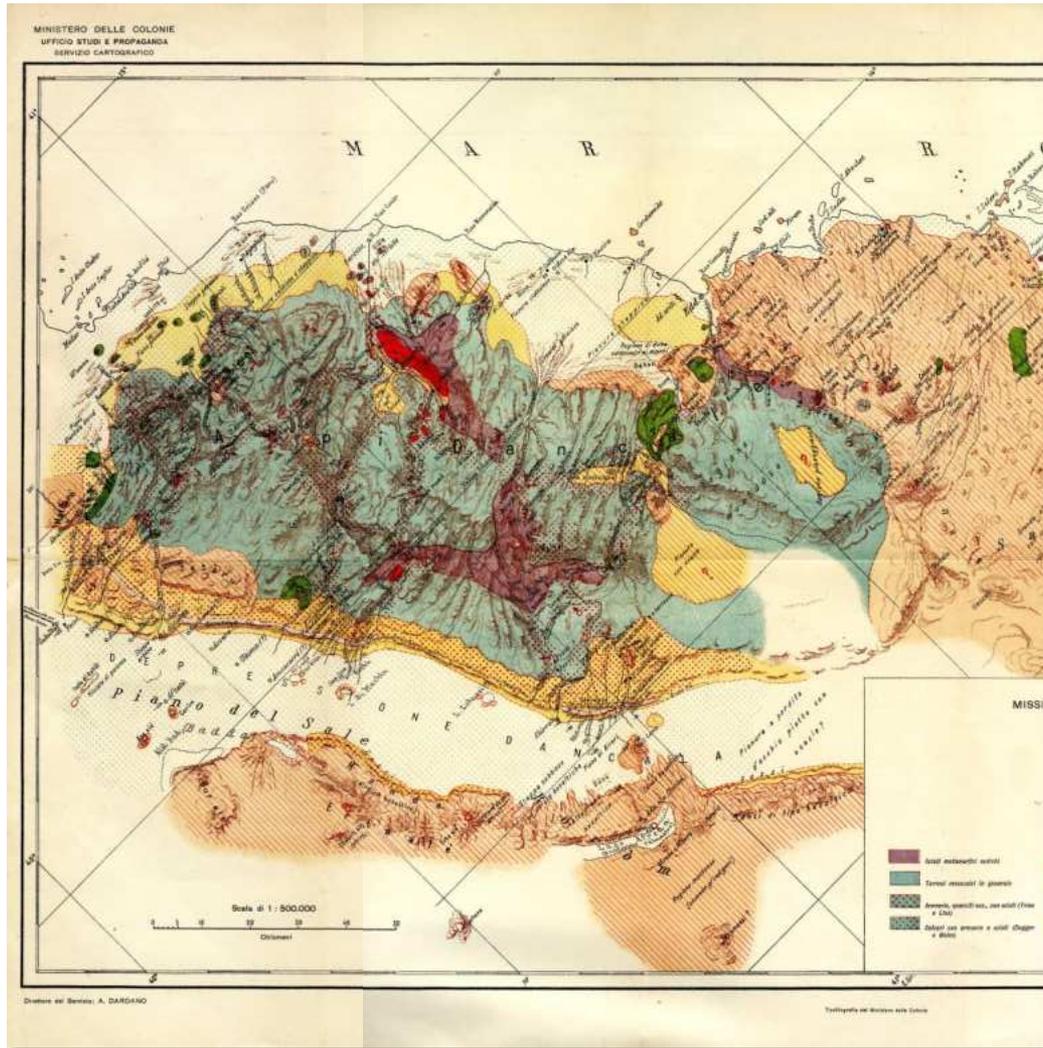
Paolo Vinassa de Regny
(Firenze, 1871 – Cavi di Lavagna, 1957)

[Fabbi S. \(2020\) – Paolo Vinassa De Regny, Presidenti Società geologica italiana.](#)

1923 - Paolo Vinassa de Regny. Dancalia



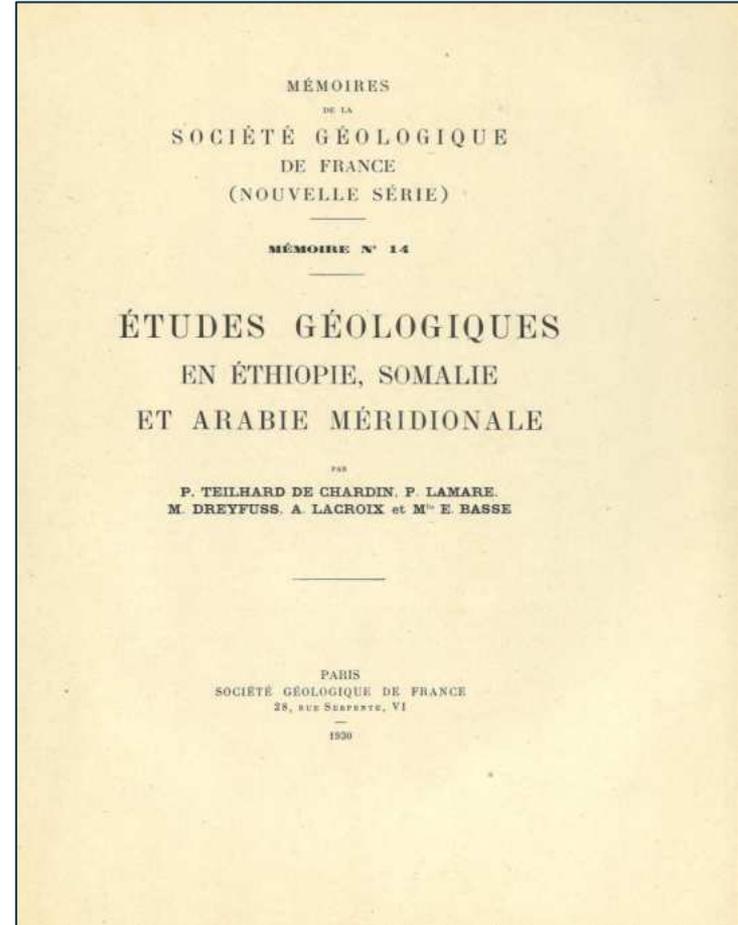
1923 - Paolo Vinassa de Regny. Dancalia



1930 - Pierre Teilhard de Chardin. Observations géologiques en Somalie française et au Harrar.



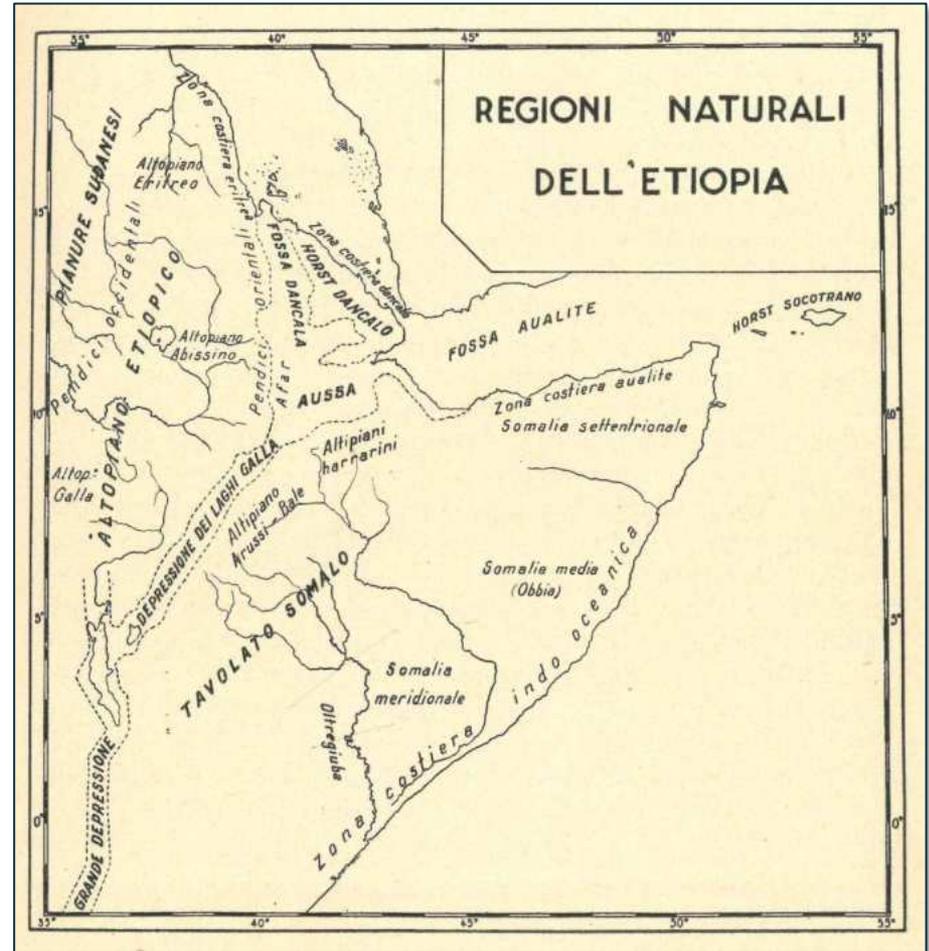
Pierre Teilhard de Chardin
(Orcines, 1881 – New York, 1955)



1933 – Giuseppe Stefanini. Saggio di una carta geologica dell'Eritrea, della Somalia e dell'Etiopia.

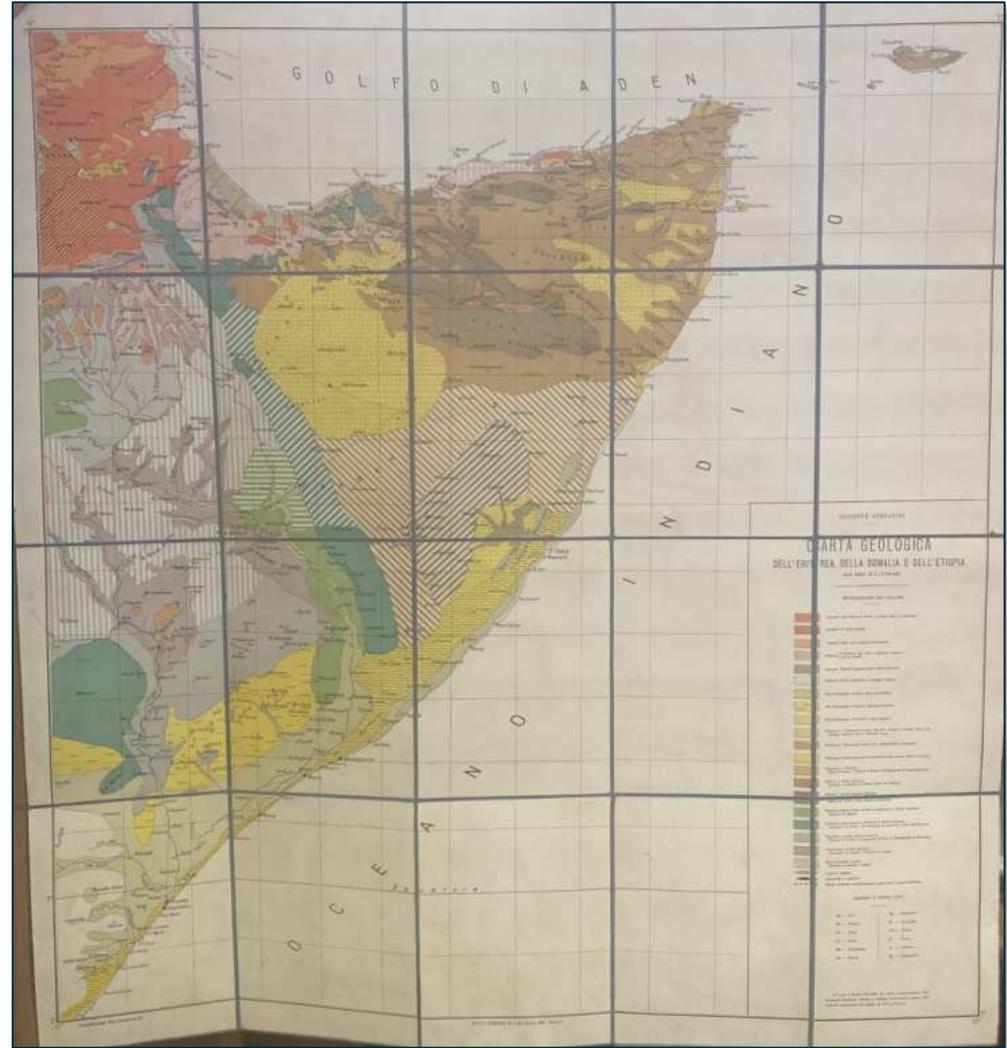
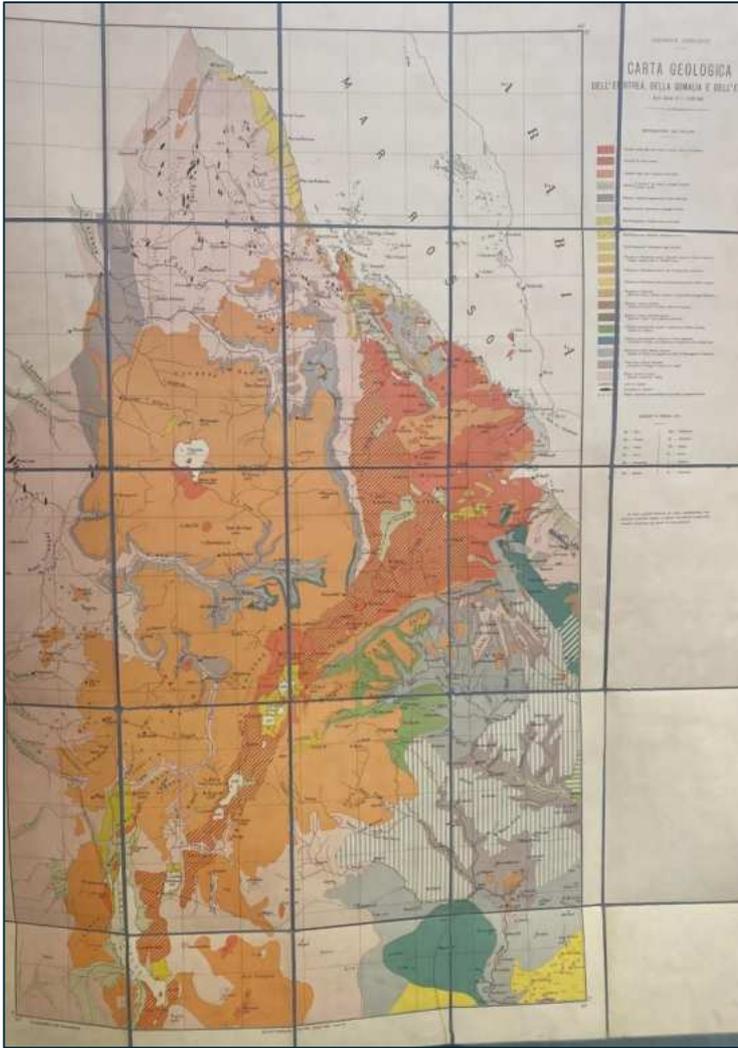


Giuseppe Stefanini
(Firenze, 1882 – Orciatico, 1938)

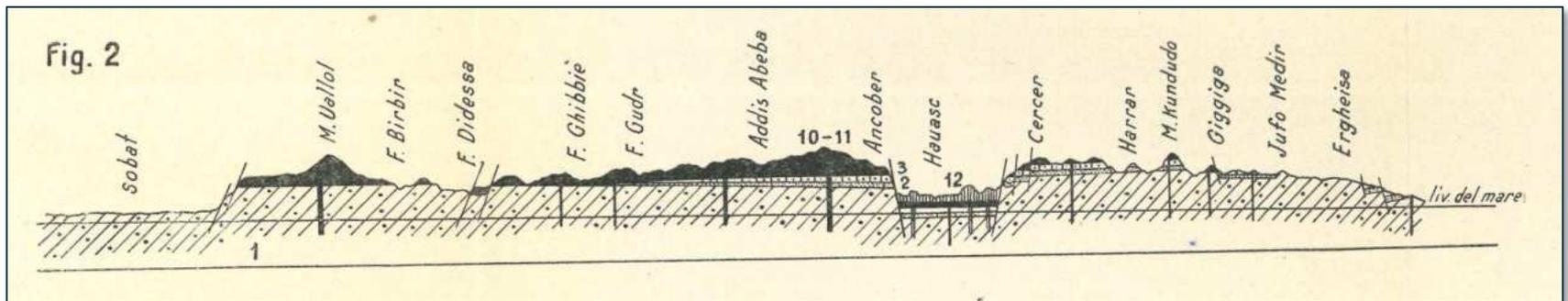
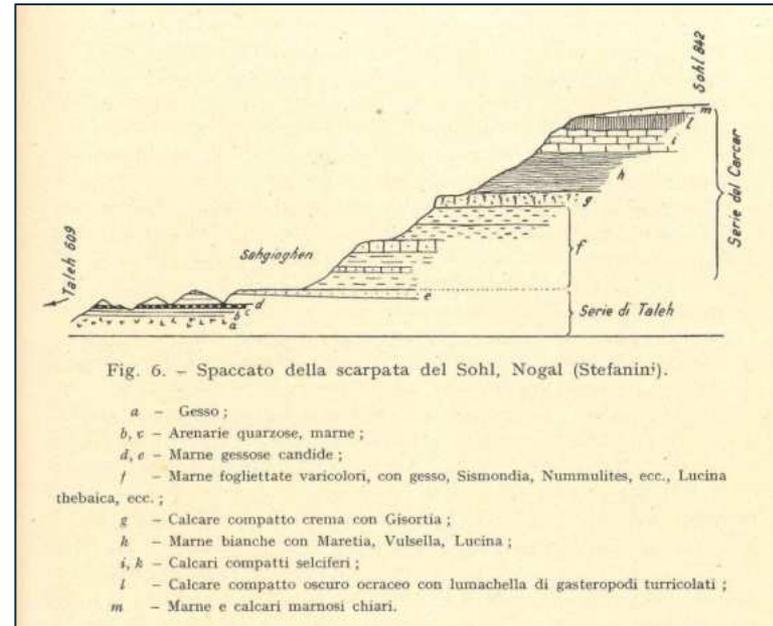
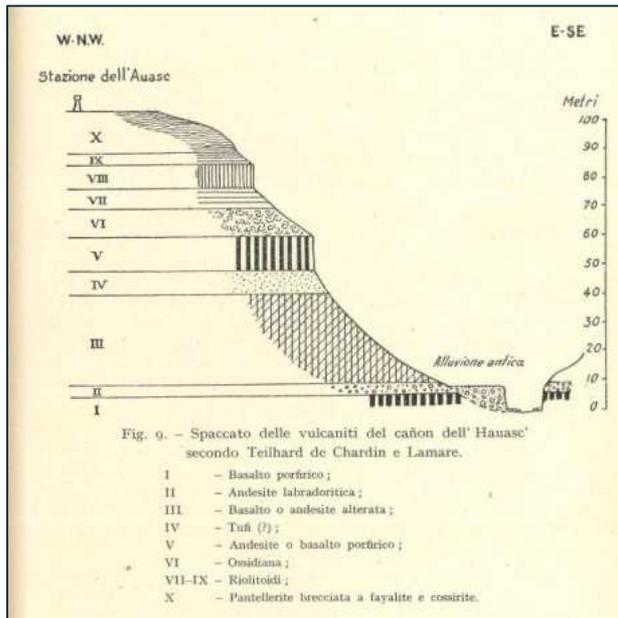


Federici P.R. (2021) – Giuseppe Stefanini. Presidenti Società geologica italiana.

1933 – Giuseppe Stefanini. Saggio di una carta geologica dell'Eritrea, della Somalia e dell'Etiopia.



1933 – Giuseppe Stefanini. Saggio di una carta geologica dell'Eritrea, della Somalia e dell'Etiopia.



1936-38 - Michele Gortani e Angelo Bianchi.

-Nella Dancalia meridionale

-Osservazioni geologiche e petrografiche nella regione di Harar

-Osservazioni geologiche e petrografiche sulla Dancalia meridionale e zone contermini.



Michele Gortani
(Lugo, 1883 - Tolmezzo, 1966)

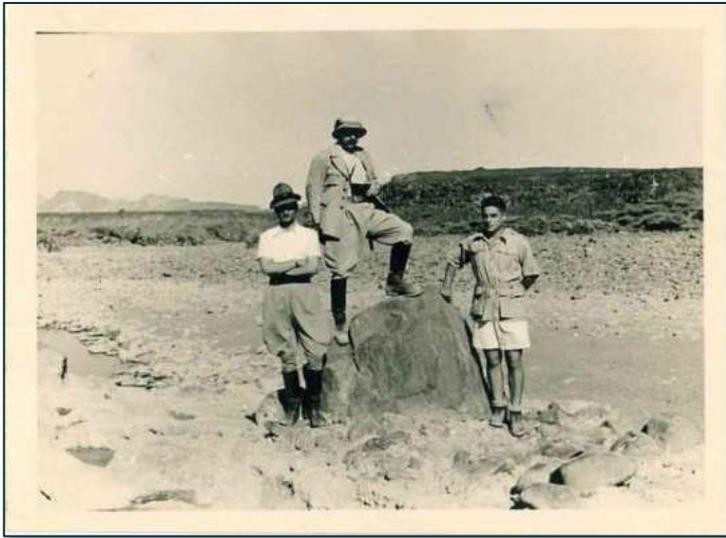
[Manzoni M. \(2021\) – Michele Gortani.](#)
Presidenti Società geologica italiana.

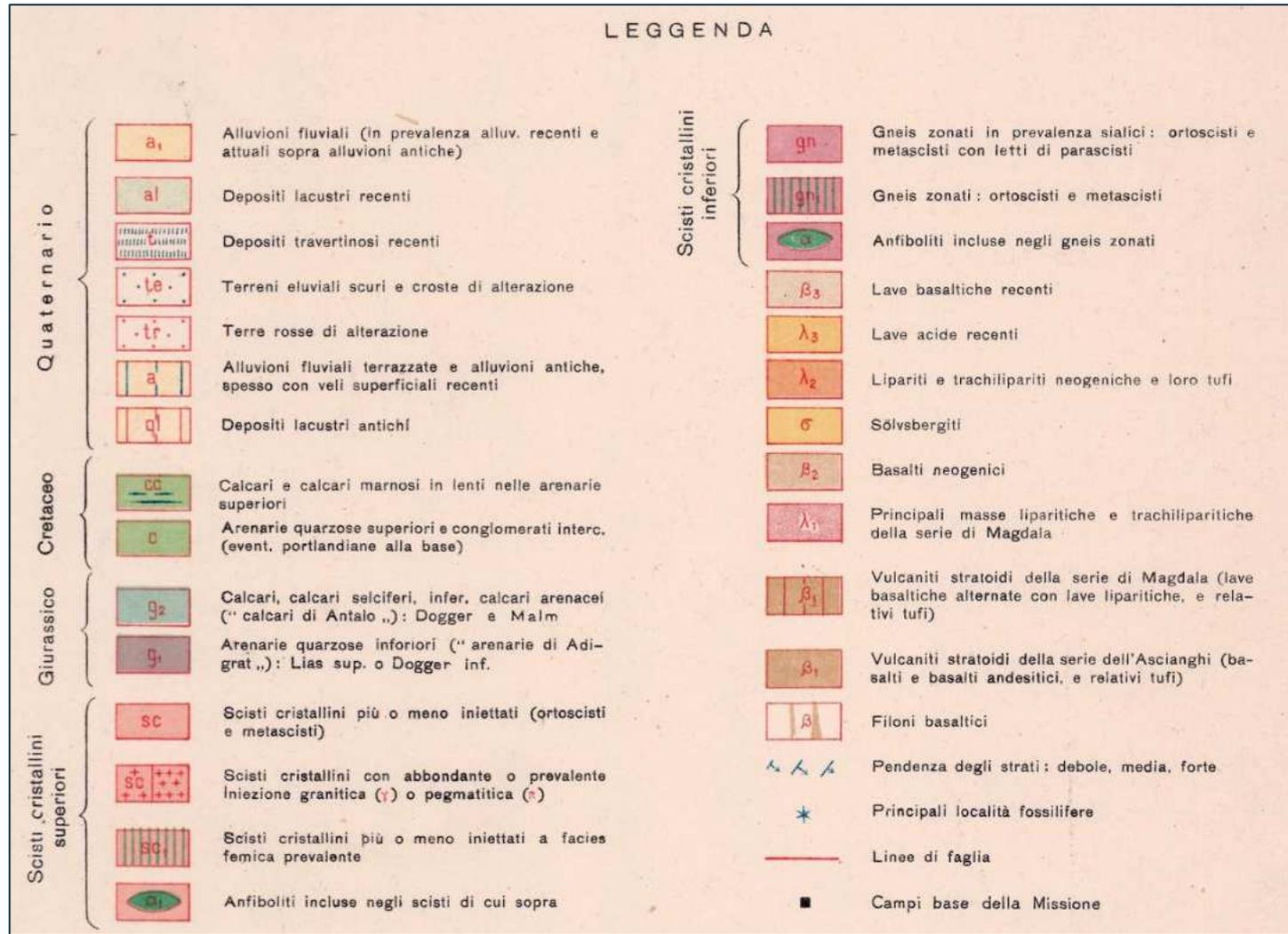


Angelo Bianchi
(Casalpuusterlengo, 1892 – Padova, 1970)

[Dal Piaz G.V. \(2020\) – Angelo Bianchi.](#)
Presidenti Società geologica italiana.

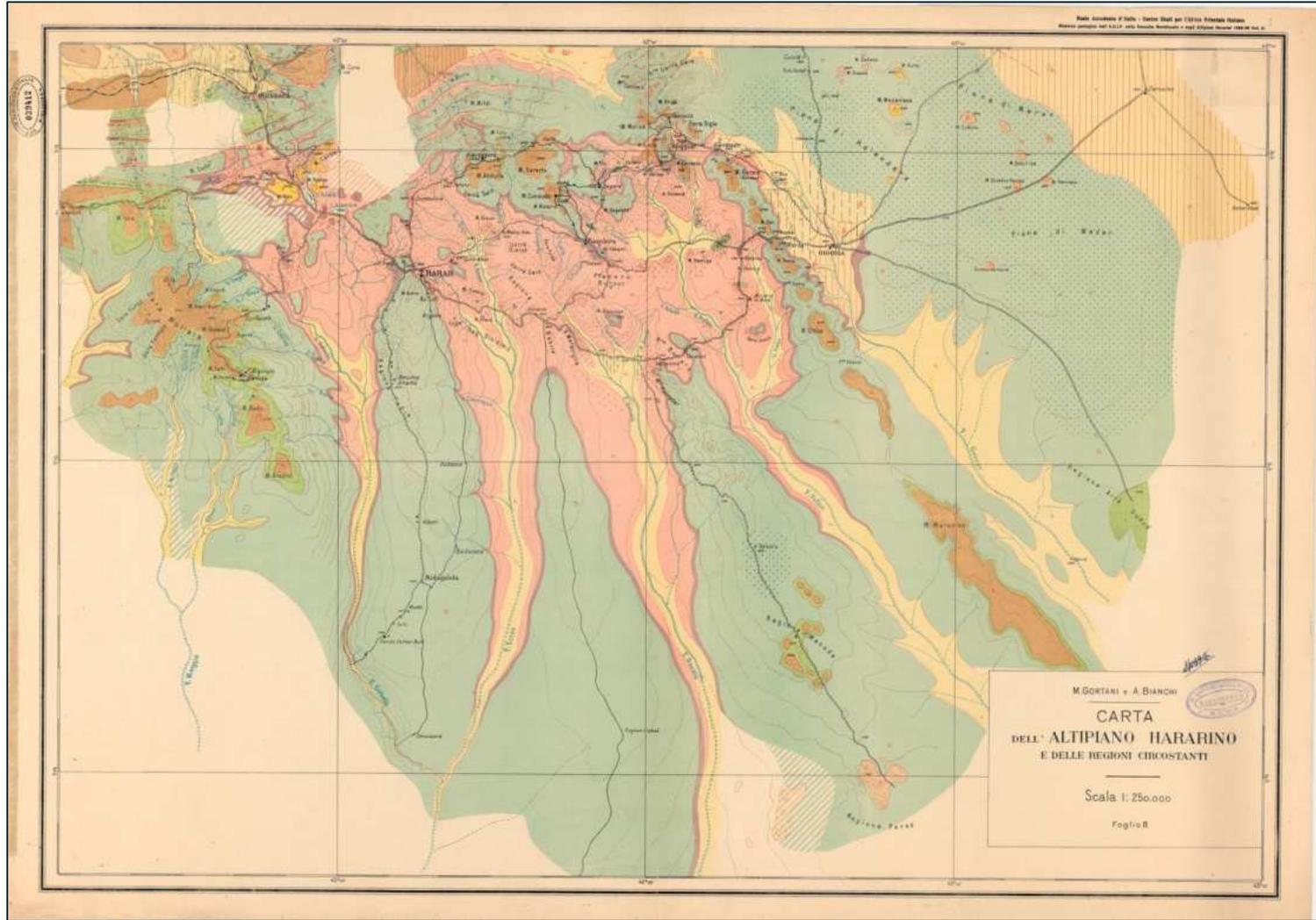
1936-38 - Michele Gortani e Angelo Bianchi.





Michele Gortani e Angelo Bianchi.

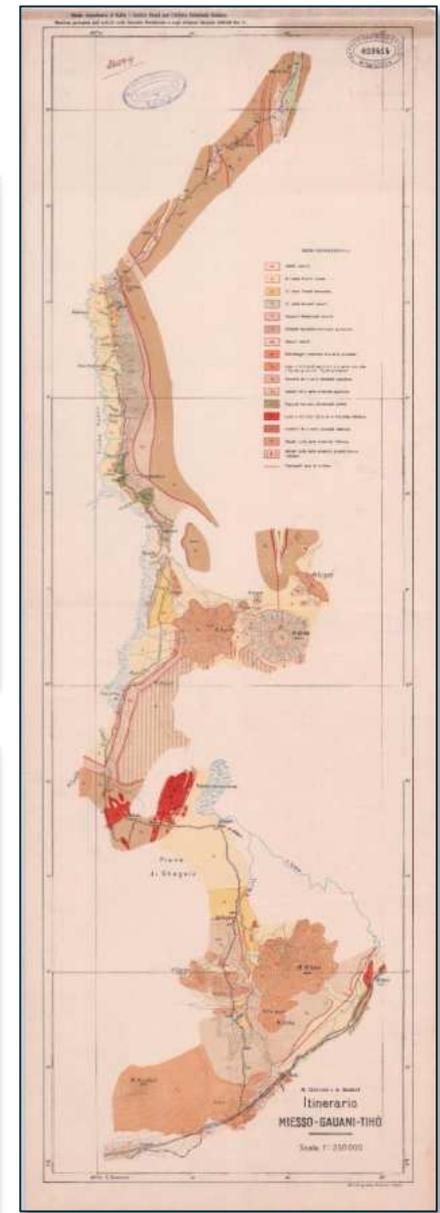
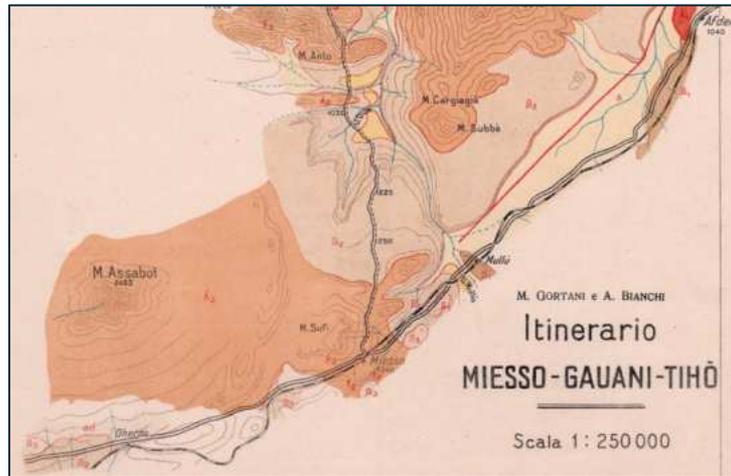
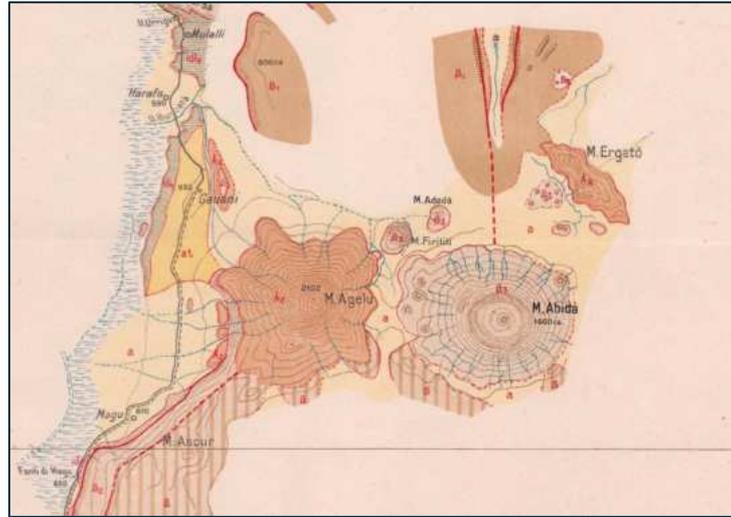
Carta dell'Altipiano Hararino e delle regioni circostanti, scala 1:250.000



Missione geologica dell'AGIP nella Dancalia meridionale e sugli Altipiani Hararini 1936-38.

SEGNI CONVENZIONALI

ad	Detriti recenti
a	Alluvioni fluviali recenti
at	Alluvioni fluviali terrazzate
ai	Alluvioni lacustri recenti
id	Depositi idrotermali recenti
id ₂	Depositi lacustro-idrotermali quaternari
β ₃	Basalti recenti
σ	Sölvbergiti posteriori alla serie stratoide
A ₂	Lave e tufi acidi posteriori alla serie stratoide (A ₂ Lave prevalenti, T ₂ tufi prevalenti)
α ₂	Andesiti della serie stratoide superiore
β ₂	Basalti della serie stratoide superiore
id ₁	Depositi lacustro-idrotermali antichi
A ₁	Lave e tufi acidi della serie stratoide inferiore
α ₁	Andesiti della serie stratoide inferiore
β ₁	Basalti della serie stratoide inferiore
β	Basalti della serie stratoide probabilmente inferiore
—	Principali linee di frattura

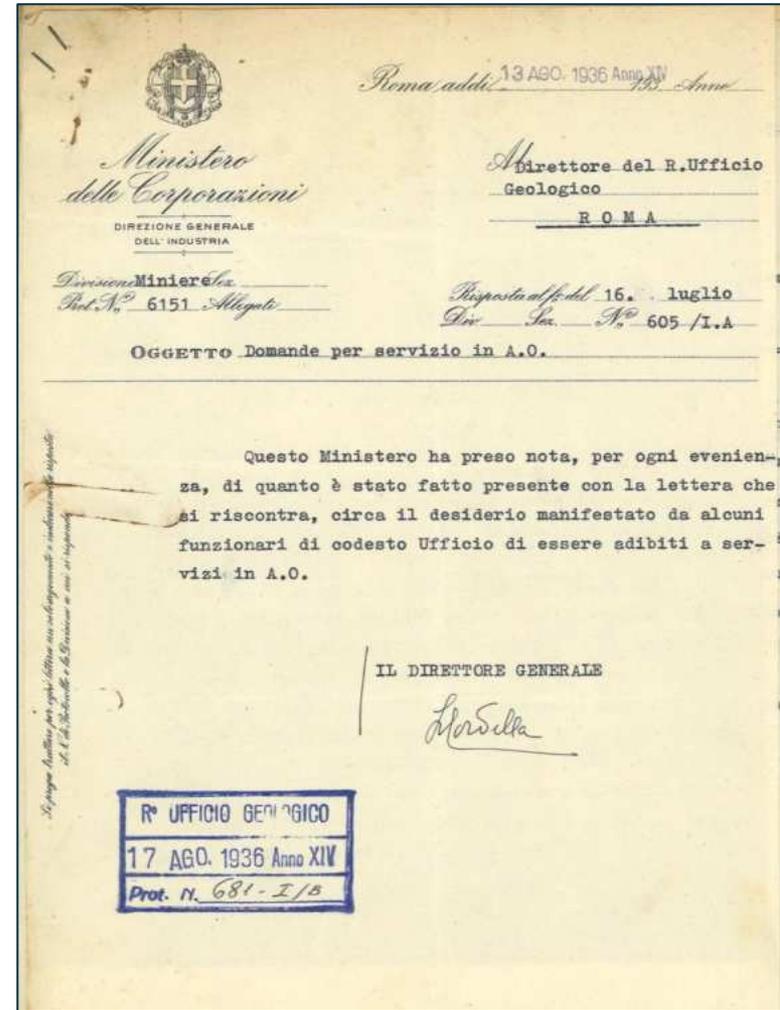
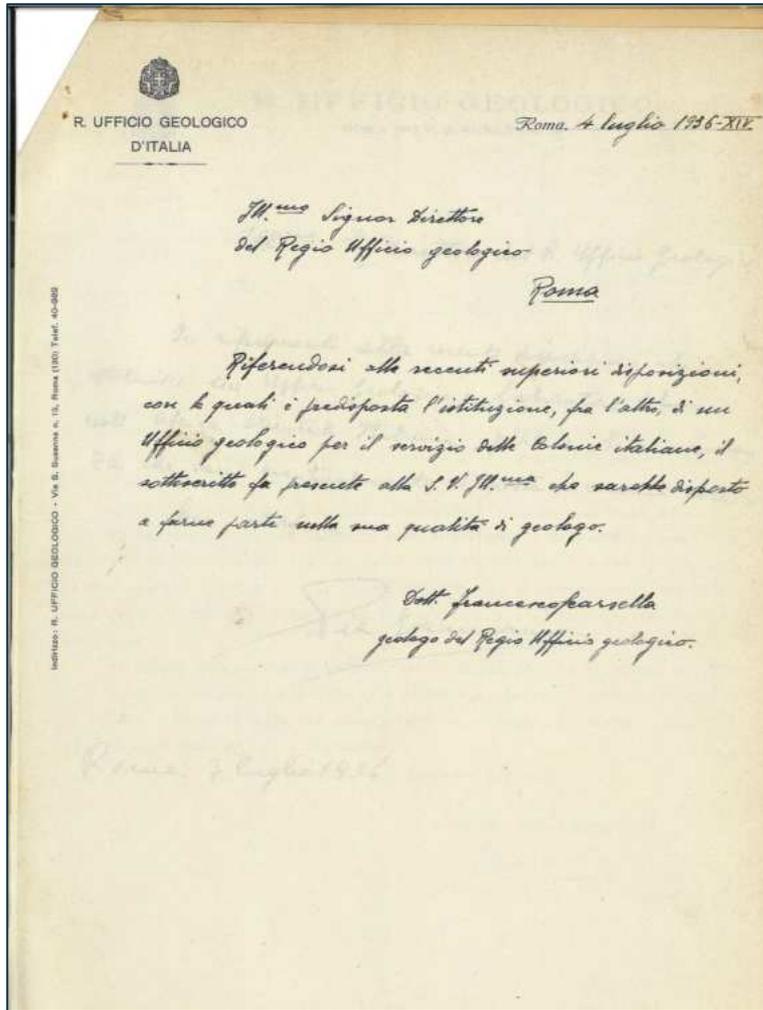


1936 – Riordino del R. Ufficio Geologico nel Corpo Reale delle Miniere

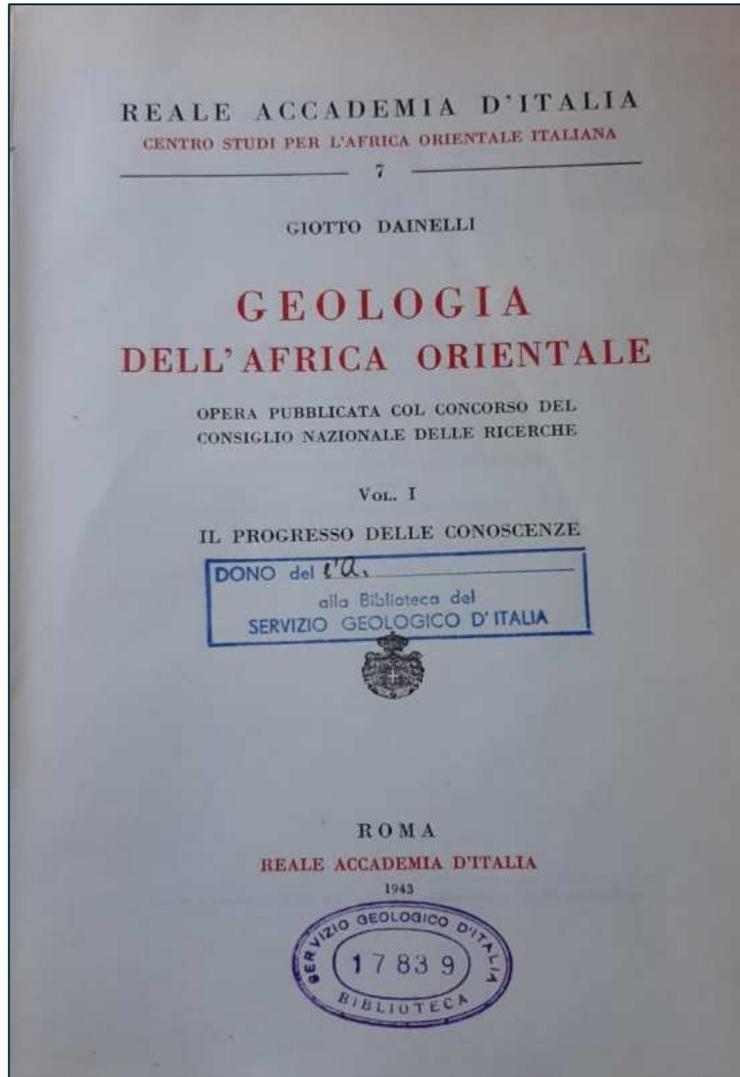
- Negli anni '30 alcuni dei geologi dell'Ufficio geologico vengono destinati a ricerche geologiche e idrogeologiche nei paesi delle colonie italiane in Africa, partecipando alle grandi missioni esplorative finanziate dal Governo nazionale.
- Proprio con l'espansione coloniale del periodo fascista si riordina e si rafforza il Servizio Geologico nell'ambito del Corpo Reale delle miniere con il R.D.L. 237/1936 e con la Legge 25 maggio 1936.

Discussione del disegno di legge: « Conversione in legge del Regio decreto-legge 20 gennaio 1936–XIV, n. 237, concernente il riordinamento ed il rafforzamento del Corpo Reale delle Miniere » (N. 1097).

1936 – Riordino del R. Ufficio Geologico nel Corpo Reale delle Miniere



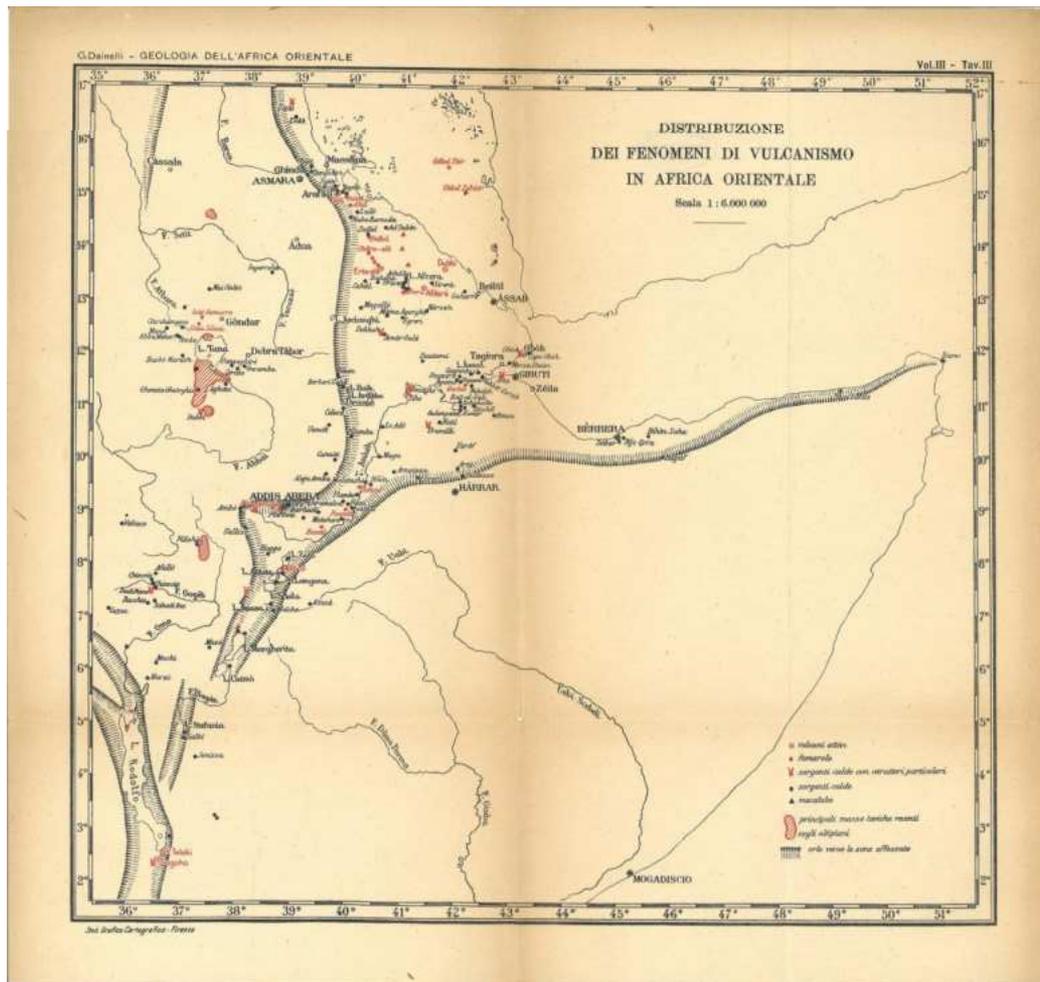
1943 – Giotto Dainelli. Geologia dell’Africa orientale.



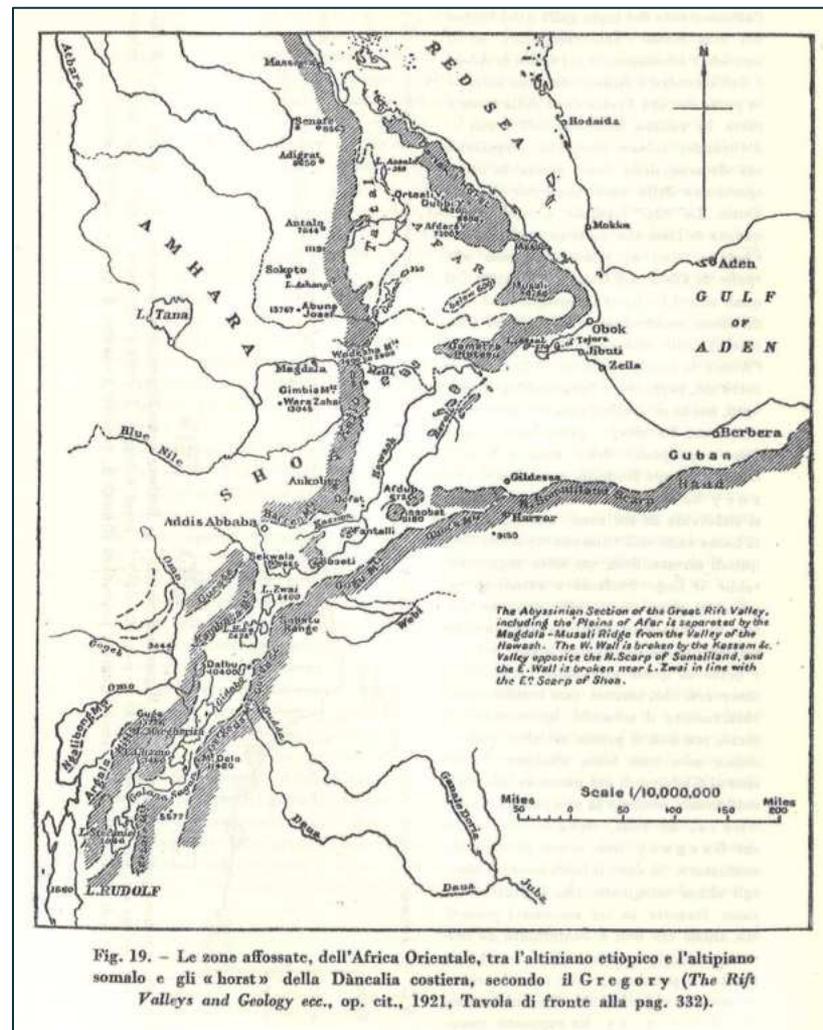
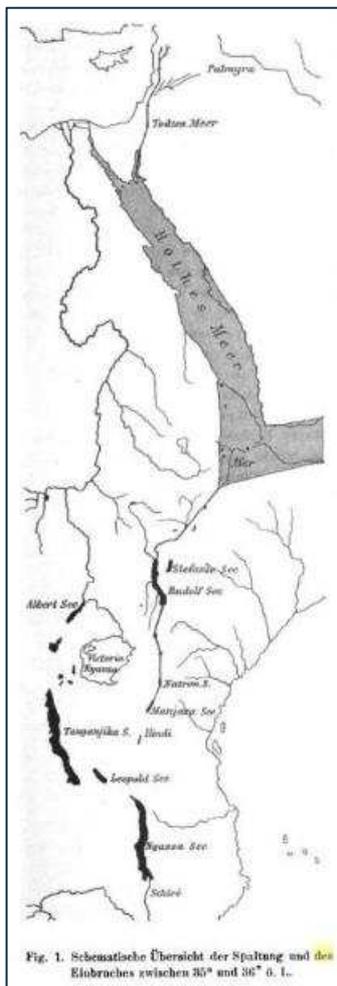
INDICE

PREMESSA	Pag. 7
INTRODUZIONE: Le condizioni orografiche e morfologiche generali dell’Africa Orientale	» 17
GEOLOGIA DELL’AFRICA ORIENTALE	» 37
<i>L’altipiano etiopico</i>	» 41
L’Eritrea settentrionale	» 41
L’Eritrea meridionale	» 69
Il Tigrai	» 91
L’Amhara	» 108
Lo Scioa ed il Gòggiam	» 126
Il Gimma	» 148
<i>L’altipiano somalo</i>	» 163
Il Paese dei Borana e degli Arussi	» 163
L’Harrarino	» 175
La Migiurtinia	» 194
Socotra	» 228
La Somalia	» 233
L’Oltre-Giuba	» 250
<i>Le zone affossate</i>	» 259
La doccia dei laghi galla	» 259
La vallata dell’Auàsh	» 272
La Dancàlia costiera	» 289
La Dancàlia interna	» 304
La fascia costiera eritrea	» 313
<i>Le fonti della carta geologica</i>	» 327
APPENDICE	
<i>I giacimenti minerari</i>	Pag. 335
Ricchezze regionali	» 343
Oro	» 347
Platino	» 363
Argento	» 365
Ferro	» 367

1943 – Giotto Dainelli. Geologia dell’Africa orientale.



1943 – Giotto Dainelli. Geologia dell’Africa orientale.



1943 – Giotto Dainelli. Geologia dell’Africa orientale.

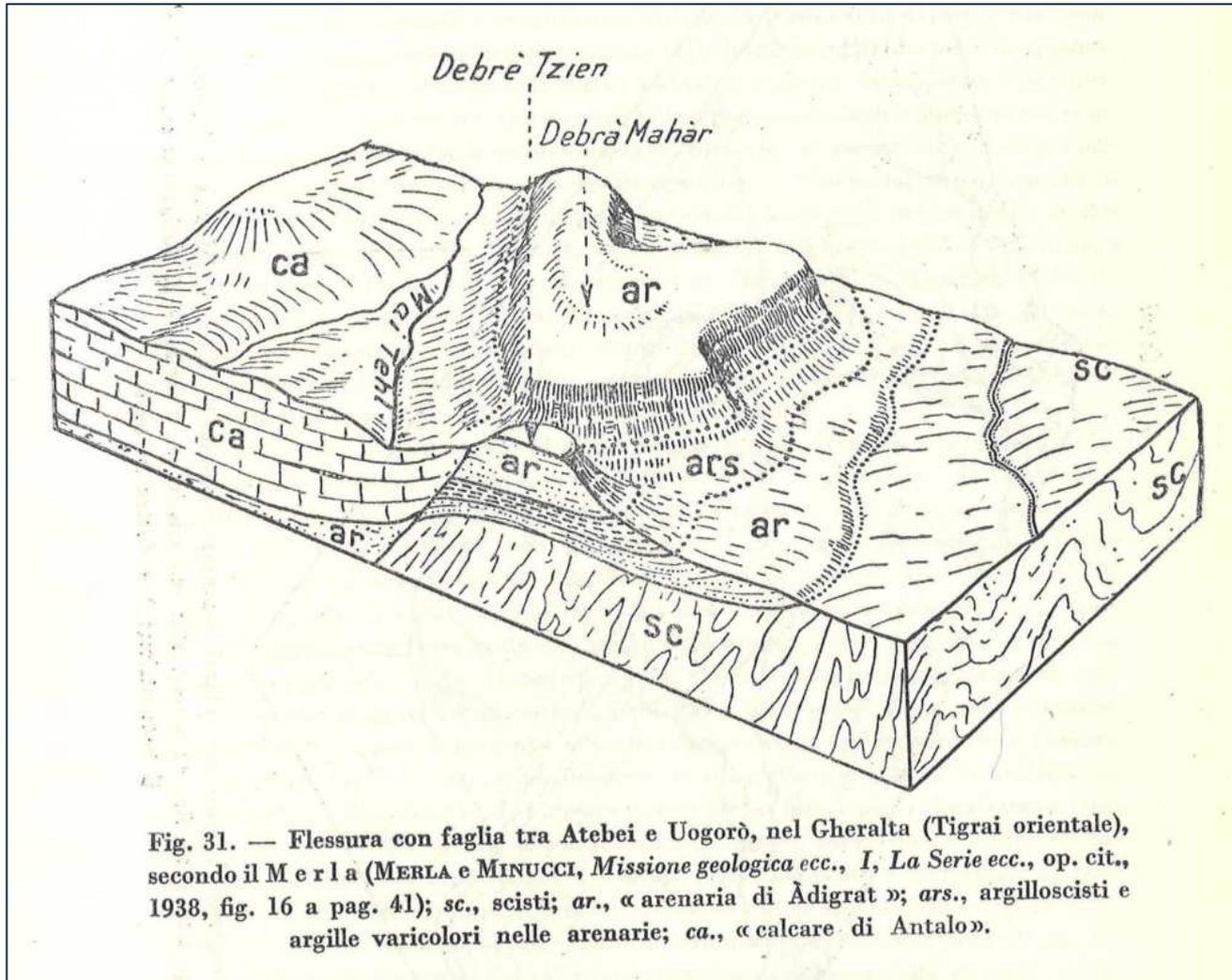
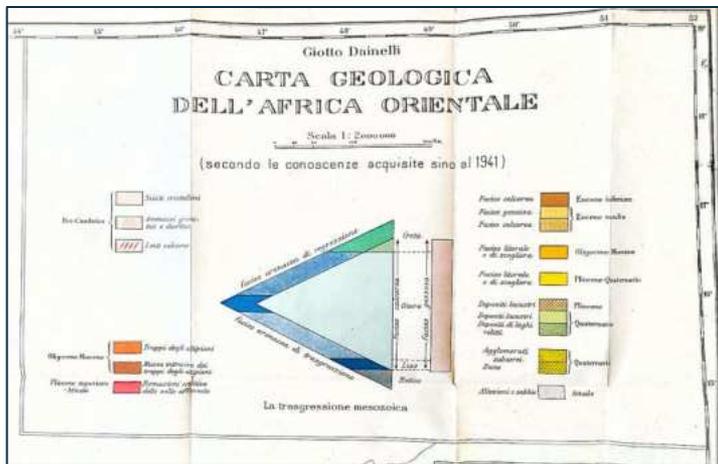
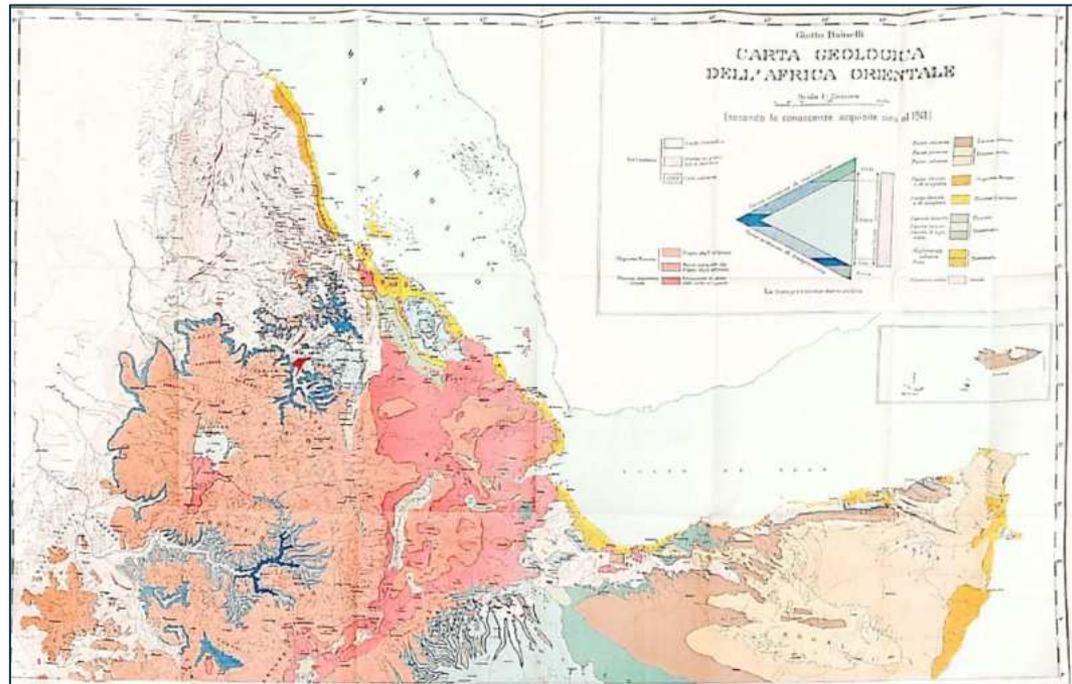
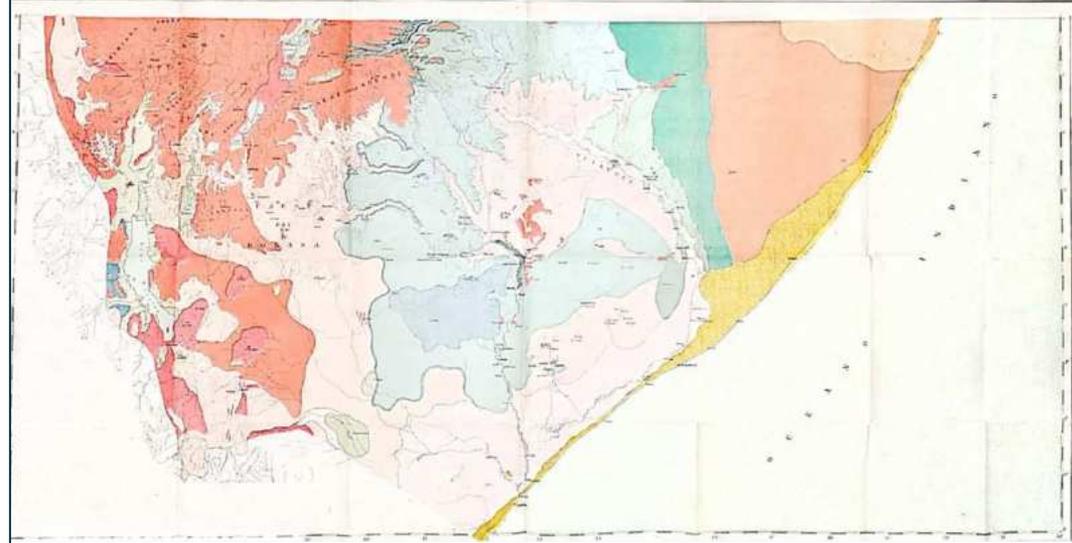


Fig. 31. — Flessura con faglia tra Atebei e Uogorò, nel Gheralta (Tigrai orientale), secondo il Merla (MERLA e MINUCCI, *Missione geologica ecc.*, I, *La Serie ecc.*, op. cit., 1938, fig. 16 a pag. 41); sc., scisti; ar., «arenaria di Adigrat»; ars., argilloscisti e argille varicolori nelle arenarie; ca., «calcare di Antalo».

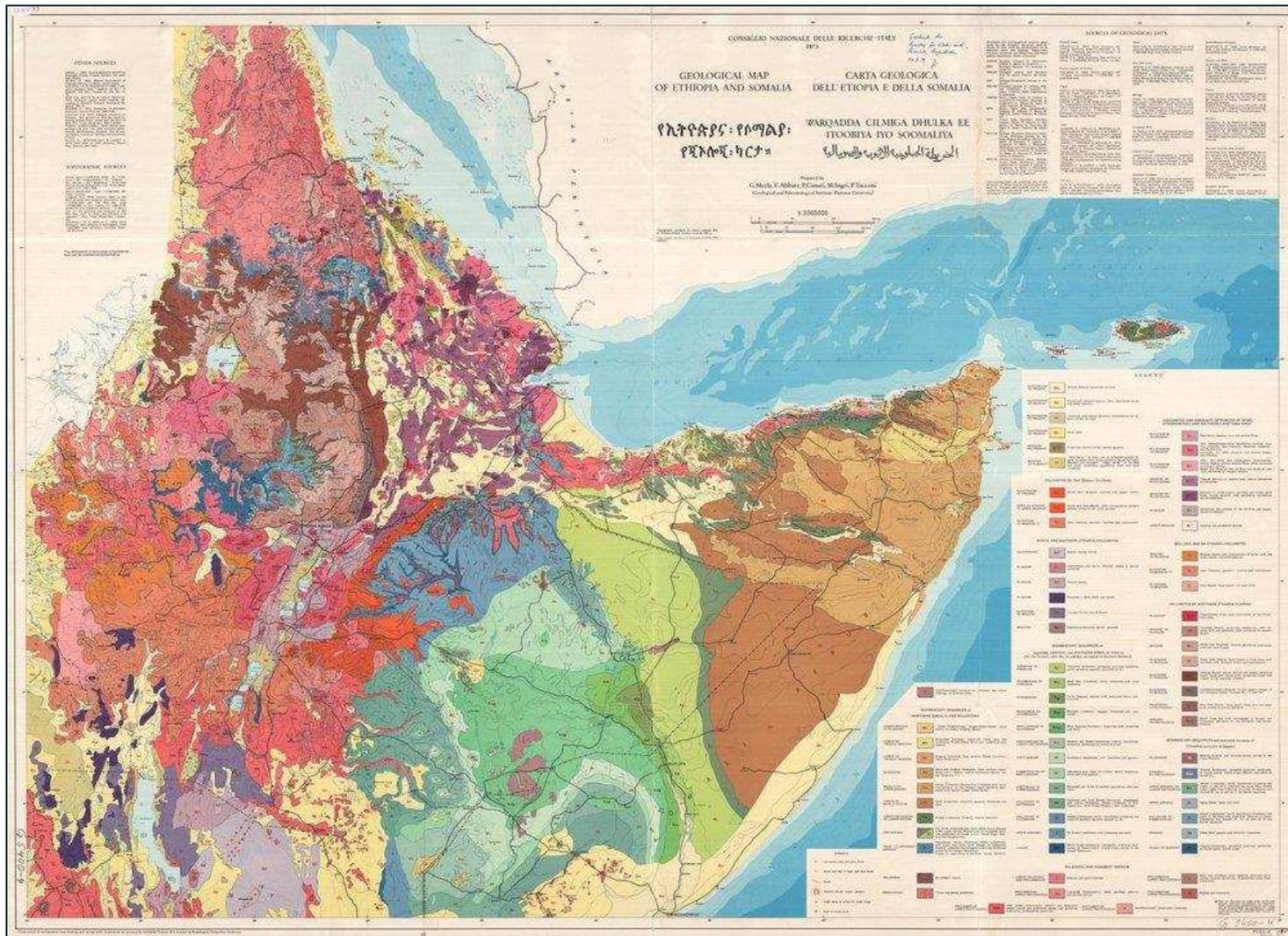
1943 – Giotto Dainelli. Geologia dell’Africa orientale.



(Courtesy Biblioteca Ardito Desio
Università di Milano)

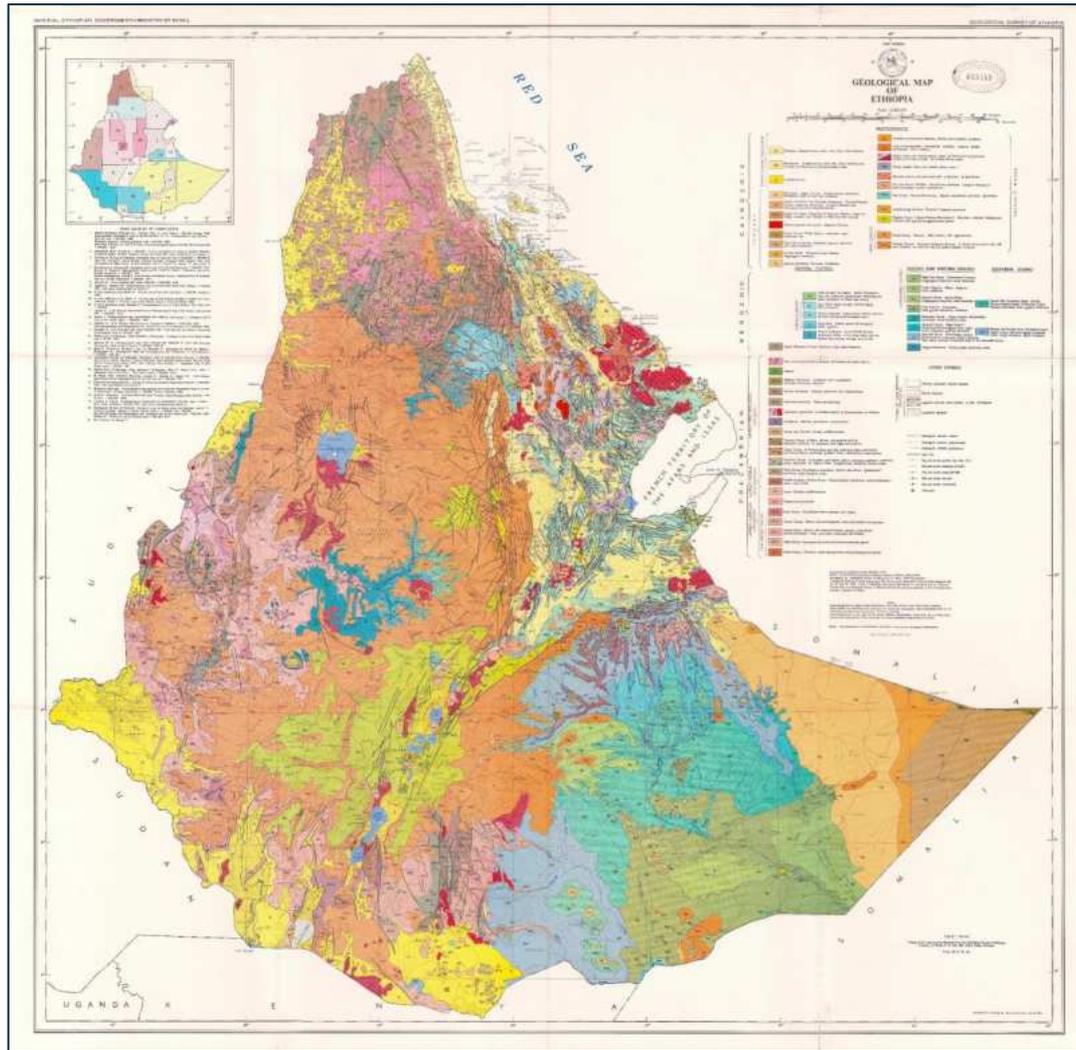


1979 – Consiglio Nazionale delle Ricerche. A geological map of Ethiopia and Somalia (1973).



1973 - Vladimir Kazmin.

Geological Map of Ethiopia, scala 1.2.000.000 and Explanatory notes (1975)



Conclusioni

- È stata effettuata una analisi parziale delle informazioni disponibili, concentrata quasi esclusivamente sul contributo italiano;
- Abbiamo comunque trascurato quasi completamente gli autori tedeschi, svizzeri e francesi (Krenkel, Andree, Molly, ecc.), che hanno comunque fornito un contributo importante allo sviluppo delle conoscenze;
- Dall'analisi delle informazioni raccolte risulta che il contributo offerto dagli scienziati italiani dell'Africa orientale è stato molto significativo;
- Va evidenziato l'enorme sforzo fatto dai singoli scienziati per la meticolosa raccolta dei dati, spesso in solitaria o in piccoli gruppi, legata alla difficile situazione logistica e climatica.
- Il patrimonio bibliografico, cartografico, fotografico e documentale della Biblioteca ISPRA è di straordinaria ricchezza e necessita della prosecuzione di un accurato lavoro di studio, digitalizzazione e valorizzazione.

Grazie per l'attenzione

