

DANCALIA



**La RAPPRESENTAZIONE
CARTOGRAFICA della DANCALIA
tra STORIA e ESPLORAZIONE**

Come è NATA la NUOVA CARTA

QUADERNI

FEBBRAIO 2012

***La* RAPPRESENTAZIONE CARTOGRAFICA *della* DANCALIA *tra* STORIA *e* ESPLORAZIONE**

DI LUCA LUPI

Foto cortesia Autore, cartografia Collezione Luca Lupi, Centro di documentazione e studi sulla Dancalia italiana

LA DESCRIZIONE CARTOGRAFICA DELLA DANCALIA È STRETTAMENTE LEGATA ALLA TORMENTATA QUANTO APPASSIONANTE STORIA DELL'ESPLORAZIONE DI QUESTA REGIONE AFRICANA¹. QUASI SCONOSCIUTA E MAL DESCRITTA PER MOLTI SECOLI, SOLO DI RECENTE È STATA OGGETTO DI UNA NUOVA CARTA DETTAGLIATA REALIZZATA DALLA LITOGRAFIA ARTISTICA CARTOGRAFICA DI FIRENZE E CURATA DALL'AUTORE DEL PRESENTE ARTICOLO. SI COLMA COSÌ LA CRONICA MANCANZA DI UNA MODERNA E AFFIDABILE RAPPRESENTAZIONE CARTOGRAFICA DELLA MACRO REGIONE DELL'AFAR, OGGI DISPONIBILE PER TUTTI.

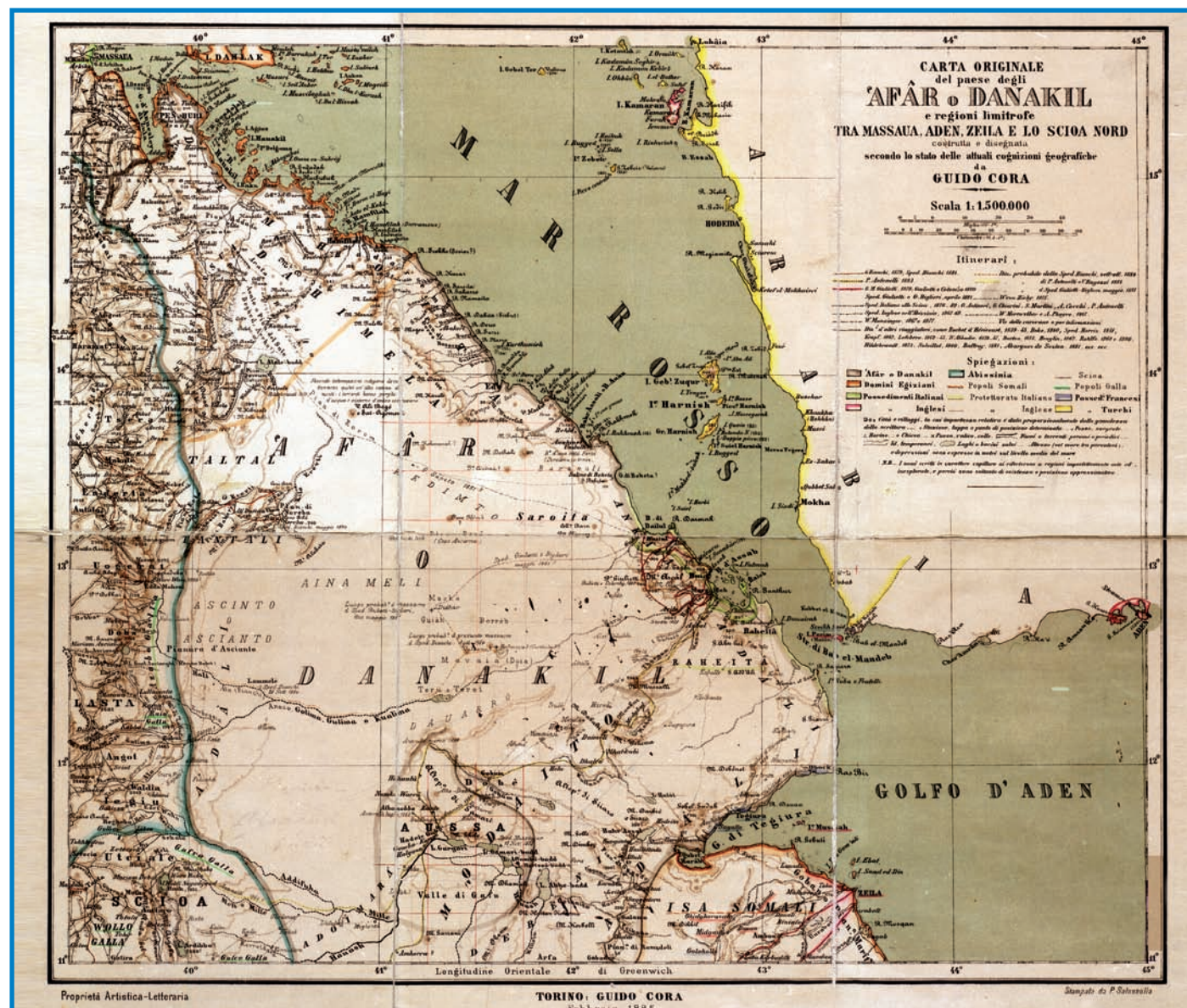
1) Descritta ampiamente nei volumi *Dancalia. L'esplorazione dell'Afar, un'avventura italiana*, IGM-Tagete edizioni 2009.



Occorre quindi arrivare agli inizi del *XIX secolo* perché i

primi occidentali, dopo i Romani, gli italiani e i portoghesi, tornino nuovamente in Etiopia e si avventurino in Danca-
lia. In quel secolo le potenze coloniali europee iniziarono
ad affacciarsi sul continente africano, che in breve tempo
divenne il nuovo campo su cui si esercitavano le loro mire
espansionistiche. La prevista apertura del canale di Suez
(1869), strategicamente importantissima perché permette-
va di raggiungere le Indie senza circumnavigare l'Africa,
fece sì che le nuove potenze coloniali, soprattutto Francia
ed Inghilterra, concentrassero maggiormente gli sforzi
verso le regioni africane che si affacciavano sul Mar Rosso.

Sotto: 1885 - Cora G., Carta originale del paese degli Afâr o Danakil e regioni limitrofe tra Massaua, Aden, Zeila e lo Scioa nord costrutta e disegnata da Guido Cora. scala 1: 1.500.000, stampato da P. Salussolia. Torino.



L'espansione delle nuove potenze coloniali europee nell'area del Mar Rosso spinse anche l'Italia, da poco unificata (1860), ad intraprendere una sua piccola iniziativa in Africa Orientale, dove l'approccio era più facile per la presenza già radicata di missioni cattoliche e per il già avvenuto invio massiccio d'esploratori italiani a preparare il terreno. Il governo italiano si pose seriamente il problema

dell'esplorazione della Dancalia, soprattutto a partire dal 1869, quando, tramite Giuseppe Sapeto e poi tramite la *Compagnia Rubattino*, acquistò la Baia di [Assab](#). Diventava fondamentale trovare una via che dal Mar Rosso portasse direttamente all'altopiano abissino per far funzionare lo 'stabilimento' di Assab come punto di partenza per una penetrazione economica in Etiopia.

1896 - Porzione orientale della Carta dell'Eritrea e dell'Abissinia con parte delle regioni a sud del Goggiam, dello Scioa e dell'Aussa disegnata da Domenico Locchi (scala 1: 900.000).



Le esplorazioni italiane

La maggior parte delle spedizioni in Dancalia nell'epoca pre-coloniale e negli anni successivi ebbe quindi come finalità 'dichiarata' l'esplorazione geografica di un'area sconosciuta con annessa la finalità 'nascosta' di un tentativo di penetrazione economica, sostenuto prima dalle varie 'compagnie africane' nate in quegli anni e poi direttamente dai governi italiani. Scoprire una via per l'altopiano diventò il problema principale d'ogni esploratore italiano, delle società geografiche e commerciali, dei militari. Per far questo occorreva però addentrarsi all'interno della Dancalia. Ma era estremamente difficile e pericoloso. Dal 1800 pochi temerari si cimentarono in vari tentativi, tentando di attraversare la depressione dell'Afar soprattutto dal Mar Rosso all'altopiano abissino. Tra questi esploratori europei, gli italiani, alcuni dei quali direttamente appoggiati dalla *Società Geografica Italiana*, ebbero un ruolo da protagonisti distinguendosi soprattutto per l'esplorazione della porzione settentrionale dell'Afar, la Dancalia appunto. Quindi il contributo nella conoscenza geografica della regione dato dagli italiani fu indiscutibilmente superiore a tutti gli altri, nonostante ciò la conoscenza cartografica della Dancalia nel XIX secolo risultava ancora molto lacunosa con intere zone inesplorate. Praticamente si conoscevano solo i bordi esterni, lungo le rive del Mar Rosso, lungo il ciglione dell'altopiano abissino e sul limite dell'altopiano hararino al confine con la regione somala.

Le quattro carte che riporto in questo articolo come esempio (dal 1884-85, periodo di alcuni significativi eccidi di spe-

dizioni esplorative italiane e della conseguente occupazione militare delle coste della Dancalia, al 1896 anno della tragica battaglia di Adua), alcune, disegnate da cartografi del calibro di *Guido Cora* e *Domenico Locchi*, chiariscono come la conoscenza geografica interna della regione fosse completamente sconosciuta.

1896 - Porzione orientale della Carta "Seconda edizione della nuova carta dei domini e protettorati italiani nell'Eritrea e regioni Limitrofe (Sudan - Abissinia - Harar). Nuova carta dei domini e protettorati italiani nell'Eritrea e regioni Limitrofe" - realizzata dal Ministero della Guerra italiano.



Nei *primi anni del XX secolo* la situazione della conoscenza geografica dell'area migliorò molto, soprattutto grazie al concreto impegno di molti italiani, ma la conoscenza complessiva della regione dancala rimase alquanto

sommaria. Il livello di conoscenze della Dancalia risulta chiarissimo dall'osservazione di una carta come quella di *Dante Odorizzi* del 1907.

Il disegno riporta molti elementi nella porzione più

1907 - Schizzo della Dancalia settentrionale e costiera eseguito da Dante Odorizzi e allegato alla sua monografia (Odorizzi D., *La Dancalia settentrionale*).



settentrionale della depressione, derivati dai rilievi effettuati dallo stesso Odorizzi e dalle indicazioni dei vari esploratori italiani che vi erano stati (Marinelli, Tancredi e al.), ma a sud della Piana del Sale (Dancalia centrale e meridionale) praticamente la carta è bianca, ad eccezione di alcuni grandi rilievi come il vulcano Mussa Alli. Tra le varie inesattezze che si possono osservare, macroscopica è la mancanza del lago Afrera (Giulietti). Probabilmente l'autore, pur sapendo dell'esistenza di un 'mare interno',

ha scelto di non disegnarlo visto la mancanza assoluta di parametri geografici indicanti la posizione, la forma, ecc.. Le convenzioni (1908) tra l'Italia con la sua colonia Eritrea e l'Etiopia per delimitare i confini lungo la Dancalia contribuirono un po' di più alla delimitazione generica sulle carte geografiche delle aree di rispettiva appartenenza ma risultarono ancora molto indicative come si desume ad esempio dall'osservazione di una carta realizzata dai cartografi del *Ministero Delle Colonie* nel 1922.

1922 – Porzione orientale della carta della Colonia Eritrea, Ministero Delle Colonie, Direzione Generale Degli Affari Politici, Ufficio Cartografico. Di M. Checchi, G. Giardi, A. Mori (Scala 1:500.000).



Carte incomplete e imprecise

Le carte degli *anni Venti del XX secolo* riportavano solamente i bordi estremi del triangolo dell'Afar, cioè della 'nostra' Dancalia, e solo poche località, e con molte imprecisioni alcuni dei rilievi maggiori, posizionando erroneamente fiumi, vulcani, etc. Affermava l'Ing. Luigi Luiggi, Senatore del Regno: «Chi avesse voluto, fin verso la metà del 1928, preparare una carta della "Terra dei Danakil" si sarebbe trovato bene imbarazzato a causa della assoluta mancanza di dati sicuri, basati sopra una esplorazione del paese, condotta con criterio scientifico. Della Dancalia si sapeva solo che era un regione sommariamente arida e torrida, con una popolazione scarsissima, completamente nomade, poverissima e che, la sua stessa miseria rendeva feroce. Perciò fino al 1928 notizie dall'interno assolutamente non esistevano e una carta della Dancalia si sarebbe dovuta tracciare a somiglianza di quelle dei geografi portoghesi, che visitarono parte dell'Abissinia e che dopo segnati i confini, all'incirca, di una regione poi, per riempire lo spazio vuoto, vi scrivevano "Hic sunt leones"». In effetti a ridosso della colonia italiana Eritrea nata intorno allo stabilimento di Assab, l'entroterra della regione dancala era praticamente quasi sconosciuto e le carte risultavano ancora largamente bianche cioè senza descrizione riportando la fantastiche parole: «regione inesplorata».

L'espansione coloniale italiana

Un ulteriore forte impulso alla conoscenza cartografica dell'area arrivò dalle tre più importanti spedizioni private degli anni venti, Paolo *Vinassa de Regny* (1919-29), Ludovico Marcello *Nesbitt* (1928) e Raimondo *Franchetti* (1929), ma soprattutto dietro la spinta politica del governo fascista che mirava ad una maggiore espansione territoriale a danno dell'Etiopia.

L'*Istituto Geografico Militare* divenne il punto dove conovigliare ogni notizia di carattere geografico soprattutto

sull'area inesplorata della Dancalia e sempre più dettagli cominciarono a comparire nelle carte della regione. Ottimo esempio il *foglio 11, EDD* della carta dimostrativa dell'I.G.M. del 1934 scala 1: 400.000, dove si vede come tutti gli elementi cartografici acquisiti a partire dalla metà del secolo precedente furono utilizzati per la compilazione. Fondamentale l'apporto di conoscenze dato dalle spedizioni italiane.

L'Italia fascista mirava sempre più ad estendere le sue frontiere dall'Eritrea verso l'Etiopia e la guerra di conquista coloniale era ormai da tempo in fase di preparazione.



Foglio 11, EDD, edizione 1934 (Istituto Geografico Militare). Area del Sultanato del Biru, del lago Giulietti e della catena vulcanica dell'Erta Ale. Eritrea (scala 1: 400.000 carta dimostrativa del 1934) Si notano riportati tutti gli itinerari delle spedizioni che hanno esplorato quest'area della Dancalia settentrionale. I dati rilevati da quelle spedizioni italiane hanno contribuito a costruire le prime carte particolareggiate dell'area.

Dalla comparazione delle carte precedenti si nota, ad esempio, come gli elementi cartografici rilevati dalla spedizione Nesbitt del 1928 siano stati utilizzati per ricostruire l'area del massiccio vulcanico dell'Erta Ale, mentre quelli della spedizione Franchetti del 1928-29 siano stati utilizzati per ricostruire l'area del lago Giulietti (Afrera).



1936 - Carta IGM, TAV. XXXIII scala 1:3.000.000.

La conoscenza geografica delle aree di confine e la fornitura di un supporto cartografico adatto per le truppe dette un ulteriore impulso alle rappresentazioni cartografiche delle aree di confine e anche della Dancalia.

Durante le operazioni della guerra d'Etiopia (1935-36) nella sede di Firenze l'Istituto Geografico Militare proseguiva i lavori di assemblaggio della numerosa mole di dati provenienti dalle sezioni africane. Grazie a questo nuovo impulso fu terminata la carta scala 1:1.000.000 dell'Africa Orientale che da 8 fogli fu portata a 14 con l'aggiunta di

regioni della Somalia e di quella al confine col Sudan. Da questa carta fu derivata anche una moderna carta scala 1:3.000.000 a colori ipsometrici che andò a sostituire la vecchia carta del 1906 al 4 milioni (TAV. XXXIII). In questa carta a grande scala si osserva ancora la netta differenza tra la quantità di nozioni geografiche riportate nella porzione orientale (Dancalia) rispetto a quella occidentale (Abissinia o altopiano etiopico).

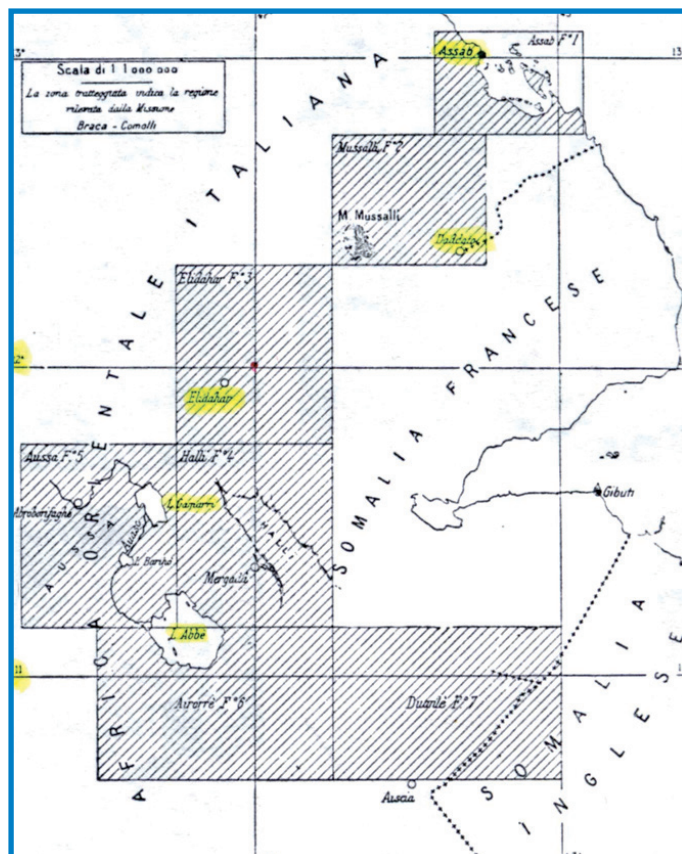
L'unica rappresentazione cartografica alternativa alle carte militari dell'I.G.M. all'epoca fu quella realizzata nel

1937-38 dalla *Consociazione Turistica Italiana* CTI (denominazione del *Touring Club Italiano* TCI a partire dal 1938 a seguito della campagna di italianizzazione dei nomi stranieri). L'intera area della Dancalia è rappresentata nel foglio 2 in scala 1:1.000.00 di una edizione del 1938 di sei fogli che coprono l'intera area dell'AOI, racchiusi in un cofanetto in cartone con fasci littori. Estratti di queste carte servirono anche come supporto per la famosa *Guida dell'Africa Orientale Italiana*, Consociazione Turistica Italiana, Milano, 1938.

La conquista di quell'enorme territorio negli anni seguenti impegnò l'I.G.M. a cartografare sistematicamente tutte le nuove amplissime regioni impegnando molteplici missioni su tutto il nato impero coloniale italiano poi nominato *Africa Orientale Italiana* (AOI). Alcuni importanti contributi geografici furono portati anche dalle spedizioni scientifiche italiane che incominciarono ad esplorare con i nuovi territori conquistati, specialmente alla ricerca di risorse minerarie. Tra queste il più significativo contributo cartografico fu dato nel 1937-38 dalla spedizione geologica



1937 - TCI: Carta della Dancalia settentrionale e costiera. Sono riportati nella carta tratteggiate in rosso le principali vie o carovaniere. In basso a sinistra sono riportati i luoghi degli eccidi.

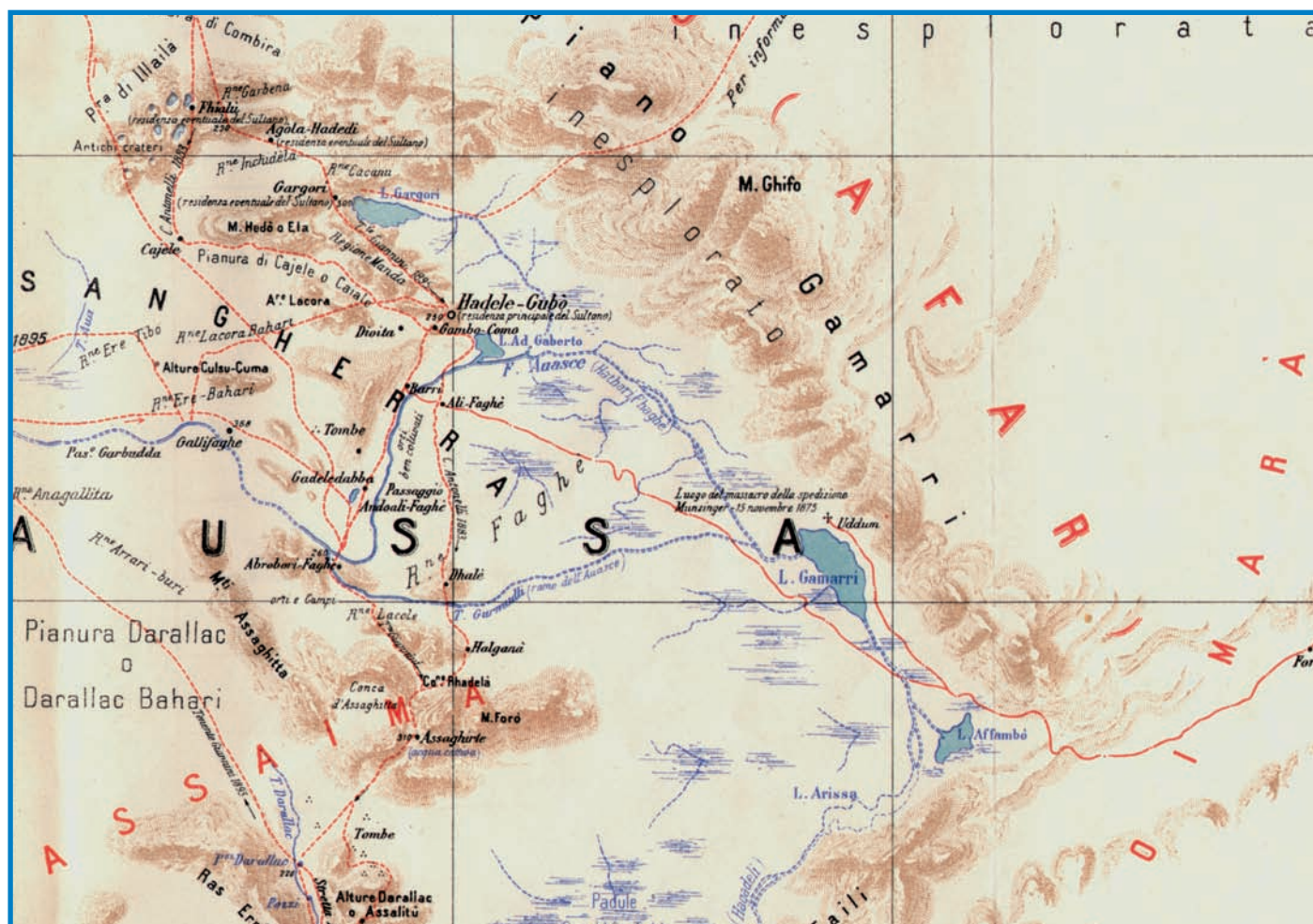


dell' *A.G.I.P.* nella Dancalia meridionale, ovviamente alla ricerca di petrolio.

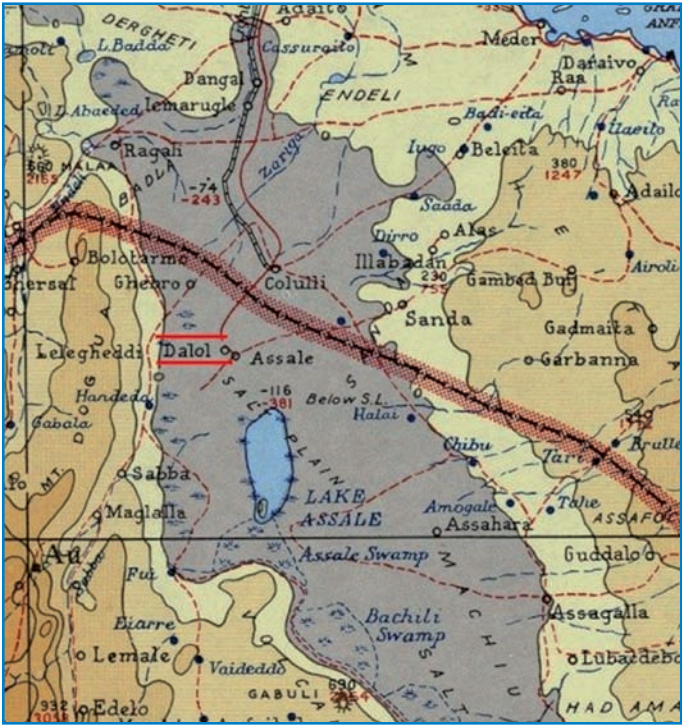
Poi nuove esigenze di carattere strategico costrinsero l'Istituto a concentrare i propri sforzi in determinate aree. L'alleanza dell'Italia fascista con la Germania nazista inasprì moltissimo i rapporti con la Francia e l'Inghilterra e la possibilità di uno scontro armato anche nelle colonie africane spinse l'Italia ad approfondire le conoscenze topografiche sulle regioni confinanti con le colonie delle potenze ormai ostili. Su richiesta del *Ministero dell'Africa Italiana*, l'Istituto Geografico Militare inviò nel 1937 nella Dancalia centrale e meridionale il capitano *Giovanni Braca* ed il capitano *Renzo Comoli*, perché eseguissero un accurato rilievo topografico di tutta l'area di confine tra l'Eritrea italiana e la Somalia francese, le frontiere orientali dell'Aussa e quelle fra Somalia francese e inglese.

A fianco: Schema della copertura dei rilievi eseguiti durante la Campagna cartografica dell'Istituto Geografico Militare del 1937-38.

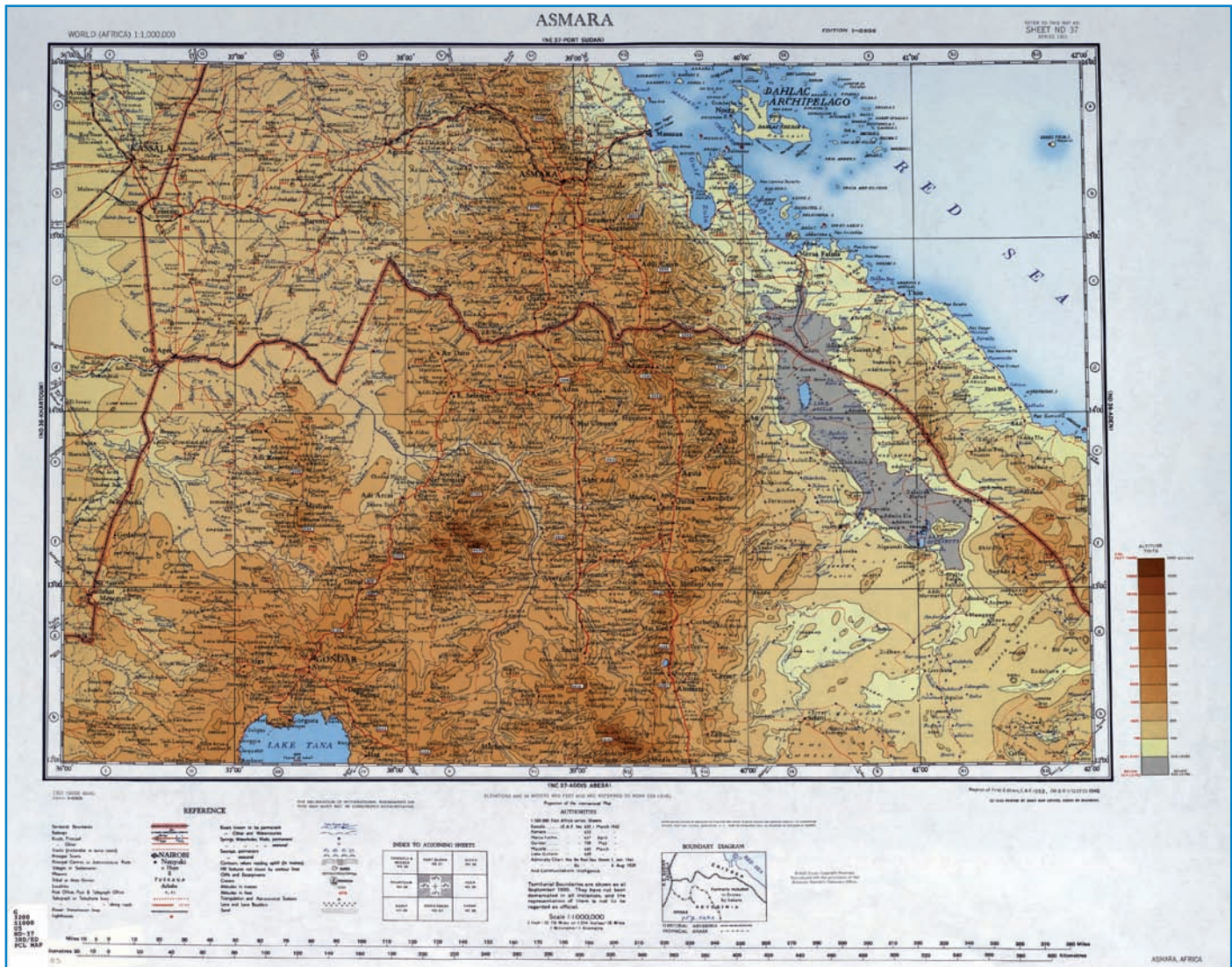
Sotto: 1939 - Cartografia dell'Area centrale dell'Aussa ricavata dai rilievi effettuati dalla spedizione Braca-Comoli del 1937-38.



I rilievi cartografici alla scala 1:100.000 e quelli sulla climatologia furono effettuati fino al 1938 per 2750 chilometri, tutto intorno alla colonia francese, per un totale di 15.100 Km², con una permanenza sul luogo di oltre 9 mesi. Quindi alle conoscenze geografiche della regione si aggiunse un maggior dettaglio soprattutto nelle aree confinanti la colonia francese, mentre nelle regioni nord la rappresentazione cartografica rimase ancora molto vaga. Con la *caduta dell'AOI* e la restaurazione di Hailè Selassie sostenuto dagli Inglesi tutta l'area rimase di esclusivo dominio anglosassone. Dalla foglio *Asmara sheet ND 37* stampato nel 1945 dalla *Army Map Service* e dal suo ingrandimento si può capire bene quanto ancora fosse sconosciuta la vera geografia della Dancalia settentrionale.



1945 - Army Map Service UK, Asmara sheet ND 37.

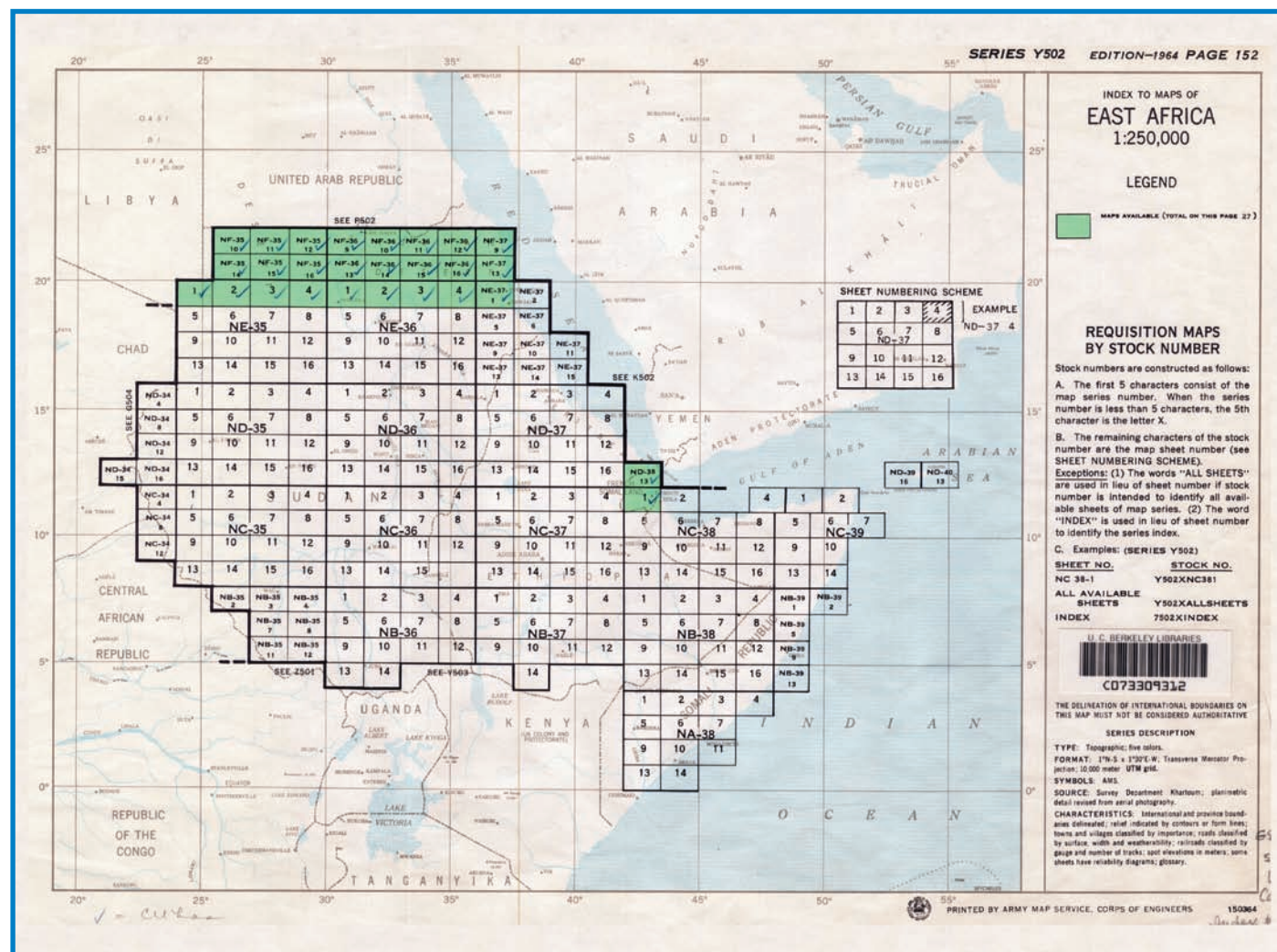


Le carte militari americane e quelle delle compagnie petrolifere

A partire dal 1963 una squadra di cartografi dell'esercito americano *U.S. Army Map Service* fu dislocata ad Addis Abeba e nel tempo fu sviluppato anche un programma chiamato *Ethiopia-United States Mapping Mission* che comprendeva inizialmente un programma di copertura con aerofotogrammetria di tutta l'area, Dancalia compresa, al fine di realizzare le prime *carte militari americane* con i metodi moderni dell'epoca. Con l'aiuto americano fu così creata in quel periodo la *Ethiopian Mapping Authority* che collaborò alle campagne cartografiche. Queste specifiche carte, *Joint Operation Graphics (JOG)* scala 1:250.000, avevano lo scopo principale di fornire supporto alle operazioni aerotattiche combinate delle forze terrestri ed aeree. Queste carte però erano esclusivamente destinate ai militari e quindi non ebbero mai una diffusione esterna.

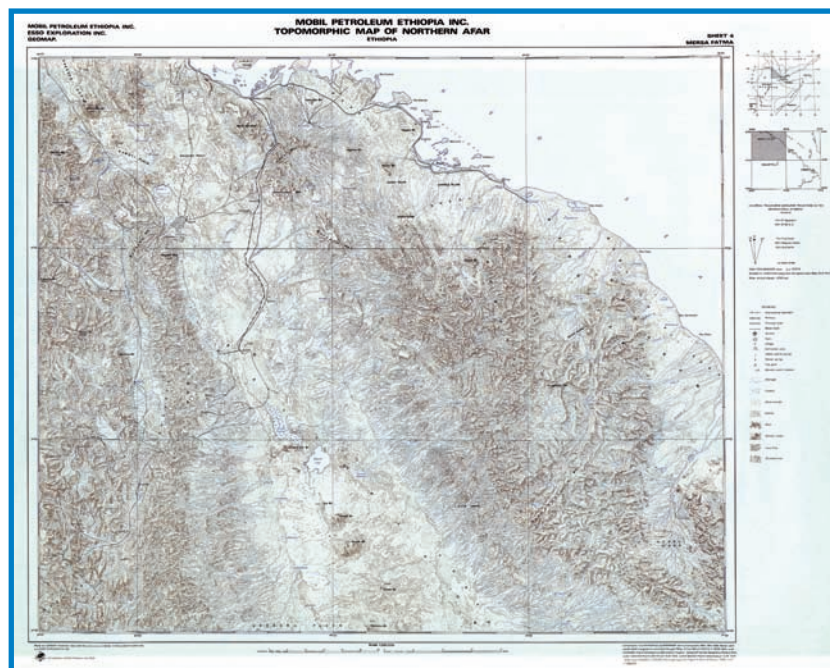
La realizzazione di una migliore cartografia dell'area dancala incominciò ad interessare le compagnie petrolifere anglosassoni che però intelligentemente coinvolsero anche alcuni esperti italiani. Nel 1967 il *prof. Enrico Marchesini* aveva avuto, da *Mobil Petroleum Ethiopia Inc.* e da *Esso Exploration Inc.*, l'incarico di effettuare uno studio geologico strutturale dell'Arcipelago Dahlach e di una vasta porzione della costa Eritrea. Il programma della consulenza prevedeva la stesura di una *cartografia geologica* e lo studio della fratturazione, da estrapolare non solo dalla lettura delle foto aeree, ma anche da mosaici ottenuti dall'assemblaggio delle foto stesse. Il *prof. Giovanni Merla* ebbe l'idea di produrre anche una cartografia topomorfica del territorio interessato dalla copertura fotografica ricevuta per la realizzazione del progetto. Tale carta, diceva, avrebbe non solo reso migliore la veste grafica del progetto, ma anche e soprattutto approfondito il dettaglio topografico e morfologico di una zona dell'Afar, dove ancora

East Africa index Joint Operation Graphics (JOG), scala 1:250.000.



al 1967 esistevano solamente poche rappresentazioni cartografiche ed a piccola scala, così insieme al prof. Merla e alla *Geomap* di Firenze dette vita a questa carta. La carta *Topomorphie Map of Northern Afar Ethiopia* (1968) – copre una vasta porzione, circa 80.000 Km² dell'Afar o Regione Dancalia, compresa tra 12°00' e 15°00' di latitudine Nord e tra 39°45' e 43°15' di longitudine est da Greenwich. La carta, composta di quattro fogli, ha una scala di 1:250.000. Questa rappresentazione fu realizzata col metodo dello *slotted templates* che si basa sul principio che la foto aerea è una proiezione centrale e che le distanze reali sul terreno dal punto principale sono proporzionali a quelle sulle foto, rispetto al centro del fotogramma stesso. Il metodo sfrutta inoltre le caratteristiche ed i vantaggi del *relief displacement* in quanto ogni spostamento dal foto-centro lungo la radiale non causa errori di posizione ma solo variazioni di scala. Quindi questa carta risultò essere abbastanza curata ma con forti variazioni di fattori di scala da punto a punto.

Questa 'recente' base cartografica fu in seguito utilizzata per la realizzazione di alcune carte geologiche dai

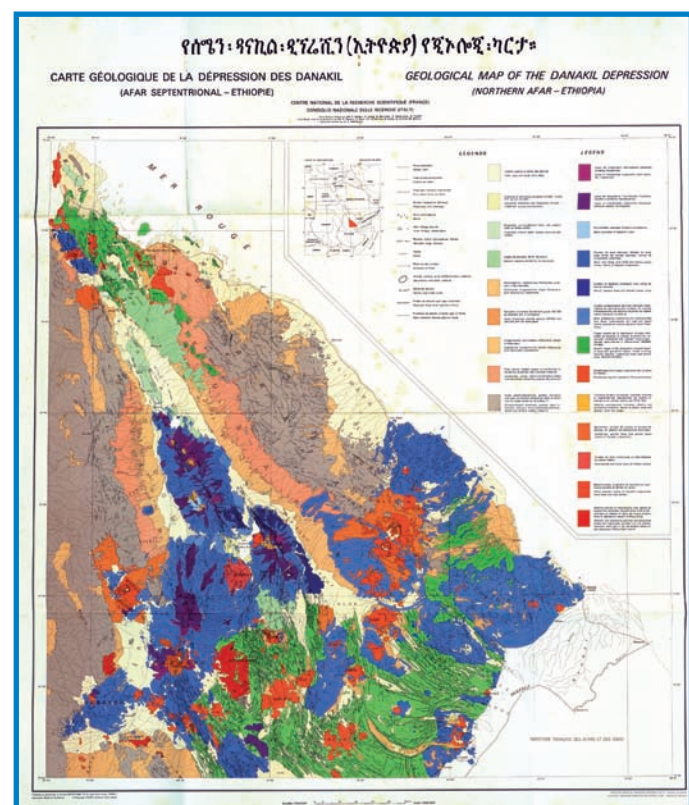


Topomorphie map of northern Afar, Ethiopia, scala 1:250,000; sheet 4 Mersa Fatma, Geomap Cartographic Center, Firenze, 1968

componenti delle spedizioni di *Giorgio Marinelli* ed *Haroun Tazieff* che per conto del *CNR* italiano e del *CNRS* francese organizzarono in questa interessantissima area una serie di campagne esplorative nel periodo 1967-1974. Nel 1972 fu pubblicata la *prima carta geologica della Dancalia* settentrionale e centrale, scala 1:500.000, *Geological map of Danakil depression, Northern Afar, Ethiopia*. Questa carta aveva come base cartografica la carta della Geomap sulla quale fu inseriti tutti i rilievi geologici ed anche i nomi della complicatissima toponomastica locale.

Gli studi scientifici e conseguentemente anche le realizzazioni cartografiche furono interrotte a seguito degli avvenimenti storici e bellici che resero l'area molto pericolosa.

Nel 1974 col colpo di stato del *DERG*, costituito da militari di estrazione marxista-leninista, e la caduta di Haile Selassie, l'area entrò improvvisamente in una spirale di violenta repressione. La nuova Etiopia entrò nella sfera politica e militare dell'Unione Sovietica. In questo periodo furono così prodotte delle dettagliate *carte militari russe* scala 1:500.000 e ad altre diverse scale, di difficile reperibilità e utilizzo.

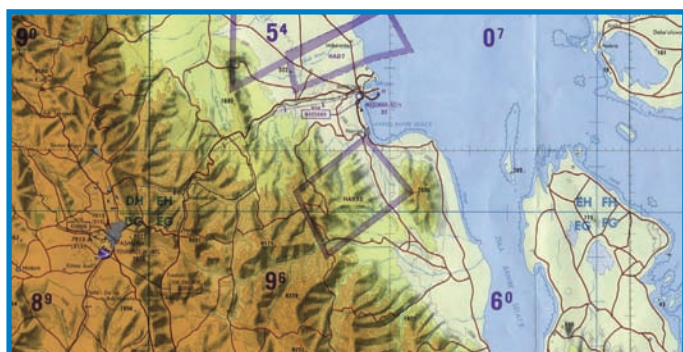


Carte géologique de la dépressions des Danakil, Afar septentrional, Éthiopie - Geological map of Danakil depression, Northern Afar, Ethiopia - Centre National de la Recherche Scientifique (France), Consiglio Nazionale delle Ricerche (Italy), Geotechnip, Nantes, 1972.

La cartografia più recente, ancora lacunosa

Negli anni seguenti, dal 1974 al 2000 furono poi messe a disposizione di tutti le moderne carte topografiche-aeronautiche americane sempre in scala 1:500.000 chiamate *Tactical Pilotage Chart* (TPC). Queste carte di misure 145×105 cm, più precise e dettagliate delle *Operational Navigation Chart* (ONC) in scala 1:1.000.000 da cui derivano, sono di ottima fattura dal punto di vista della morfologia ma presentano ancora troppe lacune ed imprecisioni e soprattutto troppo poche informazioni di natura geografica escursionistica.

Particolare di una carta TPC nell'area compresa tra Massaua e il Golfo di Zula.

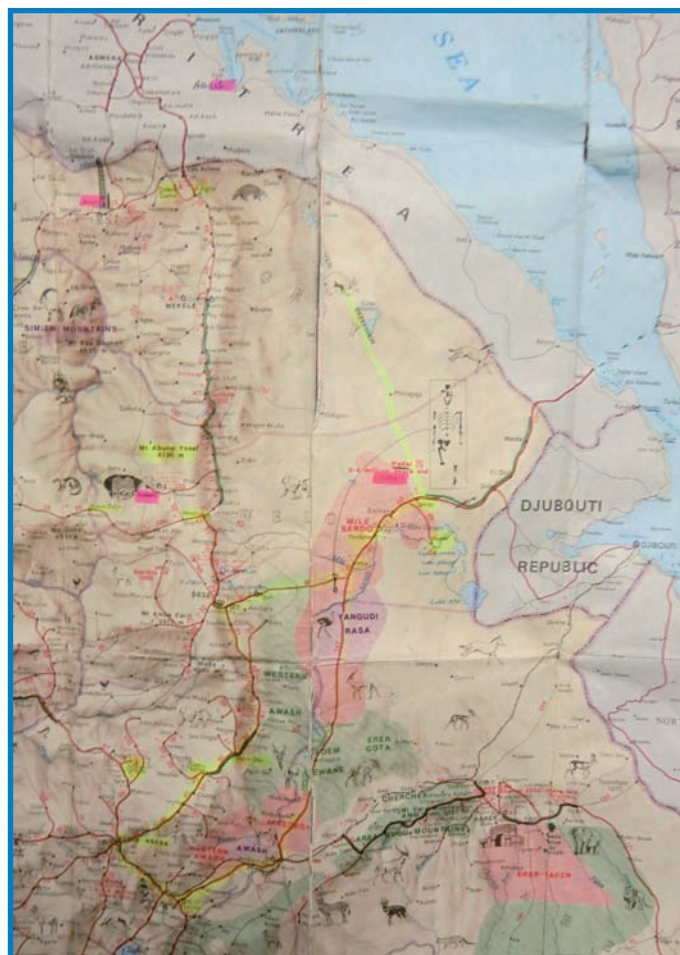


Collage di varie carte TPC a copertura di una vasta area della Dancalia settentrionale e centrale.

Per quanto riguarda le *carte etiopiche* messe in libero commercio, la *Ethiopian Mapping Authority* nel 1987 mette in vendita la *Ethiopia Tourist Map* scala 1:2.000.000 che è ancora venduta e reperibile, dove la Dancalia, a parte l'indicazione della strada costruita dagli italiani Assab-Dessì, del lago Afrera e del sito del ritrovamento di Lucy (erroneamente posizionato a molta distanza dalla vera collocazione) lascia praticamente vuota tutta l'area.

La carta praticamente salta a piè pari le informazioni sull'intero triangolo dell'Afar. La *Ethiopian Mapping Agency (EMA)*, creata nel 1954 il governo federale etiopico tramite il Ministero dell'Educazione, che attualmente produce cartografia dello dal sito <http://www.ema.gov.et/Default.aspx> circa la copertura delle carte topografiche digitali stato fornisce i seguenti dati: 5% alla scala 1:50.000, 35% alla scala 1: 250,000 (solo i contorni), 100% alla scala 1:1,000,000 e non risulta quindi che esista nessuna carta "dedicata" dell'intero triangolo dell'Afar.

La canadese *International Travel Maps* commercializza tutt'oggi la carta *Ethiopia* in scala 1:2.000.000 che sembra



Ethiopian Mapping Authority 1987, Ethiopia Tourist Map, scala 1:2.000.000.

riportare la morfologia delle TCP, ma che è praticamente priva delle notizie a carattere geografico, le nuove strade, le piste, i principali centri abitati, insomma totalmente insufficiente per un viaggiatore, esploratore ed escursionista che voglia visitare la regione della Dancalia.

La Carta geologico-escursionistica della Dancalia

Fino a ieri non esisteva una cartografia dettagliata, con basi topografiche certe e con informazioni a carattere geografico precise e dettagliate, messa liberamente a disposizione di tutti quelli che volessero visitare, esplorare e spostarsi con cognizione nell'area. In considerazione dell'indiscutibile 'primato' italiano legato all'esplorazione e alla conoscenza della Dancalia al quale l'autore ha dedicato quindici anni di studi che lo hanno portato alla realizzazione dei grandi volumi *"Dancalia. L'esplorazione dell'Afar, un'avventura italiana"*, lo stesso autore ha deciso di colmare questa lacuna.

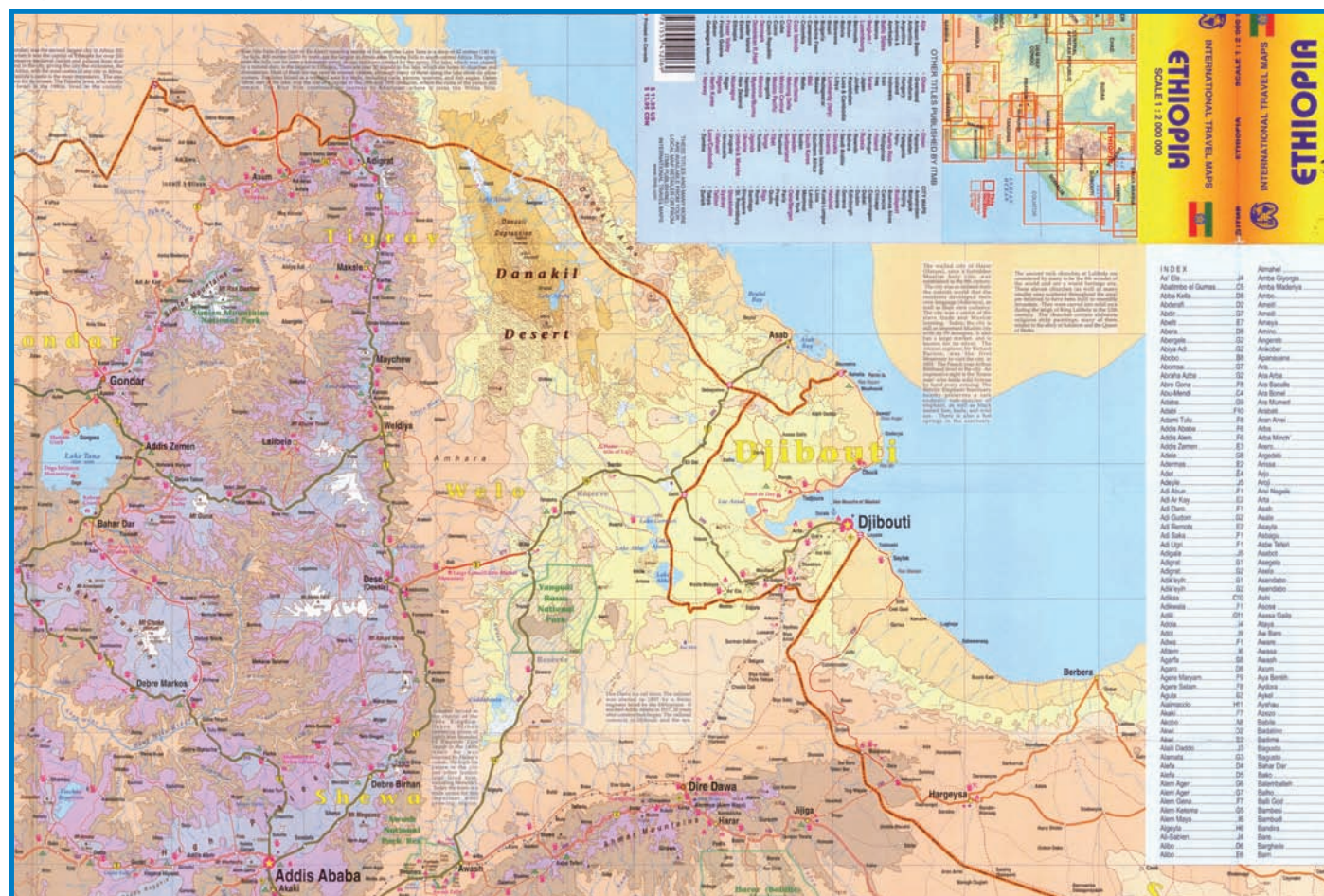
Per intraprendere questa delicata operazione è sembrato logico che fossero ancora una volta gli italiani gli autori di un lavoro cartografico dettagliato e che fosse svolto a Firenze, patria dei natali di molti esploratori dancali, sede dell'Istituto

Immagine frontale della carta geologica ed escursionistica con sovrapposto il retro carta con i due riquadri riportanti gli ingrandimenti "geografici" delle aree più interessanti.

Geografico Militare, della Geomap, e di molti altri cartografi che hanno contribuito in passato alla descrizione dell'area in questione.

Al progetto ha lavorato lo stesso autore avvalendosi dell'esperienza dei tecnici della *Litografia Artistica Cartografica (LAC)* di Firenze e della collaborazione di alcuni scienziati e geologi italiani di chiara fama internazionale che hanno lavorato ed esplorato la Dancalia a partire dagli anni Sessanta fino ai giorni nostri. È nata così la *Carta geologico-escursionistica della Dancalia* appositamente concepita per descrivere ed esplorare questa particolare area geografica. Una carta 'dedicata', quindi, per inquadrare tutto il triangolo dell'Afar, la 'nostra' Dancalia, realizzata ad una scala sufficientemente grande e ricca di dettagli ed informazioni che consentisse una agevole consultazione all'utente, e che in considerazione dell'eccezionalità scientifica dell'area avesse anche una rigorosa base geologica. ■

Etiopia - International Travel Maps, scala 1:2.000.000.



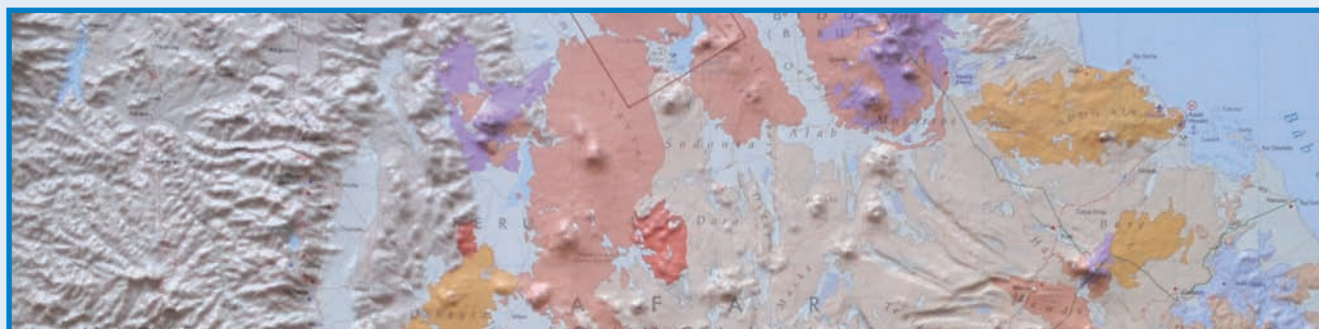


DANCALIA - La nascita della nuova carta

DI MARCO BARBIERI

DANCALIA - REGIONE DELL'AFAR, AFRICA. Carta geologico-escursionistica in rilievo e carto-guida escursionistica.

Scale 1:950.000 - 1:600.000 - 1:300.000



Negli ultimi due mesi del 2012, per la verità in tempi record, abbiamo lavorato in stretta collaborazione con Luca Lupi - geologo, esploratore di zone vulcaniche in tutto il mondo, uno dei massimi esperti della regione dancala - alla realizzazione di una carta unica nel suo genere: la carta geologico-escursionistica della regione dell'Afar, che è uscita in triplice versione, una carta in rilievo geologica, una carta in rilievo geografica e una carto-guida piegata.

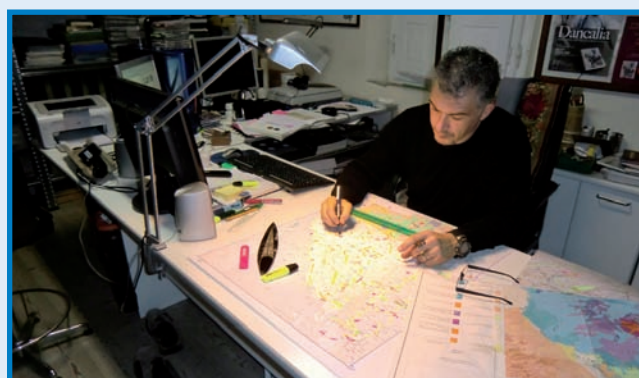
Il Professor Enrico Bonatti della Lamont Doherty Earth Observatory della Columbia University ha curato il coordinamento scientifico. La supervisione della parte geologica e vulcanologica è stata curata dai Professori Mauro Rosi e Roberto Santa Croce, del Dipartimento di Scienze della Terra dell'Università di Pisa.

Dicevamo "lavoro unico nel suo genere" per vari motivi. Ricordiamo che la Dancalia, situata tra Eritrea, Etiopia, Gibuti e Somalia, è una regione affascinante dal punto di vista dell'ambiente naturale, degli straordinari fenomeni geologici che la caratterizzano ed infine dal punto di vista storico. Ebbene non esisteva, prima di questa carta, una base cartografica aggiornata e precisa della regione.

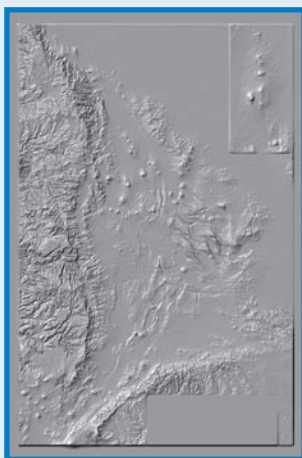
L'Arch. Gianni Meucci della LAC e Luca Lupi hanno lavorato alla sua realizzazione sulla base di un modello digitale del terreno generato ex-novo, dei documenti cartografici e storici preesistenti, delle informazioni presenti sul web e soprattutto da quelle raccolte da Luca durante i suoi numerosi viaggi e ricerche.

È nata così una nuova base cartografica dettagliata ed aggiornata, valida per la scala 1:950.000.

Parallelamente il geol. Marco Zazzeri della LAC, con supervisione del Prof. Santa Croce, del prof. Rosi e di Luca Lupi, ha disegnato una carta geologica di sintesi, provvedendo agli accorpamenti necessari a partire dai lavori realizzati dallo stesso Santa Croce ed altri geologi Italiani e francesi negli anni '70.



DANCALIA - La nascita della nuova carta



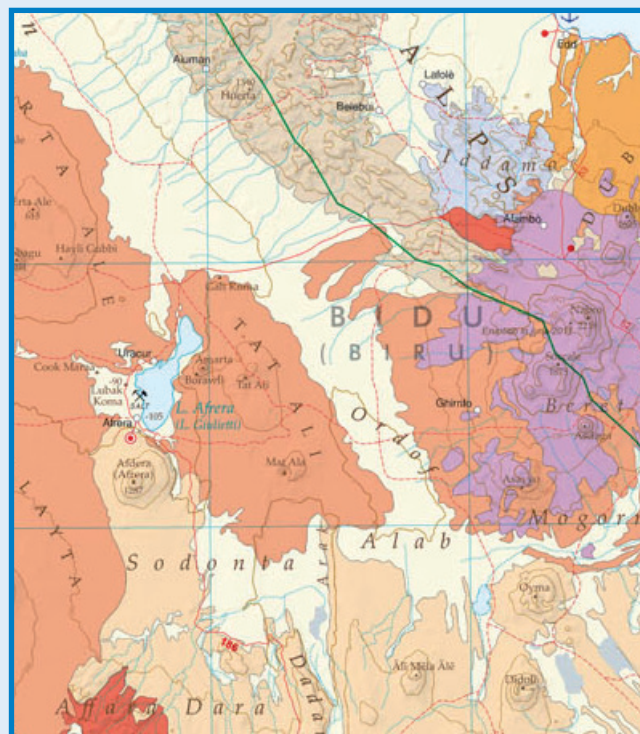
LE CARTE IN RILIEVO

Con i dati altimetrici del terreno ad alta risoluzione è stato costruito un modello digitale del rilievo, dato "in pasto" ad una macchina fresatrice a controllo numerico. Così è stato realizzato un calco in gesso, che funzionerà da matrice per la termo-formatura di numerose copie della plastico cartografico della Dancalia, una volta stampata la carta su film in PVC. Il rilievo è una rappresentazione estremamente fedele della realtà morfologica dell'area, che, incrociato con i dati geologici, permetterà una lettura critica delle complesse strutture vulcaniche presenti nell'area. Nell'ultima fase del lavoro è stato deciso di produrre due differenti carte in rilievo, utilizzando la stessa matrice tridimensionale: una carta geologica ed una carta geografica con colorazione di fondo per fasce altimetriche, destinata ad un pubblico di appassionati più vasto.

LA CARTO-GUIDA

Stampata su due lati del foglio, la carto-guida ha il lato fronte eguale alla carta in rilievo, ossia con una carta geografica e geologica alla scala 1:950.000 dell'intero triangolo dell'Afar; il retro invece contiene due carte geografiche, che rappresentano esplosi alle scale 1:600.000, e 1:300.000 della zona più interessante dell'Afar settentrionale o "Danakil" (la "Dancalia" vera e propria, termine da noi italiani esteso a tutta l'area Afar) dal punto di vista geologico: l'Ertà Ale, la Piana del Sale e il Dallol.

Splendide fotografie di Luca Lupi, con precisi riferimenti in carta dei soggetti della carta, completano l'opera, che diventa così un prezioso documento a supporto di una spedizione in questa zona affascinante dal punto di vista dell'ambiente naturale e degli straordinari fenomeni geologici che vi si trovano.



Abbiamo voluto descrivere per sommi capi l'iter di realizzazione di queste carte geologiche e geografiche, corredando l'articolo di fotografie del gruppo di lavoro nelle varie fasi di lavoro. Per testimoniare la complessità intrinseca di un lavoro di questo genere e, di conseguenza, l'interesse, la passione e l'entusiasmo di ognuno di noi.

A cura di: LUCA LUPU - *Vulcano Esplorazioni*

Coordinamento scientifico: ENRICO BONATTI - *Lamont Doherty Earth Observatory, Columbia University*

Vulcanologia: MAURO ROSI, ROBERTO SANTACROCE - *Dipartimento di Scienze della Terra, Università di Pisa*

Coordinamento per la rappresentazione cartografica: MARCO BARBIERI - *L.A.C. Firenze*

Rappresentazione cartografica: GIANNI MEUCCI, MARCO ZAZZERI, SIMONE CAU, MASSIMO CECCHI - *L.A.C. Firenze*

DANCALIA - La nuova carta



DANCALIA - Le nuove carte in rilievo





LITOGRAFIA
artistica
CARTOGRAFICA

via del romito, 11/13 r
50134 firenze, italy
tel. +39 055 483 557
fax +39 055 483 690
info@lac-cartografia.it
www.lac-cartografia.it

Il presente documento è scaricabile in formato PDF dal sito: www.lac-cartografia.it/magazine