

PARABOLA DI UN GEOLOGO

Di Claudio Sommaruga (6 aprile 2011)

GESTAZIONE

Ai miei tempi antichi, nel “**ventennio**”, non c’erano geologi ma solo naturalisti e ingegneri tuffatisi nel vuoto applicativo geologico (mineraria, geofisica, geotecnica, grandi opere...) e che esploravano il mondo di sopra e di sotto; poi c’erano “**picasass**” collezionisti di minerali e fossili, prospettori minerari, cavaatori, minatori, scalpellini e affini oggi quasi scomparsi nel nostro paese. Bambino di 6 anni, ecco lo shock che doveva condizionare la mia vita, come accadde a S. Paolo sulla via di Damasco: fu la mia prima miniera, quella d’oro di Pestarena (Macugnaga, Ossola). Un amico di villeggiatura, **Emilio Noè** esperto ingegnere minerario ex - Katanga, poi docente di Arte Mineraria al Politecnico di Milano, mi mise in mano un martelletto, mi prese l’altra mano e mi introdusse dove la terra era vuota e dove, al baluginio delle lampade, sulle pareti si riflettevano ombre di fantasmi agitati !

Mio padre fece il resto: amministrava in Sardegna tra l’altro la miniera di ferro di S. Leone ed una di rame e mi regalò dei campioni di minerali: affare fatto, divenni collezionista indelebile di sassi; poi dai 13 anni fui per cinque anni un incosciente speleologo solitario, a 16 anni, sabato e domenica, davo una mano a riordinare le collezioni di minerali e rocce del Politecnico di Milano, dove il mio “maestro” **Noè** insegnava Arte Mineraria e durante la villeggiatura, con una carta geologica del Varesotto del **Nangeroni** e relativo manuale divenni apprendista geologo autodidatta; ventenne ero già membro delle Società Geologica, Mineralogica e di Scienze Naturali, raccoglievo e vendevo campioni di rocce al Politecnico, dove frequentavo e col massimo dei voti i corsi di Mineralogia e di Geologia Applicata di **Emanuele Grill** e di **Ardito Desio**.

Nel 1942, per iniziativa di quest’ultimo, con me suo modesto tirapiiedi volontario che teneva le carte, sorse a Milano la prima facoltà italiana di **Geologia Applicata**, che frequentai prima come uditore (essendo iscritto al Politecnico) e dove poi, nel 1950, fui battezzato “geologo” a pieni voti e lode.

Sic ! Non per vanto ma, per caso e fortuna, è andata così !

I “PIONIERI”

C’era una volta il “**geologo pedone**” e già dal 1800, i primi geologi e prospettori minerari, per lo più già alpinisti o speleologi, scrutavano ravvicinati passo a passo la terra, dal di fuori e dal di dentro

e se c’era un fossile o un mineraletto non se lo perdevano. Poi da anziani magari (come Fabiani e Trevisan in Sicilia, a fine anni ’40) percorrevano una mulattiera su una cavalcatura, solitamente un mulo, con minor fatica e col quale itineravano su maggiori distanze e riportavano più sassi, ma con osservazioni del terreno più fugaci e da maggior distanza ottica. Poi appena possibile i geologi si spostarono in moto (ancora negli anni ’50 alla Montecatini e all’ Agip) e poi in auto, esplorando più rapidamente aree sempre più dilatate ma osservate con minori dettagli. Io non avevo soldi e dal 1935 al 1952, inventai, senza seguaci il compromesso del “**geologo ciclista**” alternato al “**geologo pedone**”: una attività faticosa ma anche per sentieri, col mio biciclo da corsa, pedalato o a mano, bardato da una cartella in canna e due portapacchi, anteriore e posteriore e un sacco da alpino in spalla: le osservazioni erano certamente meno dettagliate ma più rapide ed estese. Mi trasportavo sul campo d’azione in treno e poi pedalavo e camminavo...

PROFESSIONE: “GEOLOGO”

Fino agli anni ’40 il geologo era un **naturalista**, per lo più accademico, con empiriche limitate cognizioni tecniche o addirittura insegnava matematica alle medie o scienze ai licei, professionalmente surclassato nella geologia applicata da ingegneri e periti minerari improvvisati geologi ma che sapevano far di conto, forse con meno fantasia scientifica ma la prosa tecnica. Finalmente, come detto, nel 1942 fu istituita a Milano la laurea in **geologia applicata**, distinta

da quella in Scienze Naturali, più idonea ad una professione civile o statale da prospettore, rilevatore, cantierista, analista chimico, paleontologico e petrografico, in campo ambientalistico, idrogeologico, geotecnico, geofisico, delle cave, miniere e grandi opere, delle prospezioni petrolifere o geotermiche.

Mentre il geologo naturalista poteva fantasticare e inventarsi una faglia, il geologo applicato progrediva con continue verifiche delle ipotesi di lavoro grazie ai pozzi, scavi, trafori e miniere che marcavano il progresso e gli errori della scienza aggiustando il tiro.

Nel 1951, alla grande **Montecatini** Miniera, eravamo solo in 5 geologi alle dirette dipendenze, ma distinti, del grande vice direttore generale: venivamo sguinzagliati in questa o quella miniera, in supporto e in coda agli ingegneri e periti minerari. Ci erano rigorosamente vietate (ricordo il controllo della mia valigia nella foresteria della miniera solfifera di Cabernardi) la consultazione bibliografica e cartografica delle pubblicazioni scientifiche “*per non avere preconcezioni*”, come pure l’uso di microscopi, limitata richiesta di analisi di laboratorio (costano e ritardano i risultati) con perdite di tempo), la stesura di pubblicazioni scientifiche per non cadere nella tentazione della scienza utopica a scapito della tecnica e, alla mensa, il controllo se avevamo pillole sul tavolo, perché il geologo deve essere sano e portante e se borsista ingoiava pillole non veniva assunto e la visita medica di assunzione durava tre giorni, mai così esauriente in vita mia. Poi l’ ufficio del personale esigeva che il geologo in missione dimostrasse di aver raccolto almeno 30 kg di sassi al giorno con un percorso di almeno 30 km, operazione difficile in miniera! Sbalordito, mi capitava spesso di discutere col mio capo che mi rimbeccava: < Ho due consulenti, Ippolito e Migliorini tra i più quotati geologi, ma *che si neutralizzano tra loro... e devo credere proprio a lei, ultimo arrivato ? Faccio di testa mia e lei si adegui !* >.

Il geologo consulente, accademico o, professionista, precario o quello minerario, allora era un solitario coi deficit dell’ isolamento.

Nello stesso anno, all’ **Agip**, confinata nella pianura padana, non c’erano geologi rilevatori ma solo una decina di geologi sui pozzi e in sede, col supporto di qualche perito e contrattisti di log elettrici e dei laboratori paleontologico, petrografico, geochimico, e prospettori geofisici... Allora la cartografia ufficiale italiana, topografica dell’ IGM (*Istituto Geografico Militare*) e geologica del *Servizio Geologico* di Stato era in forte ritardo sulle necessità di un paese in macerie da ricostruire dopo la guerra, mentre l’AGIP doveva estendere d’urgenza l’ esplorazione petrolifera fuori della Pianura Padana, per tutta la penisola, isole e fuori d’ Italia.

La svolta nelle conoscenze della geologia dell’Italia la imprese **Enrico Mattei** attivando nell’Agip, dal 1951, il rilevamento geologico col lavoro di gruppo e in particolare con **squadre geologiche**.

All’Agip fui assunto come geologo rilevatore per mie precedenti esperienze per diverse imprese minerarie (*Miriva, Perlite, Sin, Montecatini*, cave e miniere) con ottimi maestri come i citati **Emilio Noè, Ardito Desio, Giuseppe Nangeroni**, e ultimo **Leo Ogniben**, mio collega alla Montecatini).

Nel 1952 i geologi dell’AGIP erano 27 e nel 1972 circa 200.

Negli anni ’50, la cartografia ufficiale topografica o geologica italiana disponeva solo di coperture parziali del territorio nazionale e l’ AGIP, che aveva solo pochi geologi di cantiere, doveva uscire come detto dalla pianura padana e sviluppare l’esplorazione geologica petrolifera nella penisola, isole e magari all’estero. Uno dei miei primi incarichi, disposti dai miei capi del Centro Studi, ing. Tiziano Rocco e i geologi **Gianfranco Facca e Dante Jaboli**, fu l’organizzazione e il coordinamento dell’ esplorazione geologica, sollecita e razionale, dell’ Italia.

Si sviluppò allora la seguente “catena di montaggio” geologica: bibliografia, fotocartografia (da foto aeree militari o apposite), fotogeologia preliminare, controllo sul terreno dei punti chiave con spostamenti in fuoristrada o elicottero (tanto più su affioramenti lontani o altrimenti inaccessibili) e interpretazione geologica definitiva di campagna (terreni, serie stratigrafiche fondamentali per i geologi dei pozzi, limiti, tettonica...) annotate nei libretti di campagna, carte topografiche o direttamente sulle foto aeree (con osservazioni anche dall’elicottero) e foto “*Polaroid*” annotate per le sezioni geologiche.

Le squadre geologiche erano composte da due **geologi** col supporto di un **perito** minerario (in

campagna e come disegnatore, trattamento campioni...) e un operaio **autista** (aiuto portatore, collegamenti...).

L'Agip allo scopo acquistò le prime *Fiat Campagnole* fuoristrada civili e il secondo elicottero civile in Italia (un Bell biposto a cabina a bolla di plexiglas con grande visibilità). Le squadre erano dotate di ufficio mobile con attrezzature per il trattamento preliminare dei campioni e microscopio da paleontologia/petrografia). I laboratori centrali di Lodi (ancora non c'era Metanopoli) assicuravano l'assistenza e le analisi paleontologiche, petrografiche e chimiche mentre il Servizio Geofisico sviluppava le prospezioni magnetiche, gravimetriche e sismiche sul territorio nazionale.

Le interpretazioni geologiche e geofisiche venivano tra loro integrate fino all'ubicazione del pozzo Esplorativo, seguito da un geologo di cantiere ed esperti ai log elettrici e alle prove. Schema analogo negli anni '60 e '70 veniva seguito all'estero, con gli adattamenti opportuni, in Iran, Egitto, Sudan, Somalia, Libia, Tunisia, Marocco, Mauritania, Tanzania e Madagascar/Zanzibar. In particolare negli anni '60 -'70 seguivo come Exploration Manager ("Resplo 5") l'esplorazione petrolifera sahariana e sull'Oceano Indiano.

In parallelo con l'esplorazione petrolifera, dal 1951 agli anni 80, l'Agip sviluppò anche attività parallela ma subordinata, di teorizzazione, esplorazione e perforazione geotermica (da me seguite per l'Agip negli anni '50 e dal '75 al '90), uranifera, mineraria (carbone, sali, metalli...) con geologi specializzati. Per la geotermia, nel 1952 - 54 fu esteso in tutta Italia dal geologo **Gianpiero Francalanci**, un censimento e campionamento, con pre-laboratorio mobile, delle manifestazioni termali nazionali e si ricorse alla supervisione scientifica col grande vulcanologo svizzero **Alfred Rittmann**, che mi insegnò il mestiere.

Poi l'esplorazione geologica petrolifera preliminare in terra ferma andò ovviamente riducendosi, con la sostituzione all'estero di geologi stranieri locali e lo sviluppo della geologia offshore e l'espansione mondiale dell'ENI.

GEOLOGI DA TAVOLINO

Chiuse in Italia le miniere ed esauriti i compiti di rilevamento geologico in terra ferma, i geologi odierni dell'AGIP, oltre a una moderna assistenza ai pozzi, sono sostituiti all'estero da geologi locali mentre in sede, a tavolino, collegati con satelliti, banche dati, calcolatori, pc e laboratori, ragionano, interpretano le prospezioni geofisiche per lo più offshore, su aree sempre più estese e lontane, quasi senza più un contatto diretto col terreno, ma satellitare, con la modellistica e l'informatica che accelerano i tempi e semplificano gli sforzi e i rischi del pensiero sciolto, tanto che oggi, nell'industria, vi sono perfino "geologi da tavolino" che non hanno mai rilevato sul terreno, con tesi di laurea compilative e visioni astratte dalle realtà geologiche. Per me, obsoleto geologo "old style", di scarpe e di testa e che le faglie le toccava, quando li incontro mi sembrano alieni di un altro pianeta, non so se più fortunati e soddisfatti!

GEOLOGO "PENSATORE"

Ora non sono che un nostalgico geologo pensionato, appiedato, anzi invalido in carrozzella e nonagenario, un romantico riletto del "*Bel paese*" di **Stoppani** e delle dimenticate affascinanti avventure otto-novecentesche del naturalista **Paolo Liroy**, l'astronomo Flammarion, gli speleologi Martel, Casteret e Bertarelli, nonché un ripassatore della mia vita per me meravigliosa di esploratore geologo e speleologo, sopra e sotto in cinque continenti, registrata in 80 anni di note, foto e filmati.

Uno che quando arriva una catastrofe geologica, troppo spesso preannunciata da una Cassandra inascoltata, rotea come un avvoltoio sulla *preda* "*i geologi l'avevano detto!* Ma chi mai da' loro ascolto? A catastrofi avvenute, quelle che versano i politici sono lacrime di cocodrillo sul latte versato!

So come erano i geologi una volta, fondatori della moderna geologia ma ora non so come saranno i futuri geologi in un mondo globale, digitalizzato e impegnato in sempre più profonde e rischiose esplorazioni offshore, nella prospettiva delle ingenti future risorse energetiche degli "idrati di metano" diffusi offshore a modesta profondità ai margini continentali e nel permafrost, lo sfruttamento dei noduli metallici dei fondi oceanici, nei cambiamenti climatici naturali e provocati,

nella prevenzione dei danni delle catastrofi, all' incombente crisi dell' acqua, nella ripromozione della sottovalutata geotermia a bassissima temperatura quale importante fonte energetica rinnovabile, costante, economica e pulita, ecc., ecc. E dire che l'Italia a Ferrara e Milano ha in gestione e sviluppo i due più grandi sistemi mondiali di teleriscaldamento urbano, rispettivamente ad alta (100°C) e a bassissima temperatura (14°C): “*nemo propheta in patria !*”.

L'assicuratore prevede probabilisticamente solo “*atti dell'uomo*” negativi ma non gli “*atti di Dio*” (guerre, rivoluzioni, catastrofi naturali...) e incassa “premi” superiori ai “risarcimenti”.

Il geologo invece prevede anche possibili “*atti di Dio*” che ritiene potrebbero verificarsi, ma è male accolto come una Cassandra per prevenire danni che chissà poi se e quando si verificheranno e nel caso costeranno molto più della prevenzione ! Chi avrà mai il coraggio di fare evacuare una città o una provincia allertando una catastrofe che avverrà chissà quando... o mai ? Chi paga? E chi crederà più a un geologo dopo una evacuazione di massa inutile, per un evento non verificatosi? Mi chiedo anche; perché un geologo non può ricevere un premio Nobel ma un farmacista o un poeta si! Eppure la deriva dei continenti, la tettonica a placche, la ricerca scientifica e mineraria per lo sfruttamento delle risorse energetiche e minerarie dei fondi e sottofondi marini, quella dei mutamenti morfologici e climatici non hanno fondamentale importanza per gli ultimi sviluppi pacifici di una umanità sovrappopolata ?

Pensieri... domande intriganti senza risposte...

CURRICULUM VITAE di Claudio Sommaruga.

Nato a Genova (23 giu. 1920) da famiglia lombarda, padre sardo (dirigente industriale, imprenditore e armatore) e da madre creola-francese (Guadalupa (Antille) Paulette Leger (De Saint Leger Léger / Dormoy, genealogia fino al 1300 con due avi “corsari”), sorella di Alexis Leger (St. John - Perse, premio Nobel per la poesia nel 1961) già Segr. Gen del Quay d'Orsay fino al 1940, condannato da Hitler e Petain e profugo in USA, e dopo la guerra ambasciatore di Francia in USA. Pertanto famiglia Sommaruga e telefono a Milano sotto controllo dell' OVRA (1935 - 45).

Poeta e naturalista precoce: ha composto (dal 1927), 150 poesie (di cui 50 infantili e 60 in prigionia) e collezionato minerali e fossili (dal 1927) e insetti (1937 - 1950, scoprendo una specie nuova), pioniere e decano degli speleologi italiani (dal 1933), paleontologo, raccolta italiana e africana donata in parte al *Museo Etno-Paleontografico di Napoli (Castel dell'Ovo)* e al *Museo Civico di Sc. Nat. Di Milano*, membro dell' *Ist. It di Paleontologia Umana* (Firenze), autore di pubblicazioni, nel 1937- 40 è il più giovane naturalista italiano membro di società scientifiche (*Soc. It. Sc Naturali, Soc. Entomologica It., Soc. Mineralogica It, Soc. Geologica It., Soc. It. Progresso delle Scienze*). Insegnante liceale di scienze (1947- 49). vitalizio del TCI /1937) e socio CAI/SEM. Decano dei cineamatori italiani (debutto 1929).

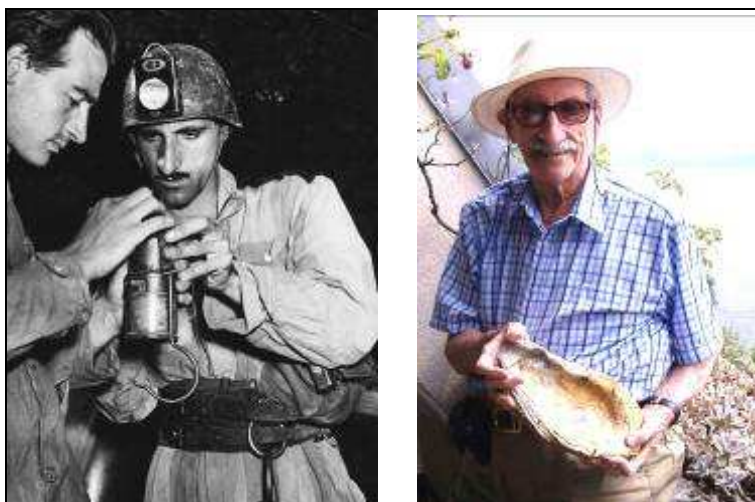
Studi: asilo e 2° elementare (partim) in casa, poi scuola parificata (elementare, ist. tecnico, liceo scientifico (terzo della classe), un anno avanti. Nel dopoguerra laureando in ingegneria chimica e laurea in scienze geologiche (110 e lode con Ardito Desio). Dal 1980 professore a contratto di Industria Geotermica (dal 1980) nelle facoltà di Geologia, di Fisica e al Politecnico di Milano, Univ. Ingegneria Bologna, Roma e Cagliari), Scienze e Chimica (Palermo), Scuola Superiore Idrocarburi (ENI, Milano). Univ.. di Gibuti e Atene (ONU).

Coniugato (1950) con un figlio e nipoti, lavora o visita per studio in oltre 40 anni 53 paesi di cinque continenti (con due giri del mondo in senso orario e antiorario) come geologo, vulcanologo, minatore (marmo, perlite, vermiculite, oro, galena argentifera, barite, carbone, zolfo), petroliere e geotermico (dal 1950).

Dirigente e *Pioniere AGIP* (1951), Exploration Manager per l'Italia meridionale e insulare, poi per l'Africa del Nord e dell'Oceano Indiano, direttore di società AGIP all'estero (Libia e Tunisia).

Pioniere e decano dei geotermici italiani e del mondo (inizi nel 1950), libero professionista internazionale ("*Valorizzazione Risorse Geotermiche*", 1980 - 95), consulente geotermico ENI (1980 - 90), Esperto geotermico CEE, ONU, OLADE (1980 - 90), professore a contratto di *Energia Geotermica* in 8 università italiane e straniere. co-fondatore della "*Soc. Speleologica Italiana*" (SSI, 1950) e della *Unione Geotermica Italiana* (UGI, 1994). Co-fondatore e presidente *Assiaero* (Ass. Studi. Sicurezza Aeroportuale (1985 - 95, Aeroporto di Linate (MI).

Autore e curatore di una vasta bibliografia scientifica, storica e memorialistica e dell' "*Archivio IMI*" (*Centro Ricerche Schiavi di Hitler*" (fondo "*Claudio Sommaruga*") di Cernobbio (ISC-Como)



1949 – Dove la terra è vuota... 2009 – Con un'ostrica fossile

Principali paesi dove ha lavorato (su 53 complessivi visitati e 112 sorvolati):

ONU (“leggi del mare” (esperto (Min. Esteri Italia): sessioni New York e Ginevra (1973 - 74).

EUROPA: Italia (tutte le regioni), Francia, Germania, Austria, Inghilterra, Jugoslavia, Islanda, Azzorre

AFRICA: Senegal, Mauritania, Marocco, Algeria, Tunisia; Libia, Egitto, Etiopia, Gibuti, Kenya, Tanzania, Madagascar, Zanzibar

AMERICA: Stati Uniti (Alaska, Hawaii, Texas, California, Colorado...), Messico, El Salvador, Panama, Antille francesi, Colombia, Brasile

ASIA: Pakistan, India Thailandia, Filippine, Giappone

Oceania: Australia, Nuova Zelanda

