i)

Monografia sugli scisti bitumino-
si dell'Umbria pubblicata sulla
"Rivista del Servizio Minera-
rio del 1929"

MONOGRAFIA SUGLI SCISTI BITUMINOSI DELL'UMBRIA

PUBBLICATA SULLA RIVISTA DEL SERVIZIO MINERA-

RIO DEL 1929 -

Giacimenti di scisti bituminosi si riscontrano sul versante sud-ovest di quella propaggine della catena mesozoica del Catria che dal Monte Motette (1328) va a Monte Maggio (1361) ed ha il suo culmine e il suo centro nel Monte Cucco(1576) sopra a Costacciaro. Di questo versante interessa la zona che si stende a monte della via principale da Gualdo Tadino a Cantiano, zona nella quale si trovano i più importanti affioramenti di scisti bituminosi.

Il nucleo centrale dell'anticlinale mesozoica suddetta, è costituito da calcari del lias inferiore sui quali si appoggiano regolarmente le formazioni superiori fino all'eocene. Di tutti i vari orizzonti di questa serie geologica, interessano però particolarmente, per quanto si riferisce agli scisti bituminosi, solo quelli dal cretaceo inferiore all'eocene e specialmente gli scisti a fucoidi dell'aptiano e la scaglia bianca del turoniano che racchiudono i giacimenti di scisto bituminoso.

I banchi bituminosi sono in genere costituiti da un insieme di straterelli di roccia impregnata d'idrocarburi con altri di calcare e di scisto argilloso sterili.

Risulta però che lo spessore dei banchi non dà un'idea netta nè dell'importanza nè della coltivabilità di essi, che invece dipende dalla frequenza e dallo spessore degli straterelli

bituminosi rispetto a quelli sterili che ad essi s'intercalano.

I banchi bituminosi sono alla loro volta regolarmente intercalati in direzione e pendenza agli strati delle formazioni scistose e calcaree che li racchiudono e anzi, per la loro enorme estensione, la regolarità della loro giacitura e la costanza della loro potenza, essi costituiscono una particolarità tipica dell'orizzonte geologico nel quale sono compresi.

Per le loro speciali caratteristiche, culminanti in una grande continuità e uniformità, per la presenza di olii ittiolitici e specialmente di alghe e d'impronte di pesci, la formazione di questi banchi bituminosi è da ritenersi di origine organica.

CARATTERISTICHE DEI GIACIMENTI DI SCISTO BITUMINOSO - Gli strati di scisto bituminoso esistenti nel territorio dei Comuni sopra indicati, seguono, come si è detto, in direzione e in pendenza gli strati dei calcari mesozoici che li racchiudono e che, pur avendo un andamento generale abbastanza regolare, hanno subito alcuni sensibili disturbi specialmente di pendenza in relazione alla formazione delle pieghe anticlinali del M.Cucco e del M.Catria.

Infatti, sebbene la direzione di detti strati di scisto bituminoso sia quasi sempre quella delle anticlinali e cioè da nord-ovest a sud-est, l'inclinazione di essi varia spesso, da pochissimi gradi fino a circa sessanta, per effetto di pieghe secondarie che accompagnano le anticlinali suddette specie nella zona del Fosso Sentino presso Scheggia e Ponte Calcara dove le anticlinali del Catria e del Cucco s'innestano e nella zona di Valle Canovine-

— Valle Alceto, presso Fossato di Vico, dove s'innesta a quella del Cucco l'anticlinale di M. Maggio e di Gualdo Tadino.

Gli strati di scisto bituminoso riscontrati con notevole continuità in modo certo, nel detto territorio, per mezzo degli affioramenti e dei lavori minerari, sono due e si stendono lungo il versante sud-ovest del gruppo del Monte Cucco per vari chilometri, però è certa la esistenza ma non la continuità di un terzo strato di notevole potenza, ma con numerose intercalazioni di straterelli sterili, negli scisti e fucoidi dell'aptiano.

I due primi strati, i cui affioramenti sono più o meno visibili per una estensione di circa sei chilometri, sono in genere protetti a tetto e a muro da straterelli di selce grigiastra e hanno rispettivamente la potenza media di m.0,60 e m.0,90 con una percentuale di scisto bituminoso di circa il 60 %. Del terzo strato, che si mostra pressochè orizzontale, si conoscono solo due affioramenti; uno a circa quota 900 a ovest di Monte Le Gronde in territorio di Costacciaro e l'altro in Valle Canovine, a circa quota 600, a nord ovest di Monte La Croce in territorio di Fossato di Vico. Di esso quindi, che sarebbe geologicamente inferiore agli altri due, non è accertata la continuità. Tale strato, però, ha scarsa importanza mineraria perchè, sebbene della potenza da 9 a 12 metri, le intercalazioni scistose e calcaree sterili hanno assoluta prevalenza sulle intercalazioni di scisto bituminoso che sommano solo a circa un sesto della potenza totale dello strato.

Escluse le accidentalità tettoniche sopra menzionate, esistenti nelle zone di Ponte Calcara e di Valle Canovine-Valle Alceto e

cioè agli estremi dell'anticlinale del M. Cucco, tutti gli strati di scisto bituminoso sopra menzionati hanno una più o meno accentuata pendenza verso sud-ovest.

Lo scisto è nero e a frattura concoide, presenta noduli e venette di marcassite, e dalle analisi fatte su campioni medi, è risultato contenere dall'8 al 12 % di olio, circa il 5 % di gas, circa il 0,28 di carbonio fisso, circa il 18 % di sostanze volatili e circa il 0,65 % di zolfo.

ZONE DI AFFIORAMENTO DEGLI STRATI DI SCISTO BITUMINOSO MESSE IN EVIDENZA CON LAVORI MINERARI - Da nord verso sud, le zone di affioramento degli strati di scisto bituminoso messe in evidenza sul versante sud-ovest dell'anticlinale del M. Cucco sono:

In territorio di Scheggia (già permesso di ricerca Scheggia M. Calvario) gli affioramenti si trovano entro le valli che scendono sul torrente Sentino a Ponte Calcara, da La Pezza a Nord e da Campitello a sud e che si stendono l'una in prosecuzione dell'altra, parallelamente alla anticlinale del M. Cucco e del M. Catria, create per effetto della probabile piega secondaria di M. Pianelle - M. Calvario.

Nella valle che scende da La Pezza fra M. Pianelle e M. Forcelle sulla sinistra del Sentino, con scavo in trincea a brevi gallerie, i due strati di scisto bituminoso furono esplorati.

Quello inferiore:

1) Nel fondo valle a due o trecento metri da ponte Calcara, presso la mulattiera che va a La Pezza, su una balza di erosione dove lo strato di scisto bituminoso è tagliato ed affiora. Esso è

pressochè orizzontale e della potenza di circa un metro.

2) Entro un fossatello sulla destra della valle presso Podere di Sotto, dove affiora presentando gli stessi caratteri, mostrando però una leggera pendenza verso sud-ovest.

3) Entro il fosso ad est e presso le case di La Pezza.

Quello superiore:

1) Nella valletta che scende dalla sella fra le due cime di M. Le Pianelle, a circa quota 700, entro e presso una breve galleria dove lo strato bituminoso ha potenza di circa m.0,90 con leggera pendenza verso est e nel quale gli straterelli bituminosi intercalati a quelli sterili prevalgono notevolmente su questi e sono di un nero intenso.

2)Sul versante nord-est dello stesso M. Le Pianelle nella valle La Foce a quota di poco inferiore, dove lo stesso strato affiora con identici caratteri ma con lieve pendenza verso sud-ovest.

3) Con trincea a nord di Case La Pezza presso Trucchi del Trino fra M. Acuto e M. Forcelle, dove valicata la sella, uno strato di scisto bituminoso affiora sotto Pian delle Serre.

Il terzo strato sopra menzionato,che sarebbe quello di notevole potenza, geologicamente inferiore agli altri e di cui non è stata accertata la continuità ha probabilmente il suo affioramento in fondo alla valle ad est di M. Pianelle dove in un banco scistoso di circa 6 metri di potenza si notano straterelli di scisto nerastro intercalati a scisti e calcari marnosi sterili.

Nella valle che scenda da Campitello-Case Alte sulla destra del Sentino, con piccoli scavi in trincea furono esplorati i seguen

ti affiorameti:

Lo strato inferiore:

I) Nei pressi di Ponte Calcara su una svolta della mulattiera per Campitello e Case Alte dove lo strato è quasi orizzontale e della potenza di circa un metro.

2) A nord-ovest di Case Alte, presso la mulattiera per quella contrada, dove lo strato di scisto bituminosi, si trova quasi orizzontale sotto l'humus e presenta caratteristiche identiche a quelle testè descritte.

Lo strato superiore:

1) Esiste un affioramento entro l'alveo di un fosso sopra a Case Alte a circa quota 900 a nord-ovest di Monte Ronco Giovannello. Lo scisto è di buona qualità ma è ricco di noduli di marcassite. Lo strato è inclinato verso sud-ovest e della potenza di circa m.0,90.

In territorio di Costacciaro (permesso di ricerca Caprile) la zona è di seguito alla precedente e gli strati di scisto bituminoso che affiorano sono gli stessi sopra menzionati.

Non è facile però qui, in alcuni affioramenti, identificare se trattasi dello strato superiore o di quello inferiore e pertanto, lasciando qualsiasi distinzione, gli affioramenti esplorati con scavi intrincea e in galleria, in questa zona, sono i seguenti:

1) Nell'alta valle del Fosso di Coldagello a circa quota 700, dove lo strato di scisto bituminoso è inclinato di circa 30 gradi verso sud-ovest e della potenza di circa m.0,80.

2) Nella valle del Fosso di Coldecanali a circa quota 650, nel

fondo valle, dove, in uno scavo in trincea, si nota lo strato bituminoso con pendenza di circa 30° verso sud-ovest, abbastanza compatto, ma ricco di marcassite.

3) A quota più alta di circa duecento metri, dove appare, sullo stesso vallone, ad ovest di M. Le Gronde e a sud-ovest di Pian di Spilli, uno strato di scisto bituminoso, con andamento pressochè orizzontale, della potenza di una diecina di metri, ma con numerose e notevoli intercalazioni scistose e marnose sterili tali da renderlo incoltivabile. E' questo probabilmente il terzo strato inferiore della formazione bituminosa.

4) Nel vallone di Caprile, dove in fondo valle, ma sulla balza a sinistra dell'alveo del torrente Rio, a circa quota 650, fu messo in vista con scavo in trincea l'affioramento dello strato di scisto bituminoso che qui si presenta della potenza di circa m.0,55 e con pendenza sempre di circa 30° verso sud-ovest.

5) Nella valle del Torrente Fossa Secca, in contrada Rava, dove, con una galleria lunga una ventina di metri, praticata sul lato nord della mulattiera che rimonta il pendio destro della valle e va al M. Cucco, a circa mezzo chilometro a nord-est dello abitato di Costacciaro, fu messo in evidenza l'affioramento di uno strato di scisto bituminoso della potenza di circa m.0,60 abbastanza compatto e ricco, ma inquinato da venette di marcassite.

Questo strato s'immerge verso sud-ovest con una inclinazione di circa 40°.

6) A valle di detta galleria e sotto il lato opposto della stessa mulattiera, dove è stato aperto, nei detriti di falda e

—alluvioni del torrente suddetto, che ivi ha il suo alveo, uno scavo in trincea fino alla parete rocciosa, dalla quale fu proseguito per breve tratto in galleria, riscontrando, la continuità dello strato bituminoso individuato, a quota di circa m.15 superiore, con la galleria precedentemente descritta.

7) Sul pendio opposto della valle dello stesso torrente, in piccoli scavi in trincea, si ha la continuità dello strato del versante opposto.

8) A circa quota 1000 dove, con una galleria lunga m.25 e praticata in traverso banco, lo strato bituminoso venne incontrato con forte inclinazione verso sud-ovest.

9) Sui due lati della valle stessa, una cinquantina di metri a monte dello strato bituminoso sopra indicato, fu riscontrato l'affioramendo di un secondo strato avente la stessa pendenza dell'altro, ma di esigua potenza.

In territorio di Sigillo (permessi di ricerca Scirca-Colle Croce-Monte Nofegge) si notano i seguenti affioramenti esplorati:

1) Nella valle del fosso di Scirca, sulla sinistra, presso e sopra la mulattiera che va al Maglio, a circa 400 metri a monte della via provinciale per Costacciaro, dove, sopra una balza rocciosa, lo strato di scisto bituminoso è stato messo in vista con un piccolo scavo e mostra una potenza di circa m.0,90 con la solita pendenza verso sud-ovest.

2) Nel fosso delle Rocchette, a monte di Sigillo, a circa quota 600 lo strato bituminoso ha una potenza di un metro.

3) Sul lato sinistro della valle del Fosso Le Lecce, a

circa quota 650, a valle della mulattiera per Poggio Alto, lo strato ha potenza inferiore al metro.

In territorio di Fossato di Vico (permesso di ricerca Monte La Croce e Valle Elceto) gli affioramenti riscontrati sono i seguenti:

1) Nella Valle di Lago, sulla destra del torrente a monte di Porrello, a circa quota 500, lo strato è di circa m.0,90 di potenza ed ha solita inclinazione.

2) Nella Valle Canovine, sulla sinistra del torrente e entro un fossatello ad esso affluente, in una balza rocciosa, si vede una bella sezione di uno strato bituminoso, della potenza di una diecina di metri e con andamento pressochè orizzontale. Questo, che probabilmente è il terzo supposto strato di scisto bituminoso, si presenta poco ricco essendo gli straterelli bituminosi intercalati a fasci di scisto e calcare marnoso sterili; lo scisto utilizzabile ha una spessore complessivo di m.1,60.

Nell'alta Valle Alceto si sono riscontrati affioramenti di scisto bituminoso e due strati ne sono attraversati dalla galleria ferrovia di Fossato.

In territorio di Gualdo Tadino (permesso di ricerca Fosso di Vaccara), strati di scisto bituminoso sono stati riscontrati affioranti circa a quota 600 nella Valle del Fosso di Vaccara e in quella del Fosso di Palazzo ad est del Colle La Capralina.

Sebbene non posti entro il Distretto Minerario di Roma, è forse utile far presente, per la stretta relazione che esiste con i giacimenti sopra descritti, che tre strati di scisto bituminoso

con identiche caratteristiche e entro gli stessi orizzonti geologici, esistono nella anticlinale fra Frontone e Fabriano dove furono oggetto negli anni di guerra di parziale sfruttamento minerario per ricavarne olio ittiolitico.

In Umbria si hanno anche straterelli di scisto bituminoso con vene di marcassite nell'anticlinale mesozoica del Subasio e strati molto importanti nel territorio dei Comuni di Cerreto di Spoleto e Campello sul Clitunno in località Piano Eminente e Spina Nuova.

Si ha infine notizia di un giacimento di scisto bituminoso in Abruzzo, in territorio di Palombaro; dai campioni visti, non vi ha dubbio sull'ottima qualità dello scisto.

Si ritiene infine di dover chiarire che, relativamente al giacimento di Monte della Defensa (Aielli), non trattasi di scisti bituminosi, come impropriamente è stato spesso dichiarato dai permissionari di quella ricerca mineraria, ma sibbene di calcare asfaltifero bituminoso.

Roma li 9 settembre 1929 A.VII

Giuseppe Cappelli

PER COPIA CONFORME

VISTO
L'INGEGNERE CAPO
DEL DISTRETTO MINERARIO DI ROMA

A. Sabelli

CORPO REALE DELL'INGEGNERE • DISTRETTO DI ROMA

193