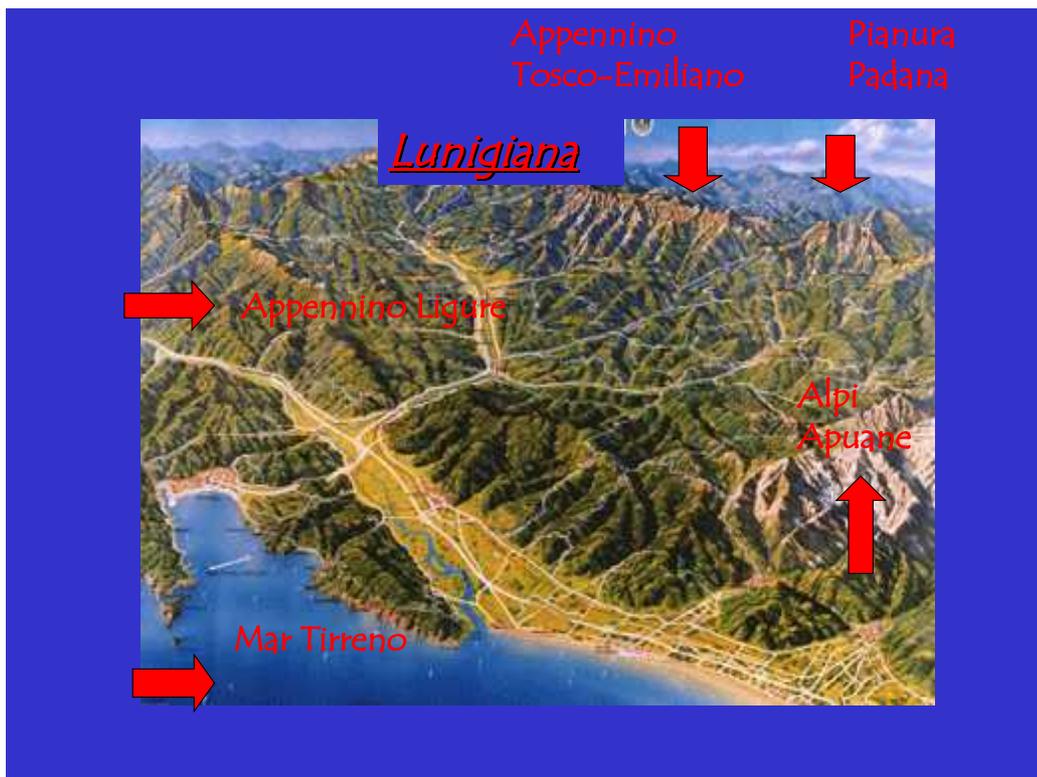




# il fiume Magra

Classe 1°A

anno scolastico 2009/2010



Il nostro intervento vuole prendere in considerazione la Magra ed il suo bacino idrografico in generale, per sottolineare il profondo legame tra un fiume ed il territorio in cui scorre.

Nel loro incessante lavoro di erosione, trasporto e deposito, i corsi d'acqua contribuiscono in maniera sostanziale alla definizione del territorio dal quale a loro volta dipendono per l'approvvigionamento idrico, la portata, la struttura, il corso ed altri innumerevoli aspetti.

La Magra non fa eccezione, anzi scorrendo in un ambiente geo-morfologico fortemente differenziato presenta, assieme ai suoi affluenti, un paesaggio complesso, di elevato valore ambientale contraddistinto da un'altissima biodiversità.

Il primo aspetto che abbiamo quindi preso in considerazione è stata:

## La morfologia della Lunigiana

□ Il territorio delimitato dal fiume Magra corrisponde alla Lunigiana geografica, sub-regione che presenta caratteri morfologici assai complessi e spesso di difficile interpretazione.

La nostra terra posta tra la pianura del Po ed il Mar Ligure presenta spiccati caratteri montani,

gli elementi morfologici principali sono rappresentati da gruppi montuosi e fosse tettoniche.

I rilievi sono costituiti dalla porzione iniziale dell'Appennino Tosco-Emiliano, dalle Alpi Apuane poste a SO di questo e dalla parte sud-orientale dell'Appennino Ligure.

□ Situate tra questi rilievi sono le fosse tettoniche del medio e basso corso del Magra. La vicinanza delle montagne al mare verso occidente ed alla pianura del Po verso oriente, l'altitudine dei rilievi e le elevate precipitazioni meteoriche, sono condizioni favorevoli; all'instaurarsi di regimi torrentizi violenti che hanno provocato profonde incisioni nei rilievi.

La morfologia dei diversi elementi è condizionata dalla natura dei terreni che li compongono e dalle vicissitudini geologiche e tettoniche complesse e differenti che hanno interessato questa regione.



## Il rilievo dell'Appennino Tosco-Emiliano.



Questo rilievo presenta un'asse direzionale NO-SE abbastanza regolare che dal Passo Della Cisa arriva al Passo Di Pradarena ed è formato da montagne di altezza superiore ai 1500m con la massima elevazione sull'Alpe di Succiso a 2017m di altitudine.

La natura del terreno è ampiamente arenacea con banchi che si immergono verso NE. Ciò comporta una asimmetria della catena, che presenta i versanti a reggipoggio assai ripidi e delimitati a ovest da una serie di faglie dirette che vanno a formare la fossa tettonica del Magra prolungatesi verso SE nel Graben della Val del Serchio.

I versanti padani sono invece assai meno acclivi e verso est debbono in colline risalenti al mio-pliocene.

I versanti E-NE di questa parte dell'Appennino sono stati modellati da fenomeni glaciali Wurmiani ed ospitano laghi di circo e di sbarramento oltre che notevoli quantità di materiali morenici.

Nei versanti SO non presentano al contrario che modesti resti di glaciazioni.

## Le alpi Apuane

Questo gruppo di montagne che sbarrano a SO il Graben del Magra si



differenzia da tutti gli altri rilievi appenninici per le forme aspre delle montagne, per le valli profonde spesso delimitate da pareti rocciose verticali. I maggiori rilievi sono costituiti dal M. Sagro (1749m.), dal M. Pizzo d'Uccello (1781m.) e dal M. Pisanino (1949m.). Le Alpi Apuane sono

delimitate ad oriente dal Graben della Valle del Serchio, verso occidente terminano bruscamente nella pianura alluvionale collegandosi poi con i M. Pisani.

Si raccordano alla catena appenninica attraverso la foce dei Carpinelli (840m.)

## Il rilievo dell'Appennino Ligure sud-orientale

L'Appennino Ligure resta sulla destra idrografica del Magra e si estende dal golfo della Spezia (verso sud-est) fino al golfo del Tigullio (verso nord-ovest) arrivando verso NE fino allo



spartiacque tra il Vara ed il Taro. La disposizione dei rilievi è irregolare non potendosi riconoscere assai direzionali importanti. Verso occidente i rilievi terminano bruscamente in mare e vanno a costituire la regione delle Cinqueterre. Qui le montagne si immergono in mare formando una costa alta e frastagliata, delimitata da rilievi di 600-800m posti a pochissimi chilometri dal mare. Questa costa presenta inoltre un aspetto rettilineo tale da poterla considerare di origine sicuramente recente. Infatti in mare non è ancora riuscito a modellarla profondamente.

L'entroterra di questa parte di territorio si presenta di aspetto monotono, con colline di poca altezza dalla forma arrotondata e profondamente incise dai tributari del F.Vara. I rilievi sono costituiti da rocce verdi (Serpentine Diabasi ecc.) o più rapidamente da arenarie. Le montagne maggiori sono il M.Zu



cccone (1423m.) ed il M.Grottero (1639m.).

Più varia si presenta la parte montuosa sud-orientale delimitante il Golfo della Spezia, dove fenomeni distensivi hanno formato la fossa tettonica del Vara prolungatesi nella depressione della Spezia.

## Le fosse tettoniche

Uno dei caratteri più distintivi di questo territorio è la presenza di fosse tettoniche o Graben di origine recente ed in parte ancora in attività, che presentano direzione predominante NO-SE.

Queste fosse sono accompagnate da faglie dirette.

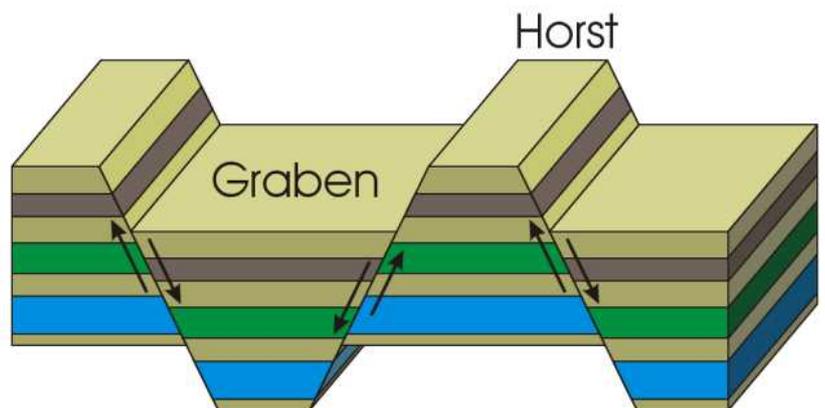
Depositi lacustri pliocentrici e fluviali quaternari hanno colmato il loro fondo formando pianure alluvionali che costituiscono l'alveo dei fiumi principali.

Sono presenti almeno 4

Graben bene

individuabili: quello del medio corso del Magra che da Pontremoli si estende fino a Gassano e che probabilmente si univa al Graben del Serchio; il Graben del basso corso del Magra che corrisponde alla zona che va da

Caniparola a Sarzana ed è delimitato verso oriente dal rilievo Apuano e verso



occidente dal promontorio orientale e il golfo della Spezia; il Graben del Vara che verso sud si concretizza nel golfo di La Spezia.

□ Il fiume Magra nasce dal monte Borgognone , a 1401 metri di altezza , riceve lungo il percorso numerosi affluenti di minore e maggiore importanza che nascono dai gioghi dell' Appennino. Generalmente il regime dei suoi flussi ricalca quelli meteorici con piene elevate e magre accentuate.

□ Intenso è il trasporto solido dovuto ad un'alta erodibilità dei bacini secondari. Il fiume si divide in tratto superiore , medio e inferiore .

□ La sua parte alta che arriva fino a Pontremoli ha un andamento NO /SE longitudinalmente all'Appennino, è privo di inquinamento, è costeggiato da ontani neri e salici di ripa, e sono da segnalare piccoli canyon e salti d'acqua. Nel suo tratto medio , tra Pontremoli e Aulla , il Magra rallenta la sua corsa per la diminuzione di dislivello e comincia a volgersi a SO.

Qua la riva è popolata da saliceti arbustivi, mentre le terrazze alluvionali che si sono formate nei secoli vedono la presenza dell'ontano nero, del Pioppo nero e della Robinia.

La zona fluviale del fiume Magra in territorio Ligure è molto diversa dalla parte alta del suo corso. Riceve le acque del suo principale affluente, il Vara, all'altezza di Bolano e Santo Stefano

Magra, scorrendo poi fino al mare lentamente per 5 km e disegnando ampi meandri. Nonostante la vasta piana sia intensamente coltivata e sfruttata, conserva interessanti ambiente acquitrinosi, laghetti e stagni. Zone umide importanti, ideali per la nidificazione e la sosta di numerose specie volatili.

Le rive sono ricche di salici, ripaiolo e rosso, e pioppi, con l'euforbia dolce, il lamiastro, il geranio nodoso e il biancospino, mentre dove l'acqua scorre più lenta si sviluppano piante acquatiche e palustri come il millefoglio d'acqua, il coltellaccio, la lisca maggiore e la lisca a foglie strette.

La foce del fiume, a Fiumaretta e a Bocca di Magra, è luogo di riposo di Cormorani, gabbiani Reali e comuni, Marangoni dal ciuffo e starne beccapesci.



## **Il Fiume Magra**

### **La forma dell'asta principale**

Il Magra, per grandezza, è il terzo fiume della Toscana, dopo l'Arno e l'Ombrone, è costituito da due sistemi, quello del fiume Vara che nasce all'interno del complesso delle Liguridi e il fiume Magra vero e proprio che presenta caratteristiche distintive almeno fino alla confluenza con il Vara. Sia il Vara che il Magra corrono in direzione NW-SE NS longitudinali rispetto all'Appennino. Gli affluenti di sinistra Aulella, Taverone, Bagnone presentano invece un andamento NE-SW .



Nella parte alta il Magra è caratterizzato da un regime torrentizio, che si stabilizza man mano che riceve i numerosi affluenti presenti nel suo bacino idrografico.

Possiamo dire che è un corso d'acqua a regime appenninico con piene autunnali e primaverili, periodi di magra durante la tarda estate e l'inverno.

Le sue acque sono considerate di buona qualità grazie alla mancanza di grossi insediamenti industriali. Provengono da terreni prevalentemente silicei, da argilliti e marne e in piccola parte da formazione calcaree.

La Magra sfocia nel Mar Ligure fra il litorale Apuo-versiliese e il Promontorio di Capo Corvo.

Il suo bacino imbrifero misura 1655 km quadrati. Il Baratta dice che la Magra fra tutti i principali fiumi d'Italia, ha la massima portata unitaria di piena, riferita cioè ad ogni chilometro quadrato del bacino imbrifero.

Tale circostanza, sempre secondo il Baratta, dipende dal fatto che "la Magra e l'affluente Vara (con bacini imbriferi e rispettivi dell'estensione di tre quinti e due quinti del totale) hanno un corso limitato e pressoché di eguale sviluppo ed attraversano una delle regioni più piovose d'Italia, in vicinanza del mar Tirreno ed avente a ridosso alte montagne.

I suoi affluenti di destra sono caratterizzati da una portata modesta a causa della scarsità di sorgenti perenni ed in genere hanno corsi brevi e vicini tra loro ad esclusione del Vara, fiume della Liguria che scorre interamente nelle



provincia di La Spezia che, con i suoi 58 km. di percorso, è il fiume più lungo della Liguria. Principali affluenti di destra sono i torrenti: Verde, Gordana, Teglia, Magriola, Mangiola, Geriola, Osca, Penolo, Cisolagna, Vara. Particolarmente suggestivi nell'alto corso della Magra sono gli Stretti di Giaredo, sul Gordana, dove le acque scorrono tra due ripide pareti alte oltre cinquanta metri, dove secondo una leggenda un tempo abitarono i Saraceni, e il Piscio di Pracchiola, una cascata di 30m.



Gli affluenti di sinistra sono quelli che *danno* il contributo maggiore alla portata del fiume perché hanno corso più lungo ed articolato e sono alimentati, sia dall'Appennino Tosco - Emiliano, che dalle Alpi Apuane.

Principali affluenti di sinistra sono i torrenti : Caprio, Bagnone, Civiglia, Taverone, Aulella, che è il più importante affluente di sinistra del Magra e che costituisce un bacino idrografico secondario di estrema importanza, ricevendo acque sia dall'Appennino Tosco Emiliano che dalle Alpi Apuane. nell'Aulella si immettono il Rosaro e il Lucido, torrente da cui prende nome la valle dove si trova Equi Terme, luogo ricco dell'acqua di molte sorgenti, e il Bardine.

Il torrente Rosaro nasce dal monte La Nuda, nei pressi del Passo del Cerreto, ed è alimentato da numerose sorgenti provenienti dalle vallate laterali. Per un fenomeno di carsismo nel 1931 si inabissò a valle del paese di Sassalbo, scomparendo dopo una piena che ne aveva cambiato il corso per riapparire più a valle.

Sono pure affluenti della Magra i piccoli rivi Falcinello, Calcandola ed Isolone, scendenti dalle colline di Sarzana, ed il torrente Bettigna che scende dal monte Bastione.

## L'ultimo tratto e la foce

L'ultimo tratto del fiume, dopo la confluenza con il Vara, scorre nella piana di



Sarzana, pianura di origine alluvionale formatasi, in epoca storica, infatti i Romani avevano fondato nel secondo secolo d.C. la colonia di Luni come porto di fondamentale importanza per i traffici fra l'alto Tirreno e la pianura Padana in una zona che è andata progressivamente impaludandosi e che si trova oggi nell'interno. Proprio l'abbandono di Luni divenuta ormai insalubre porterà i Vescovi a fondare Sarzana.

Oggi la foce del fiume ,detta "Bocca di Magra", si trova ai piedi del promontorio di Monte Marcello ed è diventata un luogo balneare e un funzionale porto turistico.