

T.S. ELIOT:

LA TERRA DESOLATA (Versione M. PRAZ)

*Qui non c'è acqua ma solo roccia
roccia e nient'acqua e la strada di sabbia
la strada che si snoda lassù tra le montagne
che son montagne di roccia senz'acqua
se vi fosse acqua sosteremmo a bere,
tra la roccia non si può sostare ne pensare
il sudore è riasciutto e i piedi son nella sabbia
se almeno vi fosse acqua tra la roccia.*

F.G. LORCA: LIRICHE (Versione C. Bò)

*In cima a quel monte
C'è un alberello verde,
Pastore che vai
Pastore che vieni
Oliveti sonnolenti
Scendono al piano riarso*

*Pastore che vai
Pastore che vieni*

*Né pecore bianche né cane
né vincastro né amore
Pastore che vai
come un ombra dorata
nel grano ti dissolvi
pastore che vieni.*

R.M. RILKE: ELEGIE DUINESI
(Versione L. Traverso)

*Un albero forse ci resta lungo il pendio
da rivedere ogni giorno, ci resta il cammino
di ieri, la fedeltà viziata di un abitudine.
Qui siamo noi forse per dire: casa,
o ponte, fontana, mandorlo, brocca, finestra o,
al più: colonna, terra...ma dire,
oh così dire, come le cose stesse
nell'intimo mai s'immaginarono. Forse
non è l'astuzia segreta di questa muta terra...*

P. VALERY: IL CIMITERO MARINO
(Versione O. Magrì)

*Tetto tranquillo, corso da colombe,
qui palpita tra i pini, tra le tombe,
Maggio il giusto co' i suoi fuochi calma,
il mare, il mare, sempre rinnovato.
(La mer, la mer, toujours recommencè).*

S. QUASIMODO: ISOLA

*Di te amore m'attrista,
mia terra, se oscuri profumi
perde la sera d'aranci,
o d'oleandri, sereno,
cammina con rose il torrente
che quasi n'è tocca la foce.*

LE RAGIONI DI QUESTO LAVORO

La memoria che inesorabile, svanisce.

Il vento che sparpaglia e nasconde, carte e disegni.

La furia del tempo che archivia, dimentica o distrugge.

Un passato che è levatrice e matrice, tesoro nascosto di eredità perdute, incommensurabile. Corroso da muffe e pigrizie.

Un lascito senza eredi che reclama a gran voce.

E, in fine, memoria recuperata, con amore paziente, che dice: io c'ero.

L'anziana signora, sparsa sui colli, sempre ringiovanita; confrontata; coi suoi gioielli messi a nudo per l'ammirazione di chi sa capire e apprezzare: il ricordo, il documento, la prova, il disegno delle sue infinite dita, voci, parole.

Aurelio Aureli

PRESENTAZIONE DEI DVD

Finalità del Lavoro

In oltre quarant'anni di attività tecnica e scientifica, dedicata allo studio e agli interventi sulla natura e sulle caratteristiche dell'Isola, infinite volte ho trovato ostacoli nella irreperibilità di documenti dati per noti o aiuto e conforto in archivi polverosi e dissueti.

Guardando, con passione, la mole di dati documentali sparsi ovunque, disordinatamente, a volte corrosi dal tempo e resi preziosi per la loro irreperibilità, il quadro che si presentava, risultava a chiaro-scuro, molto accentuati.

A volte cantine marcescenti nascondevano testi pari ad incunaboli o codici miniati.

A volte guardiani gelosi conservavano dati preziosi ma non altrimenti reperibili.

Il tipo di ricerca che mi interessava era non tanto la individuazione e la constatazione dell'attuale ma, più ancora, l'accertamento della storia, dell'evoluzione di un "fenomeno" che ancora oggi caratterizza l'isola.

La convinzione, provata, che in misteriosi anfratti, archivi polverosi e infestati da blatte e da topi, si nascondessero documenti preziosi e dimenticati, si che, spesso, si è dovuto indagare di nuovo con inutile spesa, si era fatta in me, per esperienza acquisita: in via del Giorgione, a Roma, ove la Ex Cassa per il Mezzogiorno ha sepolto l'attività di decenni, in Archivi di Stato, spesso impossibilitati a schedare il materiale che loro perviene in scatoloni mai dissigillati; nelle giacenze archiviali dei Genii Civili, finite in magazzini alluvionati; in Archivi

Comunali sepolti in soffitte frequentate più da pipistrelli e gatti che da curiosi, e così seguitando, ove solo i filatelici, per un secolo, hanno condotto le loro proficue ricerche.

La reazione è stata di creare un archivio personale setacciando, fotocopiando, scannerizzando tutto ciò che di interessante andavo incontrando.

E', però, giunto il momento in cui mi sono chiesto: "e adesso a chi lascio il malloppo": Università, Archivi, Ordine professionale hanno concordemente dichiarato di non aver spazio ne personale per custodire tanto materiale.

Perché non fare di necessità virtù e, sfruttando le moderne tecnologie, raccogliere in pochi cm³ di una scatola di DVD, tutto ciò che avevo raccolto e, ancor più tutto ciò che ancora era raccogliabile e sfornare un documento scientifico, che tenti di mettere, a disposizione di tutti, per l'avvenire, ciò che in secoli si è prodotto per: descrivere, catalogare, documentare, la Sicilia nei suoi vari, complessi e variabili aspetti naturalistici. Isola una e trina, infuocata, rigogliosa e deserta che il mare, il mare sempre rinnovato, lambisce e bacia.

Così è sorta l'idea e il frutto ne è il presente documento.

Frutto la cui maturazione è anche opera di validi ed appassionati collaboratori che hanno voluto seguirmi in questa per certi versi, disperata avventura.

CRITERI DI ESECUZIONE DEL LAVORO

Stabilito che ci si sarebbe avvalsi della tecnologia informatica si è adattato, alle esigenze di questa il “work in progress” intrapreso.

Il lavoro ha richiesto molti anni di passione e buona volontà.

Testi e carte sono stati passati allo scanner e le seconde georeferenziate. I dati sono stati ordinati in appositi database e le “query” relative opportunamente predisposte.

L’ipertesto e il GIS realizzati, alla fine, hanno consentito l’utilizzo razionale e pratico di tutto il materiale raccolto.

INDIVIDUAZIONE DELL'OGGETTO DELLA RICERCA

Stabilito che ciò che si voleva presentare, e rappresentare, erano le caratteristiche “naturalì”, in senso lato, della Sicilia, e le loro evoluzioni, nel tempo; compreso quelle positive o negative dovute alla progressiva antropizzazione; si sono definiti gli ambiti di competenza e stabiliti gli argomenti di interesse da soddisfare documentalmente.

La Sicilia e la sua coorte di piccole isole:

- la sua origine e formazione,
- la sua forma, variata nel tempo,
- la sua natura minerale,
- la sua morfologia, plasmata da tettonica ed erosione,
- l'idrografia, con fiumi, laghi, pantani e sorgenti
- le sue coste
- il suo clima e la sua meteorologia,
- la vegetazione spontanea o indotta
- gli insediamenti umani, evoluti nel tempo, con siti archeologici e moderne metropoli
- i fenomeni endogeni ed esogeni che la caratterizzano
- i fenomeni negativi che, lentamente, la stanno trasformando: terremoti, eruzioni, alluvioni.

LA RICERCA

Apparentemente, a chi nella materia si esercita da tempo, stabiliti gli oggetti da ricercare, le fonti dei dati sembrano note anche se, notoriamente, spesso, di difficile o quasi impossibile consultazione.

In tanti anni di attività si è dimostrato quanto fallace sia questa convinzione.

Spesso le “casse del tesoro” sono così ben nascoste che si è dimenticato anche quali “templari” le hanno sepolte.

Il metodo deduttivo e quello intuitivo aiutano ma, frequentemente è il “caso” che scopre ciò che neppure il “metal detector” della curiosità, della pazienza, aveva individuato.

L’elenco delle fonti, non tutte omni ricoprenti, si è, grandemente, allungato, scoprendo nuovi sacelli segreti contenenti tesori di cui nemmeno si sapeva la tipologia e l’esistenza.

Il concetto di ricerca si basava su cinque grandi campi d’informazione:

1° la cartografia

2° i testi (monografie descrittive, ecc...)

3° i censimenti, più o meno completi e comunque datati

4° le matrici, più o meno improprie, dei “database”

5° i dati d’archivio di un infinita serie di: indagini, misure, analisi, conteggi, rapporti, relazioni.

Il 1° campo sembrava facile d’arare:

L’IGM, la Regione, il Catasto; ma poi sono emersi: la Cassa per il Mezzogiorno, le Province, i Comuni, i Consorzi di Bonifica, l’Ente Minerario, l’Ente Siciliano Agricoltura, lo Stato Borbonico, gli Assessorati

Regionali, e, non ultimi: la De Agostini, il Touring Club, gli Istituti Universitari, il CNR, le diverse Associazioni, l'ENEL ed, è il caso di dire, chi ne ha più ne metta.

Il 2° campo è risultato fertilissimo e la bibliografia realizzata ne da solo una modesta visione, molto limitata anche se specializzata.

Scegliere i testi da riprodurre ha comportato decisioni necessariamente soggettive nelle quali il concetto di obiettività è stato frequentemente messo a dura prova, non fosse altro per la difficoltà di recepire certe pubblicazioni.

I tre successivi “campi” si sono dimostrati indelimitabili, variati ed imprevedibili.

Il 3° campo aveva per attori: lo Stato, la Regione, i Ministeri, gli Assessorati, l'Università e ancora il CNR (GNDCI ecc. vedi terremoti – frane – le alluvioni.) si pensi, alle Sorgenti; ai Pozzi mai completamente censiti; alle Cave; alle Discariche; agli Acquedotti; alla Popolazione; alle Colture ecc.

Il 4° campo si è rivelato il più proficuo ai fini della ricerca.

Stabilito l'oggetto da schedare: carta, sorgente, discarica, frana, pubblicazione, ecc..., è stato necessario analizzare quali caratteristiche, di tale oggetto, divenivano elemento informativo e, pertanto, di ricerca.

Un testo, ad esempio, non ha soltanto un autore (o più autori), un titolo e una data ma anche: un contesto ove è stato pubblicato, un luogo, (o più luoghi), che nel testo vengono descritti, argomenti diversi, discussi e più approfonditi (geologia, tettonica, morfologia, idrografia, chimica, paleontologia, ecc.); può contenere: profili,

carte più o meno particolareggiati, stratigrafie, analisi di ogni tipo, fotografie, reperti bibliografici, ecc. E' stato pertanto, necessario ponderare, attentamente, l'impostazione di ogni database, tenendo, nel debito conto, anche le "query" che nell'ambito dell'ipertesto potevano essere oggetto di interesse.

Ogni database è, pertanto, di per se stesso, un elemento base della ricerca che sull'argomento si sta sviluppando. Ogni matrice offre, o tenta di offrire, l'essenza, dell'indagine che si è condotta.

Il 5° campo è, certamente, il più vasto tra quelli affrontati e la constatazione finale è che, malgrado la buona volontà, e tanti anni di ricerca, in parte risulta ancora inesplorato.

Di ogni oggetto archiviato, quasi sempre esiste copia-velina-estratto, in un altro archivio, in forma cartacea, spesso trascurata, malridotta e mal inventariata, quando non lo è del tutto e, oggi, trasformato in "file" su dischetto o CD Rom, o conservato nella memoria di computer irraggiungibili.

Si pensi ai dati archiviati delle analisi di laboratorio, preziose se opportunamente assemblate e che, spesso, vengono inutilmente, e dispendiosamente, ripetute. I dati geognostici e geotecnici ad esempio, sono dispersi in infiniti rivoli, poiché nessuno ha mai pensato di creare una banca dati relativa.

Non più aggiornati, gli Elenchi Provinciali Acque Pubbliche, perché la legislazione attuale non ne richiede più l'ufficializzazione, erano una base, sia pure molto parziale, per un inventario dei pozzi.

Il prezioso lavoro delle Commissioni Censuarie, che all'impianto del nuovo Catasto valutarono, in oro, per ettaro la redditività di ogni: tipo e classe di coltura, per ogni territorio comunale; basandosi su inchieste dirette che analizzarono: il tipo di terreno, la sua morfologia ed esposizione, la produzione unitaria per unità di semente (o altro), le difficoltà di coltivazione l'ubicazione rispetto ai mercati e quant'altro ritenuto utile per pervenire a valutazioni eque e giustificate. Dati preziosi di cui resta traccia nella imposizione, originaria, del: reddito domenicale e del reddito agrario, poi modificati, nel tempo, da rivalutazioni generiche e politiche.

Chi volesse inoltrarsi nel mondo dell'archiviazione di: progetti e contabilità di "Lavori Pubblici", dovrebbe presto arrendersi all'evidenza che difficilmente riuscirebbe a trovare notizie antecedenti la guerra 1940-45. Eppure nei fascicoli relativi sono contenute relazioni geologiche, calcoli idraulici, misure dirette, prove tecniche dirette o di laboratorio, indagini dei più svariati tipi, valutazioni di esproprio e molto altro ancora, tutte notizie la cui validità e competenza territoriale supera di gran lunga la ristretta area sulle quali l'opera pubblica è stata realizzata.

Anche in questo campo si è cercato con attenzione, constatando, alla fine, che neppure il solo elenco delle fonti d'archivio possibili è stato interamente scoperto.

LA CATALOGAZIONE

Anche senza possedere il quadro completo e aggiornato dei dati esistenti, storici, recenti od attuali, per le ragioni che precedentemente si sono esposte, si è comunque pervenuti ad una catalogazione sufficientemente sintetica che faciliterà il lavoro di ricerca di chi vorrà consultare ed utilizzare il presente lavoro.

Non si tratta, certamente, del: “Madamina il catalogo è questo” che sciorina Leporello, ne, purtroppo, poteva esserlo, ma, anche se meno intrigante, fornisce un quadro che, si spera, almeno si è tentato, sia completo del “mondo” che si vuole rappresentare:

- le Carte
- i libri
- la natura
- il clima
- i fenomeni della Sicilia

Come ogni buon catalogo ogni capitolo contiene, a cascata, molti altri elenchi dipendenti.

Dall’ipertesto, si può rapidamente collegarsi con l’elenco desiderato e analizzarne il contenuto.

L'INTEGRAZIONE DELLE FONTI

Si è detto, in precedenza, come la ricerca delle “FONTI” di dati di diverso tipo e natura, riguardanti, anche in senso lato, l’oggetto delle indagini acquisitive intraprese abbia scoperto luoghi prima ignorati o non considerati con sufficiente attenzione. Purtroppo resta la ferma convinzione che ancora altre possibili Fonti siano rimaste nascoste ed ignorate.

L’utente del presente lavoro potrà, se lo vuole aprire, consultare, integrare altre FONTI, non da noi scoperte, o se note, in atto inaccessibili.

Quanto viene qui presentato va considerato un “Work in Progress” continuamente aggiornabile o integrabile con nuove acquisizioni si che il quadro: Sicilia risulti dipinto con tutti i colori possibili.

In passato le matite colorate STABILO erano 24 e le combinazioni possibili poche di più. Oggi i colori del “digitale” sono milioni e solo la fantasia può limitarne l’utilizzazione.

IL GIS

Si tratta di uno strumento informatico che solo da pochi anni ha trovato grande diffusione.

Programmi appositi ne facilitano la redazione e l'utilizzazione.

Nel lavoro qui presentato è stato utilizzato per confrontare ed integrare le varie informazioni contenute nell'Ipertesto.

La sovrapposizione di diverse carte, georeferenziate, permette di integrare e meglio localizzare notizie di natura diversa, puntuali o areali, che singolarmente presentano un interesse più contenuto.

Le variazioni che il tempo ha portato agli elementi del paesaggio: coste, alvei fluviali, viabilità, centri abitati, sono facilmente constatabili e se ne possono ricavare utili indicazioni e considerazioni.

Quasi tutti gli elementi caratterizzati da una informazione contenuta in un database sono riconducibili alla cartografia e, pertanto, inquadrati nel loro ambiente di pertinenza al loro personale "*loci*".

Le possibilità di confronto e definizione del dettaglio sono numerose e limitate solo dalle curiosità dell'operatore.

POSSIBILITA' DI INTEGRAZIONE

Si prevede che inserire nuovi elementi nell'ipertesto, come cartografie ecc..., sarà possibile per ogni singolo utente, ma si dovranno eseguire opportune procedure.

Se i nuovi documenti rivestono un interesse generale, comune a più utenti, le procedure di introduzione, sotto la responsabilità del presentatore, verranno in seguito specificate.

Evidentemente i dati presentati sono opportunamente protetti e non possono essere modificati da alcuno.

Sarà però possibile integrare o aggiornare i singoli Database (che espressamente lo consentono) aggiungendo nuovi dati secondo le modalità di inserimento proprie che verranno indicate per ognuno di essi.

INTRODUZIONE SCHEMATICA

Il criterio che si è seguito, nella strutturazione del presente lavoro, è stato quello di consentire una rapida consultazione e correlazione tra le diverse, per tipologia e caratteristiche, informazioni.

Il lavoro, mirante ad ottenere una accettabile compiutezza del materiale raccolto, ha impegnato, per anni, l'equipe di ricercatori, in un work in progress che sembrava quasi terminato e che, invece, costantemente apriva nuovi e ignorati campi di indagine, mai riuscendo a porre le parole "fine" a conclusione dello sforzo profuso.

Alcuni dati, per loro stessa natura, si presentavano tal quale erano: carte, libri, ecc..., altri richiedevano un minimo di valutazione affinché non fosse, la loro presentazione, nel presente lavoro, considerata di per se stessa, un titolo di garanzia. Per alcuni dati: stratigrafie, curve di geoelettrica, dati geotecnici di laboratorio, si è accertata la provenienza quale titolo di garanzia, ma si è sottolineato, data l'impossibilità materiale di un controllo puntuale, che un minimo di prudenza va esercitata nell'utilizzarli.

Per altri dati quali, ad esempio, i valori integrativi dei dati meteorologici mancanti, ottenuti con l'applicazione del "metodo statistico del Double Mass" i risultati sono stati controllati con attenzione ma si può giustificare, nella grande mole di numeri elaborati, che qualche errore di trascrizione, sia delle fonti che dei risultati ottenuti, sia rimasto, ci se ne scusa in anticipo.

INTRODUZIONE ILLUSTRATIVA

Il lavoro, che si presenta, ha, per sua base fondamentale, la: CARTOGRAFIA, ossia la rappresentazione planimetrica dei fenomeni, in qualche maniera, localizzabili sul terreno. La ricerca mirata ad individuare, raccogliere e riprodurre tutte le carte storiche, recenti ed attuali, sulle quali la Sicilia, o parte di essa, era rappresentata. Partendo dalle scale più piccole per arrivare a quelle di maggior dettaglio, spesso ripetute, per via dei successivi aggiornamenti, la casistica si è fatta molto ampia e di ciò di dirà successivamente. Anche la scelta di quali carte riprodurre e quali no si è indirizzata ad eliminare solo quelle carte la cui finalità era più artistica e propagandistica che tecnico scientifica. Si è invece cercato di acquisire e riprodurre carte apparentemente uguali: i 50.000 i 25.000 IGM, ma stampate in epoche successive, perché il loro confronto fornisce utilissime informazioni.

Una ricerca particolare è stata dedicata alla scoperta e acquisizione delle Carte tematiche, spesso di curiosissima ed impensata origine. Alcune necessariamente generiche, altre di particolare rilevanza pratica. La loro pubblicazione è stata curata da: Organismi pubblici, di ogni dimensione e grado, che, a volte, ne hanno prodotto un numero molto limitato di esemplari, il che le ha rese presto introvabili; o da singoli specialisti, ricercatori, quali prodotto della loro attività.

Si sono reperite anche Carte prive di scala, o con la sola scala grafica, così prodotte per esigenze di formato o di risparmio. A volte, su alcune carte, è risultata evidente l'imprecisione, attribuibile alla genericità

dell'informazione che si voleva fornire. Di queste ultime è risultata, spesso, impossibile la georeferenziazione.

Alcune Carte, aggiungono ad una informazione accurata, anche pregi estetici veramente rilevanti; è il caso della Carta Idrografica d'Italia (Sicilia) del 1895, della Carta Geologica dell'Etna e di altre di minor mole ma non di minor fascino.

Alla presentazione della Cartografia si è fatta seguire quella delle riprese da aereo e da satellite.

Nei limiti del possibile, si sono riprodotte le strisciate con la loro georeferenziazione e le indicazioni sulla reperibilità delle singole foto.

Dei vari voli, di cui si è avuta notizia, sono indicati i dati e la copertura si da poter, eventualmente, eseguire controlli di confronto.

Anche gli ortofotopiani acquisiti sono stati utilizzati, consentendo sovrapposizioni tridimensionale spettacolari. Quando, per ragioni commerciali tali documenti non sono risultati disponibili se ne sono fornite le coordinate di reperibilità e di acquisizione.

I testi riprodotti sono stati scelti secondo due specifiche direttrici: la loro importanza, per le notizie che forniscono, e la loro pratica irreperibilità, se non in alcune biblioteche specializzate.

Il "Baldacci" ne è l'esempio più tipico ma, proprio per questo, è anche il testo sul quale l'attenzione di Loris Montanari ha concentrato la sua competenza e bravura grafica.

Alcuni testi sono noti, agli specialisti per le loro basilari classificazioni e/o per l'individuazione dei fenomeni illustrati, altri per la loro sapienza espositiva (si

pensi ai lavori: di Leone, Ogniben, di Giuseppe Giunta, di Raimondo Catalano, di Fabio Lentini e altri i cui nomi troverete elencati successivamente).

Il repertorio bibliografico, e il database unito, consentono una ricerca per temi o per luoghi, mentre la lettura è semplice per pagine successive.

Le informazioni puntuali, quali: le Stratigrafie e le Curve di Resistività dei SEV, sono state georeferenziate. Questi due tipi di informazione sono certamente importanti ed utili ma occorre ammettere che la loro densità e distribuzione territoriale non sono soddisfacenti.

Esistono due ordini di problemi che hanno limitato la loro acquisizione e riproduzione.

Il primo è che tali tipi di informazioni non sono, quasi mai, state ufficializzate in documenti pubblici ma solo in relazioni o studi a circolazione limitata e il secondo è che proprio per questa ragione la loro validità, in alcuni casi, è subjudice.

La ricerca di questo tipo di informazioni è defaticante, per la loro varietà e imprevedibilità di collocazione.

L'indagine si è basata su deduzioni logiche accompagnate, spesso, da sorprese e/o da esiti negativi. Appare comunque certo che esiste una sorta di cimitero, parzialmente ignorato, ove alcune tombe sono nascoste pur contenendo tesori sconosciuti. Molto resta da fare per la ricerca e acquisizione di questi siti.

ORGANIZZAZIONE DEL LAVORO

I dati, man mano che sono stati raccolti, venivano riorganizzati in opportuni database realizzati “su misura” proprio in relazione al tipo di dato da dover inserire.

Il materiale raccolto è stato quindi catalogato in funzione delle proprie caratteristiche considerando come caratteristica fondamentale se esso conteneva o no informazioni di tipo spaziale che ne permettessero la collocazione su carta georeferenziata.

Pertanto l’opera e di conseguenza i dati sono stati resi consultabili in due sessioni: una consultabile tramite lo strumento GIS che contiene quindi oltre alle carte topografiche alle varie scale fornite dall’I.G.M., tutti quei dati che contenevano informazioni spaziali e che quindi potevano essere gestite da un sistema GIS. Inoltre, quando oltre al dato spaziale è stato possibile reperire altri dati aggiuntivi correlabili con quel dato, gli stessi sono stati organizzati in un database collegato e gestibile dal GIS stesso. Per esempio questo sistema è stato adottato per permettere di collegare l’ubicazione delle stazioni pluviometriche a tutti i dati pluviometrici da quella stazione registrati. Stessa tecnica è stata adottata per i dati relativi alle stratigrafie reperite ove sul GIS appare l’ubicazione della stratigrafia e con l’apposito pulsante è possibile ricollegarsi al database relativo e visualizzarne le caratteristiche. E così via per gli altri dati gestiti dal GIS e di seguito elencati.

Quei dati che invece non contenevano informazioni geografiche direttamente gestibili dal GIS quali ad esempio libri, pubblicazioni, descrizioni tecniche o altro sono stati raccolti ed organizzati in un ipertesto di

utilizzo intuitivo e guidato che, tramite pagine web, permette di consultare tutti i documenti raccolti dai testi alle informazioni tecniche relative alle carte, agli stessi database ed alle carte utilizzati dal GIS.

Più volte nell'ipertesto l'utente si troverà invitato ad aprire lo strumento GIS per vedere sovrapposizioni che altrimenti non sarebbe possibile consultare.

In particolare nella bibliografia contenuta nell'ipertesto è stato riprodotto il testo del BALDACCI con i relativi aggiornamenti e commenti e, grazie a L. Montanari e S. Carrubba, sono state tabellate tutte le indicazioni di tipo geografico contenute nel testo realizzando un indice analitico delle località che permette quindi di trovare in quali pagine il Baldacci ha descritto una certa località. Inoltre, grazie all'elenco dei toponimi georeferenziati forniti dall'I.G.M. è stato possibile, seguendo una procedura indicata, riuscire al contrario a ricercare nel GIS in automatico la localizzazione di una data località citata nelle pagine del BALDACCI, permettendo quindi una sorta di "georeferenziazione" del testo stesso.

ARGOMENTI CONSULTABILI

Gli argomenti principali disponibili per la consultazione nell'iperteso e nel GIS sono i seguenti:

- **Cartografia I.G.M.**

Presentazione dell'i.G.M. (a cura dell'istituto Geografico Militare)

Carte topografiche (scale da 1:25.000 sino ad 1:200.000)

Carte corografiche e geografiche (scale da 1:250.000 sino ad 1:1.000.000)

Elenco Carte pre unitarie consultabili presso la sede dell'i.G.M.

Tipi cartografici a sole curve di livello scala 1:50000

Tipi cartografici a sole curve di livello scala 1:100000

Tipi cartografici idrografia scala 1:50000

Tipi cartografici idrografia scala 1:100000

Sul GIS è possibile consultare e sovrapporre le carte

- **Cartografia Regionale**

Carta tecnica regionale (c.t.r.) scala 1:10000

Carta dell'uso del suolo scala 1:250.000

Carta natura 2000 in scala 1:250.000

Carte in scala 1:5000 realizzate con fondi della Ex Cassa per il Mezzogiorno

Carte in scala 1:5000 realizzate dall'Ente Minerario nelle zone con interesse estrattivo

- **Foto aeree e ortofotopiani**

Informazioni tecniche riguardanti l'esecuzione delle:

Ortofoto digitali a colori in scala 1:10.000

Ortofoto digitali in b/n alla scala 1:25.000

Riprese aerofotogrammetriche "ata 97"

Sul GIS è possibile consultare le coperture dei voli IGM ottenendone anche le relative notizie tecniche

- **Antica viabilità Borbonica**

Si è provveduto alla scansione, vettorializzazione e georeferenziazione delle carte presenti nell'archivio dell'ufficio Regie Trazzere della Regione Sicilia, quindi i percorsi da esse ricavati sono stati reinterpretati grazie allo strumento GIS confrontandoli con le notizie ricavate dallo studio delle altre cartografie antiche ottenendo il tracciato reinterpretedo dell'antica viabilità siciliana.

- **Geologia**

Carte geologiche e tematiche consultabili a video sia tramite l'ipertesto che il GIS.

- **Bibliografia**

Numerosi libri e pubblicazioni sono direttamente consultabili a video mentre un database contenente più di 6000 titoli di testi e pubblicazioni scientifiche riguardanti la Sicilia permette di ricercare il testo desiderato tramite query incrociate.

- **Metereologia e Idrografia**

E' possibile consultare i dati relativi ai corsi d'acqua siciliani accedendo al database database "Toponomastica Idrografica" mentre notizie riguardanti le dighe sono consultabili accedendo al filmato multimediale "Le grandi dighe in Sicilia"

Avviando il GIS è possibile invece avere informazioni su:

Limiti dei bacini Idrografici 1:50000 Gerarchizzazione dei corsi d'acqua

Carta dei topoieti ragionati

Localizzazione delle stazioni pluviometriche e consultazione dei relativi dati

- **Geofisica**

Su mappa georeferenziata è possibile consultare le curve di geoelettrica reperite

- **Toponomastica**

Tutti i toponimi della Sicilia sono stati georeferenziati ed è quindi possibile ricercare grazie allo strumento GIS le singole località semplicemente digitandone il toponimo o parte di esso secondo le procedure descritte.

- **Stratigrafie**

Le stratigrafie reperite sono consultabili sia dall'ipertesto, in quanto organizzate in un database, sia dal GIS cliccando con l'apposito pulsante sull'ubicazione della stratigrafia stessa.

- **Geotecnica**

I numerosi dati geotecnici reperiti sono stati organizzati in un database accessibile sia dall'ipertesto sia cliccando sull'ubicazione del sito di prova indicato sul GIS.

- **Geomorfologia**

I database relativi ai dati tecnici delle frane studiate sono accessibili sia dall'ipertesto sia dal GIS ove è inoltre possibile evidenziarne la rappresentazione su base topografica georeferenziata o su qualsiasi mappa di base o foto contenuta nel GIS.

Nelle pagine seguenti, l'organizzazione degli argomenti di cui sopra, è stata analizzata nello specifico.

CARTOGRAFIA

La cartografia, ossia la rappresentazione grafica di una porzione, più o meno grande, della superficie terrestre, e di alcune delle sue caratteristiche, reali o ideali, che si vogliono esporre, è, certamente, il documento più utile e pratico per diffondere informazioni del tipo più vario.

La ricerca spazia in un campo pressoché infinito e la reperibilità del singolo pezzo è, non infrequentemente, molto difficile, in alcuni casi, mentre in altri l'oggetto è comune, acquisibile in originale e/o copie, in commercio o addirittura diffuso su Internet.

La redazione di questo tipo di documento riguardante la Sicilia, nel suo insieme o nel suo particolare, è iniziata molti secoli fa, con oggetti più indicativi che realistici ma frequentemente dotati di fascino, sì che se ne sono fatte duplicazioni ad uso decorativo. Anche queste rappresentazioni, un po' fantasiose, perché interpretative di fenomeni locali non esattamente inquadrati, possono fornire notizie preziose. Il caso più tipico è dato dal variare della toponomastica, nel tempo, ma anche dalla presenza di oggetti d'osservazione poi successivamente scomparsi o dimenticati.

La raccolta di tali documenti è stata accurata ma certamente, non esaustiva.

ARGOMENTI ESPOSTI

Tutte le carte che si sono reperite sono state classificate, per tipo ed argomento illustrato, e trasferite, tramite scanner, in file consultabili.

Di quasi tutte si è fatta la georeferenziazione si da renderle sovrapponibili tra loro o con le aeroriprese; di alcune si è anche ricavata la vettorializzazione.

Gli argomenti esposti sono i più vari: si va dalla sola rappresentazione topografica a quelle tematiche, che il GIS permette di raffrontare.

TIPOLOGIA

Anche i formati delle singole carte sono i più vari, alcune sono estese come lenzuola altre sono contenute in un piccolo foglio. I formati, specie quelli delle carte più antiche, non sono ben classificabili il formato “A0” è indefinito e sono frequenti quelli A5 e A6.

Le scale, nelle carte più recenti, sono esattamente esposte ma quello che varia è il tipo di proiezione. Documenti, anche di rilevante interesse, presentano scale grafiche dovute, come già si è detto, a riduzioni o ingrandimenti che l'autore ha ottenuto per svariate e spesso non confessate ragioni.

REVISIONI O AGGIORNAMENTI

Alcune carte risultano riprodotte più volte, nel tempo, e se identiche, senza varianti, se ne è utilizzata solo la copia più chiara, mentre di altre gli aggiornamenti successivi sono stati ricercati e informatizzati.

NOTE PARTICOLARI

Molte carte sono accompagnate da note, schemi sintetici, legende o altro sui margini e in alcuni casi sul retro.

Per procedere alla georeferenziazione è stato necessario smarginare tali carte ma le informazioni aggiuntive non sono andate perdute ma riportate nei “file” relativi.

In alcuni casi l’oggetto che il cartografo voleva evidenziare era simbolico e puramente indicativo si che la sua pertinenza areale era imprecisa o sommaria; la responsabilità di ciò è stata lasciata all’autore.

CARTOGRAFIA TEMATICA

Qui il campo diventa molto vasto e, a volte, fantasioso.

Una distinzione precisa, ma da specificare marginalmente, è quella che riguarda le basi di dette carte: con o senza topografia di base, o con una base topografica solo sintetica ed indicativa (ad esempio solo l'idrografia, o solo i centri abitati, o solo la viabilità primaria, ecc...).

I temi trattati sono numerosi ma la ricerca effettuata ha cercato di limitarli inquadrandoli in alcuni fondamentali argomenti omni comprensivi:

Geologia

Morfologia e idrografia

Meteorologia

Antropizzazione

Vegetazione e Colture

Catasto

CARTE PREUNITARIE

Il patrimonio di cartografia preunitaria è molto esteso e, in parte, da scoprire.

La documentazione più vistosa e sorprendente è quella contenuta nel volume: “Le mappe del Catasto Borbonico di Sicilia” 1837-1853 a cura di E. Caruso e A. NOBILI pubblicato nel 2001 dall’Ass. Regionale Beni Culturali e Ambientali e della Pubblica Istruzione della Regione Siciliana, con saggi introduttivi di T. CANNAROZZO e F. VERGARA.

Si tratta di un’opera di altissimo pregio sia per la sapienza con le quali è stata presentata e documentata, sia per la intrinseca bellezza dei documenti cartografici presentati.

Raramente, per altre regioni, altri territori, un tale patrimonio è reperibile; averlo reso fruibile attribuisce un altissimo merito ai curatori.

ANTICA VIABILITÀ BORBONICA

Con l'intento di ricostruire le antiche vie di comunicazione dell'Isola al tempo dei Borboni sono stati ricercati numerosi documenti storici sia presso il *Centro per l'Inventario, la Catalogazione e la Documentazione dei Beni Culturali ed Ambientali*, sia presso l'*Archivio di Stato di Palermo*, che presso altri Uffici Regionali.

Le demanialità dovute alla presenza di una antica trazzera erano già state tracciate su carta, negli anni 1940-50, dall'Ufficio Regie Trazzere della Regione Sicilia sulla base delle carte e degli scritti presenti negli archivi Borbonici.

Nel presente studio, curato da S. CARRUBBA, oltre alla fase di ricerca delle fonti sopracitata si è provveduto alla scansione, vettorializzazione e georeferenziazione delle carte reperite, quindi i percorsi da esse ricavati sono stati reinterpretati grazie allo strumento GIS confrontandoli con le notizie ricavate dallo studio delle altre cartografie antiche.

La carta così redatta può essere consultata sia come immagine raster nell'ipertesto, sia su formato vettoriale georeferenziato, aprendo il GIS ed attivando l'apposito layer, in questo modo è possibile sovrapporne i contenuti con le altre informazioni contenute nel GIS e con le altre basi topografiche recenti e vedere come, nel tempo, si sia modificata ed "evoluta" la rete viaria siciliana.

Su un apposito database è inoltre possibile avere notizie riguardanti l'originario "Titolo" delle trazzere o le località che esse congiungevano.

IDROGRAFIA

Nell'ambito dello studio delle caratteristiche morfologiche dell'isola, e delle sue variazioni nel tempo, una attenzione particolare è stata data all'idrografia ricercandone la cartografia specifica, le descrizioni accurate, le classificazioni esistenti, e curandone la vettorializzazione e la valutazione dei parametri idrologici relativi.

Numerose carte preunitarie, a piccola scala, presentano, come indicazione di base, solo l'idrografia e la toponomastica relativa. La loro lettura, oltre al piacere estetico che se ne ricava, resta limitata a quest'ultimo aspetto, particolarmente interessante poiché diversi corsi d'acqua hanno mutato il loro nome, nel tempo. Come si vedrà in seguito, è frequente, specie per i fiumi più lunghi, che lo stesso corso d'acqua assuma più nomi lungo il suo corso.

Certamente il documento di maggiore fascino è la Carta Idrografica d'Italia – Sicilia edita nel 1895 dell'allora Ministero Agricoltura, Industria e Commercio, a scala 1:50.000. Si tratta di una Carta a colori sulla quale, oltre al tracciato dei corsi d'acqua, con il rispettivo nome, sono riportate notizie di grande interesse: gli opifici idraulici allora esistenti (mulini, cartiere, ecc...), le aree irrigate, gli sbarramenti previsti (solo in parte realizzati nel secolo successivo), le zone per le quali allora si prevedeva l'espansione delle irrigazioni.

Dall'IGM si sono ottenute le matrici della sola idrografia per le scale 1:50.000 e 1:100.000, utilissime

per i confronti miranti a valutare le variazioni degli alvei fluviali (specie nelle zone di meandro).

Sulle Carte IGM si sono delimitati i bacini idrografici e si è effettuata, la gerarchizzazione dei tratti fluviali. Un apposito database riporta i dati ricavati e le superfici dei singoli bacini e sottobacini idrografici. Si vedrà, in seguito, che per alcuni territori provinciali si è già proceduto al calcolo dei bilanci idrologici, per bacino.

Nell'ambito della toponomastica specifica si è redatto, indipendentemente dal repertorio generale, un database nel quale sono raccolte, per ogni "nome" riguardante le acque della Sicilia, le informazioni che ne consentono una rapida individuazione e localizzazione.

Sull'Idrografia Siciliana esistono diversi testi quasi tutti pochissimo noti; si è avuto cura di riprodurli.

Il più recente è la pubblicazione di A. AURELI "L'idrografia della Sicilia" 1964, ma importanti notizie possono essere tratte da: E. PERRONE "Carta Idrografica d'Italia", 1890.

Notizie molto importanti possono essere tratte dal PAI (Piano per l'Assetto Idrogeologico) prodotto dall'A.T.A. della Regione Siciliana.

Per ognuno dei bacini classificati dal SII in: Zone, sottozone e bacini, è stato prodotto un documento: Relazione con allegati: Cartografia a scala 1:50.000 e 1:10.000. Schede del Censimento dei fenomeni franosi ecc, il cui elenco tipo, è qui di seguito riportato.

Nel capitolo METEOROLOGIA, e sottocapitoli relativi, si sono fornite indicazioni sulle Stazioni di misura esistenti (Parametri climatici e idrometrici). E'

illustrato come si è pervenuti alla definizione dell'area di pertinenza (topoietici, ecc...) corrispondente ad ogni stazione.

Tale metodo, illustrato nella pubblicazione A. Aureli, riprodotta e ripetutamente controllato con dati idrometrici misurati su alcuni corsi d'acqua della Sicilia, tiene conto delle specifiche caratteristiche: geologiche, permeabilità dei suoli, morfologiche, vegetazionali e colturali del bacino in questione e non dei soli parametri empirici o generici utilizzati in formulazioni analoghe. Per ciò che riguarda gli eventi eruttivi, piene, alluvioni e dissesti si rimanda ai capitoli relativi ricordando che la base fondamentale di tali informazioni sono il progetto AVI e il Piano Regionale per l'Assetto Idrogeologico (PAI).

Nell'ambito dell'idrografia ma, più specificamente, in quello dell'utilizzazione dell'acqua, esistono diversi campi di interesse che sono stati attenzionati: invasi (dighe, laghetti, acquedotti potabili, acquedotti e reti irrigue, consorzi di bonifica).

P.R.G.A.

Con Legge 4 febbraio 1963 n. 129 è stato redatto a cura del Min. LL.PP. il Piano Regolatore Generale degli Acquedotti. L'elaborato relativo e la cartografia di accompagnamento sono stati riprodotti.

Va specificato che per precisa indicazione nel testo, si tratta di uno strumento programmatico flessibile che ha già o potrà in futuro subire modifiche/o aggiornamenti.

CONSORZI DI BONIFICA

Si tratta di Organismi semi pubblici che, in base alla Legge T. U. 1933 n. 1775 e successive modifiche ed integrazioni, hanno compiti di bonifica integrale e gestione e ripartizione di acque irrigue.

L'importanza di questi Organismi, ai fini della presente ricerca, risiede in alcuni specifici campi di competenza: approntamenti di rilievi aerofotografici e relativa redazione di carte aerofotogrammetriche, di solito complete per tutto il territorio di competenza, a scala (1:10.000 e 1:5.000) e di carte a scala maggiore (1:2.000 – 1:1.000) per le zone irrigue e forestali; redazione di Piani Generali di Bonifica (vedasi quello per il Bacino dell'Alto Simeto, a titolo di esempio) nei quali l'analisi delle caratteristiche territoriali è molto particolareggiata; finanziamento ed elaborazione di studi (geofisici, pedologici, idraulici, geognostici, colturali ecc.) di rilevante interesse ma rimasti sepolti negli archivi di tali organismi.

Ove si è dimostrato possibile, e/o facile, si sono acquisiti alcuni elaborati prodotti da taluni di tali organismi, per gli altri si forniscono le indicazioni di recapito per eventuali ulteriori acquisizioni.

SORGENTI

La presenza di sorgenti: in ambito terrestre o a mare, è certamente un elemento caratterizzante un determinato territorio.

Nei secoli precedenti, grossomodo, al 1900, il regime delle acque sotterranee si era stabilizzato in un equilibrio, leggermente mutevole, legato, esclusivamente, all'andamento climatico annuale e, più specificatamente, all'entità locale della pioggia stagionale ed annuale. Le manifestazioni di tale equilibrio erano le sorgenti: terrestri e a mare, che, con la loro presenza, avevano facilitato l'insediamento e lo sviluppo delle popolazioni insediate sull'isola. La loro presenza, almeno per quelle di più rilevante portata, era segnalata in molti testi che descrivevano l'isola e sue parti, vedansi, al riguardo, i testi relativi citati e/o riprodotti in bibliografia.

E' solo nel 1930 che viene però realizzato un accurato censimento di quello terrestre e solo nel 1992 di quelle sottomarine.

I due censimenti sono stati resi pubblici in due volumi che si è avuto cura di riprodurre.

Anche gli elaborati amanuensi originali sono stati reperiti ma, purtroppo lo stato di conservazione di codesti preziosi documenti era molto compromesso risultandone alcune parti mancanti. Si è avuto cura di procedere ad un loro restauro e, ove possibile, alla loro informatizzazione. Va, però, ricordato che tali documenti debbonsi considerare datati, ossia validi sino al tempo della loro redazione, in quanto sono intervenute, da tali date, fenomeni che, in molti casi,

hanno determinato la diminuzione della portata media di tali sorgenti o, in altri casi, la loro scomparsa.

Nel tempo modeste variazioni si erano manifestate per le sorgenti presenti lungo gli alvei fluviali in quanto i fenomeni erosivi e di trasporto avevano, localmente e modestamente, modificato i rapporti di scambio fiume falda o falda fiume. E' solo con l'introduzione della moderna metodologia di perforazione e con il conseguente incontrollato sviluppo dei pozzi, che questi, a far data, grosso modo, dal 1930 ma, molto più intensamente, dopo 1945, sono passati da poche migliaia ad oltre i 100.000 (numero solo indicativo) che si valuta siano stati scavati in Sicilia.

Un'indagine, in proposito, è stata condotta nell'ambito degli acquiferi Iblei. Su alcune singole sorgenti esistono notizie e considerazioni più accurate che ne illustrano le caratteristiche.

Nel repertorio bibliografico riportato una prima ricerca può essere fatta, ma si è a conoscenza di depositi di archivio inesplorati che potrebbero fornire ulteriori utili informazioni al riguardo. Si possono citare:

- a) Gli archivi dei Genii Civili provinciali, del Prov. Regionale OO.PP., nonché quello dell'Ass. Regionale LL.PP. nei quali sono conservate le pratiche relative alle domande di Concessione di Acque pubbliche (specificatamente sorgenti);
- b) L'archivio dell'ex Cassa per il Mezzogiorno che, a suo tempo, finanziò numerosi studi, indagini e misure sulle sorgenti siciliane;

c) gli archivi degli Uffici tecnici di numerosi Comuni nei quali sono conservati studi, misure e progetti di utilizzazione.

Per le sorgenti sottomarine sono note solo alcune pubblicazioni recenti, riportate in bibliografia. La fama di alcune sorgenti ha trapassato il pubblico dominio ed è entrata nel mito. Già oltre 2000 anni fa le sorgenti: Ciane, Aretusa e Salinuntine, per non citare che quelle che più direttamente hanno attratto l'attenzione dello scrivente, sono state oggetto di citazioni erudite e poetiche.

Le due pubblicazioni che riguardano queste tre specifiche sorgenti sono riportate anche per fornire un esempio di come, cogliendo occasione di indagini non specifiche, si possa approfondire la conoscenza di fenomeni di così rilevante interesse (vedi Sciacca e Aretusa).

L'archivio del Servizio Idrogeologico dell'ESA (Ente Sviluppo Agricolo) che, per molti anni ha promosso studi e ricerche ed eseguito molte perforazioni con le apparecchiature di cui era attrezzato.

GEOLOGIA

Si apre qui un campo di indagine vastissimo, al quale si è cercato di dare la massima attenzione di cui si è stati capaci.

Sapere come e di cosa è fatta la Sicilia e quali sono stati i processi che hanno prodotto ciò che oggi constatiamo, sono argomenti che non possono essere elusi se di Sicilia si vuol parlare.

Le forme che la “Tettonica e l’Erosione” hanno creato e plasmato; la natura e l’origine delle rocce e dei terreni che si incontrano sull’isola; i fenomeni endogeni ed esogeni che ancora la caratterizzano, sono argomenti che debbono essere inglobati nel grande quadro della Geologia.

Se, precedentemente al 1880, alcuni testi fornivano notizie e osservazioni che possiamo definire geologiche è con il lavoro del BALDACCI che la geologia della Sicilia riceve il suo primo ma completo battesimo. I rilievi coordinati dal BALDACCI, al 25.000 al 50.000 ed, infine, nelle 28 tavole al 100.000, e il testo da lui scritto, sono i documenti fondamentali per accedere alla geologia dell’Isola. Possiamo considerare tale opera superata ma dobbiamo a LORIS MONTANARI con la collaborazione di SALVATORE CARRUBBA averli rivisitati e arricchiti.

La consultazione del testo e della cartografia originale e quella della integrazioni e dei chiarimenti che MONTANARI ha apportato al testo del BALDACCI, più quello del bel (è dir poco) lavoro “Geologica Sicula” 2004 che lo stesso MONTANARI ci ha dato, consentono di entrare nel mondo della geologia siciliana per la porta

principale. La mole di altre informazioni, come si vedrà, svariate, che si sono raccolte e riprodotte, completa degnamente il quadro, variato e complesso, che si voleva esporre

L. MONTANARI e S. CARRUBBA, già ci hanno fornito un utile mezzo di approfondimento realizzando un repertorio alfabetico dei nomi locali citati dal BALDACCI, consentendone la reperibilità, tramite GIS, sulla cartografia allegata.

Nei cento anni che sono seguiti alla pubblicazione del lavoro del BALDACCI molti studiosi hanno apportato il loro contributo analitico o di sintesi (parziale), nelle descrizioni della geologia siciliana, nei suoi vari aspetti e implicazioni.

La ricerca, che si è condotta, ha mirato ad acquisire tutte le Carte, a qualsiasi scala e di qualsiasi dimensione, siano state pubblicate successivamente al lavoro del BALDACCI.

L'esito della ricerca è stato soddisfacente poiché può affermarsi che oltre il 90% di dette carte è stato acquisito e riprodotto.

Esistono, sicuramente, incluse in documenti di studio, progetti e indagini, diverse, carte geologiche interessanti non reperite. E' un fondo, che chiamiamo d'archivio, che può rivelare nuove sorprese, e documenti importanti, ma talmente vasto per poter essere esaustivamente indagato.

Oltre alla Cartografica geologica, la nostra attenzione e ricerca si sono concentrate sulla acquisizione dei testi, voluminosi o di poche pagine,

apparsi sull'argomento: "Geologia della Sicilia", tenendo molto ampio il campo dell'argomento.

Si è, così, realizzato un repertorio bibliografico con oltre 6.000 titoli. Un apposito database, consente una rapida consultazione ma, ben più interessante, uno "screening" per argomenti.

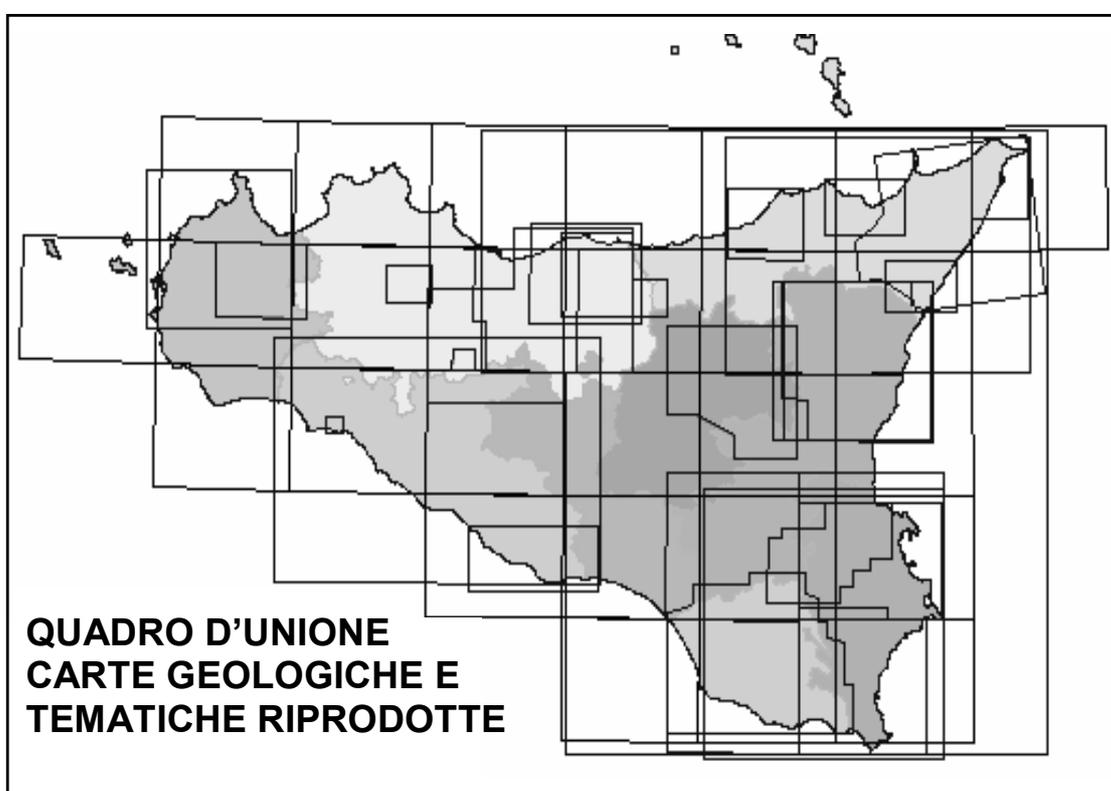
La constatazione che la più parte di codesti testi è apparsa in edizioni di limitato numero o inclusa in Atti di Congressi, Riviste specializzate o, comunque, introvabili, ci ha spinti a recuperare tali lavori e farne la riproduzione.

Certamente la selezione, necessariamente, da noi fatta è soggettiva, ma basata sul concetto del maggior interesse, dunque certamente incompleta e, per alcuni autori, gravemente carente.

Si sarebbe voluto completare l'esposizione di tali testi con un repertorio dei richiami toponomastici ed uno dei riferimenti a Strati, Formazioni ecc..., come si è fatto col testo del BALDACCINI ma si è, di necessità, rimandata tale elaborazione a tempi futuri.

CARTE GEOLOGICHE

Oltre le carte geologiche del BALDACCI, che coprono tutta l'isola sono state riprodotte numerose altre carte reperite. Nel quadro d'unione seguente si può vedere quale parte della Sicilia è coperta da ciascuna di esse. Alcune zone risultano inglobate in diverse carte apparse in data diversa e prodotte da diversi autori; altre zone risultano praticamente scoperte.



La georeferenziazione consente di confrontare carte a scala diversa sì da costatare la coincidenza o la disparità di interpretazione geologica fornita dai vari autori; ciò crea non contraddizione ma utile argomento di approfondimento.

Le carte riprodotte sono le seguenti:

CARTE GEOLOGICHE e TEMATICHE		
AUTORE/I	TITOLO	SCALA
ABATE B. INCANDELA A. RENDA P.	CARTA GEOLOGICA Favignana e Levanzo	1:25.000
ABATE B. DI MAGGIO C. INCANDELA A. RENDA P.	CARTA GEOLOGICA Monti di Capo San Vito	1:25.000
ABATE B. INCANDELA A. RENDA P.	CARTA GEOLOGICA Isola di Marettimo EGADI	1:10.000
ABATE B. RENDA P. TRAMUTOLI M.	Carta geologica dei Monti di Termini Imerese e delle Madonie occidentali	1:50.000
AURELI A..	Carta geologica del bacino idrotermale di Sciacca	1:10.000
BECCALUVA L.	Carta geopetrografica dell'area centro settentrionale Iblea (Sicilia Sud Orientale)	1:50.000
BIGI G. ET ALII	Structural model of Italy	1:500.000
BOMMARITO S.	Carta geologica di Alcamo	1:50.000
BOMMARITO S.	CARTA GEOLOGICA Isola delle Femmine Foglio n° 249 - 1° - S.O	1:25.000
BOMMARITO S.	CARTA GEOLOGICA Salemi Foglio n° 257 - 2° -N.O	1:25.000
BOMMARITO S. D'ANGELO U. VERNUCCIO S.	CARTA GEOLOGICA Ummari Foglio 257 -1°- N.O	1:25.000
BOMMARITO S. D'ANGELO U. VERNUCCIO S.	CARTA GEOLOGICA Segesta Foglio257 - 1° - N.E	1:25.000
BOMMARITO S. D'ANGELO U. VERNUCCIO S.	CARTA GEOLOGICA Calatafimi Foglio 257 - 1° -S.E	1:25.000
BOMMARITO S. D'ANGELO U. VERNUCCIO S.	CARTA GEOLOGICA Vita Foglio 257 - 1° -S.O	1:25.000

CARTE GEOLOGICHE e TEMATICHE		
AUTORE/I	TITOLO	SCALA
BOMMARITO S. D'ANGELO U. VERNUCCIO S.	CARTA GEOLOGICA Marsala - Paolini Foglio n° 257 - 2° -N.E / 3° - N.O	1:25.000
BROQUET P.	Carta geologica delle Madonie e dei Sicani orientali	1:100.000
CALVI G. - CUSIMANO G. DI NATALE R.	Carta Dei Coefficienti Di Deflusso Fisiografico del Bacino del Fiume Oreto Palermo	Scala grafica
CARBONE S. ET ALII	Carta geologica dei monti di Taormina (M. Peloritani, Sicilia Nord - Orientale	1:25.000
CARBONE S. ET ALII	Carta geologica della Sicilia centro orientale	1:50.000
CARBONE S. LENTINI F. VINCI G.	Carta geologica del settore occidentale dei Monti Peloritani	1:25.000
CARROZZO ET ALII	Gravity map of Italy	1:500.000
CATALANO R. ABATE B. RENDA P.	Carta Geologica dei Monti di Palermo	1: 50.000
CATALANO S. MONTANARI L.	CARTA GEOLOGICA Monti di Trabia - Termini Imerese - Sicani Orientali	1:100.000
CUSIMANO G. DI CARA A. MARESCALCHI	Carta Idrogeologica dell' isola di Marettimo	1:10.000
DAINA A. ET ALII	CARTA DELLA FRANOSITA' Agrigento	1: 50.000
D'ANGELO U. VERNUCCIO S.	Carta Geologica di Marsala Foglio n°617	1: 50.000
D'ANGELO U. VERNUCCIO S.	CARTA GEOLOGICA Area tra Marsala e Paceco Sicilia Occidentale	1: 50.000
DECIMA A.	Carta Geologica di Agrigento	1: 50.000
GARGANO C.	Carta geologica di Messina e del settore nord orientale dei Monti Peloritani	1:25.000
GIUNTA G. ET ALII	CARTA GEOLOGICA Linea di Taormina , tra S. Fratello - Longi - M. Solazzo Sicilia Nord Orientale	1: 50.000

CARTE GEOLOGICHE e TEMATICHE		
AUTORE/I	TITOLO	SCALA
GRASSO M.	Carta geologica del settore centro meridionale dell'Altopiano Ibleo (Provincia di Ragusa, Sicilia sud orientale)	1:50.000
GRASSO M. ET ALII	Carta geologica della struttura a pieghe di Licata (Sicilia Centro - Meridionale)	1:50.000
GRASSO M. PEDLEY H.M.	Carta geologica dell'isola di Lampedusa (Isole Pelagie - Mediterraneo Centrale)	1:10.000
LA ROSA N. BOMMARITO S.	CARTA GEOLOGICA Capo Passero	1:50.000
LANZAFAME G. ROSSI P.L. LANTI E.	Carta geologica dell'isola di Linosa	1:5.000
LENTINI F.	Carta geologica della Sicilia sud orientale	1:100.000
LENTINI F.	Carta geologica del golfo di Patti	1:25.000
LENTINI F.	Carta geologica del Monte Etna	1:50.000
LENTINI F.	Carta geologica del settore nord orientale Ibleo	1:50.000
LENTINI F. ET ALII	Schema geologico strutturale della Sicilia nord orientale	1:100.000
LENTINI F. ET ALII	Schema neotettonico della Sicilia orientale	1:350.000
LENTINI F. VEZZANI L.	Carta geologica delle Madonie (Sicilia centro - Settentrionale)	1:50.000
LIGUORI V.	Carta geologico-tecnica – Ficuzza, Palermo	Scala grafica
MASCLE G.	CARTE GEOLOGIQUE Monts Sicani	1:100.000
MAUZ B. RENDA P.	CARTA GEOLOGICA Piana di Partinico e Castellammare del Golfo	1:25.000
ROMANO R.	Carta naturalistica e turistica del Monte Etna	1:60.000
VITALE F.P. GIAMBRONE C.	Carta geologica dell'area di Castronuovo di Sicilia	1:12.500

BIBLIOGRAFIA GEOLOGIA e TEMATICA

Un apposito database, ha permesso di registrare oltre 6000 titoli di pubblicazioni, di diverso tipo e dimensioni riguardanti argomenti di interesse ambientalistico e naturalistico siciliano.

Il database è stato impostato in maniera da consentire l'effettuazione di "query" incrociate; ad esempio, coniugando la località con uno specifico argomento, o la "carta" o il foglio con uno dei temi di interesse. La ricerca può essere fatta per autore, per argomento e/o per una qualsiasi delle voci in cui il database è strutturato.

TESTI RIPRODOTTI

Alcuni testi ritenuti fondamentali sono stati integralmente riprodotti e quindi è possibile consultarli direttamente a video dall'ipertesto. L'elenco di tali testi è il seguente.

ELENCO BIBLIOGRAFIA CONSULTABILE	
AUTORE/I	Titolo
AURELI AURELIO	IDROGRAFIA DELLA SICILIA, 1964
ALVAREZ WALTER - GOHRBANDT KLAUSS	GEOLOGY AND HISTORY OF SICILY
AZZAROLI AUGUSTO CITA MARIA BIANCA	GEOLOGIA STRATIGRAFICA VOLUMI I -II
AZZAROLI AUGUSTO CITA MARIA BIANCA	GEOLOGIA STRATIGRAFICA Volume Terzo
BALDACCI LUIGI	Descrizione Geologica dell'Isola di Sicilia, 1886 EDIZIONE CRITICA, 2004 A CURA DI MONTANARI L.. CARRUBBA S.
BROQUET	Étude Géologique de la région des Madonies

AUTORE/I	Titolo
CATALANO R. D'ARGENIO B.	Guida alla Geologia della Sicilia Occidentale
CATALANO R. D'ARGENIO B.	Paleogeographic Evolution of a Continental Margin in Sicily
CIARANFI N. ET ALII	CARTA NEOTETTONICA DELL'ITALIA MERIDIONALE
COTECCHIA VINCENZO	Caratteri geologici della Valle dei Templi (Agrigento) Estratto da GEOLOGIA APPLICATA E IDROGEOLOGIA Volume XXXI - 1996
COTECCHIA VINCENZO	La dinamica dei Versanti della Valle dei Templi di Agrigento Estratto da GEOLOGIA APPLICATA E IDROGEOLOGIA Volume XXX - 1995
COTECCHIA VINCENZO	L'influenza della Tettonica Medio-Pliocenica sulle condizioni di stabilità dell'abitato di S. Cataldo (Sicilia Centrale) Estratto da GEOLOGIA APPLICATA E IDROGEOLOGIA Volume XVIII - 1983 Parte I
COTECCHIA VINCENZO	Nuove conoscenze idrogeologiche e geotermiche nella Sicilia Occidentale (Estratto da GEOLOGIA APPLICATA E IDROGEOLOGIA Volume XXVI - 1991)
DESIO ARDITO	Geologia dell'Italia
FIEROTTI GIOVANNI	I SUOLI della Sicilia
FIEROTTI GIOVANNI	IL FUCILIGNO
FIEROTTI GIOVANNI	STUDI SU TERRENI SICILIANI Nota IV: Studio pedo-agronomico dell'isola di Vulcano (Arcipelago delle Eolie)
FIEROTTI GIOVANNI	STUDI SU TERRENI SICILIANI Nota VI: Studio pedo-agronomico della piana di Milazzo
FIEROTTI GIOVANNI LO CASCIO B. FOTO FRANCESCO	STUDI SU TERRENI SICILIANI Nota V: Studio pedoagronomico delle fiumare del Messinese (versante Ionico)

AUTORE/I	Titolo
FIEROTTI GIOVANNI BALLATORE G. P.	PRIMO CONTRIBUTO ALLO STUDIO DEI MONTI "LE MADONIE"
FIEROTTI GIOVANNI ET ALII	STUDIO PEDO-AGRONOMICO DEI SUOLI POTENZIALMENTE IRRIGABILI CON LE ACQUE DEL SERBATOIO "GIBBESI"
FIEROTTI GIOVANNI ET ALII	STUDIO PEDO-AGRONOMICO DEI SUOLI POTENZIALMENTE IRRIGABILI CON LEACQUE DEL SERBATOIO "LAURA"
FIEROTTI GIOVANNI FOTO FRANCESCO	STUDI SUI SUOLI DELLA SICILIA Nota VII: Studio pedo-agronomico delle fiumare del Messinese (versante Tirrenico)
GRASSO M., LENTINI F., VEZZANI L.	Lineamenti Stratigrafico - Strutturali delle Madonie (Sicilia Centro Settentrionale)
MASCLE GEORGES H.	ÉTUDE GÉOLOGIQUE DES MONTS SICANI
MASSA GIOVANNI ANDREA	LA SICILIA IN PROSPETTIVA Parte I
MASSA GIOVANNI ANDREA	LA SICILIA IN PROSPETTIVA Parte II
MINISTERO DEI LAVORI PUBBLICI CONSIGLIO SUPERIORE	LE SORGENTI ITALIANE Vol. II - SICILIA
PERRONE,	CARTA IDROGRAFICA DELL' ITALIA CORSI D'ACQUA DELLA SICILIA, 1895
RICCHENA ANTONINO	L'IDROGRAFIA DELLA SICILIA, 1923
SCHMIDT DI FRIEDBERG P.	Litostratigrafia petrolifera della Sicilia Estratto da RIVISTA MINERARIA SICILIANA 88 - 90
SCHMIDT DI FRIEDBERG P.	Litostratigrafia petrolifera della Sicilia Estratto da RIVISTA MINERARIA SICILIANA 91 - 93
TRAVAGLIA G.	IDROGRAFIA DELLA SICILIA, 1891

IDROGEOLOGIA

Si tratta di una branca della “Geologia”, per la quale gli autori, del presente lavoro, hanno particolare predisposizione.

Nella terminologia italiana il nome “idrogeologia” si presta ad un equivoco in quanto utilizzato per titolare sia lo studio delle acque sotterranee che quello dei dissesti (dissesto idrogeologico, vengono dette le frane). Tali ambiguità non esiste nelle altre lingue. In inglese “Hydrogeology” riguarda solamente lo studio delle acque sotterranee, mentre lo studio dei dissesti (Geohydrology) entra nel campo della geologia applicata.

Noi intendiamo utilizzare tale terminologia solo relativamente alle acque sotterranee nelle loro relative implicazioni.

Il patrimonio in acque sotterranee, nelle sue visibili manifestazioni: le sorgenti, ma più ancora, nelle falde in cui pescano i pozzi, è una ricchezza fondamentale dell’isola, che avendo molti bacini idrici piccoli, sui quali è difficoltoso o impossibile realizzare invasi di raccolta, vede disperse a mare gran parte delle acque di ruscellamento prodotte dalle piogge, peraltro limitate.

L’attenzione è stata indirizzata: sui bacini idrogeologici, sulle falde idriche in essi contenute, sulle manifestazioni visibili di tale falde: le sorgenti.

Delle sorgenti siciliane si è detto: della cartografia esistente e dei censimenti consultabili.

Sull’aspetto idrogeologico più specifico: i bacini idrogeologici, gli acquiferi e le loro manifestazioni, una ricerca ha individuato le poche carte esistenti e i testi

che tali carte illustrano. Si tratta di Carte regolarmente pubblicate anche se la loro diffusione è limitata.

Spesso dette carte risultano integrate da elementi applicativi quali: dati sulla permeabilità dei terreni, sulla vulnerabilità delle falde, sullo sfruttamento che in atto (data di pubblicazione) le stesse subivano.

In Sicilia esistono diversi distretti di specifico interesse idrogeologico, basterà citare l'Etna, gli Iblei, i Sicani, le Madonie, i monti di Palermo e quelli di Trapani, la pianura catanese e quella marsalese, gli alvei fluviali di alcuni corsi d'acqua, come le fiumare del messinese.

Di quasi tutti questi distretti esistono rilievi, studi, censimenti, accertamenti geofisici e la ove è stato possibile tali elaborati sono stati riprodotti.

VULNERABILITA' DELLE FALDE IDRICHE

Nell'ambito del CNR nel 1979 è stato costituito un Gruppo di ricerca denominato GNDCI (Gruppo Nazionale Difesa dalle Catastrofi Idrogeologiche) del quale la linea 4, aveva come intestazione; la "Vulnerabilità delle falde idriche sotterranee".

L'attività delle U.O. (Unità Operative) di tale linea, operanti in Sicilia, ha prodotto numerose carte di cui si è curata la riproduzione insieme ai testi che tali carte illustrano.

Le informazioni che tali Carte, e relativi testi, forniscono sono numerose e superano, quasi sempre, ciò che la nominalità di dette Carte sembra suggerire.

Gli elementi più interessanti sono dati dalla evidenziazione dei parametri di permeabilità delle rocce acquifere, e dalla vulnerabilità delle falde in detti acquiferi contenute.

Di rilevante interesse è anche l'indicazione dell'ubicazione delle sorgenti e dei pozzi individuati durante il rilevamento di tali Carte.

L'utilizzo delle indicazioni relative può essere un elemento essenziale per un aggiornamento, datato, del censimento delle sorgenti e, come base, per un futuro censimento completo dei pozzi.

L'elenco delle Carte di Vulnerabilità all'Inquinamento degli Acquiferi riprodotte è il seguente:

CARTA DELLA VULNERABILITÀ ALL'INQUINAMENTO DEGLI ACQUIFERI		
AUTORE/I	TITOLO	SCALA
A. Aureli	Carta della vulnerabilità delle falde idriche dei Monti Sicani (versante Meridionale) - Sicilia Centro Meridionale	1:50.000
A. Aureli	Carta della vulnerabilità delle falde idriche settore nord occidentale Ibleo (Sicilia S.E.)	1:50.000
A. Aureli	Carta della vulnerabilità delle falde idriche settore nord orientale Ibleo (Sicilia S.E.)	1:50.000
A. Aureli	Carta della vulnerabilità delle falde idriche settore sud occidentale Ibleo (Sicilia S.E.)	1:50.000
A. Aureli	Carta della vulnerabilità delle falde idriche settore sud orientale Ibleo (Sicilia S.E.)	1:50.000
A. Aureli et Alii	Carta della vulnerabilità all'inquinamento degli acquiferi delle Madonie (Sicilia centro settentrionale)	1:50.000
A. Aureli, S. Carrubba, M. Dipasquale	Carta della vulnerabilità delle falde idriche del Trapanese (settore nord)	1:50.000
CUSIMANO G. DI CARA A	Carta della Vulnerabilità all'Inquinamento degli Acquiferi della Piana di Palermo	Scala grafica
V. Ferrara	Carta della vulnerabilità all'inquinamento degli acquiferi dell'area Peloritana (Sicilia NE)	1:50.000
V. Ferrara	Carta della vulnerabilità all'inquinamento dell'acquifero vulcanico dell'Etna	1:50.000

PEDOLOGIA

Lo studio delle caratteristiche dei terreni superficiali è un campo di ricerca che assomma nozioni di geologia, chimica agraria, agronomia e botanica.

La ricerca, in campo podologico, è limitata dalla obiettiva onerosità delle indagini, ciò nonostante ricercatori appassionati hanno prodotto documenti accurati che si sono acquisiti e riprodotti. In genere si tratta di indagini su aree limitate ma FIEROTTI ci ha fornito un quadro di sintesi per la Sicilia di grande interesse scientifico e pratico.

Le Carte acquisite e riprodotte sono le seguenti

CARTE PEDOLOGICHE		
AUTORE/I	TITOLO	SCALA
Calzolari G., Magaldi D.	Carta dei suoli argillosi d'Italia	1:500.000
Dainelli P.	Carta dell'uso del suolo	1:250.000
Dazzi C.	Carta altimetrica – Ficuzza, Palermo	Scala grafica
Dazzi C.	Carta del reticolo idrografico – Ficuzza, Palermo	Scala grafica
Dazzi C., Raimondi S., Oliveri G.	La land capability – Ficuzza, Palermo	Scala grafica
Fierotti G. Dazzi C.	L'uso ottimale – Ficuzza, Palermo	Scala grafica
Fierotti G. et Alii	Land Capability della azienda Pietranera (AG)	1:10.000
Liguori V.	Carta idrogeologica – Ficuzza, Palermo	Scala grafica
Oliveri G., Dazzi C., Raimondi S.	Carta dei suoli dell'azienda Pietranera (AG)	1:10.000
Pedrotti F.	Carta della vegetazione reale d'Italia	1:1.000.000

CARTE PEDOLOGICHE		
AUTORE/I	TITOLO	SCALA
Raimondi S.	Carta clivometrica – Ficuzza, Palermo	Scala grafica
Raimondi S.	Carta della distribuzione della proprietà fondiaria – Ficuzza, Palermo	Scala grafica
Raimondi S.	Carta delle infrastrutture e degli impianti – Ficuzza, Palermo	Scala grafica
Raimondi S., Dazzi C., Cirrito V.	Carta dei suoli – Ficuzza, Palermo	Scala grafica
Raimondi S., Dazzi C., Cirrito V.	Carta delle colture – Ficuzza, Palermo	Scala grafica
Santoro M. Dazzi C.	Carta dell'erosione potenziale – Ficuzza, Palermo	Scala grafica

VULCANOLOGIA

Interi settori dell'Isola sono interessati dalla presenza di rocce vulcaniche; la natura di alcune delle isole minori è totalmente vulcanica e la presenza del maggior vulcano attivo d'Europa, l'Etna, rendono l'argomento Vulcanologia di sicuro interesse.

La cartografia specifica, al riguardo, non è molto vasta risultando l'aspetto vulcanologico inglobato in quello generale geologico.

Si sono, comunque, riprodotte ed elencate nel gruppo generale delle carte geologiche, le carte che all'aspetto vulcanologico inglobato in quello generale geologico danno particolare rilevanza.

Si sono ricercati i testi che, più specificatamente trattano l'aspetto vulcanologico dei terreni Siciliani.

MINIERE – PETROLIO

Dal punto di vista minerario sono due gli elementi che maggiormente interessano in Sicilia: lo zolfo ed il petrolio.

Le ricerche e gli sfruttamenti di questi due minerali hanno caratterizzato lo sviluppo economico di interi settori dell'Isola.

Il progressivo esaurimento, già alla fine del secolo scorso, delle miniere di zolfo, ha comportato la chiusura di tutti le “solfare” esistenti, ed a ciò ha anche concorso il fatto che, in altre parti del mondo lo zolfo può essere estratto e commercializzato ad un prezzo più concorrenziale di quello siciliano.

Il petrolio, di qualità non eccellente, per eccesso di densità, rappresenta ancora un elemento industriale e commerciale di rilevante interesse anche se risulta che le scorte non garantiscono grandi prospettive future.

Nel campo minerario va anche ricordata l'estrazione, legata a quella dello zolfo, dei sali di potassio ecc..

L'informazione, sull'aspetto generale di questi importanti campi di indagine è affidata ad alcune Carte e ad alcuni testi che si sono riprodotti.

MINIERE E ZOLFO

L'acquisizione di fondi di archivio provenienti dalla biblioteca personale di specialisti quali L. OGNIBEN ha consentito di riprodurre materiale cartografico, relazionale e analitico di notevole interesse che, divenuto altrimenti introvabile, rischiava di andare disperso o totalmente perduto. E' probabile che di alcuni dei documenti riprodotti esista copia in altri archivi la cui vetustà non garantisce ormai una loro facile consultazione.

Alcuni dei documenti riprodotti forniscono notizie specifiche di particolare interesse: LOG, analisi, misure, che consentono un approfondimento delle conoscenze di questo campo della geologia siciliana.

PETROLIO

I campi petroliferi siciliani di specifico interesse economico sono due: Ragusa e Gela.

Questo aspetto, della geologia dell'isola, presenta caratteristiche di notevole interesse che, per la loro importanza, richiederebbero una acquisizione documentale molto più dettagliata, ciò contrasta, però, con la necessità di riservatezza che si richiede in questo campo industriale ed economico.

Le stesse industrie, l'ENI, prima di tutte, hanno fornito notizie molto importanti sulle loro attività di ricerca e sfruttamento di idrocarburi limitando, però, tali informazioni allo strato più superficiale (500 m) dei terreni attraversati dalle loro perforazioni.

GEOSITI

A chi si interessa degli aspetti ambientali e più specificatamente, di quelli paesaggistici, l'individuazione dei Geotopi rivela un mondo poco conosciuto, meritevole di particolare attenzione

Presso l'APAT di Roma è in corso il rilevamento e la schedatura dei Geotopi di particolare interesse, in Italia.

A questo lavoro sono invitati a partecipare i ricercatori che operano nel campo della geologia in Sicilia.

Nell'ipertesto viene fornita tutta la documentazione e la copia dei documenti necessari per poter partecipare, attivamente a detto rilevamento.

Il contatto telefonico, da usare, con discrezione, per avere ulteriori chiarimenti è il seguente:

Dr. Myriam D'Andrea, 0644442221.

La Dr. D'Andrea coordina il lavoro di rilevamento a livello nazionale.

Nell'ipertesto è anche riproducibile e stampabile, una copia dei seguenti documenti.

- a) Guida alla scheda di censimento
- b) Schede sperimentale per l'inventario dei Geositi
- c) Schede specialistiche per i Geomorfositi
- d) Legenda
- e) Schede di registrazione del rilevatore dei dati
- f) Schede di registrazione dell'Ente promotore o di pertinenza del ricercatore.

LE FORMAZIONI GEOLOGICHE

Come è noto i terreni, rocciosi o no, vengono classificati con nomi che si richiamano alla litologia, all'età delle Formazioni, e/o alle località ove il tipo fondamentale è presente.

Molti autori hanno fatto a gara per attribuire a determinati terreni, un nome individuativo. E' accaduto che lo stesso terreno ricevesse denominazioni diverse generando confusione: così come si è verificato che un nome utilizzato in un determinato contesto geologico sia poi stato impiegato in un altro contesto.

Per evitare problemi di omonimia, o nomi che generano possibili confusioni, è in corso un lavoro molto accurato di classificazione dei terreni italiani che mira a definire le caratteristiche di una determinata formazione geologica e ne propone la validazione.

Per la Sicilia, è stato preposto dall'Assessorato Territorio e Ambiente l'elenco delle formazioni geologiche presenti nell'isola.

Si è avuto cura di riprodurre tale elenco, nell'ipertesto.

FORMAZIONI GEOLOGICHE SICILIANE

Il potere disporre di tale documento, che elenca 185 Formazioni, specificandone le caratteristiche litologiche, formazionali, l'età e il contesto geologico, ha permesso di impostare un lavoro di ricerca mirato a definire, di ognuna delle formazioni riportate, le caratteristiche fondamentali.

Per pervenire a tale risultato si è impostato un database sufficientemente dettagliato, che consente di descrivere le caratteristiche di ogni formazione, integrando la parte descrittiva con i dati geotecnici relativi, ricavati da indagini e misure di laboratorio.

E' evidente che la consultazione di un certo numero di indagini ha fornito, per lo stesso terreno, valori piuttosto ampi si che si è preferito, anziché riportare un valore medio, indicare il "range" entro il quale tali valori possono variare.

La scheda del database utilizzato ed i parametri che si sono ricercati sono riportati nell'ipertesto, per ognuno di tali parametri è indicata l'unità di misura impiegata.

Il lavoro di descrizione di tutte le formazioni classificate nell'elenco, è ancora all'inizio e viene riprodotto solo per quelle formazioni per le quali può essere considerato completato.

Si prevede di integrare tale lavoro nell'ambito del work in progress che si sta conducendo.

STRATIGRAFIE

Si è detto, nel capitolo relativo allo sfruttamento delle risorse petrolifere, che, in bibliografia, sono state reperite le stratigrafie (colonne stratigrafiche) dei primi 500 metri di perforazione di numerosi pozzi eseguiti in Sicilia per la ricerca petrolifera.

Tali stratigrafie, previa georeferenziazione, sono state riportate collegate ad un apposito database. Si tratta, però, di un numero modesto di documenti.

Esistono altri campi di indagine in cui i documenti stratigrafici risultano molto più numerosi: quello delle ricerche idriche e quello delle perforazioni ai fini geognostici. La ricerca, in questi due campi, è stata decisamente approfondita con risultati alterni rispetto le fonti individuate che sono risultate molteplici e non tutte con la stessa “alure” di serietà.

Le difficoltà che hanno reso problematico inserire tra i documenti riprodotti tutte le stratigrafie reperite sono di tre tipi:

- a) incerta o imprecisa ubicazione della perforazione relativa alla colonna stratigrafica riportata nel singolo documento,
- b) mancanza, frequente, di adeguata garanzia sulle esattezza dei dati riportati, spesso frutto di personale di perforazione inadeguato o, volutamente, impreciso per ragioni varie (valutazione dei costi, contrasti di parte, od altro),
- c) denominazione empiriche, solo indicative o confuse, dei materiali incontrati ai vari livelli e delle loro caratteristiche litologiche.

Alcune stratigrafie sono accompagnate da annotazioni utili (velocità di perforazione, R.Q.D., livelli piezometrici incontrati ecc); altre presentano evidenti contrasti già nella descrizione della natura del livello superiore, se confrontato con la cartografia geologica del sito; per altre è la quota del piano campagna indicata che genera perplessità.

Si è stati, pertanto, costretti ad riportare tali documenti avvertendone la necessità di un controllo di validità, che non poteva essere accordata alla totalità dei documenti reperiti.

Esiste, comunque, una mole impressionante di documenti analoghi archiviata in: studi, relazioni, indagini, progetti, rapporti di campagna, ecc. dai quali, chi utilizzerà il presente elaborato informatico, potrà detrarre elementi per integrare, a proprio piacimento, i dati qui riprodotti, secondo la metodologia relativa che verrà espressamente indicata.

Le stratigrafie riprodotte sono riportate in una apposita cartografia e reperibili tramite il GIS, singolarmente. Il database utilizzato è accessibile anche dall'ipertesto.

Le stratigrafie riportate in questo lavoro, curato da A. PRIVITERA, riguardano, allo stato attuale, alcune aree della Sicilia. Nella fattispecie esse sono comprese nella zona degli Iblei, dei Sicani, del palermitano, del messinese e del catanese.

Le stratigrafie ricadenti nelle aree degli Iblei e dei Sicani sono riportate su una base geologica georeferenziata, mentre le rimanenti zone (palermitano, messinese, catanese), in mancanza di una base geologica

adeguata, sono state riportate solo su base topografica georeferenziata.

Le stratigrafie sono state inserite in un opportuno database per facilitare la ricerca dei dati ad esse relative.

E' possibile quindi, per ogni stratigrafia inserita, individuare:

Coordinate chilometriche;

Foglio IGM e Tavoleta;

Comune e Località;

Quota (m s.l.m.);

Profondità;

Formazione geologica;

Spessore dello strato (m)

Tuttavia nei casi di stratigrafie ricavate da perforazioni per ricerche petrolifere e idriche, in cui è stato possibile reperire maggiori informazioni, il database è stato implementato con dati relativi al bacino idrografico di appartenenza, al livello statico (dal p.c.), alla portata (in l/sec), e alla data di misurazione delle stesse.

In questo lavoro le stratigrafie provenienti da perforazioni per ricerche petrolifere sono riportate in un numero limitato. Raggiungono profondità di investigazione oltre i 500 metri di profondità e sono presenti prevalentemente nell'area degli Iblei.

Le stratigrafie derivate da perforazioni per ricerche idriche sono presenti in un numero maggiore e le profondità di investigazione sono comprese tra i 10 e i 200 metri dal piano campagna.

Tutte le stratigrafie riportano le formazioni geologiche attraversate e la quota del tetto relativo in metri sul livello del mare.

GEOTECNICA

La caratterizzazione dei litotipi siciliani, e delle formazioni che tali litotipi inglobano, è un campo di ricerca estremamente interessante. E' attraverso la definizione dei parametri geotecnici che un determinato terreno (coerente, coesivo o sciolto) trova una precisa individuazione.

Le possibili fonti di dati geotecnici sono molto numerose; si va dai reperti di laboratorio, a rapporti su prove in sito, contenuti in un numero veramente infinito di documenti d'archivio, relazioni, pubblicazioni ecc. la cui consultazione è spesso difficoltosa o interdetta. La ricerca relativa, e la riproduzione dei dati ritrovati, è solo all'inizio e dovrà essere prolungata per molto tempo.

L'integrazione di tali dati con altri reperti disponibili, da parte di chi utilizza il presente lavoro, può essere fatta con le modalità espressamente indicate.

La ricerca è stata coordinata da E. RACITI. I dati reperiti sono stati georeferenziati e riportati in una apposita cartografia e sono consultabili tramite GIS.

GEOFISICA

Le indagini geofisiche, di diverso tipo presentano notevole interesse per la caratterizzazione dei terreni locali.

Vengono utilizzate per finalità diverse: ricerche minerarie, ricerche idriche, indagini progettuali ingegneristiche ecc.

La ricerca che si è condotta ha reperito un numero limitato di tali indagini; alcune interessano superfici molto ampie, interi complessi idrogeologici, altre hanno analizzato ambiti molto ristretti.

Dai documenti reperiti si è riportato: sia l'ubicazione georeferenziata delle singole misure, che i dati di campagna e le relative curve.

Questa particolare parte del presente lavoro è stata curata da N. MAZZURCO.

ANALISI TERRENI ACQUE

Anche le analisi dei terreni e delle acque rivestono un generale e pubblico interesse. Si tratta, però, di un campo di indagine vastissimo e di esaurimento praticamente impossibile.

Si è ritenuto solamente possibile riprodurre i repertori di analisi più importanti e più interessanti perché contenuti in pubblicazioni o documenti ufficiali, così come si è fatto per le analisi ed elaborati di M. DI PASQUALE per le sorgenti Ciane e Aretusa, o quelle presentate da M. DALL'AGLIO nella sua pubblicazione.

CENSIMENTI DISPONIBILI

L'Esecuzione di censimenti, una tantum o periodici, è pratica comune e molti sono gli oggetti che si sono voluti censire.

I più noti sono, in Italia, quelli decennali: della popolazione, dei fabbricati, del bestiame, delle colture, nei loro vari aspetti socio economici.

Anche in campo naturalistico sono disponibili numerosi censimenti, alcuni dei quali, necessariamente, datati per la variabilità, nel tempo, di alcune delle caratteristiche dell'oggetto censito.

Per le sorgenti, ad esempio, pur restando la loro ubicazione invariata possono cambiare: la portata, l'uso, le caratteristiche chimico fisiche della loro acqua, la potabilità e/o l'inquinamento.

La rapidità con cui un oggetto censito può variare in senso positivo o negativo la propria presenza in un determinato territorio dovrebbe consigliare la periodicità del rilevamento, ciò in effetti, ben raramente si verifica, o per il gran numero degli oggetti da censire o per l'onerosità delle acquisizioni caratteriali relative. Si pensi, ad esempio, alle frane, ai pozzi, alle cave.

Una ricerca, preliminare, sugli oggetti per i quali si sapeva essere stati eseguiti dei censimenti ha fornito le seguenti indicazioni, relativamente agli argomenti interessanti il lavoro che qui viene presentato.

Si aveva notizia di censimenti: completi, in quanto esaustivi; parziali, perché limitati a solo alcune parti dell'isola, relativi a:

- Sorgenti
- Pozzi

- Frane
- Cave
- Dighe
- Discariche
- Acquedotti

La ricerca ha permesso di individuare e riprodurre tali censimenti.

A volte, più che di un vero censimento, che riporti le caratteristiche precipue dell'oggetto censito, si tratta di elenchi di interesse solo nominalistico o ubicazionale senza alcun ulteriore approfondimento.

In particolare si dispone per esempio del censimento completo delle sorgenti siciliane, eseguito nel 1929-30 dal SII, e di alcuni aggiornamenti parziali successivi ricavati da pubblicazioni di diversa provenienza.

Esistono altri oggetti o, se si vuole, avvenimenti dei quali si è fatto un censimento o un elenco che, però, fornisce qualche informazione specifica.

Si tratta di eventi particolari, che hanno interessato, quasi sempre in maniera negativa, una porzione dell'isola e la cui ricorrenza non è individuata. Ci si riferisce alle alluvioni, ai terremoti ed alle eruzioni vulcaniche.

La ricerca, da noi condotta su base bibliografica mirava ad appurare tre elementi fondamentali:

La data, o il periodo più o meno lungo, del verificarsi del fenomeno;

L'area interessata;

La dimensione, anche dal punto di vista della gravità, dei danni causati dal fenomeno.

FRANE

Un particolare aspetto è quello dell'indagine promossa a livello nazionale dal "Servizio Geologico Italiano" che, tramite un apposita Commissione predispose una scheda di rilevamento e pubblicò alcuni manuali di accompagnamento.

La scheda e detti manuali sono stati riprodotti. Poiché l'archiviazione delle schede cartacee presentava una obiettiva difficoltà di consultazione, e successiva ricerca, il SG.I. ha affidato ad A. AURELI la costruzione del database informatico che viene presentato e che è utilizzabile dal DVD.

Per evidenziare l'utilizzazione che si è fatto di tale "database", prima che intervenisse il lavoro d'insieme promosso nell'ambito del PAI, si sono riportati i due database implementati a cura di A. AURELI per i territori provinciali di Agrigento e Catania.

CAVE

Il censimento delle cave aperte in Sicilia in passato, e ancora individuabili, autorizzate o non, è stato promosso dall'Assessorato Regionale Industria.

DISCARICHE

Il problema della eliminazione dei rifiuti: urbani, tossici e nocivi, pericolosi, di inerti, di sfabbricidi, radioattivi, si è dimostrato di primaria importanza nell'ambito ambientale e della protezione del territorio. In passato la mancanza di una legislazione specifica aveva sparso sul territorio, senza alcun criterio, che non fosse quello della convenienza pratica, centinaia di siti ove la discarica incontrollata aveva creato accumuli di rifiuti, non selezionati, poi abbandonati e lentamente scomparsi, divenuti, a volte, pericolo di inquinamento insospettato.

La legislazione ha posto precisi limiti all'attività di discarica imponendo criteri rigorosi per la creazione di discariche controllate dei vari tipi. E' pur vero che, anche in presenza della vigente legislazione, numerose discariche abusive e/o non controllate, sono state realizzate ma l'attenta vigilanza promossa dal Nucleo dei Carabinieri ha consentito la loro individuazione.

Nell'ipertesto si sono riportati due database fondamentali per questo censimento:

- Il database che riporta le caratteristiche di ogni discarica censita;
- Il database che illustra la situazione di ogni singolo comune in merito alla locale situazione della eliminazione dei R.S.U.

In atto si sono implementati, a titolo di esempio, i dati relativi alla Provincia di Palermo.

L'ubicazione delle discariche censite è riportata su base topografica georeferenziata e la consultazione può essere effettuata dal GIS.

DIGHE

Già in antico in Sicilia erano stati creati alcuni invasi artificiali, il più noto era quello di Terranova (Gela) la cui diga è crollata da alcuni secoli.

Ma già durante il governo Borbonico si era iniziato a prevedere la costruzione di alcune dighe di invaso.

La carta Idrografica d'Italia – Sicilia, da noi già presentata come uno degli elementi Cartografici di maggior pregio disponibile, edita nel 1895, riportava l'indicazione degli invasi che si volevano realizzare.

Già si fornivano indicazioni sulle opere da realizzare, ma ben poco fu realizzato nei 50 anni seguenti.

Nel 1938 il Servizio Idrografico, sede di Palermo, preparò un volume di notevole interesse per far conoscere al Governo dell'epoca, la reale possibilità di realizzare invasi; in Sicilia il volume è riprodotto.

E' nel periodo successivo al 1950, con l'intervento massiccio della Cassa per il Mezzogiorno, che molte dighe sono state costruite e se ne è realizzata anche la rete di distribuzione.

La scomparsa della Cassa ha completamente bloccato tale attività e di molte dighe di cui era già avanzata la progettazione: Bolo, Rocca Badia, Grotta Fumata, Cassaro, Revisotto, ed altre non si è più parlato.

Un contrasto tra ambientalisti e fautori di tali opere, è intervenuto rendendo impossibile anche una pacata e seria discussione della validità del progetto, basata su una rigorosa valutazione di impatto ambientale.

In futuro si auspica sia possibile riconsiderare ogni singola situazione rimasta sospesa, per la quale già si

spesero somme ingenti per l'acquisizione dei dati tecnici costruttivi e per la redazione del V.I.A.

Delle opere realizzate esiste un'ampia documentazione che si è riprodotta nell'ipertesto ove è possibile consultarne anche le caratteristiche tecniche.

SBARRAMENTI IN SUB ALVEO

Alla fine del secolo diciannovesimo in Sicilia sono state realizzate opere di drenaggio lungo alcuni corsi d'acqua siciliani. In particolare sulle fiumare del Messinese, ove l'erosione aveva creato notevoli materassi alluvionali, furono realizzate gallerie drenanti precipuamente a fini irrigui. Piccoli consorzi furono attivati per la gestione delle acque derivate.

Notizie al riguardo sono contenute nei testi riprodotti.

Di rilevante interesse risultano essere le opere realizzate, moltissimi anni prima, a S. Domenica in territorio di Adrano (l'antica Adernò) ove alcune gallerie, che servono canali estesi ben 14 km, drenano le acque provenienti dal fianco occidentale dell'Etna (vedi testo relativo di A. Aureli) e che sottopassano le lave che coprono le alluvioni del Simeto.

Verso la fine del secolo scorso la necessità di reperire nuove fonti di approvvigionamento idrico, sia ai fini potabili che irrigui, riaccese l'interesse su questo tipo di opere e nuovi studi furono condotti anche con cospicui interventi d'indagine, che permisero la progettazione delle opere relative.

L'attenzione fu posta non tanto, o solamente, sugli alvei fluviali fortemente alluvionati ma su particolari situazioni di "varice" ove la natura aveva creato accumuli alluvionali notevoli entro i quali sono immagazzinati grandi volumi d'acqua; si tratta di sbarramenti naturali di un corso d'acqua dovuti a franamenti, a colate laviche o a sovralluvionamento laterale, che hanno creato strozzature degli alvei, a tergo

delle quali le alluvioni sono andate lentamente accumulandosi. All'interno di questi accumuli, il cui volume è a volte di molte migliaia di mc, si sono create condizioni di porosità efficace molto alte si da consentire l'immagazzinamento di importanti volumi d'acqua.

La realizzazione di uno sbarramento sotterraneo, una paratia verticale, che chiudendo la sezione di "stretta" terminale, mantiene permanentemente impregnato l'ammasso alluvionale, crea una riserva di rilevante interesse pratico ed economico.

Le acque fluviali, di monte, mantengono saturo tutto l'ammasso ed una galleria praticata alla base del setto impermeabile realizzato ne consentirebbe lo sfruttamento.

Alcune di queste opere sono state studiate accuratamente con indagini in sito e progettate nel dettaglio.

- Maniace - a Cantera
- Alcantara a S. Caterina
- Amenano a Misterbianco

Di alcune si sono fornite notizie nelle pubblicazioni riprodotte.

SISMICA

La terra siciliana è, per sua natura, ancora in fase evolutiva. Ciò comporta un'attività tettonica non ancora esaurita la cui più evidente manifestazione è data dai terremoti che hanno prodotto lutti e rovine in molte parti dell'isola.

Per le finalità del presente lavoro tre sono stati i campi di ricerca sui quali si è concentrata l'attenzione di chi scrive:

- repertori storici dei terremoti noti;
- la descrizione dei terremoti di cui si a notizie in bibliografia;
- la classificazione dei terreni dell'isola per territorio comunale dal punto di vista sismico.

MINIERE

In atto l'attività mineraria, esclusa quella relativa alla ricerche petrolifere e allo sfruttamento dei giacimenti già reperiti, è praticamente ferma o esaurita, come già si è detto.

L'importanza, però, che detta attività ha avuto in passato, per l'economia siciliana è notevole e non va dimenticata.

L'attività di sfruttamento dei minerali appartenenti alla serie evaporitica ha trovato particolare sviluppo nei territori delle provincie di Caltanissetta ed Enna, ma ha, comunque, interessato una parte molto estesa del territorio siciliano.

Anche in questo campo l'attività di ricerca di documenti e dati utili ad una migliore conoscenza delle caratteristiche dell'isola è stata proficua.

Da un archivio privato si sono riprodotti molti documenti che illustrano lo stato, all'epoca, di diverse maniere e che forniscono dati di grande interesse.

METEOROLOGIA

Nell'ambito di una ricerca ambientalistica l'analisi del "Clima" locale assume grande rilevanza.

Una classificazione "climatica" comporta l'acquisizione e l'elaborazione di dati meteorologici, relativi a tempi necessariamente estesi.

La ricerca sul tema specifico ha consentito di reperire:

- carte del clima
- carte meteorologiche più specifiche
- archivi dati meteorologici pre 1919
- archivi dati meteorologici S.I.I.
- archivi di meteorologia regionale (SIAS)
- misure di particolari fenomeni meteorologici
- archivi di dati relativi ed eventi eccezionali
- testi e monografie che trattano di questo argomento relativamente alla Sicilia.

L'analisi dei dati reperiti ha posto in evidenza l'incompletezza dei dati disponibili. Tale incompletezza non voluta, è dovuta per lo più, a cause contingenti che hanno interrotto, per tempi più o meno lunghi, il servizio di rilevamento dei dati.

La constatazione di detta incompletezza ha sollecitato i ricercatori ad eseguire indagini supplementari per l'integrazione dei dati mancanti.

La disponibilità di serie complete dei dati meteorologici ha, anche, consentito l'effettuazione di elaborazioni e calcoli atti a fornire valutazioni di alcuni parametri idrologici di rilevante interesse.

L'abbinamento, tramite GIS, dei limiti dei bacini, con la ubicazione delle stazioni meteorologiche, ha

permesso la perimetrazione dei “topometeorologici” (dei quali i topoieti sono la pertinenza di ogni stazione pluviometrica)

La costruzione dei poligoni di competenza, abitualmente affidata a metodologie geometriche, note in letteratura, è stata rivoluzionata affidando ad un sistema apposito la definizione delle aree di pertinenza di ogni stazione. Sistema che ha come criterio base, quello di considerare, là ove possibile, tali aree delimitate dai limiti morfologici esistenti.

Una apposita cartografia, curata da C. SILLUZIO, è stata predisposta ed è utilizzabile tramite il GIS.

CARTOGRAFIA CLIMATICO METEOROLOGICA

Carte meteorologiche o climatiche generiche sono piuttosto comuni, ad uso turistico o informativo ma non sempre, su dette carte, viene indicata la fonte dei dati che ne ha consentito la redazione. Si è preferito escludere, dalla riproduzione, tale cartografia.

Allegate ai singoli volumi degli annali idrologici che il SII ha periodicamente pubblicato sono presenti Carte che riportano l'ubicazione delle stazioni pluviometriche operanti nel corso dell'anno, e una ricostruzione grafica delle isoiete annuali.

Tali carte non sono state riprodotte in toto, perché considerate superate, anche se per lo studio di alcuni fenomeni possono rivelarsi utili, si è ritenuto sufficiente riportarne alcuni esempi.

L'utilizzazione, tramite GIS, dei dati implementati nei database riportati, consente una facile ricostruzione di tale carte, e un rapido confronto tra esse.

Anche la SIAS ha curato la pubblicazione, nei suoi bollettini mensili, di carte di sintesi degli eventi meteorologici misurati. Anche per l'elaborazione dei dati meteorologici di questo "Servizio" vale quanto si è detto in precedenza per il SII.

Un pregevole lavoro che si è riprodotto è dato dall'Atlante di Climatologia 1920-1950 edito.

SERVIZIO IDROGRAFICO

Tale servizio era, in passato, denominato Servizio Idrografico del Genio Civile e dipendeva dal Ministero dei Lavori Pubblici, oggi in sede nazionale, dipende dall'ANPA mentre in Sicilia è stato regionalizzato.

In atto l'attività del SIR (Servizio Idrografico Regionale) si esplica secondo quanto presentato nell'ipertesto dall'ING. GIUSEPPE GERACI responsabile del Servizio stesso, il quale presenta anche le prospettive future del servizio.

Nel presente lavoro i dati pubblicati dal SIR sono stati riprodotti ed implementati in un apposito database. Poiché, per come già si è detto, per diverse ragioni, la registrazione dei dati meteorologici non risultava completa, si è provveduto ad integrare i dati mancanti col metodo statistico denominato Double Mass. Questa parte del lavoro è stata curata da C. SILLUZIO.

Poiché il periodo di misura, realizzato dal Servizio Idrografico, risulta essere il più lungo, superando gli 85 anni, si sono prese in considerazioni solo le stazioni installate da detto Servizio per alcune elaborazioni ritenute utili.

Va specificato che durante il periodo di 85 anni di funzionamento, dal "Servizio" alcune stazioni sono state modificate, alcune come attrezzature installate, altre anche di ubicazione.

Le stazioni erano adibite principalmente alla raccolta dei dati pluviometrici e, solo in alcune, venivano raccolti anche dati termometrici o/e anemometrici.

Le irregolarità delle maglie (network), della rete che copre l'isola, realizzata in base alle disponibilità ubicative pratiche di ogni stazione, o di quelle del facile raggiungimento da parte degli operatori, ha sempre reso difficile individuare un criterio razionale di distribuzione, dei parametri misurati, in forma areale.

Il criterio di una variazione lineare tra due punti di misura, magari posti su versanti opposti, non soddisfaceva, certo, una razionale interpretazione del fenomeno ed un'attribuzione, ad ogni punto dell'isola di valori suoi propri. Risultava, anche, difficoltoso, volendo valutare ad esempio, i volumi di pioggia su un determinato territorio (e, magari, ricavare, da questi, confrontandoli con i dati idrometrici, i coefficienti di deflusso) stabilire l'area entro la quale si potevano ritenere fissi i dati misurati nella stazione baricentrica.

Nell'ipertesto viene esposto quale è il criterio che si è seguito per giungere alla definizione del perimetro dell'area da attribuire ad ogni stazione.

Gli Annali del Servizio Idrografico contengono come si è detto anche altri dati oltre quelli pluviometrici e termometrici giornalieri e mensili.

Sono da segnalare, in particolare i dati relativi alle piogge di breve durata.

IDROMETRIA

Negli Annali del Servizio Idrografico, II parte, sono riportati, i volumi di portata e turbiometrici, misurati in apposite stazioni “idrometriche” poste su alcuni corsi d’acqua siciliani in posizione opportuna.

L’ubicazione di dette stazioni, è stata georeferenziata e i dati sono consultabili col GIS.

AREE DI PERTINENZA MORFOTOPI IETOGRAFICI

Le carte idrografiche ufficiali e quelle da noi ottenute, di tipo vettoriale, riguardanti: l’idrografia, la gerarchizzazione degli alvei fluviali e le perimetrazioni dei bacini idrografici sino all’ordine III sono riprodotte e consultabili tramite GIS. La pubblicazione relativa al metodo utilizzato è riprodotta nell’ipertesto.

BILANCI IDROLOGICI

Dato di estremo interesse è, certamente, il bilancio idrologico di ciascun bacino idrografico: bilancio annuale e bilancio medio.

La valutazione di questo valore è, però, molto complessa e risultano numerosi, in letteratura, i metodi proposti per ottenere questo risultato.

Nella letteratura consultata, e in documenti di archivio, si sono reperiti dati parziali specifici di un singolo bacino o di porzioni di esso (sottobacino) ottenuti con metodi vari e con risultati a volte contraddittori.

Per non ingenerare l'accettazione di dati non validati si è preferito non riprodurre la totalità dei dati reperiti ma solo alcuni, anche se parziali.

Per ognuna delle porzioni di bacino idrografico sottesa da una diga di sbarramento, se tale calcolo risultava contenuto nei documenti di progetto, la valutazione relativa è stata riportata.

Si sono poi ritenute meritevoli di citazione le valutazioni del bilancio idrologico effettuate nell'ambito dei bacini idrografici ricadenti, anche parzialmente, nel territorio provinciale di Agrigento, inclusi nel relativo Piano Provinciale di Protezione Civile.

Una ricerca più approfondita potrebbe essere condotta principalmente nell'archivio dell'ex Cassa per il Mezzogiorno tra i documenti inerenti il Piano Acqua Sicilia.

PIENE ED ALLUVIONI

Ogni corso d'acqua ha un suo proprio regime di piene e magre. Con una certa periodicità i due parametri assumono valori da considerarsi eccezionali, e per i quali si valutano i tempi di ritorno.

I dati di misura, reali, degli eventi di piena, su alcuni dei corsi d'acqua siciliani ci sono forniti dalle stazioni idrometriche installate e gestite dal SII e sono stati riportati.

I dati misurati sono parziali e insufficienti, per il limitato numero di stazioni idrometriche installate, si che numerosi studi sono stati eseguiti e numerosi calcoli resi disponibili.

In condizioni morfologiche particolari fenomeni di piena si trasformano in fenomeni alluvionali che provocano danni notevoli, e lutti, sui territori invasi dalle acque uscite dal loro alveo normale.

La storia di Sicilia, e quella particolare di alcune zone dell'isola o di intere città è ricorrentemente segnata dal verificarsi di alluvioni disastrose.

Documentazione di quanto si è verificato in passato si trova nelle ricerche effettuate nell'ambito del progetto AVI i cui dati sono stati riportati.

La valutazione dei valori di piena, specie di quelli eccezionali, con determinati tempi di ritorno, è divenuto elemento fondamentale dei Piani di Protezione Civile.

Da detti piani si sono ripresi i dati contenuti nelle relazioni riguardanti i bacini afferenti i territori provinciali di Catania.

Un elemento di consultazione essenziale al riguardo è contenuto nel PAI.

CATASTO AGRARIO
AGENZIA PER L'AMBIENTE
UFFICIO TECNICO ERARIALE

La Cartografia Catastale è basata sui limiti amministrativi comunali ed è distinta in fogli di unione dei fogli di mappa, a scala per ogni territorio comunale.

Nell'ambito delle documentazioni riprodotte nel presente lavoro si sono riprodotti degli esempi reperiti mentre i quadri d'unione possono essere acquistati presso il succitato ufficio.