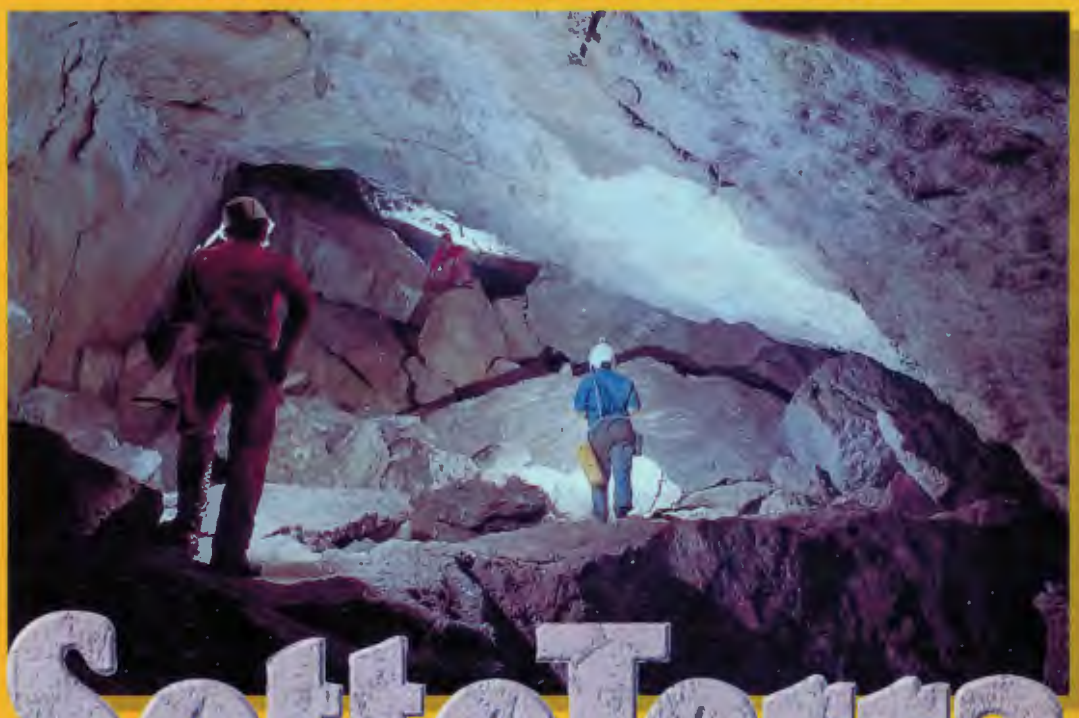
LUIGI FANTINI - CENTENARIO DELLA NASCITA

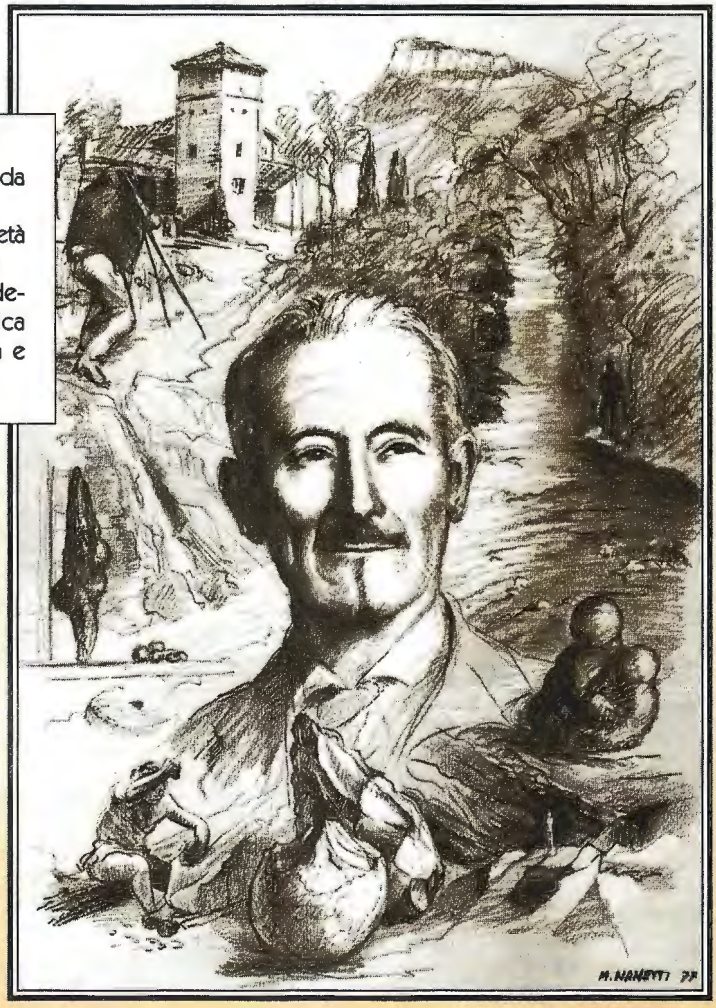


SottoTerra

RIVISTA DI SPELEOLOGIA DEL G.S.B. - U.S.B.

100

G.S.B.
Fondato nel 1932 da Luigi Fantini.
Aderente alla Società Speleologica Italiana
Membro della Federazione Speleologica Regionale dell'Emilia e Romagna



SOTTOTERRA
Rivista quadrimestrale di speleologia
del Gruppo Speleologico Bolognese
e dell'Unione Speleologica Bolognese.
DIRETTORE RESPONSABILE:
Carlo D'Arpe

SEGRETERIA E AMMINISTRAZIONE:
Unione Speleologica Bolognese - Cassero di Porta Lame
P.zza VII Novembre 1944, n.7 - 40122 Bologna - tel e fax 521133.
Autorizzazione del Tribunale di Bologna
n° 3085 del 27 Febbraio 1964.
Codice Fiscale 92005210373.
Inviato gratuitamente ai Gruppi Speleologici aderenti
alla Società Speleologica Italiana.
REALIZZAZIONE GRAFICA: A&B Bologna

Per scambio pubblicazioni indirizzare a:
BIBLIOTECA "L. FANTINI" del G.S.B.-U.S.B.
Cassero di Porta Lame
P.zza VII Novembre 1944, n.7
40122 Bologna

Gli articoli e le note pubblicate impegnano per contenuto e forma, unicamente gli autori.
Non è consentita la riproduzione di notizie, articoli, foto o rilievi, o parte di essi, senza preventiva autorizzazione della Segreteria e senza citarne la fonte.

G.S.B.-U.S.B.
F.S.R.E.R.

REGIONE E.-R.
Assessorato Ambiente
Assessorato Cultura
Istituto Beni Artistici Culturali e Naturali

COMUNE di BOLOGNA
Assessorato Ambiente
Assessorato Cultura

NUMERO SPECIALE

SOTTO TERRA

Luigi Fantini

Centenario della nascita

a cura di Giovanni Battista Pesce

"... diremo che l' Emilia fornisce nuovo materiale a un genere di studi, da noi alquanto in ritardo. Queste campagne fioriscono dunque insieme di vestigia remote e di visioni del futuro, e tutto è come mantecato nella carnosità degli uomini e dei paesaggi. È un genere di studi, quello sulla preistoria, che si presta a dare sfogo al naturale autodidattismo emiliano. Ho conosciuto nel gabinetto del sindaco un ex operaio, Alberto Menarini, divenuto filologo; e vi è a Bologna un Luigi Fantini che, fanatico di preistoria, percorre solo in bicicletta decine di chilometri per scavare la terra. Sono personaggi di cui bisogna sempre ricordarsi in Emilia, per spiegare la nostra storia passata e presente."

(Guido Piovene, Viaggio in Italia, Milano: Baldini e Castoldi, 1993 pp. 279-280)

100

Rivista di Speleologia del
GRUPPO SPELEOLOGICO BOLOGNESE
e dell'UNIONE SPELEOLOGICA BOLOGNESE.
Anno XXXIV - Gennaio-Aprile '95

Ringraziamenti e note:

Questo numero speciale della rivista speleologica "Sottoterra" del G.S.B.-U.S.B., dato alle stampe per il centenario della nascita di Luigi Fantini, è realizzato in occasione della II edizione di NATURA doc. - Mostra Italiana del Documentario Naturalistico e reso possibile grazie alla Regione Emilia-Romagna - Assessorato Ambiente, Assessorato Cultura, Istituto per i Beni Artistici Culturali e Naturali -; al Comune di Bologna - Assessorato Ambiente, Assessorato Cultura -; alla Federazione Speleologica della Regione Emilia-Romagna e al Gruppo Speleologico Bolognese-Unione Speleologica Bolognese.

Durante la Rassegna NATURA doc., che si terrà dal 20 al 26 novembre 1995 al Salone del Podestà di Palazzo Re Enzo a Bologna, sarà allestita, in collaborazione con il Museo Archeologico Luigi Donini di S. Lazzaro di Savena, il Parco dei Gessi Bolognesi e Calanchi dell' Abbadessa ed il G.S.B.-U.S.B., una mostra di fotografie, manoscritti, reperti ed altro sulla figura di Luigi Fantini e presentato, anche tramite un percorso elettronico per immagini, l' ultimo rilievo del sistema Spipola-Acqua Fredda realizzato del G.S.B.-U.S.B.

Il tutto si è potuto concretizzare grazie agli autori degli interessantissimi contributi che formano questo numero speciale e danno sostegno culturale alla mostra fantiniana, all' interesse e collaborazione degli operatori degli Enti citati e della Soprintendenza per i Beni Archeologici della Regione Emilia-Romagna, alla piena disponibilità della "famiglia" Fantini e, soprattutto, alla provata competenza, inesauribile impegno e contagiante entusiasmo di Paolo Grimandi - di tutti gli speleologi - e di Gabriele Nenzioni.

Le citazioni di L. Fantini sono riportate testualmente, ad Amos Lelli si deve la revisione ortografica dei brani dialettali contenuti nell'articolo di Mario Fantini.

Le immagini fotografiche qui riprodotte sono state messe a disposizione dagli archivi di Mario e Renzo Fantini, di Enrico Fantini, del G.S.B.-U.S.B. e dell' Istituto per i Beni Artistici Culturali e Naturali, tutti riportati nelle didascalie nelle rispettive sigle (MRF), (EF), (G.S.B.-U.S.B.), (I.B.A.C.N.). Ad esclusione di quelle specificatamente attribuite ad altri autori o di autore sconosciuto rimarcate dalla sigla (A.s.), le altre fotografie pubblicate sono di Luigi Fantini. Di tale autore sono state messe a disposizione dall' archivio di Mario e Renzo Fantini oltre 300 lastre fotografiche ed altre di Enrico Fantini, esse sono state tutte descritte nel repertorio pubblicato in questo numero. Nella sintetica didascalia che accompagna le riproduzioni di queste lastre, ne è specificato il numero e in sigla l' archivio d' appartenenza. Si ringrazia la COIN s.p.a, la dott.ssa Paola Veronesi ed il personale per aver concesso e cortesemente collaborato alla realizzazione di riprese fotografiche e video dei reperti romani pregevolmente esposti ed illustrati al pubblico nella sede di via Carbonesi 5 in Bologna.

Così come per il "Repertorio di alcune lastre di Luigi Fantini" anche "Alcune date e fatti, alcuni appunti autobiografici" e la "Bibliografia" sono frutti corali.

Al "Repertorio ..." hanno contribuito e compaiono con le rispettive sigle: Adriano Ferrari, docente di Paleontologia presso l'Università degli studi di Bologna (A.F.); Paolo Forti (P.F.); Paolo Grimandi (P.G.); Gabriele Nenzioni (G.N.); Giovanni Battista Pesce (G.B.P); Gian Andrea Pini (G.A.P.); Gian Luca Raineri (G.L.R.); Cesare Saletta (C.S.); Luigi Selli (L.S.) e Gianbattista Vai (G.V.). Costantino Ferlauto, del Laboratorio Fotografico dell' I.B.A.C.N., ha proceduto alla valutazione dello stato conservativo ed ai primi atti di conservazione fisica delle stesse lastre.

L' idea di " Alcune date ..." è stata tradotta in ordito da Paolo Grimandi su cui si è tessuto in particolare il contributo dei famigliari di Fantini, dei soci del G.S.B.-U.S.B., di Cesare Saletta, di Gabriele Nenzioni e dello stesso curatore.

La "Bibliografia, è la somma di quelle presentate dagli autori, di precedenti bibliografie, in particolare su L. Fantini realizzate dal G.S.B.-U.S.B., di completamenti e correzioni apportati coralmente. Tale varietà è stata, in un tempo concesso estremamente insufficiente, ordinata ed uniformata da Maria Luisa Ferri. La bibliografia è stata numerata ed, in alcuni casi, le citazioni bibliografiche riportano tra parentesi il numero del testo definito nella bibliografia o sono solo da detto numero costituite con eventuali ulteriori specifiche del caso.

"... una favoletta per Natale" mi fu data, appunto per Natale, 1994, da Paolo Grimandi; certo se le fotografie sulle case antiche di Luigi e di Enrico Fantini, assieme ai disegni di quest' ultimo, potranno riunirsi formando, almeno per quel campo, un assieme finito,... certo se si potrà far godere i più della vena ironica che ancora pulsa negli scritti di Luigi Fantini, certo sarà un' altra favola. Anche se piccola, composta di "sassi" ritrovati, di lastre ordinate, di idee rivissute, si è cercato di scriverne una.

Fotografie di Luigi Fantini e di:

(*A.s.*) pp. 26; 37; 38.

Franco Bergonzoni pp. 113 (fig.1-2); 114; 115.

Enrico Fantini pp. 7; 23; 28; 105 (12.4.'71) (16.7.'95); 107; 108; 109.

Paolo Ferrieri pag. 40.

I.B.A.C.N. pp. 17;19.

Giuseppe Rivalta pp. 113 (fig. 3); 118.

Giuliano Rodolfi pp. 11; 12.

Impaginazione con la collaborazione di *Piergiacomo* e *Giuseppe Minarini*

Indice

Al museo, insieme! di *M. Marini Calvani* pag. 5

Per i cento anni... di *G. B. Pesce* pag. 7

L' esplorazione è finita! Evviva! di *A. Zanna* pag. 11

L' importanza scientifica del sistema carsico "Spipola-Acqua Fredda" di *P. Forti* pag. 13

I "sassi" ritrovati di *G. Nenzioni* pag. 17

Luigi Fantini - Ricordo di un uomo straordinario di *M. Fanti* pag. 20

Alcune date e fatti, alcuni appunti autobiografici... pag. 26

Fantini e la Geologia di *S. d' Onofrio, G. A. Pini e L. Selli* pag. 40

Le Pietre dei Monumenti di *G. Susini* pag. 46

Relazione Sulla qualità e Luogo di Provenienza dei Marmi costituenti il Lapidario esistente nell' Atrio e nel Cortine del Museo Civico di Bologna di *L. Fantini* pag. 47

La ricerca delle sorgenti di *E. Altara* pag. 50

Le indagini biospeleologiche di *G. Rivalta* pag. 60

Chirotteri di *D. Scaravelli* pag. 68

... a ni pasa gnanch un cinno di *M. Fantini* pag. 71

L' esplorazione sotterranea di *P. Grimandi* pag. 73

Il "caso" Spipola di *P. Grimandi* pag. 82

Età geologica di siti archeologici antichi in Italia e il caso Fantini *di G.B. Vai* pag. 84

La raccolta paletnologica di Luigi Fantini nel quadro evolutivo del Paleolitico Inferiore dell' area padana. di *G. Nenzioni* pag. 86

Tre luoghi scomparsi... e uno che invecchia di *P. L. Cervellati* pag. 102

Una giornata, 100 km, con lo zio di *E. Fantini* pag. 106

Fantini: architettura e storia dell' Appennino di *S. Facchini* pag. 108

Selenite per quindici secoli bolognesi di *F. Bergonzoni* pag. 112

Il Parco Regionale dei Gessi Bolognesi e Calanchi dell' Abbadessa di *F. Pelleri e D. Bianco* pag. 119

Vuoi sentire una favoletta di Natale? di *L. Fantini* pag. 129

Repertorio di alcune lastre di Luigi Fantini pag. 130

Bibliografia pag. 152

Al museo, insieme!

Da qualche decennio l' archeologia - nell' ambito di un ben più vasto processo culturale che vede coinvolte tutte le discipline scientifiche - s' interroga sulle sue radici.

E l' Archeologia ufficiale scopre quanto deve a più o meno oscuri ricercatori, agli appassionati locali, agli "archeologi della domenica". Molto deve a questi studiosi senza titolo accademico la paleontologia, molto la paletnologia, che richiedono, oltre a una preparazione specifica, pazienti ricognizioni sul terreno e, quindi, uno sforzo congiunto di studiosi e di "camminatori" che mettano a disposizione quelle riserve di tempo oggi sempre più carenti nelle strutture preposte alla tutela. Ecco allora che scopriamo di voler accogliere, superando tradizionali riserve, il loro contributo, mentre affermiamo che il loro lavoro deve essere apertamente riconosciuto. Ma a un patto: che si possa istituire un clima di reciproca fiducia.

Ricordando, nel primo centenario della nascita, Luigi Fantini, noi vogliamo ricordare innanzi tutto la sua lealtà nei confronti delle istituzioni, quello spirito di collaborazione che lo spingeva a cercar legittimazione, compimento alla sua opera all' interno di un Museo. E il Museo oggi può avere ancora un ruolo proprio come polo di aggregazione di tutte le attività connesse con la ricerca scientifica. Tale lo vedeva anche Fantini: non potremmo onorarne meglio la memoria che riconoscendo tali suoi indiscutibili meriti e consegnando, pertanto, alle istituzioni, al Museo, il frutto oggi, purtroppo, ancora in parte disperso delle sue ricerche.

Questo sollecitiamo da chi voglia con spirito di collaborazione unirsi a noi in questa circostanza: perché non si perda ciò che di più prezioso ci ha lasciato Fantini, ciò che noi stessi abbiamo il dovere di trasmettere a chi ci seguirà, la memoria - e i segni - del nostro passato.

Mirella Marini Calvani

Soprintendente per i beni archeologici
dell' Emilia-Romagna

Per i cento anni...

Non poteva essere altro che l' invito della Soprintendente Mirella Marini Calvani il "La" su cui accordare i contributi offerti in questo modesto segno di stima, riconoscenza intellettuale e simpatia espresso a Luigi Fantini nel centenario della sua nascita. Su questa nota si armonizza però qualcosa di più di un semplice invito a ricongiungere segni dispersi della nostra cultura.

Tre colpi di bacchetta sul leggio per richiamare strumenti e maestri ad impegnarsi nell' ennesimo inizio di quella sinfonia, in cui i guizzi dell' intelletto, gli sforzi fisici per sostenerli e il pacato distacco dal dramma delle quotidiane miserie, a volte ingentilisce e rende "umana" la nostra specie. Tra i tanti che la nostra comunità regionale - fortunatamente e forse non a caso - può e deve ricordare è proprio Fantini, la sua opera di faticosa e caparbia compenetrazione tra il mondo dei cittadini e quello della scienza.

Una mente illuminata sorretta da un fisico eccezionale, il tutto sempre in limiti molto umani, tali però da comporre ardite armonie, di alcune, solo ora, ne capiamo il senso.

Ai tanti, come me, che non poterono "viverlo", rimangono le sue incisioni: parenti, amici, semplici estimatori, gli stessi reperti e i mille appunti segnati dal suo generoso entusiasmo, dalla sua vivace e ben alimentata cultura, dalla sua onestà fresca e pungente.

In questa occasione, ai Musei e alle Biblioteche civiche, private ed universitarie che in varie città raccolgono i "suoi" reperti, si uniscono le splendide lastre, gli emozionanti scritti, gli oggetti conservati dalla famiglia Fantini, quelli "ritornati", quelli resi disponibili dai numerosi amici ed estimatori del "festeggiato", divenendo "Mostra Pubblica" che si estende dai "periferici" centri urbani alla "centralità" del teatro fantiniano: l' area dei Gessi e dei Calanchi bolognesi: ora Parco!

Sul palcoscenico offerto dai suoi amici speleologi, in questo numero speciale della rivista "Sottoterra", grazie ai tanti maestri che si sono uniti in questa occasione, potremo ascoltare una riduzione cameristica delle sinfonie fantiniane. Brani, di un' opera poliedrica e vasta da conservare per tutti, che qui ne sottolineano alcuni aspetti meno assimilati.

Il "La" della Soprintendente introduce sia la presentazione di "uno degli esploratori" del G.S.B.-U.S.B., Alessandro Zanna, al nuovo rilievo del sistema carsico Spipola - Acqua Fredda, Sistema illustrato scientificamente, e non solo!, da Paolo Forti - docente di Speleologia presso l' Università degli Studi di Bologna e membro del G.S.B.-U.S.B. - sia le prime considerazioni di Gabriele Nenzioni - direttore del Museo Civico Archeologico di S. Lazzaro di Savena "Luigi Donini" - sui "sassi ritrovati".

Il ricordo di Mario Fanti - "suo grande amico" - ci riporta le emozioni lucide e sagaci di chi lo conobbe direttamente e precede lo scarno ed interessante susseguirsi di fatti della vita del Fantini, cenni biografici scanditi dal susseguirsi di date, ravvivati dall' inserimento di brani autobiografici.

Inedite intuizioni analitiche sulla geologia e in particolare dei "calanchi" delle colline appenniniche del bolognese ci vengono riconsegnate

L. Fantini - Case Castagneto, 1971 (E.F.)

da Sara d' Onofrio, Andrea Pini e Luigi Selli, rispettivamente docente di Paleontologia, ricercatore e curatore del Museo Geologico e Paleontologico "G. Capellini", tutti dell' Università degli Studi di Bologna - .

lastra n. 276 (MRF) - Cristalli di gesso, Buco del Belvedere

Tra le attività di Fantini meno note ai più, Giancarlo Susini - docente di Storia Romana dell' Università degli Studi di Bologna - ci riporta un momento di comune impegno e collaborazione nel riordino del Lapidario del Museo Civico di Bologna, introducendo una relazione dell' "Assistente"; Edoardo Altara - speleologo del G.S.B.-U.S.B. - ce lo riconsegna idrologo; Giuseppe Rivalta - biospeleologo del G.S.B.-U.S.B. - ce ne ricorda quella di rilevamento della fauna ipogea Dino Scaravelli - responsabile del Museo di Scienze Naturali di Cesena - ce ne sottolinea quella specifica sui chirotteri.

Il figlio Mario ci "restituisce" con gli occhi di bimbo la scoperta del Salone "Giordani".

Paolo Grimandi - presidente della Federazione Speleologica Regionale dell' Emilia-Romagna e speleologo del G.S.B.-U.S.B. - traccia una sintesi della storia dell' esplorazione sotterranea dell' area bolognese, evidenziandone le origini, il periodo di Fantini e quello successivo, riportandoci all' attuale situazione catastale delle principali grotte del bolognese e facendoci risentire il silente "tonfo" della Grotta del Farneto.

Gian Battista Vai - docente di Geologia dell' Università degli Studi di Bologna - fa il punto sulla datazione del sito di ricerche paletnologiche più care al Fantini: Monte delle Formiche e Gabriele Nenzioni ne inserisce la più ampia raccolta nel completo quadro evolutivo del Paleolitico inferiore dell' area padana.

Le note di Pier Luigi Cervellati - docente di Urbanistica all'Università di Venezia - su alcune delle lastre inedite di Fantini che ritraggono "anche" edifici e su tre momenti di vita dell' agglomerato dei Pian dei Grilli, ci riportano alla più nota delle sue attività di "Ricercaro Appenninico": il censimento delle case antiche dell' Appennino bolognese. Un lavoro, realizzato assieme al nipote Enrico e dallo stesso ricordato, fatto non solo di fotografie ma anche di "misure di pietre e di uomini", noto, assimilato e riconosciuto quale origine di successive campagne e sinteticamente presentato per gli aspetti più "campali" da Sergio Facchini - speleologo del G.S.B.-U.S.B. -.

Rinfrescando un suo prezioso contributo sugli elementi architettonici in selenite nella città di Bologna, Franco Bergonzoni - storico - ci stimola ad estendere tale ricerca fuori dalle mura.

E ... finalmente il Parco! Frenato da economie non sostenibili da quell' ambiente e da non lontane insensibilità pubbliche è, coronando le lotte di tanti e di Fantini, oggi istituito e qui presentato nel suo realizzarsi da Franco Pelleri e da David Bianco - direttore e tecnico naturalista del Parco dei Gessi e Calanchi dell' Abbadessa -.

In chiusura, preceduta da un' immagine scritta del suo mondo: una favola per Natale, il repertorio delle oltre 300 lastre, molte inedite, di Luigi Fantini messe a disposizione, per questa

occasione, da Mario e Renzo Fantini, rispettivamente figlio e nipote, e da Enrico Fantini, figlio del fratello di Luigi: Francesco.

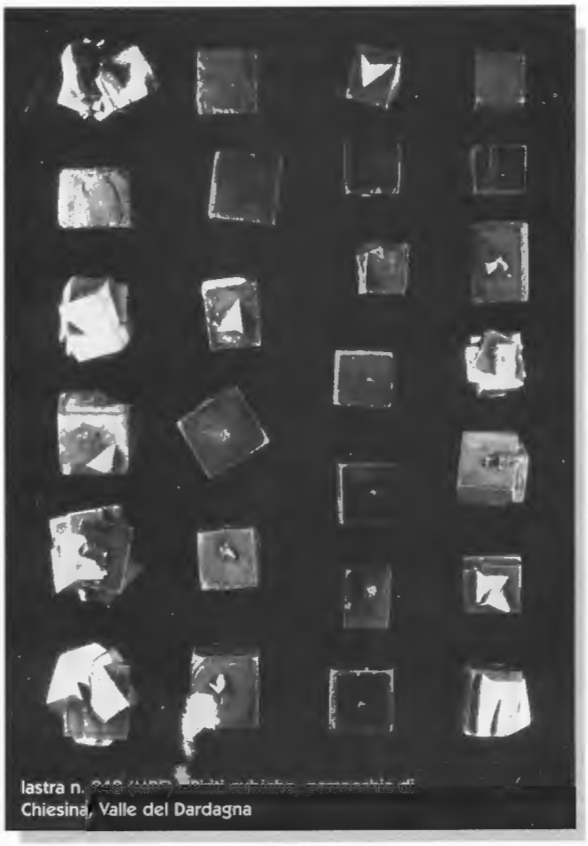
I preziosi contributi ci ridanno solo in parte le origini, i luoghi, le ricerche e la simpatia del Ricercaro Appenninico, solo in parte rendono merito ai tanti che si sono impegnati assieme col Fantini e per Fantini al riscatto culturale della "fauna" e delle pietre dell' Appennino bolognese. Ringrazio per tutti Cesare Saletta - "uno degli amici" - che in tempi meno sensibili ha celebrato con altrettanta sincerità altri suoi anniversari.

Per Fantini: Cento le candeline e due grossi e bei regali:

Uno, il sempre più completo rilievo ipogeo di quel Sistema, Spipola - Acqua Fredda, che lo vide entusiasta scopritore ed interessato viandante, glielo offrono i suoi "figli".

L'altro, una mano anonima che, dopo averli salvati da possibili dispersioni, riconsegna alcuni importanti reperti litici, tra cui la splendida amigdala del greto dell' Idice e i primi "manufatti litici del Monte delle Formiche", e che ci lascia sperare che altre mani lo imitino.

Delle ardite intuizioni e scoperte di Luigi Fantini alcune fanno già parte della Storia, altre sono state solo recentemente comprese, altre sono materia di confronto e disputa, tutte però ci lasciano una precisa immagine del Ricercaro Appenninico: non aspettò certo che fosse il sole a scacciare le ombre che oscurano ancora la consapevolezza della nostra specie su sé stessa e sul resto del mondo ma, senza altra mira, ne per lucro ne per carriera, ravvivò con impeto la luce della conoscenza razionale della natura.



lastra n.
Chiesina, Valle del Dardagna

Giovanni Battista Pesce

Istituto per i Beni Artistici Culturali e Naturali
Regione Emilia-Romagna

L' esplorazione è finita! Evviva!

Le ultime campagne di rilievo, portate a termine con ritardi correlabili in maniera inversa solo al continuo decrescere della voglia di coloro che lo hanno portato a termine, hanno finalmente svelato il vero volto di ampie porzioni del sistema Spipola-Acqua Fredda. Queste ultime hanno ottenuto una collocazione spaziale rispetto al mondo esterno e alle altre cavità ipogee grazie al collegamento di quel sottile filo d' Arianna che è la poligonale del rilievo. Difficile dire quante persone hanno partecipato all' attività ipotopografica, per quanto tempo e con quale intensità e motivazioni; impossibile dare una risposta o scriverne un elenco. Più semplicemente chiunque ha partecipato si riconoscerà nel disegno finale ed avrà il merito di essere stato un esploratore di quello che è e rimane uno dei sistemi più importanti sviluppatisi nei gessi.

Acqua Fredda - Rilievo del Cunicolo Allagato - 1995 (G.S.B. U.S.B.)

Mi preme ancora sottolineare come l' attività di rilievo, pur da tutti riconosciuta come importante e necessaria per l' esplorazione completa di una grotta, sia una percentuale irrilevante o spesso nulla dell' attività speleologica svolta in un anno dalle persone, sia nei nostri fangosi e "noiosi" gessi che nell' attività extra regionale. Insisterò dunque "polemicamente" a dire che chi arma pozzi e scava cunicoli, non partecipando neppure marginalmente all' attività di rilievo, anche solo in appoggio logistico alle squadre dei rilevatori, in realtà visita solo dei buchi e non delle grotte.

L' esplorazione è finita! Evviva!

Il numero delle tratte, 730, la dice lunga sulla complessità del rilievo e dell' assemblaggio dello stesso, ma non abbastanza. Infatti tale numero tiene conto solamente delle poligonali principali e non di quelle minori ad anello delle sale, o di diramazioni di minore importanza. Il confronto tra i gruppi di dati di vecchie campagne di rilievo con quelli più recenti, l' individuazione di punti particolari a cui agganciarci per portare a termine zone prive di rilievo e l' individuazione di errori nascosti tra le pieghe di vecchi libretti di campagna è stato un lavoro lungo, a tratti veramente noioso. Un valido aiuto ci è venuto dall' utilizzo di un apposito programma di topografia studiato specificatamente per il rilievo ipogeo che ci ha permesso di processare un mare di dati e di studiare a video le poligonali con le correzioni che introducevamo in tempo reale. Alcuni piccoli errori sono stati eliminati forzatamente, utilizzando opzioni specifiche del programma, altri a cui non ci riusciva di venire a capo sono stati corretti rifacendo di sana pianta il rilievo di ampie porzioni di grotta.

Direi di sorvolare i noiosi resoconti delle uscite dedicate al rilievo nei vari punti del Sistema e di focalizzare l 'importanza che ha l' essere riusciti a topografarlo tutto o quasi tutto, collegando graficamente, finalmente in un unico insieme, sale e cunicoli che di nome appartengono a grotte diverse, ma che morfologicamente e geneticamente sono la stessa grotta. Il sistema Spipola - Acqua Fredda per l' appunto. Oltre che dal punto di vista esplorativo mi sembra un risultato rilevante anche dal punto di vista storico. Il disegno complessivo del Sistema racchiude l' attività di generazioni di speleologi e il tratto a china riassume i loro sforzi rilevatorii, un lungo lavoro fatto di freddo e fango.

Eppure rimane ancora molto da fare. E' vero che gli ambienti sono ormai tutti disegnati e misurati, manca solamente il tratto allagato tra il Prete Santo e la Sala Cioni, ma quasi totalmente sconosciuti sono i tragitti degli apporti idrici del Sistema. Infatti se si prescinde dal collettore principale, il cui percorso, bacino di alimentazione-inghiottitoio-risorgenza, era stato già delineato in

linea di massima dal Calindri ed ora è disegnato nero su bianco, molti punti oscuri rimangono sulla provenienza dei vari arrivi d' acqua sparsi lungo il Sistema. Alcuni di questi si attivano solamente in occasione degli eventi di piena del Sistema, ma altri hanno una portata attiva durante tutto l' anno. Mi riferisco in particolare all' arrivo da sinistra, in corrispondenza della Galleria della Dolina Interna ed all'affluente che s'immette nella condotta meravigliosamente concrezionata situata in fondo alla sala Floriana, lateralmente al corso attivo tra la Saletta del Cinturone e la Sala Gabriella, nonché all'acqua che sfocia direttamente sull' attivo da una condotta nei pressi della Crepa Orsoni. Le zone di alimentazione di questi tributari sono state solamente ipotizzate in base all' osservazione dei rilievi delle varie grotte appartenenti al Sistema e realizzati in questi ultimi anni, ma alcune di esse risultano tuttora ignote.

Manca quindi uno studio accurato del meccanismo di raccolta e smaltimento sotterraneo delle acque dai punti di assorbimento al collettore principale. Basti pensare a tutta la zona del Buco del Belvedere, Buco delle Candele, altopiano di Miserazzano, con i vari inghiottitoi e la vasta superficie di raccolta acque.

Vabbè, tutta l' acqua finisce dentro al torrente Acquafredda e da lì alla Siberia e nel Savena, ma è una risposta che ci può soddisfare?

E' finita l' esplorazione?

Intendo anche fisicamente, come mero passaggio dei nostri corpi? Se ci fermiamo a ragionare un momento sui segnali che la zona della Croara ci manda, non direi proprio.

Alcuni punti del Sistema sono ancora sicuramente da esplorare: mi riferisco al Buco delle Canne, o dell' Incannato, e al monte Croara. Il primo riveste una grande importanza esplorativa per le morfologie da paleo corso, le concrezioni e la circolazione d' aria che presenta, il secondo possiede le tracce di una grotta assai complessa con morfologie di scorrimento idrico altissime rispetto all' attuale livello attivo del Sistema e possiede inoltre al suo interno il più grande affluente attivo del torrente Acqua Fredda. Di quest' ultimo conosciamo l' inghiottitoio: la Grotta Elena, e la confluenza, poco a valle della Saletta Spipola in Acqua Fredda.

Lo studio effettuato anni orsono sulle morfologie della Spipola e sulla sua geologia e il completamento del rilievo dell' Acqua Fredda, con lo studio dei rapporti spaziali e genetici esistenti tra le varie zone del complesso, sono ancora solo piccoli contributi alla conoscenza dell' evoluzione del Sistema e dell' ambiente Croara.

In conclusione abbiamo completato il rilievo che è il risultato del lavoro oscuro di molti speleologi nell' arco di molti anni, ma questo deve essere il mezzo, lo strumento per poter lavorare meglio e svelare tutti i segreti che ancora queste grotte ci nascondono.

Non un punto di arrivo dunque, ma di partenza.

L' esplorazione e i piccoli momenti di avventura sonnecchiano ancora a pochi chilometri da casa nostra.

E' cominciata l' esplorazione! Evviva!

Alessandro Zanna

Acqua Fredda - Rilievo del Cunicolo Allagato - 1995 (G.S.B.-U.S.B.)

Lastra n. 229 (MRF) - Grotta della Spipola - Dolina interna

L'importanza scientifica del sistema carsico "Spipola-Acqua Fredda"

Il sistema carsico Spipola-Acqua Fredda e' stato a lungo la grotta in gesso piu' lunga e piu' profonda del mondo e per questo e' rapidamente diventata famosa ben oltre i confini nazionali: oggigiorno, pero', questa cavita' ha perso ambedue questi "record". Eppure, di mano in mano che sono progrediti gli studi e le conoscenze, non solo su questa grotta ma anche sui fenomeni carsici nel gesso di tutto il pianeta, ci si e' andati sempre di piu' convincendo che il sistema Spipola-Acqua Fredda, la cui esplorazione e' stata per tanta parte effettuata da Luigi Fantini e dal suo Gruppo Speleologico, e' forse la cavita' in gesso piu' rilevante del mondo dal punto di vista scientifico.

La sua importanza risiede nella reale complessita', nella relativamente lunga storia evolutiva e nel fatto di essere ancora, in svariati suoi settori, idrologicamente attiva.

Se e' vero infatti che i suoi poco piu' di 10 chilometri di sviluppo sono davvero ben poca cosa rispetto agli oltre 150 chilometri di sviluppo della Optimiceskaia in Ukraina e il suo dislivello totale di poco superiore ai 100 metri non le permetta di essere neppure la piu' profonda grotta in gesso italiana, e' anche vero che la variabilita' delle sue morfologie, dei riempimenti chimici e fisici ed il suo comportamento idrodinamico fanno si' che il suo interesse intrinseco sia assolutamente superiore a quello di ogni altra cavita' in gesso.

E' abbastanza difficile riassumere in poche righe tutti i motivi che rendono oggettivamente unico nel suo complesso questo sistema carsico, materia di continui studi da parte di diecine di studiosi delle piu' differenti discipline gia' dall'inizio di questo secolo, che hanno portato sino ad oggi alla pubblicazione di oltre 300 lavori specifici: ci contenteremo pertanto di indicarne le caratteristiche piu' salienti, lasciando agli interessati la possibilita' di approfondire il discorso documentandosi direttamente alle fonti.

Dal punto di vista idrogeologico il sistema carsico Spipola-Acqua Fredda e' il piu' grande dei Gessi Bolognesi, raccogliendo le acque meteoriche di tutta la valle cieca dell'Acqua Fredda oltre a quelle di tutto l'affioramento gessoso che da Monte Croara giunge fino alla Ponticella di San Lazzaro, ove le acque defluiscono in Savena.

Dal punto di vista idrodinamico, poi, si tratta di un esempio perfetto di reticolo di drenaggio a primario fortemente dominante, schematizzabile in una sola grande condotta principale suborizzontale in cui si riversano via via i vari affluenti che rapidamente lo raggiungono dai punti di assorbimento delle acque superficiali, seguendo percorsi di norma subverticali.

In questo senso la condotta che collegava l'Inghiottitoio dell'Acqua Fredda con la risorgente del Prete Santo e che ancora esiste per oltre il 90% della sua estensione, essendo stata parzialmente intersecata e distrutta da una cava di gesso negli anni 50-70, e' sicuramente il piu' bell'esempio di una simile struttura idrodinamica.

Proprio per "merito" della distruzione operata dalla cava di gesso nel settore terminale di questo sistema, e' stato possibile dimostrare, per la prima volta sperimentalmente, come l'evoluzione idrogeologica dei sistemi carsici in gesso sia rapidissima e consenta lo sviluppo di grandi gallerie drenanti nel giro di pochi anni.

Infatti alla fine degli anni '60 una galleria artificiale ha intercettato una frattura in connessione idrologica con il Sistema, ad una profondita' di circa 10 metri dal piano di normale deflusso delle acque sotterranee: ebbene in meno di 20 anni si è verificata la fossilizzazione pressoche' completa del collettore, per un tratto di oltre 500 metri a monte del punto intercettato.

In questo modo si e' accertata l'estrema velocita' del meccanismo che in meno di 100.000 anni ha portato all'evoluzione dell'intero sistema su piani suborizzontali sovrapposti, testimonianza di "livelli di base" che progressivamente andavano abbassandosi in parte con il procedere dell'incisione valliva del Savena e in parte con la denudazione delle formazioni gessose a seguito dell'erosione delle formazioni impermeabili circostanti.

Sempre dal punto di vista idrogeologico il sistema Spipola-Acqua Fredda ha il merito di essere stato il primo a suggerire, con il suo regime idrico che consentiva alla risorgente di continuare ad avere un discreto flusso anche durante i lunghi periodi di siccita' estiva, l'ipotesi che la condensazione potesse giocare un ruolo fondamentale nell'alimentazione degli acquiferi carsici. Dopo questi primi studi "pioneristici", che inizialmente hanno trovato lo scetticismo se non l'aperta ostilita' di molti ambienti scientifici, molti altri ne sono stati effettuati in tutto il mondo, tanto che oggigiorno quanto osservato in Spipola e' generalmente accettato come una cosa assolutamente normale per molti sistemi carsici non solo in gesso.

Ma se l'interesse idrogeologico e' elevato, quello morfologico, se possibile, e' ancora maggiore: nel sistema Spipola-Acqua Fredda infatti si osservano quasi tutte le morfologie ipogee esistenti nel carso in gesso, alcune delle quali assumono qui forme e dimensioni assolutamente eccezionali.

Bastera' ricordare gli splendidi canali di volta, diffusi in buona parte del Sistema: lo studio genetico-evolutivo di queste peculiari morfologie "antigravitative", cosi' chiamate perche' si sviluppano dal basso verso l'alto e non viceversa, e' stato fatto appunto per la prima volta nella Spipola. Tale teoria poi si e' visto essere del tutto generale, e "canali di volta" (o gallerie paragenetiche, come ora i piu' li chiamano) sono stati osservati in moltissime altre cavita', anche aprentisi in altri litotipi.

Il sistema Spipola-Acqua Fredda ha tuttavia morfologie assolutamente peculiari, come la "dolina interna", una vera e propria dolina, che, invece di aprirsi in superfice, si e' evoluta a livello del ramo principale della Grotta della Spipola dal momento che le acque del collettore primario hanno cominciato ad esser richiamate piu' in basso, con l'inizio dell'evoluzione del livello inferiore. Allo stato attuale delle conoscenze la dolina interna e' sicuramente la piu' grande forma ipogea di questo tipo mai osservata in gesso.

E ancora le morfologie di crollo, presenti sia nella parte strutturalmente molto complessa dell'area centrale dell'Acqua Fredda, sia nell'enorme salone Giordani (il piu' grande ambiente sotterraneo in gesso d'Italia) ove l'intersecazione di gallerie a piu' livelli in una zona tettonicamente

poco disturbata e con potenti strati gessosi scarsamente inclinati ha permesso l'evoluzione di grandi ambienti, con splendide morfologie graviclastiche.

Molte altre sono comunque le forme che possono di volta in volta essere incontrate nelle varie parti del Sistema: dai pozzi cascata ai fusoidi, dai canyon meandreggianti alle gallerie di chiara evoluzione "freatica", dalle cupole di corrosione per condensazione ai soffitti a pendenti e tante altre ancora, molte delle quali illustrate da Luigi Fantini nella sua documentazione fotografica all'interno della grotta. Non sono meno belle o meno importanti di quelle che possono, forse piu' raramente, esser incontrate in altre cavita' gessose, sia in Italia che all'estero.

Passando poi a considerare i depositi chimici (concrezioni e mineralizzazioni) del sistema Spipola-Acqua Fredda, bisognera' notare subito che a un visitatore frettoloso o distratto essi potranno sembrare pochi, forse anche non esteticamente eclatanti ed assai degradati. Quel che è certo è che in passato la situazione si presentava altrimenti, e che, in numerosi settori, i fenomeni di concrezionamento sono ben rappresentati ed integri.

Va da se che lungo il "percorso turistico", che dal fondo della dolina della Spipola raggiunge il Salone Giordani, l'alta frequentazione umana, che ha caratterizzato gli ultimi 60 anni, accompagnata da un basso grado di educazione ambientale ha fatto sì che venissero perpetrati veri e propri scempi ai danni delle concrezioni e delle mineralizzazioni che di tali ambienti erano la parte sicuramente piu' fragile. Fortunatamente pero' il sistema Spipola-Acqua Fredda e' molto piu' vasto e, anche per merito della difficolta' di alcuni suoi passaggi chiave, visitato e tutelato dagli speleologi.

Si sono pertanto conservate in condizioni ottimali molte splendide infiorescenze gessose ed uno stato in cui negli interstrati argilloso-limosi continuassero a svilupparsi alcune delle cristallizzazioni libere di gesso piu' belle del bolognese (cristalli singoli e "rosette di gesso"), che a volte presentano forme cristalline e geminazioni assolutamente inusuali, come Luigi Fantini ha magistralmente dimostrato con le sue "lastre".

Passando a considerare le concrezioni di carbonato di calcio bisogna riconoscere onestamente che la diffusione e lo sviluppo di tali formazioni non e' molto comune e diffusa nel Sistema; e che alcune grandi concrezioni si trovavano nel settore che maggiormente e' stato depauperato dai vandali che hanno imperversato nell'ultimo mezzo secolo.

Ciononostante esistono ancora molti settori in cui concrezionamenti esteticamente validi e significativamente importanti si sono conservati: tra questi possiamo ricordare il Buco dei Buoi ed il Buco del Bosco con le splendide cannule policrome, le concrezioni mammellonari al di sotto della dolina intema etc.

Non va dimenticato poi che dalla Grotta della Spipola proviene anche la piu' grande pisolite mai trovata all'interno delle grotte bolognesi: il famoso "limone" raccolto dal figlio di Fantini, Mario, durante le prime esplorazioni di questo settore del Sistema, le cui dimensioni sono assolutamente eccezionali, anche se riferite ad un complesso carsico in calcare.

E ancora va ricordato che proprio dalla Spipola proveniva la stalagmite, asportata negli anni in cui la rapina delle grotte era normale, il cui successivo studio comparativo con un'altra stalagmite prelevata molti anni dopo nello stesso Sistema ha permesso di dimostrare, per la prima volta al mondo, che nelle bande di accrescimento delle concrezioni di grotta rimangono registrati con eccezionale precisione i terremoti che hanno

Lastra n. 266 (MRF) - Pisolite, detto il "limone"

Lastra 224 (MRF) - Prete Santo

interessato l'area della cavita' in cui le concrezioni stesse si sono sviluppate. Questo studio e' stato poi perfezionato in altre grotte, ma il merito di aver fatto da "apripista" in questo caso, come del resto in molti altri, va ascritto a questo Sistema carsico.

Tutto quanto sinora detto dovrebbe essere sicuramente sufficiente a far comprendere, almeno a grandi linee, l'importanza di questo Sistema carsico nel panorama della ricerca speleologica: eppure questa e' stata solo una parziale descrizione dei maggiori interessi insiti in questa grotta e solo relativamente all'ambito geomorfologico-mineralogico.

Per poterne valutare appieno l'importanza globale in campo scientifico sarebbe necessario considerare anche molti altri aspetti assolutamente non marginali, ma relativi a campi diversi: quali la biologia, la meteorologia, l'archeologia. Pur essendo state meno intensive, queste ricerche hanno dimostrato le grandi potenzialità del Sistema.

La cosa che piu' meraviglia i più attenti fruitori degli spazi ipogei e cioè gli speleologi, è che - pur dopo anni di intensa frequentazione e di studi, che, come accennavamo all'inizio hanno portato alla pubblicazione di centinaia e centinaia di lavori - ancora oggi sia spesso possibile fare all'interno del sistema Spipola-Acqua Fredda osservazioni assolutamente nuove e originali, che dimostrano quanto ancora vi sia da comprendere e studiare.

Non soltanto per questo motivo, comunque, ma anche per la sua rilevanza ecologico-ambientale e' assolutamente necessario che tutto il Sistema carsico Spipola-Acqua Fredda venga preservato nella sua integrita': questo allo stadio attuale e' garantito, a livello normativo, dal fatto che esso si trova quasi interamente all'interno della zona "A" del Parco Regionale dei Gessi Bolognesi e dei Calanchi dell'Abbadessa.

Una situazione tranquillizzante, ma forse non sufficiente: sappiamo benissimo infatti che nel nostro paese molto spesso ottime leggi vengono del tutto disattese. E' necessario quindi proseguire in quella capillare opera di sensibilizzazione e divulgazione didattica, iniziata oltre sessanta anni addietro da Luigi Fantini e sino ad oggi portata avanti dai Gruppi Speleologici Bolognesi con grande entusiasmo, che sole possono permettere al sistema carsico Spipola Acqua Fredda e al Parco una salvaguardia totale pur permettendone una fruizione da parte di tutti, nel rispetto delle loro peculiarità ed ecosistemi.

Paolo Forti

Riferimenti bibliografici:

(2); (5); (18); (19); (30); (31); (33); (35); (48); (97); (98); (99); (100); (101); (107); (124); (134); (135); (136); (143); (145); (154); (156).

I "sassi" ritrovati

Fig.1 - Bifacciale del Torrente Idice, (IBACN)

Sull'onda delle innumerevoli iniziative tese alla valorizzazione, accorpamento e "rilettura" del vasto patrimonio iconografico e paletnologico lasciato da Luigi Fantini, si assiste oggi, in occasione del centenario della nascita, al recupero di un'interessante serie di testimonianze litiche che tornano disponibili per lo studio e l'esposizione al pubblico in ambito museale.

I 34 reperti, dei quali si fornisce una sintesi descrittiva limitata agli esemplari con provenienza accertata, costituiscono un importante riferimento per chi voglia ripercorrere gli itinerari di ricerca perseguiti da Luigi Fantini nell'Appennino bolognese.

In questo segmento della raccolta ritroviamo così testimonianze care al Ricercatore: il grande bifacciale rinvenuto nel greto dell'Idice, le prime schegge del "Paleolitico Antico" del Rio Merlaccio e i numerosi esemplari di quella "*pebble culture*" che, in parte editi dal ricercatore, costituiscono un imprescindibile conforto paletnologico alle sue teorie sull'origine del popolamento in territorio bolognese.

Il confronto con l'apparato iconografico e i riferimenti autografi direttamente apposti sui reperti, tutti relativi a tecno-complessi del Paleolitico inferiore, permettono l'identificazione di 9 siti di raccolta.

Nelle 13 schede a seguire, che in sintesi analizzano le principali caratteristiche tecno-tipologiche dei manufatti e riportano riferimenti bibliografici essenziali, trovano posto anche quelle testimonianze su ciottolo di cui un esame basato sulle morfologie ed andamenti delle asportazioni ha escluso l'appartenenza alla categoria dei prodotti di origine umana.

Torrente Idice
(comune di S.Lazzaro di Savena).
Grande bifacciale in ftanite di "stile" micocchiano (*sensu* Bordes) con base tagliente arrotondata ed apice assottigliato da stacchi più minuti. Le ampie asportazioni bifacciali, non riprese, conferiscono ai taglienti un profilo leggermente sinuoso, particolarmente avvertibile sul margine sinistro. Tracce di fluitazione (fig. 1).
Dimensioni: h. 20,2; largh. 9,4; sp. 7,3.
Bibliografia: (85), pag. 61 - fig.9.

Torrente Idice.
(comune S.Lazzaro di Savena)
Chopper bifacciale distale in ftanite a due stacchi contrapposti. Andamento della cresta convesso. Profonde tracce di fluitazione.
Dimensioni: h.12,6; largh. 10,2; sp. 6,6.

Scritta autografa in inchiostro nero posta sul margine destro del ciottolo ***"T. Idice" 11-4-1966"***. La scritta T. Idice è in buona parte obliterata da un'ulteriore e successiva scritta a pennarello nero ***"M. FORMICHE"***.
Bibliografia: (147), pag.19 - fig.6.

Torrente Idice.
(comune S.Lazzaro di Savena)
Ciottolo in ftanite con tracce di asportazione di natura non identificabile in estremità distale.
Dimensioni: h. 10,6; largh. 9,7; sp. 5,5.
Scritta autografa in estremità prossimale a stampatello in pennarello nero ***"T. IDICE"***.

Balzo del Palazzo del Bosco.
(comune S.Lazzaro di Savena).
Scheggia protolevallois in ftanite con tallone liscio e bulbo semplice. Tracce di fluitazione.
Dimensioni: h.7,5; largh. 7,6; sp. 2,3.
Scritta autografa sulla faccia ventrale in inchiostro nero:
"PIZZOCALVO 3-1-1949. Sponda destra della Zena. Balzo del Palazzo del Bosco. Dallo strato d'alluvione ad 1 metro dalle sabbie gialle".
Si tratta di uno dei primi reperti riconosciuti da Luigi Fantini come pertinenti alla fase culturale da lui definita "Paleolitico Antico" (cfr. Paleolitico inferiore di tecnica clactoniana e protolevallois).
Bibliografia: (85),- fig.59 - fig.7, (82) pag.478, fig.4.

Rio Merlaccio
(comune di S.Lazzaro di Savena).
Scheggia in ftanite con tallone liscio e bulbo semplice.
Tracce di fluitazione e pseudo-ritocchi sui margini.
Dimensioni: h. 9; largh. 4,7; sp. 1,8.
Scritta autografa in corsivo ad inchiostro nero sulla faccia ventrale ***"RIO MERLACCIO 1949 I"***.
Questo reperto trova un probabile riscontro descrittivo nell' articolo edito nel 1957, (85) pagg. 56, 57: ***"...nella zona di Pizzocalvo, detta "Merlaccio" mi occorse rinvenire tra certa ghiaia, una scheggia nerastra della solita ftanite, d'una fattura mai ancora notata nelle ricerche precedenti: infatti mentre quei manufatti avevano ancora le slabbrature taglienti, questa aveva i bordi grossi oltre mezzo centimetro, portando, indelebili tracce, di una lunghissima fluitazione. Mi misi a cercare ancora... e ben presto rinvenni altre due scheggie affini alla prima...".***
Si noti che questi due ultimi manufatti cui il Ricercatore fa riferimento sono stati riconosciuti all' interno della raccolta Fantini depositata presso il Museo Archeologico Luigi Donini di San Lazzaro di Savena, perchè recanti le due annotazione autografe: ***"Pizzocalvo/ Rio/ Merlaccio/ 1949 II" "Rio Merlaccio/ 1949 III".***

Torrente Zena
(comune di S.Lazzaro di Savena).
Ciottolo di forma appiattita in calcare silicizzato con asportazioni latero-distali di natura non identificabile. Profonde tracce di fluitazione.
Dimensioni: h. 20,5; largh. 13,4; sp.4,6.
Scritta autografa con inchiostro bianco a stampatello nella zona centrale del ciottolo ***"I ZENA - 1974"*** e in zona prossimale in pennarello bleu ***"ZENA. 1974 - I".***

Podere Cà delle Donne
(comune di S.Lazzaro di Savena).
Grande ciottolo in ftanite interpretabile come nucleo a stacchi multipli non orientabili. Profonde tracce di usura delle superfici.
Dimensioni: h. 25,8; largh. 14,1; sp. 8,4.
Scritta autografa in corsivo ad inchiostro nero in prossimità del margine destro ***"Cà delle Donne 19-2-1965 (?)".*** Al centro del reperto è visibile una sigla ***"C.2.C."***

Croara
(comune di S.Lazzaro di Savena).
Ciottolo in ftanite con tracce di asportazioni bilaterali parzialmente obliterate dai processi di fluitazione e di natura non identificabile.
Dimensioni: h.16,5; largh. 13,6; sp. 4,9.
Scritta autografa posta nella zona centrale del ciottolo in pennarello nero ***"Croara - Chopping-Tool"***

Livergnano
(comune di Pianoro).
Ciottolo in ftanite con tracce di alcune asportazioni perimetrali profondamente obliterate da spinti processi di fluitazione e di natura non identificabile.
Dimensioni: h. 10; largh. 7,7; sp. 4,6.
Bibliografia: (92), pag.195 - fig.9, (81), pag. 142, Tav. 1, n°4

Monte delle Formiche
(comune di Pianoro)
Ciottolo in ftanite con asportazione in estremità

distale parzialmente obliterata dai processi di fluitazione e di natura non precisabile.
Dimensioni: h.18,3; largh. 14,2; sp. 8,3.
Scritta in estremità prossimale in pennarello bleu a carattere stampatello ***"M. FORM:"***
Edito nel 1963 quest' esemplare, in un commento didascalico ad una tavola fotografica, (81) pag. 146, Tav.1 n°3) viene classificato da Luigi Fantini (congiuntamente ad un altro analogo reperto) come: ***" chopping-tools in ftanite con tracce d'uso e di lunghissima fluitazione".***
Bibliografia: (81), pag.142, tav.1, n°3

Podere S. Francesco
(comune di Castel S. Pietro)
Nucleo in ftanite su scheggia a 2 piani di stacco (1 preparato e 1 naturale). Tracce di intensa fluitazione.
Dimensioni: h. 19,4; largh. 9,6; sp. 5.
Scritta autografa in pennarello apposta sul tallone ***"S.Francesco"***.

Monte delle Formiche
(comune di Pianoro)
Ciottolo con tracce di asportazioni bifacciali in zona distale profondamente obliterate da marcati processi di fluitazione e di origine non precisabile.
Dimensioni: h. 11,6; largh. 7,3; sp.4.
Con queste parole, in articolo edito nel 1963, Fantini commenta ***"Ma il vero ritrovamento sensazionale lo effettuai il successivo Mercoledì 21 Ottobre (1962): mentre stavo osservando minuziosamente certe ghiaie sparse al piede d'un banco di puddinghe ad un tratto mi capitò sott'occhio un magnifico strumento in ftanite, dalla classica forma del chopping-tool. (Vedilo alla figura 1 della Tavola N°1). Non volevo credere ai miei occhi! Uno strumento simile dagli strati del pliocene! C'era da sbalordire!"*** (fig. 2)
Bibliografia: (81) pag.142, tav. 1, N°1, (82), pag.482, fig.6.

Monte delle Formiche
(comune di Pianoro)
Ciottolo in ftanite con tracce di asportazioni bifacciali in porzione latero-distale parzialmente obliterate dai processi di fluitazione e di natura non precisabile.
Dimensioni: h. 17,4; largh. 13; sp. 8,2.
Scritta autografa in estremità prossimale in pennarello bleu a carattere stampatello ***"M. FORMICHE"***
Bibliografia: (147), pag. 21, N°9

Il rimanente lotto composto da 21 reperti privi di riferimenti toponomastici si presenta con caratteri tecno-tipologici similari a quelli descritti in precedenza.

Accanto ad una serie di ciottoli di difficile e dubbia interpretazione paletnologica spiccano i numerosi esempi di nuclei con stacchi variamente articolati sul supporto e alcuni choppers bifacciali che ben s'inquadrano nei complessi litici pede-appenninici del Pleistocene medio.

Gabriele Nenzioni

Fig. 2 - Chopper bifacciale del Monte delle Formiche *"Sensu Fantini"*, (IBACN)

LUIGI FANTINI
Ricordo di un uomo straordinario

Lo conobbi per caso, nell'autunno del 1954, nella sede del Comitato per Bologna Storica e Artistica di cui era socio e che allora si trovava presso la Biblioteca della Camera di Commercio. Io ero poco più che ventenne e già da quattro anni mi occupavo di ricerche sulla storia di Bologna e in particolare su edifici medievali; lui era poco meno che sessantenne ma dotato di una vigoria fisica e di una carica di entusiasmo da fare invidia ai giovani.

Quando compresi di trovarmi di fronte all'autore dell'opuscolo *Le grotte bolognesi*, uscito nel lontano 1934 e che io avevo letto, Fantini mi apparve quasi come un essere mitico, una specie di genio della terra uscito dal profondo di quel misterioso mondo sotterraneo che egli aveva esplorato e illustrato. Ma dopo che ebbi parlato per qualche tempo con lui appresi che, oltre alla speleologia, i suoi interessi si rivolgevano alla paletnologia, alla mineralogia e, in genere, alla storia naturale e umana dell'Appennino bolognese sui cui antichi edifici aveva una copiosa raccolta fotografica; con la sua voce chiara e sonora, e alternando le frasi italiane con quelle dialettali, si qualificò come un autodidatta (***"mé a i ho la quénta elementèr"***), come un ricercatore che agiva direttamente sul campo, in assoluta libertà e senza aiuti di sorta. Mi colpì il calore con cui parlava dei risultati delle sue ricerche, l'amore che dimostrava per la sua terra, l'accento di verità, di onestà e di buona fede con cui sosteneva le sue opinioni.

Mi recai in seguito a casa sua (abitava, allora, in via Emilia Levante, al "Pontevecchio") a vedere la sua raccolta fotografica sulle antiche case dell'Appennino; la cosa mi incuriosiva anche perché gli unici accenni su questo tema, fino allora comparsi, erano quelli contenuti nella classica opera di Arturo Palmieri, *La Montagna Bolognese del Medio Evo*, uscita nel 1929. Fantini aveva ordinato le foto in fascicoli secondo le località, in ordine alfabetico, come nel famoso *Dizionario corografico storico* settecentesco del Calindri; cominciò a mostrarmeli uno dopo l'altro, commentando le immagini con osservazioni, spiegazioni di carat-

Luigi e Renzo Fantini - 1951 Pizzocalvo - Podere Orto Savini, (MRF)

tere storico, annotazioni folcloristiche e ricordi personali. Che meraviglia! Da quelle fotografie, in gran parte da lui scattate prima che la guerra arrecasse danni irreparabili all'antica edilizia montanara, emergevano le straordinarie testimonianze di un mondo rurale medievale, che valevano da sole più di un trattato di storia. Inoltre le fotografie che Fantini aveva fatto a quelle antiche case, a quelle torri, a quelle chiese, a quei borghetti, erano pervase di tale senso poetico da farne, non di rado, dei veri capolavori, delle vere opere d'arte.

Se non ero in grado di esprimere giudizi sulle scoperte paletnologiche di Fantini, potevo però valutare con piena avvertenza cosa significasse quella campagna fotografica che egli aveva condotto fra il 1939 e il 1942 e ripreso dopo il 1945: mi convinsi che se anche Fantini non avesse fatto altro nella sua vita, ciò sarebbe bastato per procurargli il diritto all'ammirazione e alla gratitudine di chi sarebbe venuto dopo; e neppure io potevo, allora, prevedere l'importanza che rilevazioni fotografiche di tal genere avrebbero assunto molti anni più tardi, nella nuova prospettiva di valutazione dei beni culturali di cui Fantini è stato, di fatto, un precursore. Benedetto dunque quell'autodidatta che aveva macinato migliaia di chilometri in bicicletta, all'acqua e al sole, per andare a fotografare quelle antiche case di cui quasi nessuno, prima, aveva colto l'importanza storica ed umana!

Fantini fino allora aveva lavorato moltissimo e pubblicato pochissimo: nulla poi sulle "sue" case antiche. Con una certa fatica lo convinsi a preparare un articolo su tale argomento per la "Strenna Storica Bolognese" edita dal Comitato per Bologna Storica e Artistica, alla quale già collaboravo; egli infatti mi ripeteva di essere più uomo d'azione che di penna, ma io ribattevo che, a un certo punto, la penna era uno strumento necessario se non si voleva che tante e così importanti scoperte restassero ignote o se ne appropriassero altri ignorando, in buona o mala fede, il primo scopritore. Così alla fine del 1956 comparve lo scritto di Fantini *Antiche case dell'Appennino Bolognese* (nella detta "Strenna", anno VI, 1956, pp. 35-41), corredato di quattordici delle sue fotografie e di sei disegni dal vero eseguiti dal suo affezionato nipote Enrico Fantini che era stato, fin dai primi tempi, fedele compagno delle scorribande appenniniche dello zio. Quando lessi, in anteprima, quel testo, scoprii che Fantini, a suo dire ***"homo sanza lettere"***, era invece uno scrittore efficace e simpatico, la cui prosa, chiara e senza fronzoli, mostrava non di rado, nel lessico e nel periodare, l'influenza di letture che andavano ben oltre il livello della famosa quinta elementare che Fantini evocava quando doveva specificare quale fosse il suo livello ... accademico.

Le reazioni a quell'articolo, che rappresentò di fatto una rivelazione, furono quanto mai favorevoli da parte degli studiosi locali: ricordo i giudizi entusiastici e ammirati dell'arch. Giuseppe Rivani, dell'avv. Giuseppe Carlo Rossi, e soprattutto la reazione di Guido Zucchini, il noto e benemerito studioso dell'arte bolognese e restauratore di monumenti; recatomi a visitarlo quando già era preso dal male che, di lì a poco, lo avrebbe condotto alla morte, a proposito dell'articolo sulle case antiche dell'Appennino mi disse queste testuali parole: "Fantini diventa uno degli uomini più grandi di Bologna". L'anno seguente (1957) la "Strenna" uscì dedicata alla memoria di Guido Zucchini e Fantini vi pubblicò un altro importante contributo, benché di tutt'altro genere: *I primi ritrovamenti paleolitici nel Bolognese* (anno VII, 1957, pp. 45-68).

Ormai il ghiaccio era rotto: Fantini prendeva gusto a scrivere e a pubblicare i risultati dei suoi ritrovamenti e io, che facevo parte del comitato di redazione della "Strenna Storica Bolognese", non tralasciai di incitarlo a continuare la collaborazione col periodico, che continuò per anni (1958-1961, 1963, 1966, 1968-1970), sempre con contributi che oggi risultano fondamentali per l'illustrazione delle sue scoperte e per la formulazione delle ipotesi connesse. Frattanto il nostro rapporto si era trasformato in amicizia vera e profonda; insieme facemmo varie spedizioni sull'Appennino per continuare l'opera di rilevamento fotografico delle case antiche: i tempi erano cambiati e non si andava più in bicicletta ma con la mia "Vespa", fino a quando anche Fantini si motorizzò acquistando di seconda mano una mitica "Lambretta" che regolarmente andava in moto solo "a spinta".

Fantini aveva la bontà di apprezzare la capacità di scavo documentario e la passione del suo giovane amico che, frattanto, era divenuto bibliotecario all'Archiginnasio e lo facilitava nelle ricerche; io, man mano che approfondivo la conoscenza dell'uomo Fantini, ammiravo sempre più il suo amore al sapere, il suo bisogno di verità, la sua

acutezza nel ricercare, l'importanza di quanto aveva fatto e faceva e il disinteresse sommo di tutte le sue azioni, portate avanti con la costanza e la fede di chi è cosciente di avere, nella propria vita, una missione da compiere.

La sua origine rurale di "boscaiolo del Farneto" trasformatosi in esploratore di grotte e in raccoglitore, per lo più incompreso, di "sassi" ("***i cuntadén im ciàmam al mat di sas***" diceva con un certo compiacimento), riaffiorava continuamente nel suo fecondo parlare che, secondo la buona usanza bolognese, alternava italiano e dialetto come linguaggi di pari dignità. Il suo entusiasmo era travolgente e contagioso. Il suo passare facilmente dalla severità della terminologia scientifica alle espressioni salaci, ma quanto mai efficaci e calzanti, del linguaggio popolare, suscitava nelle persone reazioni diverse: c'erano quelli che si scandalizzavano, non riuscendo a comprendere come un uomo che si applicava seriamente alla scienza e autore di tante importanti scoperte si preoccupasse così poco della propria immagine, non si astenesse dalle espressioni verbali che non si usano nei salotti delle persone per bene e curasse scarsamente il proprio aspetto fisico. Ad altri che lo conoscevano non superficialmente, ed io ero fra questi, tutto ciò lo faceva maggiormente apprezzare e lo rendeva umanamente più caro: perché Fantini era sincero, schietto, genuino come gli antichi prodotti della terra il cui pregio è anche quello di non esser stati raffinati ed edulcorati per farli sembrare quello che non sono.

Come la verità di dantesca memoria, anche il parlare di Fantini aveva a volte "sapor di forte agrume", ma bisognava riconoscere che quasi sempre i suoi giudizi erano motivati, azzeccati e pervasi da autentico, anche se graffiante, *humor*. Le sue epiche arrabbiature, che avevano come causa o le chiusure pregiudiziali di alcuni uomini di scienza o le non limpide interferenze degli scadenti epigoni che, di solito, vanno al seguito delle scoperte degli uomini d'ingegno, erano uno scatenarsi di temporali verbali in cui i tuoni e i fulmini erano costituiti dalle definizioni lapidarie che applicava a quei personaggi; che Fantini non odiava (perché, nobile spirito, non nutriva sentimenti d'odio) ma considerava alla stregua di fastidiosi e detestabili insetti contro le cui punzecchiature è lecito provvedersi di idonei rimedi, in primo luogo di quell'efficacissimo insetticida umano costituito dall'ironia e dalla satira. Le sue invettive erano omeriche, i neologismi che coniava erano piccoli capolavori lessicali a base di prestiti fra il linguaggio scientifico e quello dialettal-popolare. I professoroni armati soltanto di una cultura libresca e che, disdegnando di praticare la ricerca sul campo, ripetevano le vecchie teorie ed erano restii a prendere atto dei suoi ritrovamenti, venivano definiti ***"tardigradi sedentari"***; quelli che, dopo di lui, approfittando delle sue indicazioni, si mettevano ad esplorare fiumi e vallate in cerca di reperti litici preistorici per farne oggetto di collezionismo maniacale o, addirittura, di speculazione commerciale, erano da Fantini, con ironica allusione scientifica, classificati come ***"cercopitechi"*** (genere di scimmie africane note per essere dannose alle piantagioni), o, con unione di parole più legate all'uso comune, come ***"raccoglioni"*** o ***"ricercafóni"***.

Ma anche nell'ira, che presto gli passava, Fantini era magnanimo: lo sosteneva un antico e saggio compatimento per le miserie umane, una giusta e ragionevole fede in quello che faceva e la coscienza di farlo senza interesse personale ma, anzi, pagando di persona in senso morale e materiale. Perché anche questo va detto: Fantini in cinquant'anni di ricerche non trasse alcun utile economico, non godè mai di sovvenzioni di alcun genere ma, al contrario, impiegò molto delle sue non laute risorse. Né, peraltro, chiese mai niente a nessuno; soleva ripetere: ***"mé a sòn un puvràtt, ma supérb"***.

Un uomo siffatto, è chiaro, poteva anche riuscir scomodo: era un uomo libero e non condizionabile, che era arduo circuire con blandizie o piegare con minacce e col quale il rapporto poteva essere proficuo solo se basato sulla chiarezza e la lealtà; salvi sempre i possibili malintesi e i doverosi riconoscimenti della buona fede sua e degli altri. Ma era anche un uomo di gran cuore, con un profondo sentimento di umana pietà: l'ho visto commuoversi davanti ad una delle sue fotografie, scattata nel 1939, in cui, affacciati alla finestra della casa "Caprara di Sotto" in quel di Marzabotto, distrutta per eventi bellici nell'ottobre 1944, si vedono una donna con le sue due bambine. Diceva Fantini di averle fatte mettere in posa lui, prima di scattare la fotografia, e dopo tanti anni si rattristava pensando a quale fine avessero fatto, date le stragi compiute in quel luogo dalle truppe tedesche. Con accenti di esecrazione per la stupidità della guerra e di pietà per i tanti che, giovani

come lui, avevano perso la vita, ricordava la sua esperienza nella prima guerra mondiale.

Di politica non volle mai interessarsi, né gli piaceva discorrerne. A sentirlo parlare dell' uomo primitivo poteva sembrare un darwiniano convinto, e a volte, nella foga di certi discorsi di tono polemico, riaffioravano citazioni da fonti molto diverse che dovevano esser state fra le letture della sua gioventù: dai sonetti scanzonati e graffianti di Olindo Guerrini alias Lorenzo Stecchetti, a quelli di Gioacchino Belli, fino a *Le menzogne convenzionali della nostra società* di Max Simon Südfeld alias Max Nordau.

Ma malgrado tali citazioni Fantini non era né un materialista, né uno scettico, né un anarcoide, né nutriva velleità di rifare il mondo; le radici che lo legavano così tenacemente alla sua terra erano quelle tradizionali della società contadina e montanara, fatte di realismo e di buon senso e in cui la religiosità è componente essenziale e storica. Non era un praticante ma non era neppure un incredulo: affermava di avere una particolare devozione (sì, usava proprio questa parola) verso l'immagine della Madonna della Cintura conservata nella chiesa di S. Lorenzo del Farneto, sua antica parrocchia a cui lo legavano tanti ricordi della sua giovinezza; e volle mettere una fotografia di quell'immagine, con grande evidenza, nella sua raccolta fotografica sulle case antiche. Quando gli accadde di ricuperare, fra le macerie dell'abbazia di Monte Armato, la croce di ferro che era stata un tempo sul campanile, la volle conservare nella sua stanza; mi spiegò che voleva guardare anche lui, ogni giorno, quella croce che tanti suoi antenati avevano guardato passando lungo la strada della valle dell'Idice. Del resto la sua umanità lo portava ad aver rapporti cordiali con tutti, credenti o no, preti e laici, purché fossero galantuomini. Con coloro che non giudicava tali evitava di avere rapporti, indipendentemente dalle idee che professavano.

Ma torniamo al suo lavoro sulle case antiche che era stato alla base della mia amicizia con lui. Nel 1960 un privato curò, a proprie spese, la pubblicazione di un volume che raccoglieva una corposa scelta delle fotografie di Fantini sulle case dell'Appennino (L. Fantini, *Case e torri antiche dell'Appennino Bolognese*, Bologna, Società Tipografica Mareggiani, 1960); si trattava di un volume di 180 pagine in grande formato e ben stampato, che conteneva 214 fotografie di Fantini e 43 disegni del suo nipote Enrico, accompagnati da una bella introduzione e da note esplicative di Fantini medesimo. Era una realizzazione tutt'altro che di poco conto, ma Fantini, per motivi che non è il caso di spiegare, non ne fu soddisfatto; il libro ebbe, peraltro, una circolazione piuttosto limitata. Cinque anni dopo, le fotografie di Fantini tornarono alla ribalta per una mostra promossa dalla Sezione bolognese di "Italia Nostra" e che si tenne in Bologna dal 16 al 25 marzo 1965 con straordinario successo.

Passarono altri cinque anni e a Fantini, benché assorbito quasi totalmente dalle sue ricerche sul paleolitico, il tema delle case antiche rimaneva sempre carissimo, e vivo era in lui il desiderio di veder valorizzata più ampiamente la sua raccolta

che contava più di mille negativi, quasi tutti su lastra formato 10x15. Io, frattanto, avevo una preoccupazione: Fantini contava più di settant'anni e, pur augurandogli ancora la lunga vita che la sua forte costituzione pareva permettergli, mi domandavo quale fine avrebbe fatto la preziosa raccolta fotografica dopo la sua scomparsa. Così, nel 1970, gli chiesi se sarebbe stato disposto a cederla ad una istituzione cittadina che se ne assumesse la conservazione e ne avesse finanziato la pubblicazione nella miglior forma e misura possibili.

Fantini accettò la proposta e mi diede il "via libera" per procedere; non gli avevo nascosto che l'esito era problematico e non volevo creargli inutili illusioni. Ma oggi, a venticinque anni di distanza, ho avuto una prova diretta della fiducia che riponeva in me e della quale ancora mi sento onorato. Dal geometra Paolo Grimandi, vecchio amico e collaboratore di Fantini nel Gruppo Speleologico Bolognese, ho avuto una cassetta registrata, contenente amichevoli conversari "a ruota libera" di Fantini durante un raduno conviviale in casa del dottor Giuseppe Rivalta nel 1970; con commozione ho ascoltato Fantini parlare della auspicata nuova opera sulle case antiche in questi termini: ***"... domani l'altro andiamo dall'avvocato Bacchelli ... siccome c'è Fanti di mezzo ... Mario Fanti, un impiegato della Biblioteca, e quand al tól in man una causa lu lé, molte volte ci cava il fine, quindi ..."***

In breve: l'avvocato Guido Bacchelli, fratello del notissimo scrittore Riccardo, era consigliere della Cassa di Risparmio in Bologna; da uomo colto e sensibile ai problemi del patrimonio monumentale (era stato anche presidente della sezione bolognese di "Italia Nostra"), fu subito conquistato dalla proposta che gli feci, la presentò al Consiglio della Banca che l'accettò. La collezione delle negative fu acquistata dalla Cassa di Risparmio per le proprie insigni raccolte storiche e artistiche, finanziando altresì l'edizione dell'opera che vide la luce nei due anni successivi (L. Fantini, *Antichi edifici della Montagna Bolognese*, Bologna, Edizioni Alfa, 1971-1972), in due prestigiosi volumi che raccoglievano complessivamente 1217 immagini, nella grande maggioranza scattate da Luigi e dal nipote Enrico, buon fotografo anch'egli oltre che ottimo disegnatore e incisore. A me toccò l'impostazione e la revisione generale dell'opera, e la cura editoriale assieme col titolare della casa editrice Alfa, Elio Castagnetti, uomo che meriterebbe di esser ricordato, oltre che per le sue qualità personali, per il rilevantissimo contributo dato alla cultura storica e artistica di Bologna con le sue realizzazioni editoriali. Alfredo Barbacci, già soprintendente ai monumenti di Bologna, scrisse la prefazione.

Con la pubblicazione di quei due volumi, il cui successo fu eccezionale e che vennero apprezzati in tutto il mondo, l'importanza dell'opera di Fantini fu definitivamente consacrata. Apparve chiaro che la sua pionieristica campagna di rilevamento fotografico non era stata fatta con l'ottica dello storico dell'arte o dell'architettura, ma dello storico *tout-court*, con vastità di interessi e di prospettive e con straordinaria innata sensibilità. Con l'uso dello strumento fotografico Fantini si era rivelato storico degli uomini, dei loro insediamenti, dell'antropizzazione del territorio e, ahimè, anche del suo degrado e rinselvatichimento; basta guardare le immagini della chiesa e del cimitero di Brento prima e dopo la guerra, e leggere le toccanti parole che le accompagnano.

La felicità di Fantini per questa realizzazione così ben riuscita fu evidente a tutti; fra l'altro fu anche la prima volta che realizzò un utile economico dalle sue fatiche, poiché la cessione delle lastre gli fruttò una somma che, forse, nella sua vita non aveva mai avuto fra le mani in un colpo solo, e con la quale saldò anche alcuni debiti che aveva contratto per amore della scienza.

La soddisfazione e il riconoscimento che solo parzialmente aveva avuto per altre sue ricerche furono, invece, completi per la ricerca sulle case antiche. Fantini non lo nascondeva e mi espresse, in molte occasioni, la sua gratitudine; ma la mia gioia non era inferiore alla sua. Considero infatti una delle migliori cose della mia vita l'esser stato il tramite di una operazione che diede finalmente a Fantini un riconoscimento pubblico e concreto, che salvò gran parte del suo prezioso archivio fotografico e compì un doveroso atto di giustizia verso un uomo a cui Bologna e la scienza devono tanto. La pubblicazione dei due definitivi volumi sulle case dell'Appennino fu veramente la grande soddisfazione che scaldò il vecchio cuore di Fantini negli ultimi anni della sua vita, conclusasi nel 1978 dopo una malattia, penosa forse, più che per lui, per gli altri che vedevano offuscarsi progressivamente quello spirito così vivace e

quella intelligenza così pronta e versatile che avevano sempre costituito doti precipue della sua persona.

Dell'uomo Fantini si potrebbero dire tante altre cose, ma voglio ricordarne soltanto due: la sua eroica costanza nello studio fra difficoltà di ogni genere, e la caparbia forza d'animo con cui affrontò i problemi esistenziali connessi col suo attaccamento a quelle ricerche che egli sentiva come compito primario della sua vita: un compito affidatogli dal destino e a cui, anche volendo, non avrebbe potuto sottrarsi, pena il rinnegamento di sé medesimo. Debbo confessare che il suo esempio di amore agli studi, costi quel che costi, mi è stato più volte di aiuto nei momenti in cui ci si domanda se valga la pena di combattere certe battaglie, a prima vista perse in partenza, e si è tentati di "gettare la spugna" davanti alle incomprensioni, alle difficoltà, alle congiure degli uomini e della sorte. Fantini pativa per gli ostacoli che trovava, si arrabbiava, inveiva, si sfogava ma non demordeva, persuaso che, prima o poi, ciò che è giusto e vero sarebbe riuscito a farsi strada; e in più di un caso poté sperimentarlo.

Ora egli riposa nel suggestivo, piccolo cimitero del Monte delle Formiche, il suo monte fatidico, il monte del suo destino, legato a tante sue ricerche e scoperte. Fu lui stesso a esprimere il desiderio di essere seppellito in quel luogo. Sulla tomba una piccola lapide reca nome, cognome e gli estremi di nascita e di morte. Null'altro.

Per quelli che lo hanno conosciuto e gli hanno voluto bene può esser sufficiente anche così: basta il nome per evocare un universo di ricordi in chi li ha. Ma per coloro che non lo hanno conosciuto, per quelli che verranno nei tempi futuri, un nome e una data sono troppo poco: bisogna far sapere cosa ha fatto quell'uomo lì sepolto, che non è stato una persona qualsiasi, e perché tanti lo hanno rimpianto e ne coltivano il ricordo.

Quando vidi, per la prima volta, quella lapidina, mi venne in mente l'appello che Giosuè Carducci scrisse perché fosse onorata la memoria di Oberdan:
"Italiani, facciamo un monumento a Guglielmo Oberdan!
Ma no, monumento. La lingua accademica di questa età gonfia e vuota mi ha tradito.
Volevo dire: segniamo sur una pietra, che resti, la nostra obbligazione con Guglielmo Oberdan" (G. Carducci, *Opere*, XIX, 198).

Anche per Luigi Fantini non si chiede un monumento che egli non avrebbe voluto, nemico com'era della retorica, e che nella sua modestia avrebbe ritenuto di non meritare; ma segnare su una pietra, che resti, la nostra obbligazione, l'obbligazione di Bologna verso di lui, è un atto di giustizia a cui non possiamo sottrarci come uomini e come cittadini. Sono stato perciò particolarmente contento quando ho appreso che a cura dei comuni di Bologna, S. Lazzaro di Savena, Pianoro e Monterenzio e dell'Istituto per i Beni Artistici, Culturali e Naturali della Regione Emilia Romagna sarà collocata, all'ingresso del cimitero, una memoria che ricorderà a chi passa che lì riposa Luigi Fantini: un uomo che dell'amore alla scienza e alla sua terra aveva fatto la religione della sua vita.

Quando si giunge a un certo punto del proprio percorso esistenziale e si ha, dietro le spalle, una ormai lunga militanza negli studi, vien fatto di ricordare le persone il cui incontro è stato un'esperienza importante e talora decisiva per la direzione che abbiamo preso nella vita. Così succede anche a me. Mi ritengo fortunato di aver conosciuto, per ricordar solo alcuni e per tacer dei viventi, studiosi e maestri come Guido Zucchini, Giuseppe Rivani, Giovanni Maioli, Giorgio Cencetti, Luigi Dal Pane, Rodolfo Fantini, Alfredo Barbacci, Francesco Arcangeli, Cesare Gnudi, Carlo Volpe, P. Celestino Piana, Gianfranco Orlandelli, Gina Fasoli ... Accanto a questi nomi illustri, che nel nostro secolo hanno onorato il prestigio di Bologna *mater studiorum*, io colloco onorevolmente anche Luigi Fantini, persona di estrazione tanto diversa e figura così atipica nel campo degli studi, ma non per questo meno benemerita: un uomo veramente straordinario sul piano scientifico ed umano, protagonista di un percorso singolare e, anzi, unico.

Ritengo che averlo conosciuto abbia significato per me, come per tanti altri, un arricchimento culturale e morale, un'esperienza che non si dimentica e resta nella vita come stimolo, conforto e motivo di ammirazione e riconoscenza che non conoscono tramonto.

Mario Fanti

Alcune date e fatti, alcuni appunti autobiografici ...

Anna Baldi (EF)

*"**Mio padre aveva frequentato la 3 Elementare e faceva il sarto a giornata dai contadini, come si usava allora, ma conosceva brani dell' Orlando Furioso, della Gerusalemme Liberata, e recitava a memoria interi canti della Divina Commedia: io appresi ad amare i libri da lui,** (**e nonostante la mia quinta elementare**barrato) **e quel pò di cultura che ho messo assieme, posso ben dire che proviene dalle bancarelle, che allora erano ubicate nella caratteristica "Piazzola" ove spendevo i pochi soldi che avevo, mentre poi anche durante la mia vita, tante volte, facevo a meno d' un vestito o d' altre cose necessarie, per comprare dei libri***

Note:
In grassetto corsivo sono riportati appunti autobiografici di Luigi Fantini tratti dagli archivi di Mario e Renzo Fantini, Enrico Fantini e del G.S.B.-U.S.B. Le citazioni tratte da libri sono seguite dal riferimento bibliografico.
Tra parentesi, congiunta con la parola "barrato" in carattere normale sono riportate le cancellature operate dallo stesso L. Fantini.

1895
22 marzo: nasce da Anna Baldi ed Enrico Fantini, nella casa denominata I Gessi, località Farneto, comune di S. Lazzaro di Savena, provincia di Bologna.

*"**Mio Padre accompagnò un giorno diversi gitanti a visitare le Buche di Ronzano, fra i quali eravi anche il Professor Bombicci. S' l' avess mai pensé che il suo futuro figlio sarebbe stato un lontano giorno uno dei più appassionati seguaci dello stesso Professore ecc.**"*

25 marzo: nella chiesa di S. Pietro, a Bologna, gli viene dato il nome del nonno paterno: Luigi, del Santo festeggiato il giorno della nascita: Benvenuto, e di uno zio del padre, "***uomo bellissimo, morto assai giovane***": Massimiliano.

1901
Frequenta le scuole elementari fino alla licenza di quinta.

*"**Episodio del candelotto fregato durante un funerale, adoperato nelle mie molteplici e solitarie esplorazioni nel piano inferiore della Grotta del Farneto, e dell' ansia tremenda provata il giorno in cui smarrii la via d' uscita da quel labirinto di cunicoli, mentre, purtroppo, il candelotto, unica sorgente di luce di cui disponevo, s' accorciava, s' accorciava implacabilmente! Non ricordo bene, ma credo non superassi i 10 anni di età!**"*

1906
Comincia a lavorare, come manovale e mugnaio.

1910
Accompagna nella visita alla Grotta del Farneto Mons. G. Della Chiesa, che diverrà Papa Benedetto XV.

1915
Di leva, prende parte alle battaglie sull'altopiano di Asiago, nel '16 e '17.

1918
Congedato, lavora nei boschi sovrastanti il Farneto, fra Zena ed Idice.

1921
Nella vecchia chiesa di Fossolo, sposa Giuseppina Consolini.

1922
Nasce il figlio Mario.

1924
" (...) una certa mattina del 1924, quando abitavo ancora al Farneto, nella natia casa denominata 'I Gessi', ubicata un tiro di schioppo dalla grotta, mi venne fatto d' attraversarne la superficie argillosa, per recarmi nei boschi sovrastanti a vedere se qualche tasso o faina avesse incappato in qualcuno dei numerosi lacci che avevo teso loro la sera prima (nella quale arte, non fò per dire, ma ero un autentico asso!), vidi nel fondo d' un rigagnoletto tra i frustoli di gesso e di ciottoletti, dilavatissimi dal precedente passaggio delle acque piovane, una freccetta di selce rossa, col peduncolo, simile a quelle che avevo con tanta ammirazione osservato al nostro Museo Civico: la raccolsi trepidante, e dopo averla osservata, pensando nel contempo se per caso non stessi sognando, mi misi tosto ad esaminare accuratamente il breve corso del rigagnoletto,

nonchè tutta la superficie della frana stessa, nella speranza di rinvenirne altre (ah! l' ingordigia umana!) (...)" (74) pag. 130.

1925
E' assunto dal Comune di Bologna come inserviente; si trasferisce in città.

"Durante i miei anni giovanili, impiegato in Comune, unico appunto che mi si faceva era quello della trascuratezza del vestire, ed io sono il primo a riconoscere la giustezza di queste osservazioni a mio riguardo, ma non esito a dichiarare che facevo a meno, ben spesso, d' un vestito nuovo, per comprarmi libri e far gite nel mio Appennino."

1927
Entra in ruolo presso il Comune di Bologna con la qualifica di "applicato". Trova fra le bancarelle della Piazzola il libro di Giovanni Capellini "Armi ed utensili di pietra del Bolognese" del 1870, in cui l' autore invita a cercare alla Croara il giacimento di ciottoli silicei da lui intravvisto fin dal 1861. Fantini va in Croara e raccoglie i primi manufatti d'industria Mousteriana. Estende le ricerche alla zona del Farneto ed all'Ozzanese.

1932
7 novembre: Fonda il Gruppo Speleologico Bolognese (G.S.B.), con Antonio Forti, i fratelli Giulio, Luigi, Pietro e Ludovico Greggio, detto

L. Fantini, sul greto del Torrente Idice (EF)

Vico, Giuseppe Loreta ed i fratelli Armando e Vinicio Marchesini. Viene eletto presidente, il figlio Mario è la mascotte del gruppo, mentre la punta di freccia di selce rossa, rinvenuta nel '24, è assunta a distintivo.

22 novembre: Attraverso il "Buco del Calzolaio", in Croara, il G.S.B. scopre la "Grotta della Spipola".

1933

21 gennaio: Accedono al rio Acqua Fredda, attraverso la "Dolina interna" della Spipola.

7 febbraio: Allargato il cunicolo di 40 m, dopo la Dolina Interna, entrano in un vasto salone di crollo che viene dedicato a Giulio Giordani.

13 febbraio: Seguendo verso valle il corso del torrente sotterraneo Acqua Fredda, escono alla Risorgente del Prete Santo, presso il torrente Savena.

10 giugno: Fantini e Loreta rappresentano il Gruppo al I° Congresso Italiano di Speleologia, a Trieste, relazionando sull' attività del Gruppo. Iniziano le ricerche sui chirotteri e i loro parassiti in collaborazione con l'entomologo Carlo Menozzi.

20 giugno: Effettuano la traversata completa della "Grotta di Gesso", a Zola Predosa, che viene dedicata a Michele Gortani, il Direttore dell'Istituto di Geologia di Bologna che ha favorito la fondazione e sostenuto l'attività del Gruppo Speleologico Bolognese.

27 giugno: Il G.S.B. entra nel C.A.I. di Bologna come Gruppo autonomo; Fantini sottoscrive l'accordo con il Presidente Ferruccio Negri di Montenegro.

27 luglio: Il Gruppo scopre la prima grande grotta nella dolina dell' Inferno, al suo interno uno splendido pozzo di 26 metri, allora il più profondo nelle evaporiti. G. Loreta (n. 2 del G.S.B) la chiama "Grotta Selene", un nome che coniuga in sé il gesso e la Luna. Loreta è infatti un eccellente astronomo dilettante: ha compiuto numerosissime osservazioni di stelle variabili. Nel 1934 scoprirà la "novoide" RS Ophiuchi.

settembre-ottobre: G. Loreta ed altri sei speleologi rassegnano le dimissioni dal G.S.B. del C.A.I e fondano una Sezione Speleologica presso il Gruppo Rionale F. Corridoni, nel G.E.B. (Giovani Escursionisti Bolognesi).

4 dicembre: Fantini si rivolge alla Pirelli per conoscere caratteristiche tecniche e costo degli "scafandri di gomma o di tela gommata" che il G.S.B. spera di poter acquistare ed impiegare per l'esplorazione dei tratti allagati del cunicolo Spipola-Acqua Fredda.

5 dicembre: Primo "incidente" alla Spipola: protagonista Giovanni Mornig, speleologo triestino. Intervengono i pompieri ma non lo trovano. Fantini lo salva suscitando un grande scalpore giornalistico.

31 dicembre: "***Alla Grotta di Gaibola con Cioni. Raccolti pipistrelli. Cristalli di gesso e molte schegge. Rotto l'obiettivo della macchina fotografica causa un lampo fatto troppo vicino***".

1934

2 gennaio: "***Portato al Dott. Lipparini 1/2 tascapane di scheggie silicee, rinvenute il 31 dicembre 1933 alla grotta di Gaibola, ove assieme a Cioni facemmo raccolta di cristalli e di pipistrelli per il Prof. Menozzi.***"

6 gennaio: "***Spese - Partiti per gita notturna alla Spipola alle ore 20 1/2, con il geologo inglese Douglas Greig - Mario - Sala Gino - Cioni - Forti - Cavazzuti e mio fratello Tonio. Usciti dopo un bel bagno nel Prete Santo alle ore 6 della domenica mattina. Fatte 3 foto.***"

7 gennaio: "***Ritornato a casa coi compagni dalla Spipola alle ore 7 1/2, dopo cambiato, parto per monte Adone. Visitata la Grotta delle Fate. Temperatura: esterno gr. 6 - int. 4 1/2 nessun insetto, all' infuori di un grosso ragno e di alcune farfalle.***"

8 gennaio: "***Festa nel Pomeriggio. Andati con Mario alla Spipola per cattura pipistrelli. Fatte due foto. Nel ritorno andati a cercare il martello di Greig al Prete Santo. Non trovato.***"

12 gennaio: "***Andato al Cons. del Turismo per stampa Guida delle Grotte. Andato con Tonio al Farneto, la sera alle 8, per foto e cattura pipistrelli. Catturati pipistrelli razza differente dal Ferro di Cavallo. Fatte 4 foto - venute solo 2.***"

14 gennaio: "***Alla Grotta di Gesso con Cioni - Cattura Pipistrelli. Visita per cattura parassiti addosso ai pipistrelli. Buona Caccia!***"

15 gennaio: "*Ricevuta lettera dal Dott. Anelli con tessera di Cioni*"

16 gennaio: "*Venuto Malavolti, per accordi sua opera rilievi grotte bolognesi. A tutt' oggi, dall' 1 gennaio per carburo - foto, alcool, magnesio ecc. £ 50.*"

17 gennaio: "*Spese £ 0,80 in lacci . 0,30 cartolina. Stagno £ 2 * 0,50. Preparazione pacco da spedire al Prof. Menozzi.*"

18 gennaio: "*Lettera al Club Alpino, al sig. Scalorbi, a Greig. Spese £ 1.40 p. alcool.*"

19 gennaio: "*Spedito pacco al Prof. Menozzi, coi pipistrelli delle grotte del Farneto, Gaibola, Spipola e Gesso. Spese £ 12,50 + 1,20 + 0,50*"

21 gennaio: "*Al Farneto da solo. Scavato. Raccolto dolichopode e ragni. Pipistrelli ai quali ho levato i parassiti.*"

22 gennaio: "*Spese £ 13,50 in magnesio, carburo, ecc.*"

23 gennaio: "*Alla sera alle 9 alla Spipola con Cioni e Malavolti. Trovato guano con molti insetti nel cavernone Giordani. Usciti la mattina del mercoledì alle 6.*"

24 gennaio: "*Spese £ 4,50 in fotografie (copie)*"

27 gennaio: "*Sono invitato all' insediamento del nuovo Presidente del Gruppo Speleologico di Modena p. giovedì 1 febbraio.*"

28 gennaio: "*Nel pomeriggio - alla Spipola per fotografie, con Cioni. Usciti alle 9 di sera Temperatura nel cavernone Acqua Fredda: 11 gradi.*"

30 gennaio: "*Spese p. foto £ 40*"

31 gennaio: "*Questa mattina alle ore 7 3/4 è morto il mio caro compagno Silvio Cioni, improvvisamente!*"

1 febbraio: "*Offerte £ 25 in memoria di Cioni - spese £ 0,60 in corrispondenza - Andato ai funerali del povero Cioni. Deciso intitolare al suo nome il grande cavernone lungo il corso dell' Acqua Fredda*"

4 febbraio: "*Non in grotta*"

7 febbraio: "*Spese £ 1,20, Inviate al Prof. Rocca di Ferrara notizie sul Farneto ed il povero Orsoni, per un suo articolo in occasione anniversario morte di Carducci. (fogli di protocollo manoscritti).*"

9 febbraio: "*Corrette le bozze dell' opuscolo Grotte Bolognesi*"

10 febbraio: "*Consegnate le bozze al Comm. Pini Presidente del Com. Prov. del Turismo*"

11 febbraio: "*Al Farneto con Mario. Catturati pipistelli non ferro di cavallo.*"

14 febbraio: "*Al Farneto e alla Grotta Coralupo con Mario. Presi 3 bellissimi pipistrelli Orecchioni. Trovati cristalli. fatte 3 foto. (e una al Farneto) Spese £5 in magnesio*"

18 febbraio: "*Spese £4 p. sviluppo e stampa foto fatte il giorno 13*"

16 febbraio: "*Spese £4 in fotografie di pipistrelli*"

17 febbraio: "*Spese £5 in fotografie*"

18 febbraio: "*Recatomi con Giordani Nino, mio fratello Tonio e Mario a scavare dell' alabastro dalla parte opposta di Castel dè Britti.*"

24 febbraio: Licenzia le ultime bozze della sua prima pubblicazione: la monografia "Le Grotte Bolognesi", in vendita a Lire Cinque. "*Il ricavato va a favore di ulteriori esplorazioni e ricerche ad opera del Gruppo Speleologico Bolognese.*"

18 marzo: Fantini con Vico Greggio e L. Cavazzuti, del Gruppo, il professor Franco Anelli, dell'Istituto Italiano di Speleologia di Postumia ed il geologo inglese Douglas Greig in visita alla Grotta M. Gortani, a Gesso. Greggio è travolto da un grosso masso. E' tratto in salvo con l' aiuto dei pompieri.

17 aprile: Douglas Greig, impressionatosi per l'incidente, gli comunica per via epistolare che non prenderà mai più parte ad esplorazioni ipogee nei "gessi".

22 aprile: Organizza con il G.S.B. la "Mostra Speleologica", nell'ambito della "Mostra Alpina" allestita nello Chalet dei Giardini Margherita.

50.000 visitatori. Fantini stesso fa omaggio di una copia di "Le Grotte Bolognesi" a Guglielmo Marconi, al re ed al principe.

1935

5 maggio: Hanno inizio i lavori di "turisticizzazione" della Spipola, condotti dal Gruppo con la collaborazione dei tre "minatori" Augusto Giardini, Augusto Migliori e Primo Bianconcini, tutti abitanti a S. Lazzaro, in Via Miserazzano, 44, retribuiti con L. 2,50 l'ora, mediamente 24 ore la settimana, fino al 30 giugno: 12 ore il sabato e 12 la domenica. Il carburo costa 1 lira e 2 centesimi al Kg all'ingrosso; 1,60 al dettaglio.

Nella nuova frana caduta dal Sottoroccia del Farneto, raccoglie, insieme a selci e conchiglie forate un teschio umano. Lo porta al Museo Civico, ove viene rudemente snobbato da Pericle Ducati, direttore del Museo Civico di Bologna. Consegna allora i reperti all'Istituto di Antropologia, ove verranno studiati e descritti dal professor Francesco Frassetto nel 1939. Attiva una fitta corrispondenza con il professor Franco Anelli dell'Istituto di Geologia di Bologna, ma già impegnato a lavorare presso l'Istituto Italiano di Speleologia a Postumia e futuro direttore delle grotte di Castellana.

1936

6-7 febbraio: Rilievo strumentale del piano superiore della Grotta del Farneto. Il tacheometro è prestato dall'Istituto di Geodesia; lo utilizza Vittorio Martinelli, che nel dopoguerra diverrà Presidente del Gruppo Grotte "F. Orsoni".

Acquista un microscopio binoculare e dà inizio alla ricerca di microfauna nelle argille e nelle marne inglobate nelle argille scagliose.

Invia esemplari di fauna ipogea in Inghilterra, al British Museum, in Germania, ai Musei di Vienna, Budapest e Trento. Arricchisce la ricca collezione di campioni di cristallizzazioni di gesso del Museo Capellini a Bologna e dell' Istituto Italiano di Speleologia a Postumia.

22 novembre: Nel quarto anniversario della scoperta della Grotta, si inaugurano i lavori di adattamento turistico appena terminati alla Spipola. Per i materiali ed i minatori sono state spese Lire 3.375. Hanno contribuito il Comitato Provinciale per il Turismo dell'Emilia con L. 500 e la Sezione di Bologna del C.A.I. per il resto. Sono stati resi facilmente praticabili attraverso il nuovo ingresso artificiale, aperto sul fondo della dolina, 650 metri dii grotta. Un' opera di grande impegno e proporzioni.

Luigi e Mario Fantini alla cava della Madonna del Ponte, Porretta Terme, per raccogliere cristalli di quarzo, 1930, in bicicletta da Bologna (MRF)

[illegible] mentre scava nel "Sottoroccia"

Lastra n.

1937
Esplorazione dei rami inferiori della Grotta del Farneto: Fantini, V. Braiato, G. Venturi, V. e G. Greggio raggiungono il punto in cui un restringimento impedisce l'esplorazione del tronco a monte del torrente sotterraneo.

1938
Da tre anni raccoglie ed isola microfauna dalle argille e marne biancastre inglobate nelle argille scagliose dei calanchi bolognesi. Le consegna a Raimondo Selli, futuro professore dell' Istituto di Geologia dell' Università di Bologna, iniziando una collaborazione scientifica ed una amicizia duratura. Gli consegnerà ulteriori campioni di microfauna nel 1939, 1940 e 1944.

"Primo a rinvenirli nelle argille rosse oligoceniche di M. S. Giovanni e dei calanchi di Cavaioni (Contro la casa Caivoletta - destra della Zena Parr. di Montecalvo"

Lastra n. 264 (MRF) Mario Fantini, septaria, M. San Giovanni

1939
12 febbraio: ritrae la chiesetta romanica dell' Abbadia di monte Armato e l' antica casetta con torre detta "il Palazzino" a Pizzano. Sono le prime fotografie della vasta campagna di rilevamento della case antiche dell' Appennino bolognese.

Si infittisce la già nutrita corrispondenza con Franco Anelli, già presso l' I.I.S. a Postumia: argomenti principali il carsismo nel bolognese, il fenomeno dei "buchi fumanti", le colorazioni con uranina o fluoresceina, il Catasto, le raccolte di mineralizzazioni e biologiche del bolognese per il Museo e le ricerche paletnologiche.

L. Fantini, septaria,
Passo dell' Abbadessa,1 Novembre 1939 (MRF)

1942
Fantini è distaccato per sei mesi alla Sezione Idrografica del Genio Civile di Bologna, per curare il censimento delle sorgenti fra i Torrenti Savena e Zena.

settembre: Si trasferisce a Castel dell'Alpi per due mesi, per "battere" più da vicino la zona appenninica, facilitando anche i rilevamenti delle case antiche.

ottobre: Rileva la 748-esima sorgente e conclude il censimento delle fonti.

1943

***25 luglio**: "Cambiamento del regime. Descrivere l' episodio del lancio in Piazza Maggiore, da una finestra del corridoio della torre d' angolo, sopra il Bollettino della Vittoria, dei ritratti di Mussolino esistenti nei locali della Segreteria Generale del Comune di Bologna, in Palazzo d' Accursio.la mattina del 28 luglio 1943. Loreta ecc.. (Però, dopo l' 8 settembre: che fifa!)"*

1944

Raimondo Selli pubblica sul "Giornale di Geologia" (152): "Microfauna eocenica inclusa nelle argille scagliose del Passo dell'Abbadessa", in cui descrive i foraminiferi trovati ed isolati da Fantini, fra i quali una nuova specie e due varietà.

maggio: *"(..) dopo cioè alcuni mesi di occupazione tedesca della nostra regione, caratterizzata, come purtroppo tutti sanno, da una serie ininterrotta di "requisizioni", devastazioni, asportazioni, furti e assassini, per non dir peggio ancora, svolti ovunque nella nostra Bologna e Provincia, venni incaricato dall'Ing. Antonio Grandi, della Ditta Ingg. Buini e Grandi, di eseguire ricerche nelle colline circostanti la sua grandiosa officina, al Farneto, onde trovare un luogo adatto per porre al sicuro una ottantina di grossi pneumatici per autocarri, esistenti nell'officina stessa, già presa di mira dai Tedeschi, che ogni giorno metodicamente si facevano un dovere di far man bassa di quanto poteva loro far comodo e utile."*

Tale incarico accettai con entusiasmo, pur non nascondendomi la difficoltà grande di trovare una grotta non nota per alcuno, che avesse la necessaria capienza per contenere un materiale così voluminoso. Conoscitore della zona, per essere nativo del luogo, ed ancora di tutte le cavità naturali esistenti nelle sviluppatissime stratificazioni gessose della Croara e del Farneto, per avervi diretto lunga serie di esplorazioni nella mia qualità di Capo del Gruppo Speleologico della Sez. del Club Alpino di Bologna, iniziai le ricerche nella zona gessosa alla sinistra del Torrente Zena, nel versante opposto alla Grotta del Farneto, ove sapevo esistere un corso sotterraneo ove si smaltiscono le acque raccolte durante le piogge nelle depressioni (doline) circostanti.

Infatti, non essendo le mie previsioni errate, il giorno 12 giugno riuscii, passando per uno stretto cunicolo posto nel fondo di una specie di pozzo naturale, tra la fitta boscaglia, a pervenire in una bella caverna di erosione, nella forma di alto ed ampio corridoio a sviluppo tortuoso, dal suolo ricoperto di fitto strato di ghiaia, che si inoltrava verso l'interno della collina. In breve, ero penetrato in un tratto di quel torrente sotterraneo che, ripeto, per induzione sapevo dover esistere, e che nessuno mai aveva potuto esplorare.

La fortuna mi era stata doppiamente benigna, in primo luogo per la scoperta di una nuova Grotta, ed ancora per la scoperta del luogo a tutti ignoto e sicuro per riporvi i pneumatici. Non starò qui a narrare il duro lavoro cui dovetti assoggettarmi per allargare il cunicolo d'ingresso della Grotta al fondo del pozzo, per potervi far passare le gomme, che, oltre alle dimensioni non comuni, raggiungevano, parecchie, il peso di quasi un quintale: e prima di raddrizzarle per farle ruotare era d'uopo farle strisciare orizzontalmente in una zona bassa e melmosa del cunicolo: lavoro che implicò diverse giornate. Dirò solo che dovetti far saltare con mine una notevole quantità di roccia, usando tubi di tritolo e di pentrite, che custodivo sepolti in una cassetta nell'orto della mia casa al Ponte Vecchio. Trasportai questo esplosivo entro un tascapane fissato alla bicicletta, unitamente ad un rotolo di miccia e ad un congruo numero di capsule di fulminato di mercurio, in pieno giorno, circolando liberamente per la via Emilia, riuscendo a farla franca, evitando i "fermi" dei Tedeschi e dei loro loschi tirapiedi.

Allargata l'apertura e sistemato il piano della Grotta, potei finalmente por mano all'opera di occultamento, validamente coadiuvato dall'Ing. Grandi stesso e da suo figlio Enzo. Opera anche questa irta di difficoltà e di ostacoli, quando si pensi che bisognava agire di notte, in ore di coprifuoco, coi Tedeschi dislocati un po' dovunque, aventi le loro sedi in diverse ville circonvicine, e operando nel più assoluto silenzio possibile. Invece quante peripezie nel trasporto dei pneumatici dall'officina al luogo! Il camion in panne a mezzacosta sulla collina: scarico e ricarico: il provvidenziale arrivo del colono Bollini coi buoi, e così via per diverse notti.

Posto finalmente in salvo l'ultimo pneumatico, procedemmo alla chiusura dell'imbocco della grotta con grossi blocchi di gesso, facendovi crollare poscia molto terreno dalle pareti laterali del pozzo, unitamente ad un masso di grosse proporzioni. Così la prima parte della operazione era felicemente compiuta. Poi passarono giorni, mesi di attesa trepidante, anche perché era giunta al nostro orecchio l'informazione che qualcuno sapeva...

Purtroppo dall'autunno si passò all'inverno e la sospirata liberazione non giungeva mai, anzi verso l'ottobre quasi tutti gli abitanti del Farneto dovettero abbandonare le loro case e rifugiarsi in Bologna, da cui non era prudente allontanarsi causa i tanto deprecati e tristemente noti rastrellamenti ... e intanto io sempre pensavo a quelle gomme sepolte nelle tenebre della montagna, nella grotta tortuosa e discreta. Prima dell'esodo dei coloni dal Farneto l'Ing. Grandi mi informò che avendo saputo essere stato trovato aperto il cunicolo di ingresso, aveva incaricato un suo colono di richiuderlo: il che fu fatto alla meglio, a quanto mi si disse. Io pensai che l'apertura si fosse verificata causa una grossa piena avvenuta nel cunicolo, stante le eccezionali piogge cadute in quei giorni; purtroppo le mie previsioni erano errate, come dovevo constatare poi."

1945

21 aprile: "*Finalmente! ... i Tedeschi sono in fuga, i militi neri li hanno coraggiosamente preceduti: alle 8 i Polacchi sono già nel centro della città con i loro giganteschi carri armati. Bologna è libera. Vado a scovare la bicicletta da sei mesi sepolta in cantina ma purtroppo, dopo tanto riposo, non è più in grado di funzionare. Vado allora dall'Ing. Grandi, nel pomeriggio, che mi presta la sua macchina, e di volo sono al Farneto.*

Mi inerpico su per la stradetta di collina, e, incurante delle mine, mi inoltro nel bosco: ho una stretta al cuore: i Tedeschi hanno costruito un rifugio vicino al pozzo! e se ... ma no! tutto è ancora a posto, anzi la Natura stessa è stata benigna, ché una parete del pozzo costituita da terriccio è crollata aggiungendo nuovo spessore a difesa. Corro nuovamente a Bologna ad annunciare all'ingegnere che le gomme sono salve."

11 maggio: "*Inizio con alcuni operai il lavoro di scavo per il recupero del tesoro, e dopo tre giorni si apre il primo spiraglio della Grotta. Ne fuoriesce un soffio d'aria fredda impregnatissimo dell'odore caratteristico della gomma: dunque i pneumatici ci sono ancora! Finalmente rimossi gli ultimi ostacoli possiamo entrare e fare una sommaria ricognizione.*

Le gomme sono in perfetto stato di conservazione, e anzi alcune, in certi punti della Grotta, sono perfettamente asciutte. Però mi accorgo subito che qualcuno è penetrato qui dentro, forse in ottobre o in novembre, arraffando quanto poté, del che fanno fede alcuni cerchioni mancanti del pneumatico e alcuni pneumatici mancanti di camera d'aria: in complesso calcolo ne siano stati asportati 4 o 5, non di più, data la mole delle gomme. Questo fatto mi addolorò moltissimo, guastandomi purtroppo la gioia che mi aveva invaso l'animo pel felice esito dell'operazione.

In altre tre giornate si procedette alla estrazione completa di tutto il materiale, consegnando il complesso al Consorzio Provinciale dei Trasporti, testè costituito per organizzare il servizio di rifornimento di merci e derrate alla città di Bologna: n. 79 pneumatici adatti per grossi camions e rimorchi, ponendo fine così alla nostra fatica, da me per certo non avvertita, dato l'entusiasmo grande con cui si svolse il lavoro.

L'aver contribuito a sottrarre alla rapina questa notevole quantità di merce allora preziosa, e l'apporto concreto dato al nuovo Consorzio in oggetto, da cui ne deriverà certo un utile alla nostra bella e cara Città di Bologna è per me cagione di grande soddisfazione intima, che mi ripaga ad usura le fatiche, i rischi, i pericoli e le ansie cui ho dovuto assoggettarmi per portare a termine in modo soddisfacente questa per me indimenticabile impresa, che mi riprometto di ricordare un giorno, se avrò la ventura di trattare i fasti della speleologia bolognese, descrivendo questa nuova Grotta da me scoperta, cui ho dato, e non poteva essere diversamente, il nome di Buco delle Gomme."

1947

La stampa bolognese dà notizia del tentativo di Fantini di riorganizzare il Gruppo Speleologico Bolognese.

1949

4 agosto: Prende parte, a Chieti, al 3° Congresso Nazionale d Speleologia ed illustra le proprie ricerche paletnologiche, ricevendo da Norbert Casteret, Presidente dello Speleo Club de France, conferme circa l' elevata antichità dei reperti provenienti da Monte delle Formiche.

Rinviene in Rio Merlaccio, nella zona di Pizzocalvo, il primo manufatto in ftanite che attribuisce al "Paleolitico antico".

1950

21 ottobre: Partecipa al 4° Congresso Nazionale di Speleologia, che si tiene a Bari. Presenta una relazione sulle due distinte industrie paleolitiche scoperte ed annuncia la ricostituzione del G.S.B. Si intrattiene a lungo con il professore Carlo Alberto Blanc, paletnologo dell' Università di Roma, che ascrive i manufatti trovati da Fantini "ad uno stadio culturale anteriore al paleolitico propriamente detto".

23 novembre: Il Presidente del C.A.I. di Bologna, C. Bortolotti, annuncia la ripresa dell'attività del Gruppo Speleologico Bolognese.

1951

4 maggio: Fantini scrive all' Ente Provinciale al Turismo di Bologna ringraziando per il contributo di £. 20.000 e per l'adesione all'iniziativa del G.S.B.: ripristinare l' accesso pubblico alla celebre "Grotta del Farneto", che versa in stato deplorevole. Glil speleologi hanno provveduto alla pulizia esterna ed interna, Fantini predispone una nicchia per una lapide, che al momento non verrà realizzata, e spende 30.000 lire per i 55 gradini di gesso da installare lungo il percorso.

Raccoglie reperti litici d'industria Paleolitica nella zona del torrente Correcchio e nel territorio Imolese circostante.

16 novembre: Comincia il lavoro di disostruzione del "Cunicolo dei Bottoni", al Farneto.

1952

Al Farneto Gianni Venturi, Vico e Giulio Greggio, Vittorio Martinelli e Luigi Fantini stringono il ***"Patto di Ronzana"***, impegnandosi a penetrare a tutti i costi nel Sistema Farneto-Ronzana.

1953

aprile: Con l'esplosivo oltrepassano il Cunicolo dei Bottoni, ma gli ambienti successivi si restringono ancora e non permettono il proseguimento dell' esplorazione del Sistema.

1954

Uno smottamento naturale avvenuto nel "sottoroccia" mise in luce una cospiqua porzione di ritrovamenti eneolitici effettuati dal Fantini, che racconta di avervi recuperato " ***la più notevole quantità di resti umani e di oggetti che mai si fosse verificate in quel luogo, dieci o dodici teschi e gran copia d'ossa."***

In un intervista al "Il Resto del Carlino" annuncia per la prima volta di aver individuato un antichissima industria su ciottolo siliceo definita di origine "prepaleolitica".

1955

21 gennaio: ***"Venerdì. Gran giornata, oggi - Ricevo la comunicazione, dal Prof. Blanc, di Roma, della mia nomina a socio dell' Istituto Italiano di Paleontologia Umana, di cui Egli è Direttore. In serata, conferenza alla "Famaja Bulgnaisa" sui "Nuovi Orizzonti della Preistoria Bolognese - Grande successo; congratulazioni e strette di mano da ogni parte!"***

marzo: Fantini lascia l'Ufficio della Segreteria Generale del Municipio di Bologna, e viene distaccato, in qualità di Assistente, al Museo Civico di Bologna.
Raccoglie sulle colline di Varignana e nel greto del torrente Idice due amigdale del Paleolitico inferiore di particolare rilevanza tipologica.

E' nominato Presidente Onorario del G.S.B.

1956
Dopo 20 anni di deposito presso l'Istituto di Antropologia, chiede che il primo teschio rinvenuto nel 1935 nel Sottoroccia del Farneto venga depositato ed esposto presso il Museo Civico di Bologna. Ottiene dal Museo di Antropologia dell' Università degli Studi di Bologna, ove era conservato, un calco in gesso.

1957
Il Presidente della Repubblica, su proposta del Ministro della Pubblica Istruzione, Aldo Moro, attribuisce a Fantini la "Medaglia di bronzo per i benemeriti della scuola, cultura ed arte".

1958
5 ottobre: Partecipa al 2° Congresso Internazionale di Speleologia presentando una relazione sulle grotte Bolognesi ed una vibrata, indignatissima mozione contro ***"le mire industriali di una potente Società Milanese, cui serviva la roccia gessosa che costituiva la pittoresca montagna ove aprivasi la grotta stessa"*** (La Cava ANIC, che sta distruggendo la "Tana del Re Tiberio" e Monte Tondo).

5 novembre: individua e scava la prima macina romana nel greto dell'Idice, il **17 novembre** la seconda, il **9 dicembre** la terza.

1959
25 aprile: Scopre la "meta" di un mulino biconico Romano nel greto del torrente Idice.

29 maggio: Effettua la colorazione del torrente che scompare sul fondo della Valle cieca di Ronzana. La fluoresceina si presenta all'alba del giorno seguente alla risorgente del Farneto, colorando per tre giorni le acque del T. Zena "di un verde intensissimo".

31 maggio: Scopre, nel tratto del T. Idice a valle della Via Emilia, due pozzi Romani, con rivestimento in mattoni manubriati, sul fondo rinviene numeroso vasellame.

9 settembre: Nota, in vetta a M. Adone, l'esistenza di ciottoli di porfido verde, con cristalli di augite, che "***indubbiamente provengono dalle ghiaie Calabriane di tetto***".

13 settembre: Raccoglie, sul Monte Bellaria, a Livergnano, gli stessi ciottoli "***esotici***".

L. Fantini, al lavoro presso il Comune di Bologna (MRF)

1960
Dopo 35 anni di servizio presso il Municipio di Bologna va in pensione con la qualifica di Archivista Capo. Ha 65 anni ed in 26 è autore di *"solo"* 15 pubblicazioni, nei successivi 14 ne produrrà 21.

"A circa dieci anni cominciai a prender gusto alla lettura. Il primo libro che mi capitò tra le mani fu un libro d' avventure, di cui mi ricordo

vagamente il nome dell' autore: Margue Reid (credo fosse scritto così) mentre il titolo purtroppo, non potrei giurare di ricordarlo, posso dire soltanto che riguardava avventure nell' Africa Centrale. Era un libretto di piccolo formato dalla copertina grigia con una scena appunto di carattere africano, un gruppo di negri con lunghe lancie e nello sfondo alcune capanne dal tetto a cono. Cominciai così ... e seguirono poi la lettura di altri volumetti di egual argomento e di egual formato, scritti da Giulio Verne. E la prima volta che mi venne fatto di dare alle stampe un mio scritto, fu nel 1934, quando pubblicai "Le Grotte Bolognesi". Ricordo ancora, a quasi trent' anni di distanza, l' emozione che mi prese, correggendo le bozze, al vedere stampati i nomi di località a me tanto care, dei miei monti del Farneto: Buca dell' Inferno, Coralupo, la Zena, la Grotta del Farneto, ecc. Lacrime di commozione rigarono le mie gote! e ciò avvenne sotto il portico di palazzo d' accursio, ove aveva sede il mio Ufficio .... .Certo, dopo, nonostante la mia grafofobia ... cronica, altri peccati ... di stampa ebbero ad aggiungersi a quel primo (Dio mi perdoni!) e mi venne dato ancora di correggere bozze dei miei scritti, ma l' emozione di quella prima volta, non la dimenticherò mai!"

Dà alle stampe "Case e torri dell'Appennino Bolognese" (60), "***un saggio di quel che si poteva fare davvero***" e che farà nel '71; in questo volume sono pubblicate solo una piccola parte dei rilievi fotografici e grafici da lui realizzati assieme al nipote Enrico. A sua insaputa non viene stampata la dedica che aveva preparato per il padre.

1 novembre: ***" (...) entro il primo semestre del prossimo anno 1961, darò alle stampe, con la valida collaborazione della Dott.ssa A.M. Tomba, dell' Istituto di Mineralogia della nostra Università, una monografia molto più varia e dettagliata, di grande formato, ricca di centinaia di fotografie e di tavole in nero e a colori, riflettente appunto le: 'Caratteristiche geologiche-mineralogiche e speleologiche dell' appennino Bolognese" di cui il presente articolo sta a rappresentare un modesto saggio, al precipuo scopo di divulgare tra i Bolognesi, grandi e piccoli, attraverso i più interessanti aspetti, un pò di Storia Naturale del loro Appennino."*** (59), p. 65. Non sarà mai realizzato.

1961

ottobre/novembre: Le necessità d' estendere e potenziare la rete di distribuzione idropotabile

nelle zone montane del bolognese lo portano, su sollecito degli enti preposti al progetto, a rilevare nuovamente i dati di 120 sorgenti dei bacini del t. Savena e Zena. I nuovi dati si sommano a quelli del 1942.

1962

settembre: Allestisce al Museo Civico di Bologna la "Mostra delle più recenti scoperte preistoriche in Emilia-Romagna", esponendo, in concomitanza con il VI Congresso Internazionale di Scienze Preistoriche e Protostoriche, che si tiene a Roma, il vastissimo repertorio esito delle sue ricerche.

21 ottobre: Estrae dalle puddinghe di Monte delle Formiche il primo chopping-tool in ftanite.

22 novembre: Scopre una lapide, posta all'ingresso della Grotta della Spipola, che rende omaggio agli speleologi del G.S.B.: e' il trentennale della prima esplorazione.

1963

ottobre: *"**Tutto questo materiale tipico, che io ho raccolto in tanti anni appunto per offrirlo un giorno al Museo Civico della mia città, ove prima dell' inizio delle mie ricerche gli esemplari esistenti si contavano sulla punta della dita, ho ragione di ritenere costituisca un complesso quale nessun altro museo italiano (ed anche estero) può vantare di possedere. Proprio in questi giorni sto elaborando l' atto di donazione al Comune stesso per il Museo Civico della Città.**"*

1965

22 marzo: Il G.S.B. festeggia al Farneto il 70° compleanno del suo Presidente Onorario. Nella nicchia scavata nel gesso dallo stesso Fantini nel 1951 viene apposta una lapide in onore di Francesco Orsoni, di cui fu biografo.

16 maggio: Inaugura a Bologna la "Mostra sulle antiche case dell'Appennino bolognese", realizzata con il sostegno dell' associazione Italia Nostra. La Soprintendenza ai Monumenti gli chiede "***un'ampia documentazione, per poter vincolare gli edifici più insigni.***"

25 luglio: la "Mostra" si trasferisce a Porretta Terme.

1966

Appare la 2ª edizione del Foglio 87 (Bologna) della Carta Geologica d'Italia, in cui l' autore, professor Tino Lipparini, indica come Calabriani i conglomerati inglobanti i "manufatti" del Paleolitico inferiore estratti da Fantini.

febbraio: La Mostra sugli antichi edifici dell'Appennino è proposta a Ravenna, in **maggio** alla Facoltà di Architettura di Milano, in **luglio** a Lizzano in Belvedere.

1970

E' pubblicato il Foglio 98 (Vergato) della Carta Geologica d'Italia in cui il professore Raimondo Selli definisce i conglomerati ed i depositi sublitorali regressivi che includono i "manufatti" del Paleolitico inferiore scoperti da Fantini, situandoli nel Pliocene Superiore.

1971

La "Mostra", rinnovata ed integrata, è esposta a Grizzana, a Monzuno ed a Gaggio Montano.

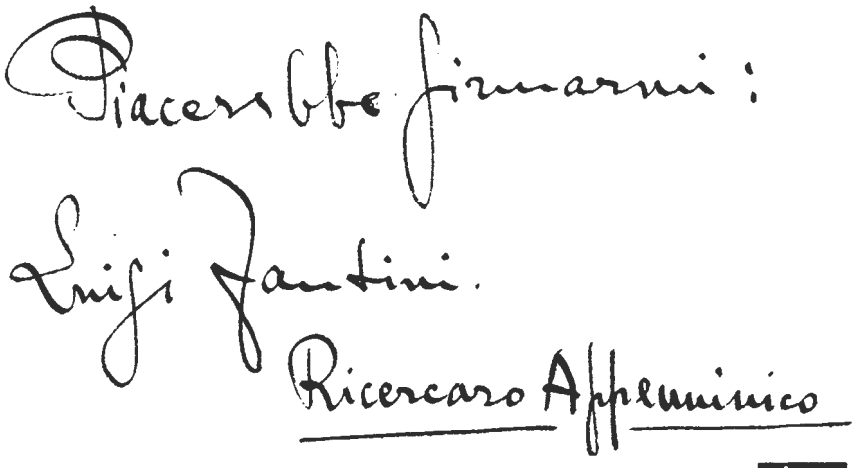
1972

Partecipa XV Riunione Scientifica I.I.P.P. - Verona-Trento - presentando la relazione "tracce di 'Pebble Culture' e del Paleolitico Antico tra le ghiaie di due fiumi del reggiano - parmense".

9 ottobre: Realizza con Giulio Badini un dettagliatissimo studio su Francesco Orsoni presentato in occasione del Convegno per il Centenario della scoperta della Grotta del Farneto e tenuto a S. Lazzaro di Savena. Sostenuto da Mario Fanti, che realizza con la Cassa di Risparmio di Bologna l' accordo di acquisizione, conservazione e pubblicazione delle lastre sull' "edilizia minore", pubblica: "Antichi edifici della montagna Bolognese" (53), due volumi che raccolgono gran parte della campagna fotografica da Lui realizzata in compagnia di Enrico Fantini. Del nipote, oltre ai disegni, vengono riprodotte oltre 345 fotografie.

1978

12 ottobre: Si spegne e, su sua indicazione viene sepolto, in terra, nel Cimitero di Monte delle Formiche, in Comune di Pianoro, fra tutti i luoghi della sua terra che conosceva ed amava, era quello che prediligeva.



(MRF)

Fantini e la Geologia

Luigi Fantini da appassionato naturalista e grande conoscitore del territorio bolognese, che percorreva assiduamente fin nei suoi recessi ipogei, ha sempre dimostrato grande interesse per l'aspetto geologico della sua terra. Da entusiasta autodidatta raccoglieva tutto ciò che attirava la sua curiosità, minerali, concrezioni, fossili e rocce (come testimonia l'ampia documentazione fissata sulle lastre fotografiche), che nella sua ansia di conoscere mostrava ai geologi dell'Università di Bologna per avere consigli e possibili conferme delle sue intuizioni. L'entusiasmo e l'irruenza di Fantini in quelle occasioni si comunicava a tutto l'Istituto di Geologia per la sua voce stentorea che annunciava le sue ultime scoperte sul terreno. Da subito si creò così un rapporto di collaborazione che si rivelò sempre più proficuo per l'avanzamento degli studi sulla geologia dell'Appennino e gratificante per lo stesso Fantini che vedeva valorizzare i suoi sforzi di ricercatore autodidatta.

Oltre al professor Franco Anelli, futuro direttore delle grotte di Castellana, altri due studiosi in particolare allacciarono con Fantini una stretta collaborazione: Tino Lipparini, paleontologo e grande conoscitore della geologia dell'Appennino a cui si deve anche il rilevamento e la redazione dei Fogli Bologna e Imola della Carta Geologica d'Italia, e Raimondo Selli, uno dei maggiori geologi italiani, sempre disponibile a parlare di geologia con l'amico Fantini che aveva conosciuto negli anni giovanili.

Questa stretta collaborazione è documentata nelle pubblicazioni che descrivono faune fossili a foraminiferi che il Fantini stesso aveva scoperto e spesso isolato dalla roccia personalmente. Citiamo da Lipparini,1936: (115) "(il calcare a nummuliti) fu identificato dal mio prezioso collaboratore per le ricerche geologiche sull'Appennino emiliano Sig. Luigi Fantini"; da Selli, 1941 (151): "devo ringraziare particolarmente il Sig. Luigi Fantini, appassionato raccoglitore, che mi diede tanta copia di materiale per queste ricerche"; da Selli, 1944 (152): "Nell'inverno 1938-39 il Sig. Luigi Fantini, entusiasta ricercatore e raccoglitore di cose geologiche bolognesi, già ben noto per interessanti scoperte di cui vari studiosi si occuparono, mi mostrava per la prima volta una microfauna tratta da argille biancastre rintracciate nei calanchi in argille scagliose di Monte S. Giovanni (già tre anni prima il Sig. Fantini aveva cominciato ad isolare microfaune da queste argille e marne inglobate nelle tipiche argille scagliose). Avendo potuto stabilire l'età paleogenica e in particolare oligoce-

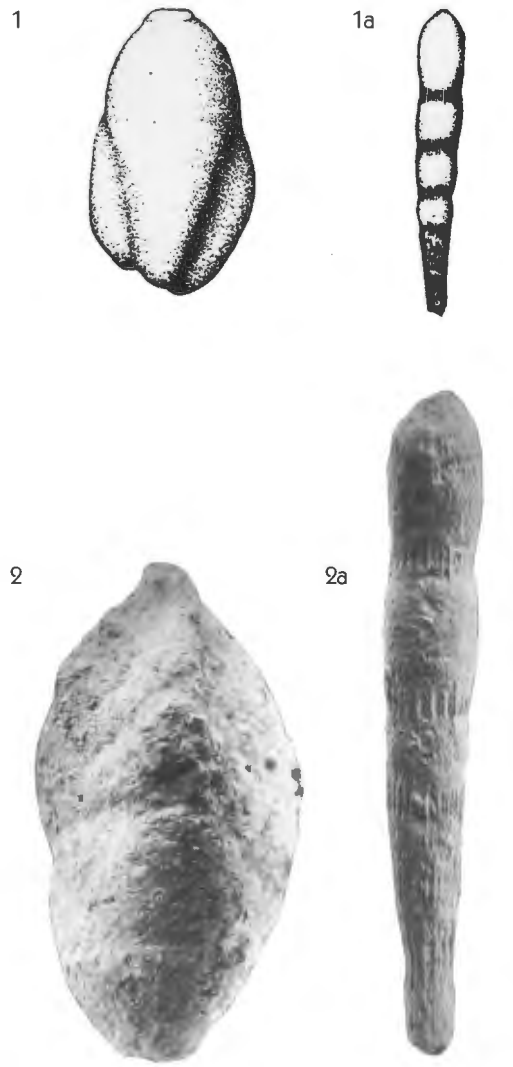


Fig. 1 - 1) Clavulina (Clavuninoides) fantinii n. sp. x40; 1a) id. x75;2) Nodosaria boffalorae fantinii n. var. x25; 2a) id. x75
In alto disegni originali di R. Selli (1944), in basso foto eseguite al microscopio a scansione, in occasione del centenario.

nica (Fig.1) di questi foraminiferi, il mio interesse per la novità della cosa si comunicò in breve al Fantini, che, con assiduità, disinteresse ed entusiasmo superiori ad ogni elogio, per tutto il 1939 e il 1940 e in parte anche negli anni successivi, mi portò in istudio una numerosissima serie di campioni dalle più svariate località del Bolognese .....omissis..... infine, come è naturale, la mia riconoscenza sincera al Sig. Fantini, che ha portato in istudio sia questo che tanto altro materiale".

Alla fine del lavoro troviamo una ultima annotazione sulla inarrestabile collaborazione di Fantini:

"Al momento di licenziare per la stampa le ultime bozze posso annunciare la scoperta di un'altra microfauna pressochè identica a quella studiata e nella quale sono rappresentate tutte le specie significative descritte. Essa è contenuta in una marna grigiastra che ha la stessa posizione tettonica dell'altra e che affiora a Km. 1,2 a W di Rastignano (Pianoro) e a 11 Km. circa a W di quella del Passo dell'Abbadessa. Anche il merito di questo ritrovamento, il quale dimostra la estesa distribuzione dell'Eocene medio-superiore a facies argillosa nel nostro Appennino, va al Sig. L. Fantini" (152).

I foraminiferi di Fantini

Le osservazioni di Fantini, e, a maggior ragione, le faune che egli aveva separato, si inserirono nel momento iniziale dell'attività di ridefinizione cronologica delle serie stratigrafiche appenniniche, fondamentale per la comprensione della geologia dell'Appennino settentrionale e per il progresso delle conoscenze paleontologiche.
Nel lavoro del 1944, Selli illustrò la ricca microfauna del Passo dell'Abbadessa, da campioni del Fantini, osservando i foraminiferi al microscopio ottico e disegnandoli. Lo studio effettuato gli permise di istituire tre nuove forme che dedicò a Fantini: la NODOSARIA BOFFALORAE FANTINII (nuova var.), la ELLIPSOGLANDULINA LABIATA FANTINII (nuova var.) e la CLAVULINA FANTINII (nuova specie). I disegni originali di due di queste sono rappresentati nella fig 1. Accanto vi sono le foto delle stesse forme eseguite nel 1995 al microscopio a scansione, dove risulta che Fantini aveva trovato in Selli un osservatore molto acuto.

La microfauna del Passo dell'Abadessa è stata attribuita all'Eocene medio mediante la presenza di alcuni foraminiferi planctici e bentici (Hantkenina mexicana Cushman, Lagena scarenaensis Hantken, ecc). E' infatti attraverso lo studio delle microfaune fossili che sono stati datati e vengono tuttora datati la grande prevalenza dei terreni costituenti l'Appennino Settentrionale: tali microfaune sono quasi sempre ben preservate, facilmente separabili dalla roccia nel caso delle argille e marne e hanno un'occorrenza assai maggiore dei macrofossili. Lo studio dei foraminiferi costituisce dunque ancora oggi supporto fondamentale per le ricostruzioni stratigrafiche ed anche paleoambientali.

I Suoi calanchi e le argille scagliose

I calanchi sono stati luogo preferito di raccolta di reperti da parte del Fantini. Si nota inoltre nelle sue fotografie un interesse per la morfologia, o per meglio dire per le differenti morfologie che tali forme erosive possono assumere. Le caratteristiche morfologiche e composizionali permettono tuttora di distinguere all'interno della raccolta di immagini del Fantini la pertinenza geologica dei diversi calanchi.

Gran parte delle immagini appartengono ad una unità strutturale di singolare interesse, oggetto da anni di accese discussioni: le "argille scagliose". Tali unità sono così state definite da Bianconi (1840), sulla base di una delle loro caratteristiche più pronunciate, la scagliosità, ovvero l'attitudine della massa argillosa in esse preponderante ad essere suddivisa in minute scagliette lenticolari o prismatiche. La massa argillosa ingloba blocchi prevalentemente squadrati di calcari, siltiti, arenarie e frammenti di brecce ofiolitiche; questi inclusi litoidi sono frammenti di strati che hanno perso la loro originale continuità e sono stati dispersi nella parte argillosa preponderante. Proprio questo aspetto, apparentemente caotico, ha per anni fatto desistere dallo studio di dettaglio di queste rocce; esse sono state considerate a lungo come il prodotto inestricabile ed irrisolvibile di una o più colate e grandi frane sottomarine (vedi ad es. le classiche interpretazioni di Merla, 1951).

E' nell'osservazione di dettaglio delle argille scagliose che il Fantini è stato pioniere. Infatti, il sistematico campionamento dei lembi di

Fig. 2 - Lastra n. 94 (MRF) Calanchi in "argilla scagliosa". I tipi affioranti appartengono alle unità fortemente deformate ("tettoniti"), secondo le distinzioni tessiturali e genetiche introdotte recentemente vedi fig. 4; più in dettaglio, appartengono ad una unità stratigrafica della parte alta del Cretacico inferiore, come suggerito dalla tipica presenza di corpi lenticolari di marne biancastre nella matrice argillosa scura.

argille e marne eoceniche medie-oligoceniche (vedi la citazione da Selli, 1944) si spiega con l'intuizione del Fantini di trovarsi di fronte a "orizzonti a sedimentazione normale" all'interno delle caotiche argille scagliose, come documenta una lettera, conservata presso la Biblioteca e Raccolta "L. Fantini" presso la sede del GSB-USB, che gli invia il Dr. Dante Zoboli, geologo bolognese dell'AGIP Mineraria, col quale per molti anni intrattiene fitti scambi epistolari. E' del marzo 1941:

"Caro Fantini ...[in una lettera precedente] ... le esponevo lo stato della questione geo-stratigrafica del nostro Appennino, e le dimostravo l'importanza enorme e il contributo grandioso che possono portare i suoi dati ..... La sua osservazione che "là dove le Argille Scagliose sono prive delle solite rocce (e non solo negli strati rossi ...) contengono fossili" è FONDAMENTALE. Se vuole gradire un mio "bravo" glielo mando col cuore."

Orizzonti, cioè, i cui strati non sono stati frammentati, le cui dimensioni e la cui continuità laterale contrasta e supera di gran lungo le normali dimensioni dei classici inclusi e la cui età è più recente delle argille scagliose Auct.. Questa osservazione aveva un contenuto fortemente innovativo, come riconosciuto da Selli (1944 e manoscritti inediti), ed ha probabilmente avuto influenze nella cartografia del Lipparini (Fogli Bologna e Imola, vedi Accordi e Lipparini, 1958, Lipparini, 1963) (1).

Peccato che dalla metà degli anni 60' in poi tali preziose osservazioni non siano state valorizzate: l'osservazione e la speculazione scientifica si spostò su altri temi e su altre scale. E' solo in tempi assai più recenti che le "argille scagliose" vengono sistematicamente distinte in due gruppi di unità: unità liguri fortemente deformate (tettoniti) e corpi sedimentari dati da messa in posto di colate e franamenti sottomarini (olistostromi), vedi ad es. Bettelli e Panini, 1989 (20); Castellarin e Pini, 1989; Pini, 1993 (32).

Le prime (fig. 2) sono unità stratigrafiche del Cretaceo che, malgrado le intense deformazioni subite, mantengono a qualsiasi scala una loro precisa identità litologica e cronologica. Si ha infatti una perfetta coerenza delle età e una costante presenza degli stessi litotipi. All'affioramento queste unità mostrano un certo ordine strutturale interno, indicato dall'isorientamento di eventuali blocchi litici o dalla presenza di corpi lenticolari di litotipi biancastri che si dispongono secondo allineamenti preferenziali. Altra caratteristica a scala dell'osservazione ravvicinata in campagna e nei campioni a mano, è lo sviluppo pervasivo delle minute scagliette lenticolari-prismatiche nelle argille, a superfici lucidate, la "scagliosità" che aveva colpito Bianconi.

Gli olistostromi (fig. 3) derivano invece dal trasporto gravitativo in massa sottomarino, cioè da

Fig.3 - Lastra n. 92 (MRF) Calanchi in "argille scagliose". Questa lastra mostra l'aspetto tipico dei corpi da franamento gravitativo (olistrostromi) dell'Appennino Bolognese: si noti la distribuzione diffusa e casuale, senza alcuna orienatzione, dei clasti litici, la matrice argillosa prevalente di colore e caratteri uniformi. Le datazioni dei blocchi danno una carattestica commistione di età dal Cretacico inferiore al'Eocene, con presenza di blocchi e clasti di età oligocenica e miocenica.

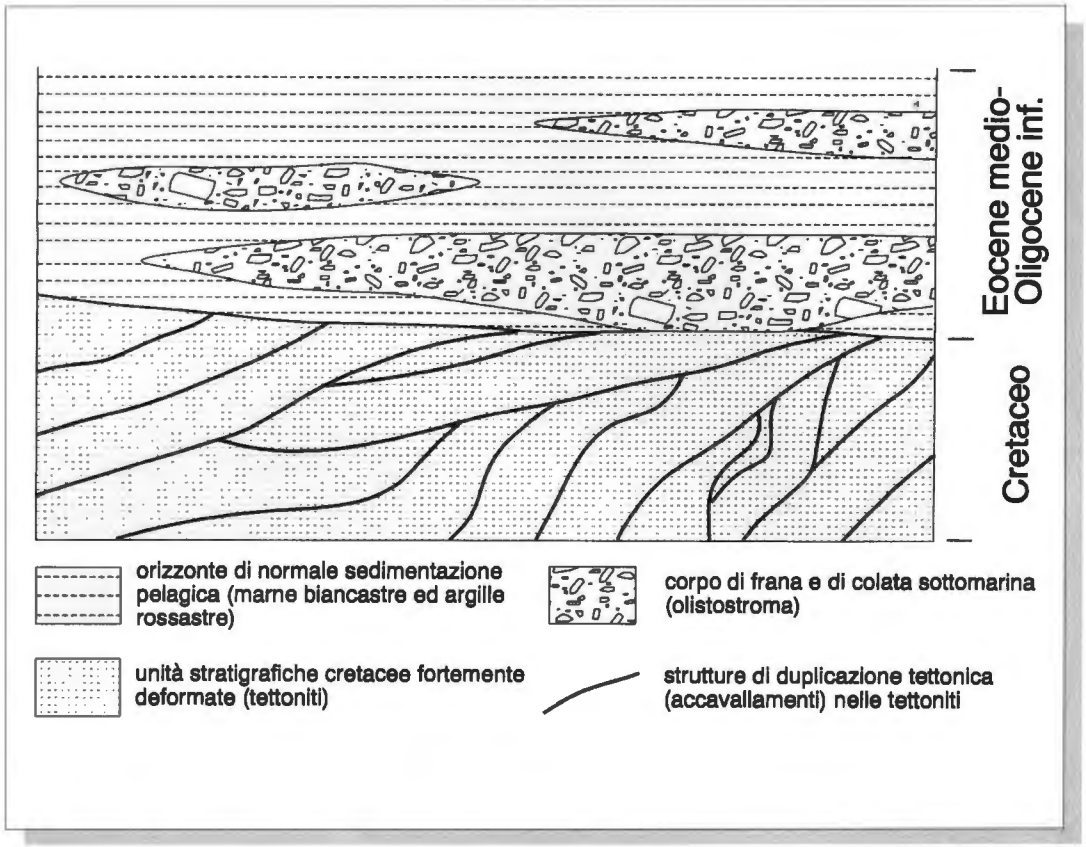


Fig. 4

Schema ideale delle argille scagliose, conseguente alla loro suddivisione in differenti unità dal punto di vista stratigrafico e strutturale.

La parte basale delle argille scagliose è costituita da un serrato sistema di ripetizioni tettoniche (accavallamenti) di successioni stratigrafiche cretacee (Cretaceo inferiore e Cretaceo superiore). L' elevata frequenza degli accavallamenti ha portato alla deformazione pervasiva delle successioni, evidenziata in campagna dalla frammentazione degli strati, che fa assumere alle rocce il caratteristico assetto di blocchi litici (calcari, marne, siltiti e arenarie) immersi in una matrice argillosa; nonostante la frammentazione, però, gli strati mantengono sempre un assetto sub-parallelo e, sovente, l' originaria continuità. Altro carattere saliente assunto dalle rocce in seguito alle deformazioni, è il pronunciato sviluppo di strutture di discontinuità meccanica (faglie, clivaggi, vene con riempimento di calcite) a scala dal metro sino a meno di un millimetro; particolarmente evidente è la suddivisione delle rocce argillose in scagliette millimetriche (scagliosità, clivaggio scaglioso). Le rocce hanno quindi assunto il loro caratteristico aspetto all' affioramento (tessitura), in conseguenza della deformazione tettonica, cioè la loro tessitura è determinata dalla tettonica e questo giustifica il nome tettoniti. La strutturazione delle tettoniti si è sviluppata nel Cretaceo superiore e nell' Eocene inferiore-medio, prima cioè della deposizione delle altre unità (olistostromi e orizzonti di normale sedimentazione).

L' altro tipo di rocce ad assetto di blocchi in matrice argillosa affiora come costituente di corpi sedimentari, di forma grossolanamente lenticolare, ben delimitati da orizzonti di normale sedimentazione pelagica (le marne biancastre e argille rossastre oggetto dell' interesse del Fantini). Il termine olistostromi dato a questi corpi è una storica definizione data dai geologi italiani ed implica una sostanziale estraneità dei tipi di rocce costituenti questi corpi rispetto alle rocce che li comprendono: questi corpi lenticolari derivano infatti dal franamento gravitativo sottomarino di ingenti masse di materiali, soprattutto cretacei, da alti morfologici verso le zone depresse dei bacini sedimentari dell' Eocene medio-superiore e dell' Oligocene inferiore; il meccanismo di trasporto e messa in posto di questi corpi è paragonabile alle frane e colate di fango subaeree, avvenuto però in condizioni marine aperte e profonde (pelagiche), all' interno dei normali sedimenti per lenta decantazione (marne biancastre e argille rossastre). L' assetto delle rocce costituenti gli olistostromi è ancora a blocchi in matrice, ma caratterizzato dalla assoluta caoticità e casualità della distribuzione dei blocchi e dalla primaria assenza di qualsiasi struttura di discontinuità meccanica (faglie, fratture, clivaggi pervasivi, vene).

Fig. 5 -Lastra n. 112 (MRF) Panoramica di imponenti figure da erosione, definite "I Castelloni" da Fantini, nelle arenarie del Pliocene superiore, del Bacino Intrappenninico Bolognese in località Pizzano di Monterenzio, Valle del T. Idice. Si noti come le parti più cementate preservino dall'erosione le parti meno cementate sottostanti; la differente cementazione evidenzia la stratificazione.

grandi franamenti e colate di un detrito prevalentemente argilloso. Carattere saliente degli olistostromi è il mescolamento irrisolvibile di rocce di età e Formazioni diverse (indicato in geologia col termine di "melange"= miscuglio), evidente dalla scala dell'affioramento a quella del campione a mano, così come un assetto veramente caotico degli inclusi litoidi.

Si notino dal confronto tra le fig. 3 (olistostroma) e fig. 2 (tettoniti), le diversità di composizione, di distribuzione dei litotipi, di organizzazione generale delle rocce all'affioramento, nonchè la diversa morfologia calanchiva. Questa diversa genesi delle unità delle argille scagliose si riflette nella geometria complessiva alla scala regionale, ove le unità di tettoniti costituiscono un substrato su cui si sono sedimentati i corpi di olistostroma, associati e delimitati alla base da orizzonti di normale sedimentazione dell' Eocene medio-Oligocene (Fig. 4 (schema), gli stessi riconosciuti, seguiti, campionati e discussi dal Fantini geologo.

Forme di erosione nelle arenarie del Pliocene subtirolo superiore del Bacino Intrappenninico Bolognese.

Il Fantini ha avuto un particolare interesse nei riguardi delle strutture a guglia e pinnacolo che si sviluppavano e si sviluppano tuttora nei contrafforti arenacei del basso Appennino Bolognese (Pieve del Pino, Monte Adone, Monte delle Formiche, ecc). Tali particolari forme morfologiche (Figg 5, 6 e 7) si sviluppano nelle arenarie del Pliocene superiore del Bacino Intrappenninico Bolognese. Questo bacino pliocenico affiora, in un assetto a larga sinclinale, tra le valli Quaderna-Idice e la Valle del T. Lavino; la buona e frequente esposizione delle rocce in larghe pareti, nonché la buona conservazione delle strutture sedimentarie e la frequente presenza di fossili (sia macrofaune che microfaune), ha fatto di questo bacino un oggetto geologico studiato a lungo e sotto diverse angolazioni.
L'interesse di Fantini è stato essenzialmente geomorfologico, ovvero la descrizione delle differenti forme di erosione, attraverso la documentazione

Fig. 6 - Lastra n. 114 (MRF) Puntirone di Pieve del Pino

Si ringrazia il prof. A. Castellarin per la revisione di parte del manoscritto e il signor Paolo Ferrieri per l'esecuzione delle fotografie al microscopio elettronico a scansione

Fig. 7 - lastra n. 115 (MRF) Guglia di Pieve del Pino

fotografica. In un caso (Fig 6 e 7) la documentazione fotografica assume inoltre valore di cronaca dell'evoluzione morfologica a breve termine: le due lastre del Fantini, fatte in tempi diversi, mostrano il crollo parziale di un pinnacolo di arenarie attorno a Pieve del Pino, probabilmente avvenuto per l'avanzare dell'erosione al piede, nei sottostanti calanchi in argille del Pliocene inferiore. L'osservazione scherzosa dello stesso Fantini (***Sic Transit Gloria Mundi***) implica come l'erosione sia un processo ineluttabile, destinato dapprima a creare e poi a ridimensionare qualsiasi picco.

Sara d'Onofrio,
Gian Andrea Pini e Luigi Selli

Fig.6 -7 - Le due lastre riprendono in tempi diversi una guglia da erosione differenziale nelle arenarie argillose alla base dei depositi del Pliocene superiore del Bacino Intrappenninico Bolognese (Località Pieve del Pino). Dalla comparazione tra le due lastre risulta evidente la riduzione delle dimensioni della guglia, ad opera di un crollo, come annotato dallo stesso Fantini.

Le Pietre dei Monumenti

La collaborazione di Luigi Fantini per il riconoscimento delle pietre impiegate nei monumenti del Lapidario Romano di Bologna fu un momento essenziale - per molti aspetti innovatore- dell' ordinamento delle collezioni epigrafiche del Museo Civico Archeologico di Bologna: un'impresa condotta fra il 1956 e il 1960 dalla compianta Direttrice dr. Rosanna Pincelli e dallo scrivente, base del catalogo allora pubblicato (nota 1). L'ordinamento ha poi ricevuto ritocchi ed assestamenti diversi in sintonia con gli ampliamenti del museo.

Si pubblica qui la minuta della relazione d'ufficio stilata il 30 ottobre 1959, inviata allo scrivente perché ne utilizzasse i dati nel catalogo: Fantini, figura alta e snella, barbetta grigia vivace, era uno dei Lari del Museo bolognese, di un'autorevolezza testimoniata ogni giorno e di fama sicura. Fantini aveva allora sessantaquattro anni, ed io esattamente la metà: avevo tanto da imparare, come tutti, dalla sua smisurata dottrina - paleontologo, paletnologo, naturalista - e per l'efficacia scattante del suo impegno. La minuta presenta correzioni e ripensamenti - come é ovvio - che rispondono al bisogno di definizioni più appropriate: quando Fantini cancella la parola 'monumenti' e la sostituisce con 'opere' ,riconosce a quest' ultimo termine il significato del manufatto ed al primo un valore semantico tutto da accertare. Così Fantini si premura d'inserire, con apposito richiamo, osservazioni ricavate dall'analisi litologica per microscopio (nota 2).

Luigi Fantini è protagonista di una disciplina non comune: dall'autopsia alla verifica strumentale e di laboratorio. Non è un erudito - ne parlo col tempo presente poiché il suo apporto é tuttora indiscusso - nel senso classico del termine, ma un cercatore scienziato; sa che ovunque si recuperano briciole di verità storiche: è il "curioso" che si aggira tra le macerie del Cimitero ebraico di Ancona e che si accosta all' Arco augusteo di Fano, un monumento di cui aveva "vaghe notizie". Con lo stesso spirito Fantini si è addentrato tra le cave dei Sibillini ed in altre giogaie dell' Appennino umbromarchigiano, per riconoscere una "voce" importante del commercio di pietre nell'antichità.

La conoscenza dei materiali da costruzione negli impianti delle città romane, le provenienze, i costi, le officine: sappiamo tantissimo dei laterizi, conosciamo le fornaci e i marchi, le catene commerciali e la consistenza di grosse imprese

dominali. Qualcosa di meno gli storici conoscono per il materiale lapideo: certamente ogni città trova di migliore mercato le cave più vicine (a Bologna, per esempio, la pietra di Varignana); in certi periodi si constatano ingenti importazioni di materiali da regioni non vicine, come accadde - soprattutto nei primi decenni dell'età imperiale - con la pietra delle cave d'Istria, una terra soggetta in età triumvirale ed augustea a intense colonizzazioni; col tempo di Nerone, anche a Bologna prende l'avvio un'intenso impiego delle pietre rosa del Veronese e della val Lagarina; per certi monumenti di pregio compare in ogni epoca il marmo lunense, o invece si impiegano altri calcari di cave appenniniche, oppure marmi pregiati di provenienza lontana: dall'Egeo, dall'Anatolia, e oltre. Con le indagini di Luigi Fantini si scopre che il mercato bolognese - e di altre città cispadane e picene - ricevette in età romana consistenti apporti dalle cave appenniniche del versante adriatico: per il "business" di quali imprese è tuttora da scoprire. Congetture tante, ma talvolta gli storici camminano più adagio dei collaboratori che gli forniscono i dati utili alle ricerche.

Ma Fantini non fu solo uno scienziato votato al riscontro dei dati e al sicuro riconoscimento dei materiali e dei manufatti : lo ricordiamo anche come lo studioso che sa bene operare nell'ambito delle strutture civiche in schietta sintonia con le istituzioni della ricerca, a cominciare dalle università. E' un paradigma da rammentare, volta per volta, ancora oggi, e domani. Grazie, signor Fantini, mi viene di ripeterGli.

GIANCARLO SUSINI

Note:

1) Le collezioni del Museo Civico di' Bologna. Il lapidario, a cura del Comune di Bologna, 1960, più volte ristampato; donde anche G. Susini, Il Lapidario greco e romano di Bologna, Bologna 1960.

2) Le parole sottolineate sono tali nella minuta. La data del riordino del Lapidario é lasciata vacante nel testo del Fantini, redatto prima della conclusione dei lavori.

Relazione Sulla qualità e Luogo di Provenienza dei Marmi costituenti il Lapidario esistente nell' Atrio e nel Cortile del Museo Civico di Bologna

Incaricato dalla Direzione del Museo Civico di eseguire ricerche al fine di stabilire il luogo d'origine delle pietre che costituiscono il Lapidario Romano, ubicato nell'atrio e nel cortile del Museo stesso, fui oltremodo lieto di mettermi subito all'opera, confidando nel buon esito dell'impresa, che, pur sapendo non essere cosa da prendersi a gabbo, tuttavia, data la mia particolare passione per la petrografia, mi si presentava oltremodo allettante.

Già in questi ultimi anni trascorsi alle dipendenze del Museo Civico, in qualità di assistente, mi era spesso occorso il quesito della provenienza e della natura delle roccie costituenti il Lapidario in oggetto, e di alcuni manufatti avevo già, da tempo, risolto il quesito.

Infatti, di opere costituite da roccie provenienti dalla regione bolognese e limitrofe, affatto prive di marmi o comunque di pietre calcaree adatte per lapidi, ecc. non ebbi a riconoscervi che le stele ed alcuni pochi altri monumenti, foggiati in pietra arenaria, che i Romani traevano indubbiamente da Varignana, dalle cui cave, anche in un remoto passato gli architetti bolognesi provvedevano il materiale per la costruzione di molti e svariati palazzi di nobili famiglie bolognesi, ed é grande vanto di Varignana stessa aver fornito l'arenaria per i mastodontici capitelli delle colonne di S.Petronio.

Veramente i Romani usarono anche il gesso (di cui appunto cave trovansi nei pressi dello stesso paese di Varignana) : qui non é il

caso di farne cenno, in quanto nel Lapidario non esiste alcun monumento foggiato in questa roccia.

Di altri monumenti mi era pure occorso subito di individuarne il tipo di roccia; ad esempio: le trachiti, provenienti dai Colli Euganei, rappresentate nel Lapidario da pietre miliari e da qualche altro piccolo monumento. Il marmo detto "Rosso di Verona" ad ammoniti vi é pure rappresentato nelle sue svariate gamme di colorazione, oltreché in grossi blocchi p. testate di ponti, ecc., ancora per qualche lapide, mentre il marmo cristallino e saccaroide di alcuni altri monumenti, quale il magnifico tronco acefalo d'un imperatore (forse il pezzo più cospicuo del Lapidario) ed ancora di altre lapidi, rivelano subito la loro provenienza dalle montagne del Carrarese. Ma, purtroppo, rimanevano altre decine e decine di monumenti, le cui pietre erano affatto riconosciute, tanto come nomenclatura, quanto come provenienza.

A rendere ancora più d'attualità questo problema, sopraggiunse la progettata sistemazione del Lapidario stesso, avvenuta negli anni ad opera dell'egregio Prof. G.C.Susini.

Esaminati ad uno ad uno i monumenti, prelevandone piccole scaglie nel retro, notai come vi fossero sopratutto due tipi di roccia che vi prevalevano, provenienti tutte da un unico ceppo, seppure contraddistinte da svariate gamme di colorazione.

Il primo tipo, di cui il campione classico del Lapidario é la stele n. 42 proveniente dall'esterno della Chiesa di Fontana Elice, è costituito da un calcare grigio, il cui esame eseguito con una buona lente rivela l'intrusione nell'amalgama della pietra di innumerevoli piccolissimi frustoli di conchiglie fossili che al microscopio si rivelano cristallizzati, dal colore talvolta leggermente castano, che distinguendosi nettamente dal color biancastro della roccia calcarea, la rendono pressoché grigia.

Monumenti del Lapidario provenienti dal ceppo di quel calcare posso indicare così grosso modo, oltre il precitato n. 42, i n.: 8 (Corneli), 14, 26 (L.Petronio), 63 (Arbitratu Organi), 118 e molti, anzi moltissimi altri.

Il secondo tipo di roccia, dal cui ceppo e dalle cui gamme provengono molti altri monumenti, é costituito da un calcare bianco, dolomitico, che si presenta talvolta compattissimo, con inclusioni di nummuliti, mentre in certe altre lapidi si presenta molto meno compatto, ma che il microscopio rivela la roccia esser della provenienza di uno strato più o meno metamorfizzato, ma della stessa provenienza.

Fanno parte di questo secondo tipo, alcuni monumenti del Lapidario, e cioè il n. 7 (Battiloro), il 18, 40, 49, 62 (Maccaretolo), 66, ecc.

Dopo alcuni giorni dall'avere effettuato questa sommaria ricognizione, ed appassionandomi sempre più della cosa, cominciò ad affiorarmi l'idea che i due o tre tipi di roccie rilevati dall'esame del Lapidario, provenissero dalle Marche, regione che avevo avuto occasione di visitare negli scorsi anni, per avere mio figlio residente ad Ancona, ed ancora in occasione di proficue ricerche preistoriche. Inoltre mi sovvenne ancora, come in una mia visita al Museo romano di Sarsina, avevo potuto constatare come molti di quei monumenti fossero foggiati in quel marmo grigio, di cui al primo tipo di roccia (che per la verità non mi era ignoto anche prima dell'esame del Lapidario, avendone notato dei parallelepipedi in diversi scavi di via Oberdan e di via Monte Grappa, alcun tempo prima. Domande di notizie della provenienza, a nulla approdarono). Altri blocchi di quella pietra vennero in luce dagli scavi fatti durante i lavori pei sottopassaggi di via Rizzoli e di via Indipendenza.

Insomma, il problema di quel misterioso marmo grigio, che affiorava si può dire un po' dappertutto, cominciava ad ossessionarmi, e mi dicevo che dovevo assolutamente individuarne il luogo di provenienza!

Per cominciare, intanto, mi recai all'istituto di Geologia della nostra Università, ove passai in rassegna la raccolta delle rocce della regione marchigiana, potendo così constatare come le mie previsioni non fossero state errate, perché non tardai ad individuare alcuni campioni del grigio marmo in oggetto, coi relativi luoghi di provenienza e la classificazio-

ne geologica.

La roccia é così denominata:
Calcare Brecciato Fossilifero (del Lias medio).
Località:
Monte Primo
Monte Vettore (sopra Ascoli)
Monte Sibilla
Monte Regina
Pizzo Morello
Montagne facenti parte pressoché tutte della catena dei Monti Sibillini.

Comunque si può enunciare che tali roccie provengono, molte, dall'Ascolano.

Del precisato altro tipo di roccia che è rappresentato in Museo da alcuni esemplari di lapidi, quasi nulla rinvenni all'istituto di Geologia, ma mi sovvenne d'averne vista della simile alcuni anni or sono, sempre nelle Marche, in una formazione di calcare bianco dolomitico, a "nummuliti", costituita da montagne altissime, e pittoriche, lungo la linea Falconara-Fabriano-Roma, e precisamente a S.Vittore di Genga, ove si diparte la strada che conduce alla celebre Grotta di Frasassi, e ad altre ancora, numerose in quella zona.

Giunto a questo punto interessai la Sig.na Dott.ssa R. Pincelli di richiedere al Comune di essere mandato in missione nelle Marche per verificare i dati acquisiti in posto, e procurarmi i campioni delle roccie per i relativi possibili confronti; alla quale proposta aderendo essa di buon grado, potei dopo pochi giorni partire con un permesso di dieci giorni (in missione).

Nell'andata feci la prima tappa a Fano ove avevo notizie vaghe di un monumento romano, in cui dovevano essere inclusi elementi del marmo in questione: e dirò che non mi volle molto ad individuare l'opera indicatami, nell'Arco di Augusto di quella Città, ove appunto potei prelevare un campione del marmo, risultato uguale ai campioni del Lapidario. Durante i viaggi effettuati nei giorni successivi, potei prelevare campioni della stessa roccia, tra i monumenti del Cimitero Ebraico di Ancona, ridotto ad un cumulo di macerie, taluni dei quali si rivelarono pressoché uguali a quelli del summenzionato Lapidario (tale fatto stà a confermare ancora la provenienza locale della roccia in questione)

Recatomi ad Ascoli, effettuai una escursione sul M. Vettore, ove se pur non rinvenni la cava romana, potei riconoscere in molti ciottoli delle massicciate stradali, il Marmo Brecciato Fossilifero dei campioni dell'istituto di Geologia dell'Università di Bologna, ed ancora dei monumenti del nostro Lapidario, ove moltissimi sono foggiati in quel marmo.

Ritornato ad Ancona, partii tosto per la zona di S.Vittore di Genga, Monte Ginguno - Grotta di Frasassi, ove in un paio di giornate di escursioni, potei prelevare campioni di calcare dolomitico a nummuliti, dalle svariate gamme di colorazione derivante dai diversi stadi di metamorfizzazione delle roccie, e provenienti dal Lias inferiore.

Che i Romani fossero a conoscenza di questa zona, ne é prova palmare un antico ponte da loro costruito in quella zona, a S.Vittore di Genga.

Da un confronto oggi stesso eseguito dei campioni dei marmi del Lapidario, ho potuto notare che non molti hanno identità con le roccie di questa località.

Ecco quanto mi è stato possibile stabilire in merito alla qualità ed alla provenienza delle roccie costituenti il Lapidario: notizie e dati che mi riservo approfondire ancora e perfezionare in prosieguo di tempo, in occasione di un mio ritorno nelle Marche, anche per ricerche di carattere preistorico, che ho in animo di effettuare nella prossima primavera.

Luigi Fantini

Bologna 30 ottobre 1959

La ricerca delle sorgenti

Fra le molteplici attività e i differenziati interessi culturali di Luigi Fantini si è recentemente rivelato uno specifico lavoro inerente a un censimento delle sorgenti esistenti nei bacini idrografici dei torrenti Savena e Zena e, sotto questo aspetto a quanto consta, inedito.

Nel 1942, distaccato per sei mesi dalla sezione autonoma di Bologna del Servizio Idrografico dipendente dal Ministero dei Lavori Pubblici per eseguire il reperimento, rilevamento e misurazione delle acque risorgenti nelle aree già nominate, Fantini, che fra l'altro si trasferì nel settembre per due mesi a Castel dell'Alpi, per averne facilitato il compito) portò felicemente a termine questo ponderoso lavoro con la consueta precisione e versatilità.

L'esigenza di tale censimento, eseguito con particolare sollecitudine nel corso del secondo anno dell'ultimo conflitto mondiale, può far supporre, ma non è certo, un'interferenza e un interesse di carattere militare.

Questo incarico fu particolarmente apprezzato da Fantini, in quanto gli era così consentito proseguire in parallelo la documentazione delle antiche case dell'Appennino che aveva dovuto interrompere in quanto, in base alle norme di guerra, non era permesso percorrere le zone montane con binocolo e macchina fotografica.

Il settore interessato era compreso entro limiti territoriali espressi a nord dalla latitudine massima di 44°29'18", a sud da quella minima di 44°07'56", e fra le longitudini del meridiano di Monte Mario di 1°01'39" e 1°11'47" ovest, e pertanto riguardante i bacini imbriferi di Savena e Zena.

L'enormità del lavoro svolto in così breve lasso di tempo, tenendo conto che fu per la maggior parte eseguito durante la calura dei mesi estivi e in concomitanza con la documentazione delle antiche case appenniniche, colpisce per la vastità del territorio, che a quel tempo non presentava certamente l'attuale agevole rete di comunicazioni stradali.

L'area entro la quale furono censite le sorgenti fu di circa 300 chilometri quadrati.

Il risultato ottenuto alla fine della campagna diede la cospicua cifra di 748 sorgenti localizzate e corredate di tutti i dati necessari quali: le coordinate geografiche, la quota, la descrizione della scaturigine, la portata, la temperatura, la potabilità, le notizie riguardanti le caratteristiche geologiche della zona, l'eventuale utilizzazione e quanto altro necessario per l'accesso. I territori comunali interessati da questo censimento furono:

Bologna	sorgenti		n°	147
Pianoro		"	"	216
Sasso Marconi		"	"	24
Monzuno		"	"	42
Loiano		"	"	121
Monghidoro		"	"	92
S.Benedetto V.Sambro		"	"	73
S.Lazzaro di Savena		"	"	12
Monterenzio		"	"	1
Firenzuola		"	"	20
Totale		"	n°	748

Scorrendo e analizzando opportunamente i relativi documenti, consistenti in 16 libretti di campagna conservati nell'archivio storico della biblioteca "Luigi Fantini" del Gruppo Speleologico Bolognese - Unione Speleologica Bolognese, sintetizzando analiticamente la grande mole di dati, si evidenzia l'enorme capacità esplorativa e l'intenso rendimento dell'Autore, che riusciva ad esplicare specifiche qualità anche in un settore che ci rivela un nuovo aspetto del personaggio: un Fantini idrografo-idrologo che ci era sino ad ora sconosciuto.

Per avere un'idea di tutto ciò è opportuno rappresentare in una tabella sinottica il rapporto intercorrente fra le 748 sorgenti censite e il periodo di tempo impiegato per compiere il lavoro.

Come appare dalla tabella 1, le rilevazioni iniziarono già dall'aprile consolidandosi nel mese di maggio, per assumere nei quattro mesi estivi successivi il carattere di una vera e propria campagna intensiva che finì per declinare nell'ottobre.

1942	Sorgenti rilevate		
mese	n°	media giom.	massima gior.
Aprile	5	5	5
Maggio	29	3	6
Giungo	203	7	15
Luglio	162	6	120
Agosto	157	6	15
Settembre	166	6	11
Ottobre	26	3	6
TOTALE	748		

tab.1

La media giornaliera di sorgenti rilevate si aggirò sulle 6/7, mentre il numero giornaliero massimo censito arrivò alla stupefacente cifra di 15, nel giugno e nell'agosto. Il mese di giugno annoverò ben 203 sorgenti localizzate e rilevate.

Ciò rivela non solo una grande capacità di lavoro intensivo, ma anche una solida attitudine all'organizzazione.

Per quanto concerne la potabilità delle acque, le sorgenti risultarono come segue:

con acqua potabile	n°	482 (64,4%)
con acqua non potabile	n°	"266 (35,6%)
	n°	748

Di alcune mancano la portata e la temperatura per impossibilità dovute a varie cause, in particolare ad opera di presa di acquedotti locali.

Un altro importante dato è rappresentato dalla portata espressa in litri al minuto secondo, così come appare dalla tabella 2

PORTATA SORGENTI			
Portata l/sec.	sino a 0,100	n°	496 - 69,6%
	da 0,100 a 0,200	"	96 - 13,5%
	da 0,200 a 0,300	"	40 - 5,6%
	da 0,300 a 0,400	"	31 - 4,3%
	da 0,400 a 0,500	"	10 - 1,4%
	da 0,500 a 1,000	"	23 - 3,2%
	da 1,000 a 2,000	"	14 - 2,0%
	oltre 2,000	"	3 - 0,4%
Altre sorgenti prive di dati		n°	713 - 100
per impossibilità di misurazione		"	35
	Totale	n°	748

La temperatura delle acque era compresa prevalentemente tra 10° e 15°, con punte minime di 6° e massime di 17°.

Nel corso di queste numerose rilevazioni inerenti alla catalogazione delle risorgenti esistenti nel territorio preso in esame durante la campagna estiva del 1942, non poteva certamente sfuggire alla sensibilità estetica di Fantini l'esistenza di alcune antiche realizzazioni architettoniche volte all'abbellimento e a una maggiore funzionalità di alcune sorgenti che l'Autore illustrò con sapienti documentazioni fotografiche in cui eccelleva e riferibili alla poderosa mole iconografica dedicata nel corso di molti anni alle antiche case dell'Appennino bolognese, opera questa che ancora oggi stupisce per l'amore, la precisione e la completezza, per di più compiuta da un singolo individuo, la cui concretizzazione sarebbe stata fortemente impegnativa anche per un ente pubblico appositamente preposto e dotato di ben altri mezzi.

Pertanto anche questo lavoro di esplorazione idrografica e relativo censimento può contribuire a rafforzare in Fantini la qualifica di "homo renascimentalis", animato da curiosità verso tutte le cose e mosso da una inesauribile sete di conoscenza.

E' quindi opportuno citare alcune sorgenti, adattate a fontane per uso pubblico o privato, interessanti per la loro storia e stile architettonico. In primo luogo la cosiddetta "Fontana del Pero" (fig.1) posta sulla via Nazionale Toscana (S.S. 65) all'altezza di Rastignano, che era alimentata da un serbatoio di raccolta costruito su una adiacente altura, poco oltre un centinaio di metri di distanza e situato sotto l'arco di un sottopassaggio della ferrovia "Direttissima" Bologna-Firenze. L'acqua, "limpida e gradevole a bersi" secondo quanto annotato da Fantini, era l'unica fonte d'acqua potabile nel raggio di parecchi chilometri e serviva alle famiglie della borgata, ai viandanti, nonché come abbeveratoio per il bestiame. Rilevata il 20 ottobre 1942, presentava una portata di 0,100 litri al minuto secondo e una temperatura di 15°. Il

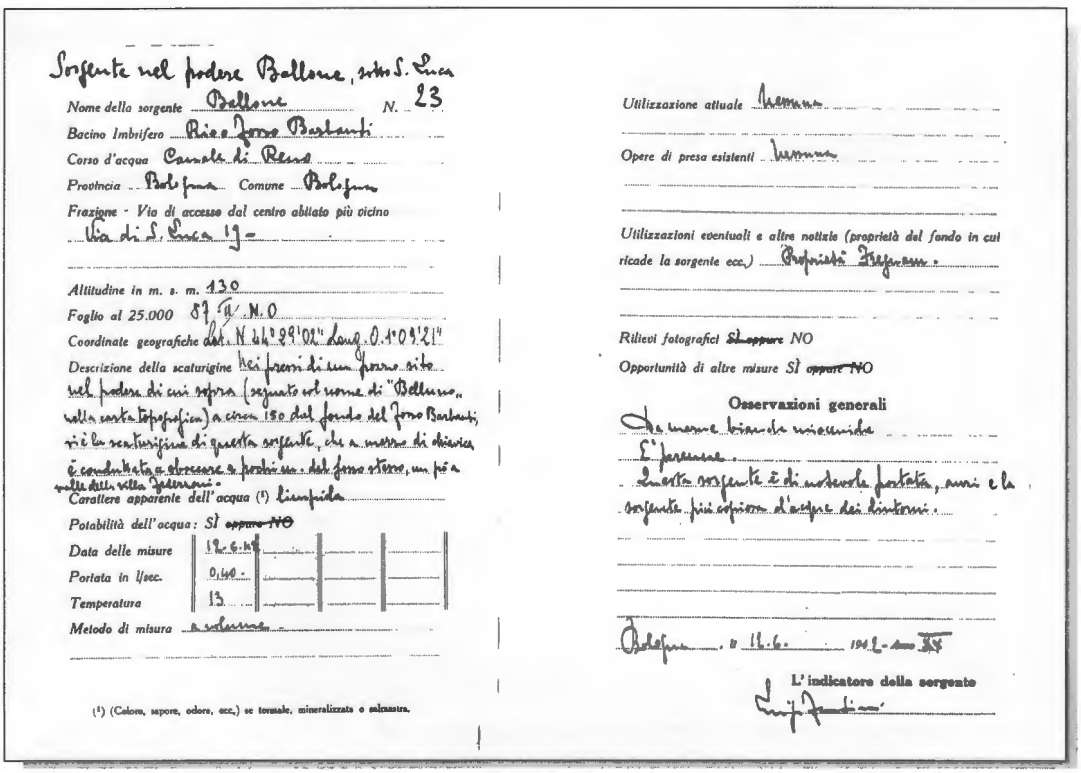
relativo manufatto consta ancor oggi di un'edicola con timpano triangolare, con sottostante abbeveratoio e recante due lapidi sovrapposte: quella superiore rivela un'epigrafe latina che ricorda il nobile bolognese Baldasarre Sighicelli, dottore in filosofia e commendatore del Priorato di S. Prospero di Faenza, nonché proprietario del fondo, che nel 1651 costruì "populi commodo" la fonte. Oggi l'ambiente è ben diverso e la fontana, spostata per ragioni di viabilità, risulta circondata da case moderne, mostrando un'atmosfera ben diversa da quella raffigurata nella fotografia.

Un'altra interessante e antichissima fontana, detta "Redolandella" (fig. 2), si trovava nel lato sud della villa "La Bastia" ubicata presso un'ansa del fiume Savena, tra S. Ruffillo e Rastignano, a est della ferrovia Bologna-Firenze. La risorgente, che alimentava altre due fontane, è situata poco distante dalla villa verso mezzogiorno. Forniva, secondo il rilevamento del 2 giugno '42, 0,166 l/sec. con una temperatura di 14°. La fontana, dalla quale sgorgava l'acqua attraverso una bocca di leone e che alimentava un abbeveratoio a pianta quasi circolare, mostrava nella parte superiore una lapide in marmo bianco, recante la seguente scritta:

REDOLANDELLA
Fonte qui esistente fino dal secolo XIV
quando in cotesta Bastita di Savena
fu sconfitto
BERNABO' VISCONTI
la restaurò
Michele Medici
l'anno MDCCCXXXIX

Il luogo è reso storico dalla battaglia qui avvenuta nel luglio 1376 tra gli armati del Visconti e i bolognesi, che risultarono vittoriosi. Distrutta dagli eventi bellici, mostra oggi solo una esigua porzione dell'abbeveratoio.

Proseguendo verso sud, lungo la strada statale della Futa, per la valle del Savena, poco prima di Pianoro, trovasi sulla sinistra il palazzo detto "Torre dei Lupari" (fig. 3) nel cui cortile sgorgava una sorgente d'acqua limpida della portata di l/sec. 0,066 con temperatura di 13°, rilevata da Fantini il 24 giugno 1942, proveniente mediante tubazione da un serbatoio a monte della villa.



Sorgente nel podere Ballone, sotto S. Luca

Nome della sorgente Ballone N. 23
Bacino Imbrifero Rio o Fosso Barbanti
Corso d'acqua Canale di Reno
Provincia Bologna Comune Bologna
Frazione - Via di accesso dal centro abitato più vicino
Via di S. Luca 19 -
Altitudine in m. s. m. 130
Foglio al 25.000 87 II N.O
Coordinate geografiche Lat. N 44°29'02" Long. O. 1°09'21"
Descrizione della scaturigine nei pressi di un pozzo sito nel podere di cui sopra (segnato col nome di "Belluno" nella carta topografica) a circa 150 dal fondo del Fosso Barbanti; vi è la scaturigine di questa sorgente, che a mezzo di chiavica è condotta a sboccare a pochi m. dal fosso stesso, un po' a valle della villa Federzoni.
Carattere apparente dell'acqua (1) limpida
Potabilità dell'acqua: SÌ ~~oppure NO~~

Data delle misure	12-6-42			
Portata in l/sec.	0,40			
Temperatura	13			

Metodo di misura a volume

(1) (Calore, sapore, odore, ecc.) se termale, mineralizzata o salmastra.

Utilizzazione attuale nessuna
Opere di presa esistenti nessuna
Utilizzazioni eventuali e altre notizie (proprietà del fondo in cui ricade la sorgente ecc.) Proprietà Freguam.
Rilievi fotografici ~~SÌ oppure~~ NO
Opportunità di altre misure SÌ ~~oppure NO~~

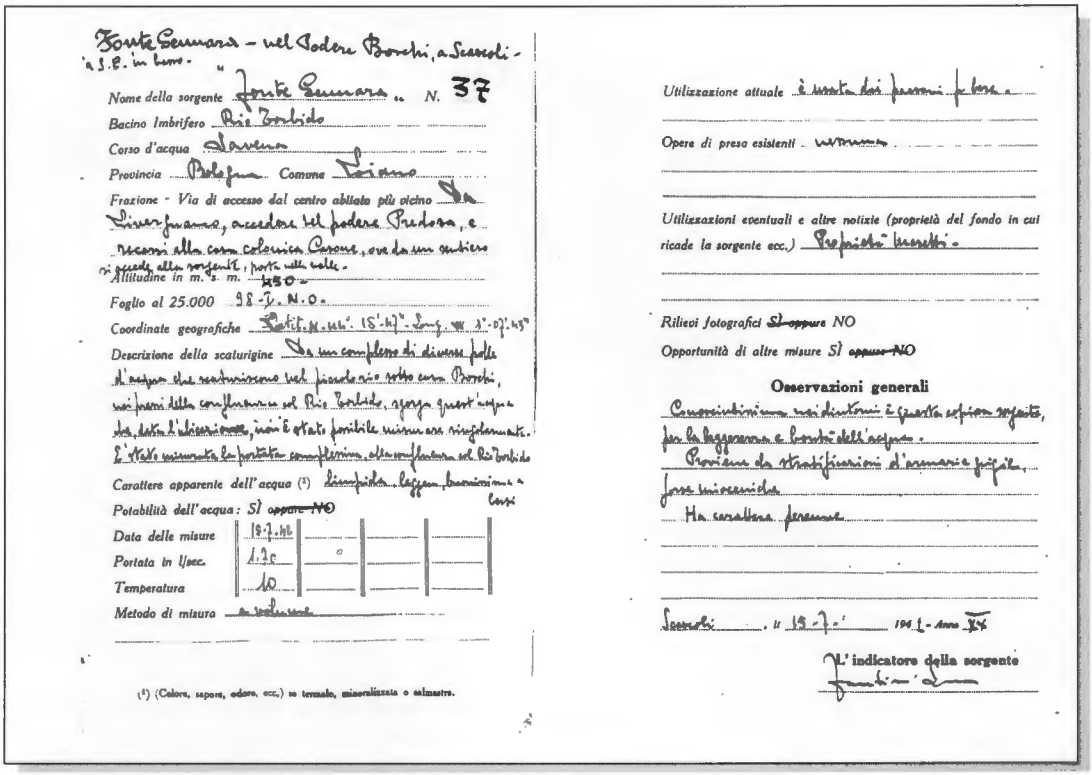
Osservazioni generali

Da marne bianche miocenide
E' perenne.
Questa sorgente è di notevole portata, anzi è la sorgente più copiosa d'acque dei dintorni.

Bologna, li 12.6. 1942 - Anno XX

L'indicatore della sorgente
Luigi Fantini

Scheda di rilevamento dei libretti di campagna conservati nell'archivio del G.S.B.-U.S.B.



Fonte Semmara - nel Podere Borchi, a Scascoli - a S.E. in loco -

Nome della sorgente Fonte Semmara N. 37
Bacino Imbrifero Rio Torbido
Corso d'acqua Savena
Provincia Bologna Comune Loiano
Frazione - Via di accesso dal centro abitato più vicino Da Livergnano, accedere al podere Predosa, e recarsi alla casa colonica Canone, ove da un sentiero si accede alla sorgente, posta nella valle.
Altitudine in m.s.m. 450 ~
Foglio al 25.000 98-I. N.O.
Coordinate geografiche Lat. N. 44° 15'-42" - Long. W 1°-09'-45"
Descrizione della scaturigine Ha un complesso di diverse polle d'acqua che sgorgano nel fondo di un rotto con Borchi, nei pressi della confluenza col Rio Torbido, sopra quest'ultimo dato l'elevazione, non è stato possibile misurare singolarmente. E' stata misurata la portata complessiva alla confluenza col Rio Torbido
Carattere apparente dell'acqua (*) limpida, leggermente a corsi
Potabilità dell'acqua: SI oppure ~~NO~~

Data delle misure	18-7-61			
Portata in l/sec.	1,2	0		
Temperatura	10			

Metodo di misura a volumetro

(*) (Colore, sapore, odore, ecc.) se termale, mineralizzata o salmastra.

Utilizzazione attuale è usata dai pastori per bere e
Opere di presa esistenti nessuna
Utilizzazioni eventuali e altre notizie (proprietà del fondo in cui ricade la sorgente ecc.) Proprietà Guzzetti -
Rilievi fotografici ~~SI~~ oppure NO
Opportunità di altre misure SI ~~oppure NO~~

Osservazioni generali

Caratteristica nei dintorni è quella opera sorgente, per la leggerezza e bontà dell'acqua.
Proviene da stratificazioni d'arenaria friabile, forse micacea.
Ha carattere perenne.

Scascoli, li 18-7-61 1961 - Anno XX

L'indicatore della sorgente

Questa sorgente sgorgava, mediante una bocca di "gorgone" scolpita in marmo rosso di Verona, in un abbeveratoio al di sopra del quale vi è la seguente frase incisa: "Commoditati Publicae Precario".

Sempre nella valle del Savena, sul versante opposto a Pian di Macina, sulle pendici a nord-ovest del Monte Ca' dell'Albero, Fantini rilevò il 21 giugno due sorgenti nel "Podere Fontana" (fig. 4) in località Musiano. La seconda di queste, con portata di 0,132 l/sec. e temperatura di 14°, zampillava da un cannello uscente da un antico manufatto entro un bacile di marmo rosso veronese. Sopra la fontana, come da fotografia coeva, si nota una nicchia albergante una scultura di sapore efebico.

Il 20 settembre 1961 Fantini riesaminò questa sorgente, che a quella data erogava 5 litri d'acqua al minuto primo, contro gli 8 litri del 1942. Anche la temperatura aveva subito una variazione: 17° contro il 14° misurati in precedenza.

Un'altra importante sorgente detta di "Guzzano" (fig. 5), ubicata nel podere omonimo e situata nella località Guzzano presso la strada che sale da Pianoro diretta alla Pieve del Pino, fu rilevata il 25 giugno, ma le annotazioni indicano stranamente l'impossibilità di stabilirne l'entità d'emissione, pur segnalandone la cospicua portata e la bontà dell'acqua. Alimentata da un serbatoio a monte distante 50 metri, la fontana constava di un notevole manufatto con timpano triangolare che racchiudeva il punto di uscita realizzato da un bocchettone entro una testa di leone; alle due estremità due ornamentazioni piramidali. Questa sorgente, sfruttata anche per la bontà dell'acqua per usi domestici dagli abitanti dei dintorni, serviva inoltre per abbeverare il bestiame. Sul frontone del manufatto una piccola lapide marmorea recava la seguente scritta: "Questa sorgente di Guzzano, acquistata l'anno 1827 dall'Avvocato Camillo Stagni, fu per ultimo volere del figlio dott. Giuseppe, di nuovo fronte ornata, l'anno 1909".

Distrutta dagli eventi bellici nel 1944, poi ricostruita dal nipote di quel dott. Giuseppe che la volle nel 1909, alcuni anni dopo il passaggio del fronte, venne nuovamente danneggiata alla fine degli anni '80 da un mezzo agricolo. Ricostruita, ha persoin gran parte il suo primitivo aspetto e la lapide, originaria restaurata e conservata nella Casa del Trebbo. Reca oggi l'unica iscrizione: acqua

non potabile.

Nell'area a nord-ovest rispetto al massiccio costituito dai gessi miocenici della Croara, si riscontrano diverse sorgenti, fra le quali quella dell'"Acqua Fredda"(fig. 6) dalla notevole portata, in base a quanto allora rilevato, di l/sec. 3,00, derivante dal sistema gessoso ipogeo Spipola-Acquafredda e costituente la risorgente più cospicua fra quelle originate dalle formazioni gessose della provincia di Bologna. L'acqua, con temperatura allora rilevata di 10°,5, sgorgava nei pressi della casa denominata Siberia nella zona sottostante al "Prete Santo", era usata per l'irrigazione e defluiva nel Savena. Nella foto di Fantini si può notare uno sperone di roccia gessosa, oggi crollato.

Un'altra sorgente, dalla notevole portata di l/sec. 1,60 e temperatura 12°, denominata "Due Torri"(fig. 7) dal podere omonimo, è ubicata al margine di una dolina presso la strada da Monte Donato a S. Ruffillo, proveniente dalle formazioni gessose a quota più alta e, secondo la descrizione, con percorsi alterni in superficie e in sotterraneo perveniva al Savena di fronte alle cave di gesso ormai dismesse.

Una sorgente di media portata (l/sec. 0,166 - Temp. 13°) fu rilevata presso la casa del Podere Roda (fig. 8), da cui prende il nome, ubicata presso il Ponte Croara e sgorgante da un cannello in cotto entro un semplice pozzo in muratura.

Fra le sorgenti di una certa importanza riversantisi nel torrente Zena e provenienti dalle stratificazioni gessose costituenti il bacino d'assorbimento delle doline di Goibola, dell'Inferno e di Ronzano, spiccano in primo luogo quella della "Fontanina" con allora copiosa portata di l/sec. 1,20 e temperatura 10°, situata presso le vecchie fornaci di gesso e fuoriuscente sotto l'ingresso della Grotta del Farneto. L'altra, rilevata il 18 ottobre 1942 e denominata anch'essa "La Fontanina" (fig. 9), con ubicazione a sud-est di Pizzocalvo, emetteva acqua a 13° con portata di 0,400 l/sec. mediante cannello, in un semplice abbeveratoio.

Due notevoli sorgenti nelle colline a sud di Bologna furono rilevate e misurate da Fantini nel mese di giugno. La prima, sgorgante a 12° con portata di l/sec. 1,50 nel Fondo Grande (fig. 10) presso la sponda del torrente Ravone, era anticamente condotta mediante tubazione alla Villa Spada. La seconda, denominata "Il Fontanino" (fig. 11), ubicata presso la chiesa di Gaibola, fuoriusciva con una portata di 0,60 l/sec. e temperatura di 11°,5 da un cunicolo d'erosione scavato nella roccia gessosa.

Un'altra sorgente documentata con foto e denominata "Pratolino" (fig. 12), fu rilevata il 23 giugno presso la sinistra idrografica del Savena, nelle vicinanze di Pian di Macina. Fuoriusciva da un tubo metallico alimentato da un serbatoio soprastante, con portata di l/sec. 0,60 e temperatura di 12°.

Fra le numerose sorgenti rilevate, oltre a quelle già menzionate, è opportuno citare le più importanti da un punto di vista della portata.

Risalendo il corso del Savena, quella denominata "Fioravanti" (l/sec. 2,00) fra S. Ruffillo e la via Emilia; la sorgente III del Podere Canè a sud-est di Brento (l/sec. 0,80); la sorgente III del Podere Tianello (l/sec. 1,166); il complesso che scaturisce sotto le balze a ovest della chiesa di Scascoli (l/sec. 1,70); la fonte "Gennara" presso Scascoli (l/sec. 1,70), la copiosa sorgente nel podere "Dozza" (l'/sec. 4,00) nel bacino imbrifero del Rio Querzé sempre nella zona di Scascoli .

Seguendo una direttrice a sud, nell'area montuosa fra le vallate della Zena a est e quella del Savena a ovest, furono localizzate molte risorgive, fra le quali importanti quella sul "Pian di Tenta" a Nord del Molino Nuovo di Bibulano (l/sec. 4,00); la sorgente detta della "Sponga" (l/sec. 2,00) a circa 2 km a nord di Loiano, nonché la sorgente II nel Podere "Vaiarano" presso Barbarolo (l/sec. 1,55) che defluisce nel torrente Zena.

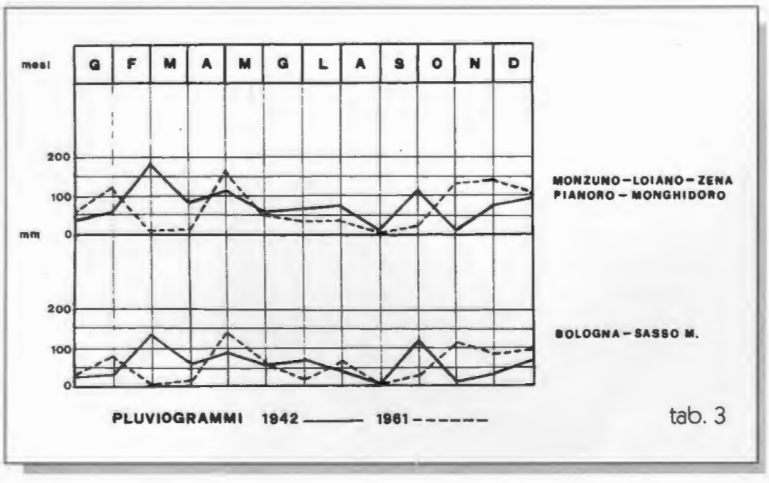
Procedendo sempre verso sud possiamo citare la sorgente "Faina" (l/sec. 1,00) a sud-est di Trassasso; la sorgente I nel Podere "Molinelli" (l/sec. 1,10) a sud di Roncastaldo; la sorgente detta "Le Pozze" (l/sec. 1,60) ubicata a Pian d'Ardole a sud-est di Piamaggio; quella delle "3 Fontane" (l/sec. 1,30) a sud di Ca' dei Rossetti e infine la "Fonte dei Michelini" (l/sec. 1,80) a ovest di Castel dell'Alpi presso la località Lame.

Dopo questo breve excursus che riassume alcuni dati essenziali e contribuisce a dare una illu-

minante prospettiva sul lavoro svolto dal nostro poliedrico e versatile personaggio, concluso questo interessante, complesso e vincolante impegno, Fantini, a causa delle limitazioni dovute alla guerra e della pericolosità dei momenti successivi dovuti all'avanzamzento del fronte bellico appenninico, si dedicò a studi già iniziati in precedenza.

Terminato il conflitto riprese a percorrere i già noti e a lui cari itinerari, dedicandosi a varie ricerche, fra le quali primeggiano studi di paletnologia, che lo porteranno a importanti scoperte. Tuttavia nel 1955 riesanimò una quindicina di sorgenti, già censite nel 1942, apportando nuovi dati. Dagli stessi documenti risulta inoltre una nuova campagna idrografica, effettuata nei mesi di ottobre e novembre del 1961, atta ad aggiornare i dati di molte sorgenti rilevate nel 1942. Negli anni 1950/60 si era sviluppata infatti una intensa programmazione presso gli enti territoriali per la realizzazione di reti di acquedotti idropotabili. E' quindi probabile che tale nuova campagna d'informazioni gli sia stata richiesta, visti gli esiti soddisfacenti di quella precedente. Nel 1961 Fantini rivisitò così 120 sorgenti ubicate in prevalenza nel bacino imbrifero del medio e alto corso del Savena e del Zena e concentrate per circa il 70% nei territori dei comuni di Monghidoro, Monzuno, S. Benedetto Val di Sambro e Loiano.

Considerandone 111 (in quanto 9 risultarono estinte) 34 sorgenti, pari al 30,6% presentarono un aumento della portata; 68, equivalenti al 61,3% una diminuzione, talvolta notevole, e infine le rimanenti 9 (8,1%) diedero alla misurazione un risultato invariato. Circa le differenze di portata e temperatura di queste sorgenti rilevate nel '61 rispetto ai valori segnalati nella campagna del 1942, si riscontrarono aumenti e diminuzioni di temperatura delle acque entro l'arco di 10°, con minimi di 0°,5 e massimi di 5°,5. Per quanto riguarda invece le variazioni di portata, per poterne trarre opportune conclusioni, è indispensabile accedere ai dati ufficiali concernenti la temperatura dell'aria e la quantità delle precipitazioni meteoriche dei due periodi interessati, dividendo l'area censita in zone: la prima, appenninica, riguardante i territori di Monzuno, Loiano, Zena, Pianoro e Monghidoro; la seconda l'area del bolognese e di Sasso Marconi. Vedi tabella 3



tab. 3

In sintesi, dai dati e dal presente pluviogramma risulta, contrariamente al 1942, un consistente apporto pluviale nei mesi di ottobre e novembre del 1961, periodo degli ultimi rilevamenti, che sta ad indicare almeno per quell'anno una sicura regressione della portata di circa i due terzi delle sorgenti (come già indicato), nonostante le favorevoli condizioni nei confronti del più siccitoso periodo del 1942. Durante i rilievi del '61 Fantini corresse i dati di alcune quote ed eseguì misurazioni di altre sorgenti, compilando foglietti volanti inseriti qua e là nei libretti e delle quali mancano purtroppo le coordinate geografiche. A corollario di tutto ciò, questo notevole lavoro condotto con la solita scrupolosità, rappresenta una non piccola tessera al completamento del mosaico delle attività e degli interessi culturali di Luigi Fantini che, apparentemente slegati, seguono invece un unico filo conduttore dove le varie discipline, le diverse scoperte e studi si intrecciano in un complesso canovaccio che rappresenta una platea culturale ben più omogenea di quanto si possa pensare e area di interscambio di idee e di futuri sviluppi per quanti saranno in grado di comprendere e assimilare una lettura che è anche lezione di vita e inconscio messaggio per coloro che verranno.

Edoardo Altara

Fig.1 - "Fontana del Pero" (1651) Rastignano - Pianoro (G.S.B.-U.S.B.)

Fig. 3 - Sorgente di " Torre dei Lupari", Pianoro (G.S.B.-U.S.B.)

Fig. 2 - Sorgente "Redolandella" sec. XIV Villa Bastia - San Ruffillo Bologna (G.S.B.-U.S.B.)

Fig. 4 - Sorgente II
nel "Podere Fontana"
Musiano - Pianoro
(G.S.B.-U.S.B.)

Fig. 6 - Sorgente dell'"Acqua Fredda"
Croara - S. Lazzaro di Savena,
lo sperone di gesso non esiste più
e l'imboccatura si presenta oggi triangolare
(G.S.B.-U.S.B.)

Fig. 5 - Sorgente di "Guzzano"
Pianoro (G.S.B.-U.S.B.)

Fig. 7 - Sorgente "Due Torri"
Monte Donato - Bologna
(G.S.B.-U.S.B.)

Fig. 8 - Fontana di"Casa Roda"
S. Ruffillo - Bologna
(G.S.B.-U.S.B.)

Fig. 10 - Sorgente del "Fondo Grande "
Rio Ravone - Bologna
(G.S.B.-U.S.B.)

Fig. 11 - Risorgente "il Fontanino"
Gaibola - Bologna
(G.S.B.-U.S.B.)

Fig. 12 - Sorgente "Pratolino" - Pian di Macina - Pianoro (G.S.B.-U.S.B.)

Le indagini biospeleologiche

Il contributo di Luigi Fantini alle scienze speleologiche, geologiche e mineralogiche deve essere considerato per molti versi importante, talvolta fondamentale, per quanto riguarda la conoscenza delle emergenze naturali del territorio bolognese.

Lastra n. 240 (MRF) - Grotta della Spipola - Salone Giodani

Per connotare compiutamente l'opera svolta da Fantini in queste discipline è indispensabile ricostruire il "background" culturale che egli ha trovato e che ha saputo successivamente sviluppare.

Il 18 marzo 1903 un gruppo di giovani naturalisti (tra cui zoologi, geologi e botanici) fonda a Bologna la "Società Speleologica Italiana" su sollecitazione del Prof. Giovanni Capellini, Direttore del Regio Istituto Geologico dell'Università. Questa Società scientifica nell'Articolo 1 dello Statuto si proponeva "... di studiare le cavità sotterranee nei loro molteplici aspetti" (130). Tra i soci fondatori ricordiamo: Carlo Alzona, Michele Gortani, Giorgio Trebbi; essi sono anche i responsabili della Rivista Italiana di Speleologia che inizia immediatamente ad uscire con regolarità e ricchezza di informazioni scientifiche fin dal giugno dello stesso anno.

La rilettura di questi fascicoli consente di ricostruire la consistenza delle cognizioni biospeleologiche nell'area bolognese.

Per inciso ricordiamo che la Speleologia (vista quale nuova branca delle Scienze Naturali) è nata intorno al 1892 e che le indagini di biologia ipogea muovono i primi passi all'inizio del secolo XX; il termine BIOSPELEOLOGIA verrà coniato da Armand Viré soltanto nel 1904. Nel primo numero della Rivista (datata 1° giugno 1903), Carlo Alzona (vero antesignano della biospeleologia bolognese) fa il punto circa la fauna cavernicola dei Gessi emiliani: "... Tra gli Insetti Atteri la CAMPODEA STAPHILINUS WESTW. risulta presente nella Grotta di Gaibola; forme affinissime vivono nelle caverne della Carniola e della Francia ...". "... I Chilopodi sono presenti in Emilia con esemplari ancora da studiarsi ... Lo stesso dicasi per i Diplopodi ..." (3).

Per la prima volta troviamo nominati i ragni META MENARDI LATR. e META MERIANAE SCOP., comuni rappresentanti della fauna parietale presente nelle zone già in penombra degli ingressi.

Tra i TERIDIDII, viene ricordato il NESTICUS CELLULANUS CLERCK che "... può allontanarsi molto dalla entrata: così nel Buco della Acqua Fredda presso Bologna lo trovai a circa 300 metri dalla apertura della Caverna".

Ancora: "... nei ruscelli delle grotte possono rinvenirsi dei GAMMARUS poco modificati dall'oscurità. Così il G. VENERIS da me osservato nel ruscello che percorre il "Buco dell'Acqua Fredda presso Bologna".

Nel secondo numero edito nell'Agosto dello stesso anno 1903, compare una nota scientifica di Armand Viré, che, riferendosi ai Ditteri cavernicoli, definisce "... ces Insects encore asser pou etudiés ..." (159). (Le catture effettuate da Fantini trent'anni dopo, come vedremo, colmeranno in parte questa lacuna).

Segue un articolo di Giorgio Trebbi riguardanti la GROTTA DELLE FATE, che si apre nelle arenarie plioceniche di M. Adone (Val di Setta), in cui viene accuratamente elencata tutta la fauna incontrata durante l'esplorazione della cavità "... Gufi, Pipistrelli, Ditteri, Imenotteri, Friganeidi non modificati, Dolichopode, numerosi Nesticus e alcune Hyalinia. Temperatura interna (5/7/1903) circa 10° C alle ore 13, temperatura esterna 29° C" (156).

Infine il Prof. Mario Bezzi comunica alcune notizie su una collezione di 35 Ditteri cavernicoli ricevuti dallo stesso Alzona, contenenti esemplari raccolti anche da Viré in grotte francesi. Riguardo alla HETEROMYZA ATRICORNIS MEIGEN., afferma di essere in possesso di alcuni esemplari "catturati nel Buco dell'Acqua Fredda di Bologna" (21).

Riguardo ai PHORIDAE, Bezzi nomina soltanto la PHORA APTINA delle grotte della Carnia e nient'altro.

Si pecca certo di presunzione quando si afferma che soltanto in questi ultimi decenni l'Umanità ha scoperto di possedere una sensibilità ecologica: all'inizio del secolo, valenti e lungimiranti naturalisti avevano già percepito ed evidenziato una delle problematiche che stanno alla base della moderna politica ecologica e ambientale: l'inquinamento delle falde acquifere.

L'ultima relazione del II numero della Rivista Italiana di Speleologia, è di Alzona e titolata: "Speleologia e Igiene Pubblica" (4).

La stessa "questione", qualche tempo prima, era stata sollevata di E.A. Martel, uno dei padri della Speleologia, il quale proponeva di imporre sanzioni a chi scaricava carogne di animali e rifiuti nelle voragini, nelle grotte, provocando pertanto l'insorgere di malattie, a volte epidemiche, a causa dello svilupparsi di batteri patogeni nel suolo e quindi nelle acque sotterranee delle cavità stesse. Ricordo a tale proposito che Luis Pasteur, padre della Medicina moderna e della Microbiologia, era morto alla fine del 1895.

Tornando all'argomento, Alzona per risolvere il problema alla radice, propone di muoversi seguendo la via, forse più lunga, di educare, di informare la gente che vive in quelle aree carsiche in cui è invalsa l'abitudine di usare le doline come deposito di rifiuti, e che quindi "... più di tutto gioverà che il concetto dei danni immensi che possono recare le acque inquinate, sia diffuso da persone colte, tra le popolazioni abitanti gli altipiani carsici".

Nel medesimo articolo l'autore cita il caso della Dolina della Spipola, nel cui fondo si è reperita una "breccia ossifera" formata da resti di animali domestici buttati lì dai contadini della Croara.

Nel numero successivo della Rivista di Speleologia, ancora l'Alzona fornisce un compendio delle sue ricerche effettuate negli ultimi 6 anni nelle zone carsiche bolognesi. Complessivamente le specie isolate sono una trentina di cui: 2 Vermi Oligocheti, 1 Mollusco Prosobranco, 1 Crostaceo Isopode e 2 Anfipodi; tra gli Aracnidi: 5 Acari, 3 Araneidi ed 1 Chermetide.

I Miriapodi sono rappresentati da 1 Chilopode ed 1 Diplopode. Gli Insetti hanno in elenco 1 Tisanuro, 3 Collemboli, 1 Ortottero e 8 Coleotteri (2).

Nelle conclusioni l'Autore conferma il grande interesse che le Grotte bolognesi hanno sotto il profilo zoologico, giacchè si rinvengono specie "rarissime" e "introvabili all'esterno".

Tra gli Ortotteri, la DOLICHOPODA (osservata alla Grotta del Farneto, Buco dell'Acqua Fredda, Grotta di Gaibola, Grotta delle fate, Grotta di Labante) rappresenta proprio uno di questi casi.

La descrizione prosegue poi con la citazione della "Sala Leontina" situata a 300 metri all'in-

terno del Buco dell'Acqua Fredda, in cui è "possibile rinvenire quasi tutte le forme citate".

Alla fine del volume, nella rubrica dedicata al "Notiziario" si ricorda la visita del botanico dell'Università di Parigi, Jacques Maheu, che ha visitato, nell'ottobre del 1903, l'Acqua Fredda e le "Voragini della Croara" (verosimilmente anche il Buco dei Buoi) raccogliendo una notevole quantità di campioni vegetali.

I risultati di questa campagna di ricerca del Maheu (nata sotto gli auspici del Ministero della Pubblica Istruzione francese, su proposta di Mr. Guignard (Direttore della Facoltà di Farmacia dell'Università di Parigi), verranno pubblicati sull'ultimo numero della Rivista per l'anno 1903.

Risulta che tra i Muschi raccolti alla Croara sono stati identificati l'EURHYNCHIUM CIRCINATUM e l'E. STRIATULUM oltre al LEPTODON SMITHI, specie queste che crescono presso la Grotta La Madelene in Francia (nota anche per importanti reperti preistorici) e al Buco dei Buoi (121).

Vi è poi la descrizione dello zoologo Arnould Locard, di una nuova specie di LARTETIA (un minuscolo mollusco, di appena 3 mm.), dedicata a Carlo Alzona, valente "naturalista bolognese" (119).

Nel 1904 è descritto un Anellide, raccolto dall'Alzona: l'HELODRILUS (EOPHILA) ALZONAE CONGNETTI della Buca dell'Acqua Fredda (37).

Inoltre l'HELODRILUS (BISMATUS) CONSCRICTUS (ROSA) è segnalato alla Grotta del Farneto, come raccolto dallo stesso naturalista. Purtroppo quello fu l'ultimo numero pubblicato dalla Rivista.

Occorre arrivare al 1926 quando, sotto l'egida dal Touring Club Italiano, viene dato alle stampe "2000 Grotte" di Eugenio Boigan e Luigi Vittorio Bertarelli che costituirà un testo chiave per la Speleologia italiana. La sezione dedicata alla fauna cavernicola è curata da un grosso nome della biospeleologia: G. Müller.

Nel 1927 ha inizio la serie di "Le Grotte d'Italia" a cura dell'Istituto Italiano di Speleologia, con sede redazionale a Trieste. Questa nuova pubblicazione periodica costituirà un ottimo e puntuale aggiornamento per tutti coloro che si interessano di Speleologia e quindi anche di biologia ipogea.

Il 1932 è l'anno in cui Luigi Fantini fonda il Gruppo Speleologico Bolognese ed entra subito in contatto con l'Istituto di Geologia dell'Università di Bologna, di cui è Direttore il Prof. Michele Gortani.

L'interesse e la disponibilità di Gortani sono, se così si può dire, il "codice di accesso" per Fantini ed il suo Gruppo, al mondo scientifico, che allora e per molti altri decenni ancora sarebbe rimasto praticamente inaccessibile ai "non addetti ai lavori".

In questo modo, e in tempi brevissimi, Fantini conosce la "Speleologia ufficiale", i suoi cultori e pionieri, alcuni dei quali ancora in piena attività.

La personalità che dopo Gortani entra nella vita speleologica di Fantini è il Prof. Franco Anelli dell'Istituto di Geologia di Bologna, ma già impegnato a lavorare presso l'Istituto Italiano di Speleologia a Postumia.

Tra Anelli e Fantini inizierà un rapporto epistolare e una amicizia che dureranno per sempre. E' Anelli a proporre al Gruppo il Dr. Giuseppe Loreta[1].

Nello stesso anno si svolge a Trieste il I Congresso Speleologico Nazionale. Si tratta di una occasione, per tanti versi, unica ed irripetibile in quanto Fantini ha l'opportunità di incontrare i più illustri personaggi della Biologia del tempo quali Corrado Allegretti di Brescia, Leonida Boldori di Cremona, Alfredo Andreini di Firenze, Carlo Menozzi di Chiavari, Giuseppe Müller di Trieste e Schreiber sempre di Trieste, autori della maggior parte delle determinazioni di nuove specie zoologiche cavernicole. In quell'occasione, con Loreta, presenta una relazione riguardante il gruppo e la sua attività (72).

Fantini fin dal 1933 intesse una fitta corrispondenza con i Proff. Trebbi e Marinelli, e con un entomologo emiliano: Carlo Menozzi, che diviene Socio del Gruppo Speleologico Bolognese.

1) Laureato in giurisprudenza e appasionato autonomo, G. Loreta coofondatore del Gruppo Speleologico Bolognse, darà un valido contributo alie ricerche biospeleologiche e fisiche. Attivista del regime fascista viene ucciso nel ultima fase della lotta di liberazione nazionale.

Questo naturalista, nato a Spilamberto (Modena) e a quell'epoca già quarantunenne, è stato (e rimane a tutt'oggi) uno dei maggiori studiosi mondiali di mirmecologia.

Infatti oltre a lasciare una grande collezione di formiche (in gran parte da lui stesso raccolte in tutti i continenti), ha compiuto studi sui DERMATTERI, sugli EMITTERI e su numerose specie ad habitat cavernicolo (tra cui lo studio della fauna ipogea della Grotta di S. Maria di Vallestra sull'Appennino Modenese e sulla fauna delle Grotte bolognesi, grazie alla collaborazione instauratasi con Luigi Fantini e il suo Gruppo).

Lavorò presso il coleotterologo Agostino Dodero di Genova, presso l'Istituto di Zoologia generale ed agraria di Portici, presso la Cattedra di Agricoltura di Modena ed ancora al Regio Osservatorio fitopatologico di Chiavari, e a numerose missioni nelle colonie italiane e all'estero.

E' Autore di oltre 64 memorie e, in tutto, di 130 pubblicazioni. Morì appena 51enne, nel 1943. Il Prof. Guido Grandi, che in quell'anno era Direttore dell'Istituto di Entomologia di Bologna, così ebbe a scrivere a riguardo:

"... Durante l'ultimo decennio della sua esistenza egli doveva, infatti, considerarsi come l'unico sistematico vivente che conoscesse e potesse classificare le Formiche della fauna mondiale. Questa ambita condizione è stata, per lui, il coronamento di una vita esemplare, e se, nel regno della scienza non gli fu dato di salire più in alto, ciò non è sicuramente dipeso dalla carenza della sua operosità" (105).

Con Menozzi, grazie al contributo determinante di Fantini e del Gruppo, prende corpo la ricerca biospeleologica nei Gessi bolognesi, iniziata con le indagini di Alzona.

Seguono alcuni brani di lettere inviate a Fantini da Carlo Menozzi, grazie ai quali meglio si può comprendere il rapporto di collaborazione fra lo scienziato e lo speleologo:

Chiavari 26/6/1933
"Preg.mo Sig. L. Fantini, Bologna,
Le sarei grato se Ella potesse mandarmi in un tubo con alcool, esemplari del NIPHARGUS raccolto nella Grotta della Pispola (?) che desidererei studiare.

Come da accordi presi a Trieste, Le scriverò poi a suo tempo per fissare il giorno per la visita alla suddetta Grotta ...".

. Dr. C. Menozzi

Castelvetro (Modena) 24/7/1933
"Preg.mo Sig. L. Fantini Preside Gruppo Grotte di Bologna ... desidererei se possibile fare una visita alla Grotta della Spipola per raccogliere qualche campione faunistico di questa grotta, per completare così lo studio dei materiali raccolti dal suo Gruppo Grotte e mandatimi in esame dal Dott. Anelli, Direttore dell'Istituto Italiano di Speleologia ...".

Suo dev.mo C. Menozzi

Chiavari 4/8/1933
"Preg.mo Sig. Fantini ...
... i miei più vivi ringraziamenti per le molte cortesie e gentilezze usatemi durante la mia permanenza a Bologna per la visita alla Grotta della Spipola e del Farneto. Appena avrò trovato l'indirizzo del Racovitza (per lo studio del fungo) glielo invierò ...".

Suo dev.mo Carlo Menozzi

15/9/1933
"Preg.mo Sig. Fantini
... Ho ricevuto a suo tempo dal collega Cioni[2], il materiale raccolto ... e sto studiandolo per poterle mandare al più presto un elenco che le possa servire per completare la relazione che Ella deve preparare per il Consiglio dell'Economia. Per ora non so di preciso quando potrò venire a Bologna a visitare qualche altra grotta e passare un giorno o due, se è possibile, con Lei e così assorbire anche un pò del suo entusiasmo e della sua passione ... Mi racconterà poi il caso Loreta; ultimamente gli scrissi congratulandomi per la sua scoperta di una stella di cui avevo avuto notizia sui giornali ... Se ha occasione di vedere il Prof. Gortani gli faccia i miei ossequi".

Suo dev.mo C. Menozzi

2) Silvio Cioni entra nel Gruppo Speleologico Bolognese nel 1933 diventandone uno tra i più infaticabili membri. Dopo la sua prematura scomparsa nel 1934 verrà dedicato al suo nome un nuova spicie di Collembolo.

30/X/1933
"Carissimo Sig. Fantini ...
...(per ragioni di lavoro riguardanti le ricerche sugli insetti dannosi all'agricoltura non ho potuto quindi neanche terminare lo studio degli insetti raccolti alla Spipola ed altre grotte, ora però lo riprenderò e spero presto di poter preparare il lavoro che farò pubblicare nelle "Grotte d'Italia... rimane ancora parecchio da raccogliere d'insetti, soprattutto desidero avere numerosi pipistrelli i quali hanno diversi parassiti

Suo dev.mo Carlo Menozzi

18/12/1933
"Carissimo Sig. Fantini
... mi congratulo vivamente con Lei [della magnifica fotocopia dei pipistrelli]; è un documento veramente prezioso e che credo non sia mai stato fatto da nessuno... Intanto fra poco comparirà la descrizione di una nuova specie di Foride (piccolo dittero) raccolto da loro e che io ho fatto determinare da un collega d'Olanda, specialista in questi ditteri e che ho naturalmente fatto dedicare a Lei in omaggio alla sua attività e passione per gli studi speleologici; appena avrò gli estratti gliene manderò copia ...".

Suo dev.mo Carlo Menozzi

Quanto anticipato nella suddetta lettera avvenne regolarmente con la pubblicazione in tedesco sul Bollettino della Società Entomologica Italiane da parte del descrittore H. SCHMITZ S.J. (Valkenburg-Holland) (150). Tra l'altro si legge: "... HABITAT. Die Holotype (zergliedert) wurde in der Grotta di Coralupi bei Bologna am 27.VII.1933 erbentet (Dr. Loreta leg.). Eine Paratype (Coll. Menozzi) aus der Cava di Sabbia bei Casalecchio dei Conti 21.VII.1933 (Cioni leg.), stimmt mit der Holotype genau überein. Die Art ist Herrn L. Fantini, dem Leiter der Gruppo Grotte di Bologna, gewidmet".

Nel carteggio epistolare riguardante Menozzi, Fantini (in una sua malacopia datata gennaio 1934) elenca con precisione, grotta per grotta, le specie di pipistrelli in esse incontrate e le temperature ivi registrate.

Segue poi una interessante descrizione sulle modalità di confezionamento e spedizione dei campioni biologici raccolti e messi in provettoni di vetro, pieni di alcool.

In una lettera del 5 gennaio 1934, Menozzi dopo diverse e favorevoli considerazioni riguardo campionature di pipistrelli ricevuti associate a splendide fotografie, così conclude: "... Auguro anch'io che il 1934 sia propizio di nuove scoperte speleologiche, che non possono mancare quando ci si mette la passione, l'interesse e la dinamica del Sig. Fantini ...".

Erano questi i mesi in cui Fantini completava la stesura di un testo che proprio nel '34 sarebbe uscito col titolo "Le Grotte bolognesi" (66).

Nel gennaio 1934, Menozzi annuncia a Fantini che: "... sino ad ora ho trovato cose magnifiche; 4 specie di ditteri, uno dei quali rarissimo di cui se ne conosce una sola specie in Europa e che non mi pare eguale a quella ora raccolta, e potrebbe darsi quindi sia una specie nuova ...".

lastra n. 151 (MRF) - Orecchione

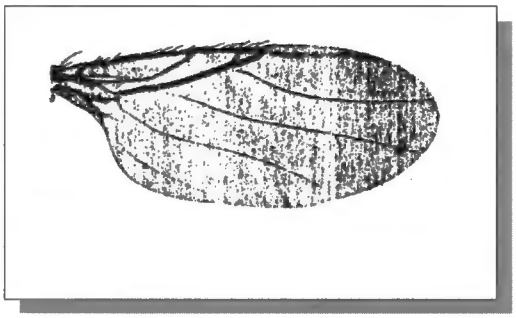
E' interessante a questo punto mostrare come l'ingegno di Fantini sopperiva alle difficoltà di spedizione di materiali biologici tanto delicati: da una lettera autografa al Menozzi ricaviamo il seguente brano:

19/1/1934
"Preg.mo Signor Professore,

... Finalmente oggi ho potuto spedire una latta contenente pipistrelli delle grotte bolognesi del Farneto, Spipola, Gaibola e Gesso, unitamente a diversi tubetti contenenti insetti ... Per la spedizione ho proceduto in questo modo: mi sono procurato un bidone di benzina della capacità di circa 10 litri, indi ho praticato un capace foro onde farci passare gli involti contenenti i pipistrelli di ogni singola grotta (cui ho unito un biglietto con la indicazione della grotta cui appartenevano). I Pipistrelli del Farneto, di due specie ben distinte, li ho messi in due bottiglie di vetro onde poter conservare l'alcool originale contenente tanti parassiti. In più vi ho accluso anche un barattolo contenente diversi tubetti di insetti. Poi ho saldato a stagno, indi per l'apposito orifizio ho immesso l'alcool necessario turandolo poi con un sughero ricoperto di gomma. Poi ho confezionato il pacco e gliel'ho spedito ...

L. Fantini

In data 1/3/34, Menozzi riparla della TRIPHLEBA FANTINII, che aveva fatta determinare da uno specialista olandese (pubblicata poi sul Bollettino della Soc. Entomol. Italiana) e aggiunge alcuni consigli su come preparare la mostra della fauna cavernicola, nell'ambito della grande Mostra Alpina che si terrà nell'Aprile dello stesso anno



presso la Palazzina dei Giardini Margherita di Bologna.

A tale manifestazione, che verrà coronata da pieno successo, interverranno l'On. Angelo Manaresi, allora Presidente del C.A.I. e importante personaggio politico del tempo, il Re d'Italia, Guglielmo Marconi e molte altre personalità a cui Fantini consegna personalmente una copia della sua prima pubblicazione: "Le Grotte bolognesi".

Nel giugno del '34 esce sulla Rivista di Fisica, Matematica e Scienze Naturali (edita a Napoli) un articolo di A. Amati e di C. Gualandi, riguardante una ricerca da loro condotta sulla microflora delle acque ipogee dei Gessi bolognesi."... L. Fantini ... che desideriamo qui ringraziare per le cordiali agevolazioni fornitici e che personalmente curò il prelievo ed il trasporto, spesso affatto agevole, dei campioni da esaminare". Interessandomi io stesso di problemi microbiologici cavernicoli, e leggendo i risultati di quell'indagine, per altro molto originale, considerando le cognizioni del tempo ed i mezzi a disposizione, posso confermare che il "prelevatore" Fantini aveva agito certamente nel modo più asettico possibile e quindi dando pieno valore alla ricerca successiva su tali materiali (5).

Tornando all'epistolare Menozzi, questi in una lettera datata 8/11/1934, comunica a Fantini che gli invierà copie della descrizione del "nuovo Collembolo" dedicato alla memoria di Cioni" fatta dal Dr. Denis di Banyuls sur mer (= MESACHORUTES CIONII). Questo nuovo insetto APTERIGOTE raccolto da Fantini alla Gr. della Spipola il 30/7/33 e precedentemente anche alla Gr. Gortani il 24/7/33 verrà pubblicato nel volume XIII delle Memorie della Società Entomologica Italiana. Nel secondo dopoguerra verranno individuate altre località frequentate da questo insetto, per lo più nel Senese (47).

I rapporti scientifici tra l'entomologo di Spilamberto e Fantini continueranno anche nel '35 e negli anni successivi pur se con minor intensità a causa di impegni di lavoro del Menozzi (spesso in Africa) e forse anche - alla fine - per ragioni di salute, giacchè, come abbiamo prima accennato nel 1943 un male incurabile lo stroncherà.

Si registra quindi un rallentamento nelle ricerche biospeleologiche, dovuto anche agli eventi bellici, che obbligano Fantini a ridurre drasticamente l'attività speleologica.

Passata la "bufera" nel 1947, con l'appoggio del C.A.I., rinasce il Gruppo Speleologico.

Nel 1950 al 4° Congresso di Speleologia è a Bari, ove riprende i contatti col Prof. Anelli, da sempre suo estimatore ed amico.

Le basi, solide e scientificamente validissime, erano state gettate: si trattava ora di proseguire. Fantini - anche se presente -, era ormai impegnato quasi a tempo pieno nelle ricerche paletnologiche.

Il Prof. Ghigi, Accademico Pontificio, sempre nel 1950, presenta una nota riguardante uno studio sulla fauna della Grotta della Spipola realizzato dal Prof. Caporiacco e dalla Dr.ssa Bianchi dell'Istituto di Zoologia di Parma e dai Dott. Massera e Valle. Nel lavoro vengono numerate 69 specie presenti di cui 4 nuove (22). Molto di questo materiale è stato reperito presso la Collezione Biospeleologica dell'Istituto di Entomologia dell'Università di Bologna.

Dal '60 al '68 la sezione biospeleologica del G.S.B. si dedica con fervore ad una campagna di inanellamento di pipistrelli sotto il coordinamento del Prof. G.M. Ghidini assistito dal Dr. Dinale dell'Università di Genova (15).

In 8 anni vengono censiti oltre 1100 chirotteri e registrati centinaia di informazioni riguardanti la distribuzione e l'ecologia di questi micromammiferi.

Nel 1967 esce una pubblicazione dal titolo che ricorda quella del '34 di Luigi Fantini: Le Grotte bolognesi curato da Giulio Badini (12), coadiuvato dallo stesso Fantini che gli mette a disposizione molto del suo materiale inedito. Nel capitolo dedicato alla fauna cavernicola vengono elencate tutte le specie note delle più importanti grotte. Un buon lavoro che riassume ancora oggi la situazione faunistica delle cavità bolognesi.

I decenni successivi vedono la nascita e lo sviluppo del laboratorio ipogeo all'interno della Grotta Novella (Farneto) realizzato da G.S.B. e U.S.B., in cui, in acquari e terrari, si studiano i cicli biologici dei più significativi rappresentanti della fauna cavernicola bolognese (Aracnidi, Ortotteri, e Crostacei).

Tra i risultati più interessanti e curiosi si può citare quello relativo ai Niphargus, che si sono riprodotti in cattività e di cui si è seguito lo sviluppo per oltre 13 anni.

Si sono anche intrapresi studi sulla flora microbica delle acque sotterranee e dei fanghi presenti nei Gessi.

Nel 1993 al XVI Congresso Nazionale di Speleologia vengono presentati i risultati ottenuti (dopo oltre 500 misurazioni) riguardanti le variazioni di temperatura all'interno della Grotta della Spipola (48).

Questi dati, confrontati con quelli raccolti da Loreta nel 1933 (120), sembrano mostrare un abbassamento di 1 o 2 gradi di meno rispetto a 60 anni fa. Tuttavia una vera e propria comparazione è impossibile, giacchè non conosciamo il grado di precisione degli strumenti usati allora.

E' del dicembre 1994, l'ultimo aggiornamento botanico e faunistico riguardante i Gessi con capitoli curati dal Prof. Francesco Corbetta sulla flora e vegetazione e dal dr. Paolo Boldreghini e dr. Riccardo Santolini per gli invertebrati ipogei di queste aree (157). Tuttavia questo ultimo lavoro risulta non sufficientemente esaustivo e collimante con le attuali conoscenze faunistiche dell' ecosistema cavernicolo bolognese.

Ancora molto lavoro rimane da fare in quanto manca ancora un completo "inventario" della fauna cavernicola bolognese oltre ad uno studio approfondito sulla flora microscopica ed ecologica in generale.

Occorre anche monitorizzare i controlli sulle acque che attraversano il Parco per tenere sotto controllo strettissimo i parametri di potabilità.

Le altre indagini

Quanto alle ricerche mineralogiche, Fantini ha arricchito con centinaia di campioni i Musei Universitari di Bologna, Ferrara, Vienna, Budapest oltre a quelli più settoriali di Postumia e Bari. Si ricordano le splendide cristallizzazioni di quarzo a tramoggia di Porretta (spesso aeroidrici); le druse di quarzo dodecaedrico di Lagaro e Sasso Nero; le grandi varietà di Septarie con inclusi di barite e calciti; le rarissime Rose di Gesso della zona del Farneto; i noduli di baritina noti come "Pietra fosforica bolognese" oltre ad altri che vengono da lui descritti in un brillante articolo contenuto in un volume della Strenna Storica Bolognese (59).

La corrispondenza con il Prof. Anelli è ricchissima di richiami a queste raccolte, con parti-

lastra n. 140b (MRF) - Frammento di Cicadea

colare riferimento alle cristallizzazioni e ai concrezionamenti di Grotta, a quei tempi assolutamente nuovi e assenti dalle collezioni museali degli Istituti Universitari.

Ecco alcuni brani:

Postumia 19 luglio 1934

"Caro Fantini... grazie anticipate per le raccolte del materiale che destinerà in parte almeno al nostro Museo di Postumia ... E le raccomando le forme di erosione che Ella ha già a casa Sua: quelle faranno un figurone nel Museo dell'Istituto [di Geologia]".

F. Anelli

Postumia 3 maggio 1935

"Caro Fantini,... ottima l'iniziativa Sua di inviare al Prof. Boeris il materiale mineralogico delle grotte gessose: é bene che anche l'Istituto Universitario abbia dei campioni di cristalli e aggregati cristallini delle grotte emiliane, bolognesi anzi! Le forme di erosione particolarmente interessanti siano però sempre per il Museo del Prof. Gortani e i doppioni per noi ...".

Aff. Franco Anelli

Tra i reperti paleontologici si annoverano splendidi Gasteropodi e Lamellibranchi del Pliocene, Cicadee ed anche due nuove varietà ed una nuova specie di Foraminiferi.

Ma la raccolta di materiali e di campioni, da parte di Fantini, non è stato "il fine", bensì il "mezzo" per completare nella sua mente il grande "puzzle" che aveva iniziato a comporre e che aveva come tema "l'origine dell'appennino".

L'acutezza nel cercare una risposta agli innumerevoli problemi geologici che, molto più di oggi, allora si ponevano riguardo alla formazione ed alla evoluzione delle nostre montagne (= es. Teoria delle Tirrenidi), la si percepisce dalle acute osservazioni sulle "argille scagliose" delle colline bolognesi.

L'apporto scientifico che Fantini ha dato anche nel campo delle Scienze Geologiche, è stato importante, in quanto ha permesso di scrivere nuove pagine sul grande "Libro della Terra" che, come quello della Biologia, presenta a tutt'oggi molte, anzi moltissime, pagine bianche o per lo meno ancora da decifrare, da decodificare.

Giuseppe Rivalta

Chirotteri

La componente faunistica del complesso carsico dei Gessi Bolognesi è certamente di grande interesse e le attente esplorazioni di Fantini hanno da subito evidenziato la ricchezza di questo mondo sotterraneo, popolato non solo da concrezioni e complessi minerali, ma anche da numerosi invertebrati rari o specifici oltre a numerose colonie di Chirotteri. Questi mammiferi volatori sono da sempre i compagni ideali dello speleologo, come dimostra la loro assidua presenza sugli stemmi dei Gruppi Speleologici di tutta Italia e del Mondo e hanno di certo entusiasmato anche il bolognese durante il suo peregrinare tra i tunnel ed inghiottitoi.

Lo studio dei Chirotteri prende inizio in Italia proprio dall'emiliano Aldrovandi alla fine del seicento ed è Spallanzani che per primo determina la loro capacità di volare anche se accecati. Pubblica quindi nel 1794 un "Lettere sopra il sospetto di un nuovo senso nei pipistrelli" che anticipa di un secolo e mezzo la scoperta dell'uso della ecolocalizzazione. Molti altri poi hanno contribuito ad approfondire i temi dell'anatomia e fisiologia di questi animali ma credo si possa affermare che uno dei primi, se non il primo, lavoro con connotati moderni di autoecologia delle diverse specie legate agli ambienti ipogei sia da considerare quello supportato proprio da Fantini e dal suo Gruppo.

Lastra n. 141 - 14 tipi di pipistrelli delle Grotte Bolognesi

Negli anni trenta, sollecitati dall' entomologo Carlo Menozzi che richiede, oltre all'altra microfauna troglofila, anche ectoparassiti di Chirotteri, Fantini predispone con Cioni e gli altri soci del G.S.B. una campagna dai connotati veramente moderni, con rilievi di temperatura, fotografie e rilievo caratteristiche del sito. Leggendo gli appunti di campagna ci si trova davanti ad una precisione di lavoro che ritorna compiutamente soltanto nel capitolo "biospeleologico" contenuto ne "Le Grotte Bolognesi" di Giulio Badini (141) ma rimane pressocchè sconosciuta in altri "lavori", precedenti e successivi, piuttosto "trasandati". E' doveroso sottolineare che però neppure in questo prezioso libro non compaiono citatazioni a margine o in bibliografia dei lavori del Menozzi ed ancor meno viene citati o menzionato lui stesso nella prefazione al libro scritta dal Fantini.

Certo il rapporto con Menozzi è in un certo qual modo travagliato in quanto alle richieste di riscontro scientifico degli incredibili sforzi di raccolta e le non indifferenti spese tardano a venire. Il 29 aprile del '35 Menozzi sostiene che " (...) Il lavoro sulla fauna bolognese è già a buon punto", ma ancora il 31 gennaio 1937 " (...) Non creda però che io abbia interamente obliato, tutt' altro! (...) Lo studio del materiale delle grotte bolognesi è già molto innanzi, benchè esso sia stato compiuto a pezzetti e nonostante che alcune cose, che io non potevo studiare personalmente, siano ancora presso specialisti esteri ai quali le ho inviate. Posso pertanto dare assicurazione che entro quest' anno il lavoro sarà pubblicato. (...). Sempre dal Menozzi possiamo invece apprendere lo spirito con cui Fantini ed il suo Gruppo rispondessero, dopo circa due anni di collaborazione, alle sue sollecitazioni: "Chiavari 28. marzo 1935 -XIII. Carissimo Sig. Fantini, Attendo sempre di ricevere il materiale cavernicolo da Lei raccolto, soprattutto i pipistrelli e i suoi parassiti (...)" poca è l' attesa: "29 aprile 1935. Carissimo Sig. Fantini, Ho ricevuto il pacco dei pipistrelli e dei tubetti del materiale da lei raccolto nelle grotte del Bolognese, nonchè la sua gradita lettera del 25 aprile e le belle fotografie; di tutto la ringrazio vivamente. Ora purtroppo, non Le posso dire niente su questo materiale (...)." Gli obblighi verso i colleghi universitari e le esigenze di riserve di estratti per eventuali concorsi gli impediscono di inviarne uno sul collembolo dedicato a Cioni e richiesto da Fantini per la madre. Personalmente sono ancora intento a ricercare il lavoro definitivo di Menozzi.

Si diceva appunto della meticolosità e modernità delle ricerche di Fantini e la notevole documentazione fotografica ne è l'esempio forse più lampante. Ci troviamo infatti di fronte ad un

documento di particolare interesse in quanto le immagini qui riprodotte non sono solo un eccezionale documento d' interesse per questi animali, ma anche un documento importante delle loro presenze in quel periodo. Una testimonianza di quanto ancora fossero ricche quelle colonie al contrario di quanto sembra attualmente verificarsi.

lastra n. 149 (MRF) - Ferro di cavallo

Non si deve dimenticare che in tutto il mondo si rileva un costante e pericoloso declino delle popolazioni di Chirotteri .e che spesso il dato fondamenale della situazione pregressa ci è spesso completamente ignoto.

Non si può inoltre non puntualizzare di come anche oggi le tecniche di ripresa fotografica in ambiente ipogeo sottointendono un certo sforzo e fanno immaginare quali maggiori difficoltà questi pionieri abbiano affrontato e superato. Nonostante questi ingenti sforzi iniziali il pubblicato sui Chirotteri bolognesi è assai scarso, soprattutto in considerazione dell' importanza dei siti. Quanto riportato da Anna Maria Tomba nel 1958, (Natura e Montagna, anno V, n.4 ottobre dicembre 1958) e per un breve periodo in collaborazione con Fantini, è in effetti riferibile ad una sola indagine effettuata nella Spipola che nulla aggiunge alle ricerche sino ad allora compiute dal G.S.B. Ci ricorda che nelle grotte Bolognesi 4 furono le specie precedentemente notificate e cita alcune misure zoometriche degli esemplari catturati. Si ricorda ,poi, che Ghigi dovette spiegare (Natura e Montagna anno VI n. 1-2 gennaio giugno), certamente a seguito di sottolineature, che gli esemplari raccolti, a discapito della protezione accordata ai Chirotteri fin dal 1939, erano stati collezionati solo a scopo di studio!

Dalle sole immagini realizzate dal Fantini è già possibile rilevare come le grotte fornissero una comunità di Chirotteri ricca e diversificata e si possono scorgere tra le volute del gesso soggetti delle due famiglie Rhinolofidi e Vespertilionidi, rappresentate da almeno 3-4 specie. Questa insicurezza sul numero è determinata dal fatto che sia impossibile discernere tra il M. myotis e il M. blythi senza accurate misurazioni, ma le orecchie relativamente affusolate degli esemplari afferenti a queste specie nelle lastre n. 141, 145, 150, e 151, fanno propendere per la prima specie.

La disposizione ad ali aperte delle 4 specie maggiormente rappresentate allora nelle grotte bolognesi, riprodotta nella lastra n. 141, ne sottolinea le differenti peculiarità aereodinamiche. La forma arrotondata dei Rhinolofidi racconta molto del loro "farfalleggiare" a bassa velocità tra le fronde dei boschetti o degli agguati tesi alle falene, mentre il grande Vespertilio veleggia sui pascoli alla ricerca di grandi insetti notturni. Le lunghe ed affusolate ali del Miniottero gli permettono di raggiungere forse i 50 Km/h e di lanciarsi nel cielo a caccia di plancton aereo come una rondine fa durante il giorno.

Notevoli sono proprio le note di campo che accompagnano il lavoro di Fantini che forse raccontano meglio di qualsiasi altra cosa cos'era (e come dovrebbe essere...) quell'attività, e quindi se ne riporta un breve stralcio:
(nota del 17.1.1934) ***"Farneto. Ho riscontrato***

nella grotta del Farneto due specie di pipistrelli. Una il "Rhinilophus ferrumequinum"(?) che passa il letargo riunito in colonie di centinaia di individui, pendenti dalla volta gessosa, vicini od anche vicinissimi uno all'altro, accartocciati nelle loro ali membranose. Nel vano medesimo ove erano i suddetti, ed a poca distanza da loro, mi fu dato rinvenire un'altra specie, dal caratteristico modo di stare appesi alla volota, sovrapposti l'uno all'altro. " Si distinguono nettamente dagli altri per la mancanza assoluta del caratteristico ferro di cavallo sul muso, per le orecchie cortissime, per i denti piccolissimi, per la coda lunghissima, per le membrane ed infine per il pelame marron scuro, quasi nero (Vespertilio?) (la descrizione precisa fa propendere per Miniopterus schreibersii ndr). ***Entrambe le specie stanno in un vano a circa 50 m dall'entrata alla temperatura di 8 gradi centigradi. Altri pipistrelli , sempre delle due specie erano in vani superiori a 14 gradi. I campioni inviati vennero catturati il 24 dicembre 1933 ed il 12 gennaio 1934. Osservandoli attraverso il vaso di vetro, così tuffati nell'alcol, vi si scorgono diversi e svariati parassiti....."***

Non dimentichiamo che la diversità e la consistenza numerica della comunità dei Chirotteri è una funzione diretta non solo della "salute" degli ecosistemi ipogei, ma anche di tutto il contesto circostante. A seconda delle specie infatti i territori di foraggiamento, dove gli animali si spingono per alimentarsi sui vari gruppi di artropodi, si estendono da 1 a 10/15 Km intorno ai siti di sosta. Purtroppo, grazie alle ingentissime quantità di insetti ingerite, questi volatori notturni si rivelano potenti bioaccumulatori di residui di pesticidi e quindi spesso soccombono in breve tempo. Paradossalmente sembra che siano più "fortunate" le specie viventi nelle città rispetto a quante frequentano luoghi periferici, coltivati o "naturali" in quanto negli ambienti antropizzati si fa un minor uso di biocidi e i rifugi, in questo caso tegole, cornicioni e grondaie, sono certo abbondanti e niente affatto disturbati...

Tornando all'opera di Fantini rimane quindi l'ammirazione per quanto fatto ed il rimorso di non aver continuato sulla stessa strada con il medesimo impegno.

Dino Scaravelli

Ciò che certo mi ha colpito maggiormente è la numerosità dei gruppi di R. ferrumequinum ripresi nelle lastre 147, 152 e 153. I gruppi sono svernanti anche se dall' immagine è possibile notare molti esemplari svegli, probabilmente proprio per le attività di ripresa. Oggi incontrare 30 o 50 R. ferrumequinum ibernanti insieme è già motivo di grande interesse ma negli appunti di campo di Fantini si parla di 4-500 animali insieme!. Questo gruppo di Chirotteri mediterranei è attualmente a grave rischio in tutta Europa ma da noi è ancora abbastanza distribuito, sebbene appaia in notevole calo. Questo patrimonio, letteralmente invidiatoci, è da noi misconosciuto e quasi fantascientifici ci appaiono gli ingenti investimenti in termini di denaro e persone attualmente messi in gioco da Inghilterra e Svizzera per le loro ultime colonie.

lastra n. 152 (MRF) - Gruppo di Ferro di Cavallo

... a ni pasa gnanch un cinno !

Quando venne fondato il "Gruppo Speleologico", io avevo 10 anni, ma mi sentivo già un veterano. Con mio Padre, che mi portava in giro ogni domenica sulla canna della sua bicicletta, avevo già visitato la maggior parte delle grotte bolognesi allora conosciute ed anche di quelle meno note.

non fu osservato, ma poi qualcuno notò che da uno strettissimo pertugio spirava una certa corrente d' aria. Ciò faceva intendere che, potendolo attraversare, avremmo scoperto altri ambienti. Vani furono i tentativi per addentrarsi in quella strettoia. Nemmeno "Tugnén", che era il più magro, vi riuscì, e, ormai sconsolato, esclamò: " Da lé a ni pasa gnanch un cinno". Quelle parole mi colpirono. Subito, la mia fantasia si mise al lavoro e mi spinse ad offrirmi per un tentativo. Da quel momento iniziarono le discussioni.

Ero, tuttavia, affascinato dalla possibilità di avventura che avrei potuto vivere seguendo quei "coraggiosi".

Purtroppo, da allora, sono passati tanti anni, oltre sessanta, e i ricordi sono un pò sfumati. Alcuni episodi sono, tuttavia, rimasti scolpiti nella mia mente e, tra questi, uno di quelli che meglio ricordo nei suoi particolari è quello riguardante l' attraversata del cunicolo che avrebbe dato la possibilità di allungare il percorso della Grotta della Spipola sino a raggiungere il salone dedicato a Giulio Giordani. Per un certo tempo quel cunicolo

Mio Padre temeva che i rischi potessero essere superiori alle mie forze, ma io, più trascorreva il tempo più mi sentivo pronto per tentare l' impresa. Finalmente, dopo tre giorni di discussioni, sostenuto da Vico Greggio, mio grande estimatore, iniziarono i preparativi. In quei momenti, non stavo più nella pelle, tutti mi erano vicini, mi davano consigli, cercavano di incoraggiarmi. Non era necessario, infatti, ero ormai entrato nella parte e mi sentivo non solo molto importante ma addirittura eroico. Già prefiguravo il successo dell' impresa ancor prima d' iniziarla.

Arrivò quindi il giorno della grande prova. Il cunicolo era realmente molto stretto e non dava la possibilità di girarsi per un eventuale ritorno. Mi fecero fare un primo tentativo entrando coi piedi in avanti ma, fatti pochi metri, mi resi conto che procedevo con una lentezza tale da consigliare un modo diverso. Mio Padre mi legò una fune ad un piede e, mentre mi avviavo per ritentare la prova, mi disse: "***Marianén*** (così mi chiamava nei momenti più affettuosi) ***sta ban atenti, se ta tla vadd brótta, fa un vèrs, dà un tirôt a la côrda e mé at tîr indrî.***"

Il tempo che trascorse per attraversare quel "budello" non lo ricordo con precisione ma non fu certo breve e nella mia mente si accavallavano i pensieri più svariati: ora di entusiasmo, pensavo alla reazione dei miei amici se fosse riuscita l' impresa; di timore: "e se mi passa davanti la volpe, che cosa faccio io?"; di spavalderia: "io alla volpe faccio la faccia truce e quella scappa sicuramente via."

Assorto in questi pensieri, pian piano, molto piano, procedevo lungo il cunicolo che, ad un certo punto iniziò ad allargarsi fino a rendermi possibile lo stare in piedi. Ero giunto in un vano tanto grande che la luce della mia lampada a carburo non mi permetteva di stabilirne la dimensione.

L' impresa si era felicemente conclusa, la mia felicità era indescrivibile: urlavo, ballavo e soltanto ad un certo punto sentii il bisogno di dividere la mia gioia con mio Padre e coi miei amici. Fu così che mi rituffai, nel vero senso della parola, dentro il cunicolo ed in brevissimo tempo mi ritrovai nuovamente con loro.

Tutti mi furono intorno, mi abbracciavano, volevano sapere, si complimentavano, mi arrivavano pacche da tutte le parti. Tutto ciò mi dimostrava il grande affetto che nutrivano nei confronti della loro "mascotte". Mio Padre era rimasto un momento in disparte, al buio, forse una lacrimuccia gli era sfuggita e voleva nasconderla. Io, sicuramente, non ho mai più vissuto un momento così commovente ed esaltante.

Mario Fantini

lastra n. 181 (MRF) - Grotta della Spipola, Colata Alabastrina, foto Pungetti

L'esplorazione sotterranea

Prima del 1932, anno in cui Luigi Fantini fonda il Gruppo Speleologico Bolognese, la conoscenza dei fenomeni carsici ipogei nell'area Bolognese è limitata a ben poca cosa e a ben poche persone.

"... a poca distanza dalla Chiesa (di Gaibola) è un antro formato da una Cava antichissima di Gesso, dentro al quale vi è una quantità di Musco, che unitamente alle larghe e pellucide scaglie di Gesso a Ciel sereno pel riverbero del Sole, che ripercuote i suoi raggi dalle esterne lastre o massi di Gesso, che per di fuori all'ingresso dell'Antro escono a fior di terra, dentro le sue pareti, rendendo all'occhio una varietà di colori d'Iride così vagamente scherzanti, che forma uno de' più graziosi colpi di veduta pittoresca godibili da un viaggiatore e da un naturalista; per dentro allo stesso Antro nel fondo e dalla parte destra si vede una bassa apertura, al di là della quale al coraggioso apresi la veduta di altri interni grotteschi, dirupi, e meandri di un orrido pittoresco da osservarsi con piacere, e tutti incavati dalla natura nella vasta massa di Gesso, che come gli altri contigui, così attraversa ora esternamente, ora internamente questo Territorio."

(Serafino Calindri, Dizionario Corografico, Parte Terza Voce: Gaibola - p. 26) Bologna, 1782.

E' Serafino Calindri (1733-1811), matematico, ingegnere idraulico, storico e naturalista, che in tarda età vestirà l'abito ecclesiastico, il primo vero esploratore del nostro territorio. Egli visita e descrive nel suo "Dizionario corografico, georgico, orittologico, storico, ec. ec. ec. della Italia - Montagna e Collina del Territorio Bolognese", concepito in sei Volumi fra il 1781 ed il 1785, con pittoreschi accenti, il paesaggio dei gessi ed alcune cavità naturali:

- nei gessi miocenici l'"Inghiottitoio dell'Acquafredda", in Croara (Pianoro), la "Grotta della Cava di Gaibola" (Chiesa di Gaibola, BO) e la "Risorgente di Gesso" (Gesso, Zola Predosa);

- nelle arenarie plioceniche la "Tana delle Fate di Monte Adone" (Sasso Marconi);

- nelle arenarie mioceniche di Monte Salvaro la "Buca del Diavolo" (Verghereto, Vergato) e la "Grotta di Vignola dei Conti" (M. Pastore, Savigno)

- nel travertini olocenici di Labante la "Grotticella di Labante" (Castel d'Aiano).

Calindri formula anche qualche ipotesi sulla genesi delle cavità, ma più che altro si sofferma a commentare l'aspetto e le caratteristiche dei luoghi.

Esattamente cento anni dopo, lo studente di geologia Francesco Orsoni (1849-1906) intraprende ricerche sistematiche nella zona del Farneto (S. Lazzaro S.):

Si dice abbia esplorato parecchie cavità aprentisi nelle grandi doline dell'Inferno, Goibola e nella valle cieca di Ronzana, anche se vi è traccia unicamente di una sua travagliata discesa nel pozzo del "Buco delle Vacche" (Ronzana).

Orsoni lega il suo nome alla scoperta della "Grotta del Farneto" (1871) ed alla grande messe di reperti fittili e litici raccolti ora nel Museo Civico di Bologna, che il Brizio definìsce "di capitale importanza per la paleo etnologica del territorio Bolognese".

L'attività di ricerca dell'Orsoni si dilata poi in Romagna ("Tana del Re Tiberio") e - soprattutto - in Sardegna, ove scopre le grotte sepolcrali di S. Bartolomeo e di Sant'Elia e le stazioni neolitiche di Monte Urpino e di Terramarina.

Le esplorazioni e gli scavi che egli conduce per anni nella Grotta del Farneto e le ricerche a Castel de' Britti gli valgono il riconoscimento di "Pioniere della Speleologia Bolognese", tributatogli da Luigi Fantini (lettera di F. ad Anelli 6-12-1932).

Il 18 marzo 1903 Carlo Alzona, Michele Gortani, Ciro Barbieri e Giorgio Trebbi fondano a Bologna la Società Speleologica Italiana e la Rivista Italiana di Speleologia, di cui vedranno la luce cinque fascicoli, fino al giugno del 1904.

E' Trebbi il primo speleologo ad interessarsi compiutamente (esplorazione e ricerca) delle grotte nei gessi, Alzona il primo a condurvi ricerche biologiche.

Giorgio Trebbi, in due note pubblicate nel 1903, enumera - zona per zona - gli ingressi delle cavità ed i risultati delle sue prospezioni dirette:

a Gesso: "Buco del Freddo" (oggi "Grotta M. Gortani"), esplor. per più di 400 m;

a Gaibola: "Grotta davanti la Chiesa di Gaibola", espl. compl. (60 m);

"Grotta di fianco la Chiesa di Gaibola", espl. fino al torrente.

a M. Donato: cita gli ingressi delle cavità sul fondo delle due doline;

in Croara: discende i pozzi del "Buco dei Quercioli", del "Buco dei Buoi", del "Buco della Spipola" (Ingresso alto, ora "Buco del Calzolaio") e del "Buco delle Olle" (ora "Buco del Belvedere").

Descrive infine gli affioramenti fra i T. Zena, Idice ed Olmatello, citando la "Caverna dell'Osteriola" (Grotta del Farneto) per le "vaste sale adorne di concrezioni calcari" (!).

lastra n. 232 (MFR) - Buco del Belvedere

E' sorprendente constatare con quanta rapidità la speleologia - appena nata - sia divenuta campo aperto di scontri personali proprio fra coloro che possono essere definiti a pieno titolo i pionieri della ricerca. L'accesa animosità fra ricercatori ipogei e ricercatori "da tavolino" o epigei può essere datata forse al 1903, con la recensione che Giorgio Trebbi cura della nota di Olindo Marinelli sui fenomeni carsici nei gessi delle Alpi Orientali, ove si legge:

"E' veramente da deplorarsi che l'egregio A. non abbia potuto anche in questo caso studiare direttamente le caverne e i corsi d'acqua sotterranei dacché essi paiono inacessibili. In verità, lo schiarimento definitivo della massima parte di questioni controverse nel campo dei fenomeni carsici, si ha oggi nella esplorazione delle voragini e delle caverne, mentre che le deduzioni in base ai risultati ottenuti colle sostanze solubili è noto come siano, oggi più che mai controversi. Anche pei gessi della Sicilia, ove tuttavia sono assai sviluppate, l'A. non poté dare una descrizione delle cavità sotterranee, cosicché egli deve basarsi sopra notizie indirette ed ipotesi, per ritenere che le grotte dell'Appennino assomiglino a quelle dei calcari da cui tuttavia ne differiscono per l'abbondanza dei materiali estranei in rapporto con la frequenza degli inghiottitoi a larga bocca".

Questa impertinente cattiveria sprona il Marinelli a dedicare nel 1904 un intero capitolo alle "Osservazioni di G. Trebbi sopra i gessi nei dintorni di Bologna", uscite nel 1903. Dopo essersi peritato di chiarire che il primo a fare osservazioni nel Bolognese (anche se non pubblicate) è stato lui, il dì 2 novembre 1890, "constatato avere altri (il "signor G. Trebbi") iniziato l'esame delle stesse regioni", non si lascia sfuggire l'occasione di fargli notare che il mezzo km esplorato da Trebbi nella risorgente dell'Acquafredda corrisponde solo al 1 cm nel

suo schizzo delle doline della Croara, per cui ogni "relazione" fra corsi d'acqua e cavità dell'altopiano è quasi da ritenersi un'illazione: "La sua esplorazione infatti non si spinse tanto oltre da avvicinarsi ad alcuno dei punti esterni ove nell'altipiano della Croara avvengono assorbimenti d'acqua nel fondo delle doline o nelle gole".

Per quanto poi riguarda le segnalazioni sulle cavità di Castel de' Britti, secondo il Marinelli, Trebbi "fornisce però dei ragguagli non del tutto chiari" (!) "!: Non è da farne carico all'autore, trattandosi di una nota preliminare. Tuttavia alcuni più minuti riferimenti alla carta topografica avrebbero giovato assai a maggiore intelligenza del suo scritto".

Cominciava così, anche in speleologia, il clima di conflittualità e di incomprensione che per più di 70 anni avrebbe diviso gli "speleologi militanti" da quelli che Luigi Fantini - in ogni settore - individuava come i "tardigradi sedentari".

Le più consistenti ricerche del Trebbi riguardano tuttavia la "Risorgente dell'Acqua Fredda", percorsa "in ripetute esplorazioni" per circa mezzo km verso monte, oltre la confluenza con il "Prete Santo". Egli delinea chiaramente l'estensione e la complessità del "sistema idrografico sotterraneo", da M. Calvo al Savena: "Le numerose cavità che si aprono alla superficie dell'altopiano contribuiscono più o meno direttamente ad alimentare l'"Acqua Fredda".

Nel 1903 Trebbi descrive la "Tana delle Fate di M. Adone"; nel 1926 apparirà lo studio completo sulla "Risorgente dell'Acquafredda", con gli esiti delle colorazioni effettuate nel 1910 e nel 1911, che accertano fra l'altro l'appartenenza del "Buco dei Buoi" al Sistema Acquafredda-Spipola.Nella nota compaiono le prime tre fotografie "di interni" di una grotta nei gessi.

Il più accurato lavoro di geografia intorno alle aree gessose Italiane si deve ad Olinto Marinelli, che - a partire dal 1900 - pubblica sulla Rivista Geografica Italiana una serie di contributi sugli affioramenti evaporitici ed i fenomeni "di tipo carsico" riguardanti la Sicilia, le Marche e le Alpi Orientali.

Nel 1904, al V° Congresso Italiano di Geografia, Marinelli presenta "Nuove osservazioni su fenomeni di tipo carsico nei gessi Appenninici", che aggiornano le note precedenti e si soffermano più estesamente sui gessi della Romagna e del Bolognese.

Per quanto attiene questi ultimi, l'Autore procede ad una descrizione ed ubicazione dei fenomeni epigei (doline, valli cieche), utilizzando le poche fonti bibliografiche citate (Bombicci, 1881; Sacco, 1892) e la cartografia I.G.M.

Ha compiuto inoltre escursioni in zona (quattro, fra il 1890 ed il 1904), in compagnia di Carlo Alzona (primo Presidente della S.S.I.).

Nella nota del 1904 e nella Memoria "Fenomeni carsici nelle regioni gessose d'Italia" pubblicata nel 1917, che riassume ed integra gli studi precedenti, il termine "cavità a scolo sotterraneo", di cui tratta Marinelli, sta per "dolina"; i dati idrologici e speleologici effettivamente sono trascritti dai lavori del Trebbi.

Con il 1932 e la fondazione del Gruppo Speleologico Bolognese da parte di Luigi Fantini si apre un capitolo nuovo della conoscenza del territorio: l'esplorazione sistematica ed approfondita delle grotte precisa la consistenza ed il grande potenziale di una ricerca speleologica interdisciplinare nei gessi, sostenuta da entità organizzate, con mezzi adeguati.

Adeguati all'epoca, s'intende, e - con quel limite - i risultati ottenuti dal G.S.B. nel breve volgere di sei anni ('32-'37) sono da ritenere eccellenti.

Elemento principale dei successi esplorativi: gli uomini, un insieme fisicamente preparato o comunque non facilmente influenzabile dalle condizioni ambientali tipiche delle cavità nei gessi, ove sono regole il fango, l'acqua e le strettoie: tre difficoltà che per anni hanno rappresentato e talvolta ancora costituiscono i maggiori ostacoli alla progressione.

Dal punto di vista tecnologico, le attrezzature individuali e collettive differivano alquanto dalle attuali: per quanto riguarda l'illuminazione, si usavano le lampade a carburo, ma si portavano a mano, limitando di molto la libertà e la sicurezza dei movimenti, in arrampicata e nell'acqua. Le tute, quando c'erano, erano fin troppo traspiranti, e - una volta bagnate - divenivano pesantissime. Il casco era un optional piuttosto raro: si vedeva in giro qualche elmetto del '18, con funzioni esclusivamente protettive, cui venivano forse preferiti

lastra n. 185 (MRF) - Prete Santo .

grossi berretti di lana o tela.

Quanto alle calzature, si trattava per lo più di scarponi con la suola Vincenzo Brambilla o "chiodati".

Le corde erano di canapa; le scalette del Gruppo avevano tiranti realizzati con tondelli di frassino e cavi di acciaio da 5 mm; se ne costruirono con cavo da 3 mm (10 m = 2 kg), all'avanguardia in Europa negli anni '30, quando la maggior parte dei Gruppi utilizzava le storiche "scale di corda".

Nonostante questo, e quindi più delle attrezzature, furono tuttavia i decisi metodi di disostruzione che consentirono di superare i cunicoli e le frane che impedivano il passaggio: mazze, scalpelli e - più raramente - esplosivi.

Occorre citare inoltre altri ingredienti, fondamentali nelle "dotazioni" del G.S.B.: la comune passione e la naturale competitività fra le squadre che si alternavano nelle esplorazioni, sollecitate dalla forte ed accattivante personalità di Fantini, un Presidente che seppe aggregare e far lavorare insieme personaggi estremamente diversi l'uno dall'altro per età, cultura ed estrazione sociale.

La secessione che divide il Gruppo si verifica nel '34, ed è determinata da interferenze politiche: il regime infatti tende a concentrare le attività sportive nell'ambito delle organizzazioni fasciste.

Il rilevatore del Gruppo: Giuseppe Loreta ed altri valenti compagni del Gruppo, più sensibili a quel tipo di sollecitazioni esterne, aderiscono al Gruppo F. Corridoni, nel quale poi interromperanno ben presto l'attività speleologica.

Per quanto riguarda il G.S.B., le ricerche dopo il 1937 languono; Fantini - quasi solo - continua sporadicamente ad andare in grotta; il Gruppo riprenderà a pieno la sua efficienza solo nel dopoguerra.

Il territorio e le grotte, ieri ed oggi

Area di Gesso (Zola Predosa)

L'esplorazione che il G.S.B. porta a termine nella "Grotta di Gesso" il 29/29.06.1933 è pressoché completa, ma l'attraversamento dalla risorgente presso la Borgata dei gessaroli all"inghiottitoio "I Sparfond", non è una "prima". Fantini stesso ha

raccolto una notizia secondo la quale proprio alcuni gessaroli, all'inizio del secolo, sono entrati dal "Buco del Freddo" ed usciti dalla parte dell'inghiottitoio. G. Trebbi ne ha percorsi 400 m, nel 1903.

La grotta viene catastata per una lunghezza di 1800 metri; il rilievo è del bravo G. Loreta; la distanza inghiottitoio-risorgente è di 740 m, 500 in linea retta. Nel corso di un'esplorazione, il 18.03.34 si verifica un incidente: Vico Greggio è travolto da un masso di gesso e - molte ore dopo - viene portato fuori con l'aiuto dei pompieri e dei compagni.

Già nei primi anni '60 il passaggio verso la Risorgente era interdetto da abbondanti sedimentazioni lungo il torrente e dalla distruzione del "Buco del Freddo" da parte delle attività estrattive. Dal nuovo rilievo, pubblicato nel 1971 dal G.S.E., risulta uno sviluppo spaziale di m. 2015.

L'espansione della cava "Gessi Emiliani" di Zola Predosa ha gravemente compromesso l'equilibrio statico della grotta e dell'intera zona circostante, modificata da frequenti crolli.

Area di Gaibola (Bologna)

Anche l'esplorazione della "Grotta di fianco alla Chiesa di Gaibola" nel 1933 si può considerare esaustiva: è comunicato lo sviluppo di 1 km. Il Gruppo rinviene all'interno una calotta cranica, schegge lavorate, e vasi di terracotta di grossolana fattura. La prima esplorazione è del 23.09.'32.

Il nuovo rilievo (G.S.E., 1964) accertò una lunghezza di 900 m circa; anche in questa occasione fu ritrovato un vaso di ceramica di epoca Eneolitica, praticamente intatto.

Area di Monte Donato

Delle due cavità esplorate negli anni '30 a Monte Donato ben poco si può dire, salvo quello che dicevano i primi esploratori del G.S.B., ed i giovani che nel 1959 (G.S.B. e G.G. "F. Orsoni") cercarono inutilmente di disostruirle, avanzando per soli 30 e 60 metri nei due inghiottitoi "Grotta due Torri" e "Inghiottitoio della Grande Dolina di Cà Due Torri": "potrebbero dare di più".

Area della Croara (S. Lazzaro di S. - Pianoro)

E' indubbiamente il settore in cui il G.S.B. profuse maggiori energie.

La prima nota di Fantini che documenta l'inizio delle esplorazioni nell'area è del 28 agosto '32: "Prima discesa nel Buco del Belvedere". Il 28.09 è al "Buco delle Candele", con Loreta, il 16.10, sempre con Loreta, è sul fondo del "Buco dei Buoi" e alla base del 1° salto del "Buco del Calzolaio" (Buco della Spipola), il 4 ed il 6.11 al "Prete Santo", con Suzzi. Il 13.11 è la volta del "Pozzo di S. Antonio", dell'"Inghiottitoio dell'Acquafredda", ed ancora dei "Buoi".

Il 22 novembre 1932 (sono con lui Loreta, Forti ed i F.lli Greggio), superata la strettoia sul fondo del secondo pozzo del "Calzolaio", entra in "Spipola".

Il Sistema Spipola- Acqua Fredda

Le esplorazioni si susseguono freneticamente: il 21 gennaio '33 si raggiunge il Torrente Acquafredda, dopo il faticoso allargamento della Dolina Interna, che immette nel piano inferiore della cavità; il 1° febbraio si realizza il congiungimento fra la Spipola ed il Prete Santo; il 19 febbraio, terminata l'opera di disostruzione del cunicolo "dei 40 metri", il Gruppo sbuca nel grande "Salone Manaresi", che verrà poi dedicato a Michele Gortani, e - da questi - a Giulio Giordani.

Di qui, attraverso il pozzo Elicoidale, è possibile ridiscendere sul ramo attivo. Verso monte, nel cunicolo allagato che costituisce il corso del Torrente Acquafredda, non risulta che le esplorazioni abbiano superato fino al 1956 il punto toccato il 21 gennaio da Loreta ed il 14 maggio '33 da Magli e Forti: la "Saletta finale", a 74 metri dall'inizio.

Il rilievo viene presentato insieme ad una relazione descrittiva al I° Congresso Nazionale di Speleologia di Trieste, ove nel giugno 1933 si recano Fantini e Loreta: lo sviluppo della "Spipola" supera i 2 km.

Ancora nel '33 e soprattutto nel '34 ulteriori esplorazioni portano la lunghezza complessiva della Grotta a 3 km.

Le esplorazioni sospese durante gli eventi bellici, riprendono nel dopoguerra: il 3.09.56 il G.G. "F. Orsoni" disostruisce l'"Inghiottitoio dell'Acquafredda" ed avanza verso la "Sala dei

Tre", raggiunta il 10, esplorando poi (in ottobre) le sale fossili e la "Sala del Caos". In "Spipola" il Gruppo prosegue verso monte, fino alla "Crepa Orsoni", posta a 250 metri dall'inizio del cunicolo allagato.

Il 23 agosto due squadre: una dall'Acquafredda e l'altra dalla Spipola, si immergono nelle acque del cunicolo, nel tentativo di congiungere le due grotte.

Dopo alcune ore di progressione, gli speleologi - semiassiderati - fortunatamente desistono dall'impresa e riescono a far ritorno. Si sfiora la tragedia.

Si ripete il tentativo il 17 ottobre 1958: Pasini e Zuffa, del G.S.B., in tre ore e mezza attraversano l'intero cunicolo, che (dal rilievo ultimato nel 1995) risulterà lungo 955 metri, uscendo dalla Dolina interna della Spipola.

Fra il '65 ed il '69 una campagna di ricerca all'Acquafredda rivela che l'insieme delle sue complesse diramazioni ammonta a 2700 m, cunicolo escluso.

Nel 1979 i dati del nuovo rilievo di dettaglio della "Spipola" (G.S.B. - U.S.B.) le ascrivono uno sviluppo di 3249 , (agg. 85).

Il 5 ottobre 1980, nel corso delle operazioni di rilevamento del cunicolo, perde la vita Rodolfo Regnoli, colto da ipotermia.

Nel 1982 si riapre il passaggio Spipola-Prete Santo e nel 1988 hanno inizio il rilievo strumentale dell'Acquafredda e l'aggiornamento delle topografie delle cavità più prossime al Sistema.

I rilevamenti e le disostruzioni consentono, negli anni successivi, una serie di notevolissimi risultati:

- nel 1988: la scoperta di una grande diramazione (0,5 km) in "Acquafredda", che ospita il più grande vano dopo il "Salone G. Giordani", dedicato a Giorgio Trebbi, e che quasi "tocca" il sovrastante "Buco dei Buoi".

- 1988: il congiungimento dell'"Acquafredda" con il "Pozzo presso il Pozzo di S. Antonio".

- 1989: il congiungimento fra il "Buco dei Buoi" e l'"Acquafredda", attraverso il "Cunicolo dei Nabatei" (120 m), scavato a mano.

Fra il 1993 ed il 1995 G.S.B. ed U.S.B. completano il rilievo strumentale del cunicolo allagato e di ulteriori diramazioni del Sistema Spipola-Acquafredda, che ora supera i 10 km di sviluppo.

Sono molte le cavità significative della Croara scoperte nel dopoguerra dal G.S.B. o dall'U.S.B.; citiamo solo le più importanti:

Grotta del Ragno (1959)
Pozzo dei Pisoliti (1972)
Il Buco della Befana (1978)
Il Buco delle Canne (1991)

Prosecuzioni ancora più importanti sono state esplorate in grotte già note e catastate:

Inghiottitoio dell'Acquafredda (dal 1956 in poi)
Buco dei Buoi (1974)
Buco del Bosco (B. a Nord di Madonna dei Boschi) (1977)
P.P.P. (Pozzo presso il Pozzo di S. Antonio) (1981)

Il Sistema Calindri-Osteriola

Le battute condotte dal G.S.B. negli anni trenta sul fondo e nelle adiacenze della dolina di Budriolo sortirono l'accatastamento di numerosi piccoli inghiottitoi, il maggiore dei quali: il "Buco dell'Acaciaia", scendeva 47 metri in direzione del collettore delle acque che risorgono all'Osteriola, in sinistra del T. Zena.

Le principali cavità che fanno parte del Sistema sono, da Ovest ad Est:
"Buco del Tacchino" (49/ER/BO) - q. 232, ostruito dai detriti della Cava IECME
"Buco senza nome" (50/ER/BO) - q. 240, ostruito anch'esso dai detriti della Cava IECME
"Grotta S. Calindri" (149/ER/BO) - q. 167, scoperta dal G.S.B. nel 1964
"Inghiottitoio V della Buca di Budriolo" (150/ER/BO) - q. 165
"Buco della Acaciaia" (52/ER/BO) - q. 201
"Buco del Cucco" (57/ER/BO) - distrutto dalla Cava Farneto
"Buco del Bosco Pari" (55/ER/BO) - q. 139, un pozzo "ossifero" distrutto dalla Cava Farneto
"Grotta delle Campane" (53/ER/BO) - q. 140, scoperta nel 1955 dal G.G. "F. Orsoni", distrutta dalla Cava Farneto
"Buco delle Gomme" (56/ER/BO) - q. 125, sezionata dalla Cava Farneto.

Dopo il Trebbi (1903), fu Fantini stesso, nel

'34 a precisare l'estensione e la direzione ipotetica del Sistema sotterraneo che fu poi individuato da valle, attraverso il "Cucco" e le "Campane", ove risultarono percorribili pochi metri del torrente (Esplor. 1955/1960).

La parte centrale del Sistema venne alla luce solo nel '64, con la scoperta della Grotta S. Calindri (1,5 km), contenente fra l'altro importanti testimonianze di frequentazione umana, coeva a quella del Farneto.

Recentemente vi sono stati rinvenuti ingenti reperti paleontologici, inglobati nelle saccature di sedimenti di riempimento, situate nei piani più elevati della cavità.

Delle grotte elencate solo la Calindri e l'Acaciaia sono scampate alla distruzione operata dalle cave di gesso. L'Acaciaia si immette nella Calindri a 400 m dall'ingresso (colorazione 21.1.1968).

Area del Farneto (S. Lazzaro di Sàvena)

Nell'area del Farneto, che comprende due grandi doline: quella dell'Inferno e quella di Goibola (o Caibola o Gaibola) ed una valle cieca: Ronzana, gli sforzi del G.S.B. furono tesi al raggiungimento dei settori a monte dei collettori, tre dei quali - si sapeva - vengono a giorno nei pressi della Grotta del Farneto.

Le ipotesi formulate da Fantini nel '34 trovarono conferma nella sua colorazione del maggio 1959: le acque tracciate dalla fluorescina nell'Inghiottitoio di Ronzana fuoriuscirono venti ore più tardi dalla risorgenza sottostante il Farneto.

La vasta campagna di prospezioni geoelettriche del 1983 confermò inoltre l'unicità del corso sotterraneo che drena la Buca di Ronzana e le cavità poste sul margine Sud della Buca dell'Inferno, emergente al Farneto in due punti: in corrispondenza del "Fontanino", 100 m ad Est della Grotta, presso la casa "I Gessi", direttamente nell'alveo del T. Zena, e con una bocca di troppo pieno, situata proprio al di sotto della "Grotta del Farneto".

In questa cavità le esplorazioni si spinsero lungo il piano attivo fino a quello che ancora oggi rappresenta il limite noto, costituito da un tratto sifonante del torrente.

Sul fondo di Ronzana non si ebbe maggior fortuna: un grandioso crollo del versante Nord impediva di seguire il corso del torrente. La speranza parve prossima ad avverarsi il 27 luglio 1933, con la scoperta della "Grotta Selene", più nota come "Grotta di Coralupo". Al suo interno fu infatti disceso un pozzo di 26 metri, che pareva decisamente puntare verso il collettore.

Innumerevoli quanto vani furono i tentativi di oltrepassare il suo strettissimo meandro terminale; la stessa sorte subirono le ricerche nella miriade di piccole cavità circostanti.

Il rilievo di dettaglio del Farneto (con tacheometro) è intrapreso il 6 e 7 febbraio del 1936, ma non si spingerà - con quello strumento - nei livelli inferiori. Nel 1937 ha luogo un'altra deludente punta al Farneto.

Fra il '51 ed il '53 si ritenta al piano alto, sul fondo della Sala del Trono: L. Fantini, Vico e Giulio Greggio e G. Venturi superano il cunicolo "dei Bottoni" e si arrestano di fronte ad un nuovo restringimento, che nemmeno piccole cariche esplosive riescono a rendere transitabile.

Il settore fra Zena ed Idice risulta senz'altro quello in cui meno si espressero le grandi potenzialità esplorative del Gruppo di Fantini negli anni '30.

Gli speleologi della seconda generazione ebbero pertanto la possibilità di effettuare notevoli scoperte negli anni 1956 e seguenti: la "Grotta Novella" (1956), oggi Laboratorio sotterraneo, la "Grotta Secca" (1956), la "Grotta Ferro di Cavallo" (1966), la "Grotta S. Cioni" (1956), queste ultime due congiunte nel 1994, la "Grotta di Cà Fornace", "La "Grotta di C. Pelagalli" (G. "Nuova") (1966), la "Grotta M. Loubens" (1959), l'"Inghiottitoio di Fondo della Dolina dell'Inferno"(1966), ed il "Buco del Passero" (1991), alcune delle quali di rilevante sviluppo e profondità.

Di esse, tuttavia, solo alcune raggiungevano corsi d'acqua di secondaria importanza e solo quattro i collettori: a valle la Cioni e la Pelagalli, sull'asse di Inferno e Ronzana; a monte, per brevissimi tratti, l'Inghiottitoio di Fondo dell'Inferno ed il Buco del Passero (Buca di Ronzana).

Area di Castel dè Britti (S. Lazzaro di Sàvena)

Nel piccolo lembo di gessi affiorante a

Castel dè Britti sono già catastate (nel '34) cinque grotte, di cui una sola: la "Risorgente di Castel de' Britti" ha un certo rilievo (200 m).

Negli anni più recenti le operazioni di revisione catastale hanno messo in luce altre sette cavità, di modesto sviluppo.

Aree diverse

Al di là del T. Olmatello, nel '34 figura a catasto una sola cavità: la "Tana sotto la Rocca", a Tossignano, ancora nei gessi.

Le esplorazioni si aprirono comunque anche a zone più lontane: nelle arenarie di M. Adone ed alla Rupe del Sasso. Qui furono rilevate nel 1934 sei caverne, in gran parte artificiali, note come "C. dei Trogloditi".

A Castel d'Aiano la "Grotta di S. Cristoforo" e quella attigua, "dei Tedeschi", nei travertini di Labante.

Da testimonianze verbali e dalle sigle "G.S.B." che talvolta si rinvengono in tronchi di grotte apparentemente inesplorate o in altre che si riaprono, risulta che molte altre cavità, non a Catasto nel '37, furono esplorate - a volte parzialmente - nel periodo in cui L. Fantini ed il suo Gruppo battevano a tappeto le zone dei gessi e quelle limitrofe.

Per quanto riguarda l'entità degli sviluppi spaziali ed altimetrici pubblicata nelle numerose relazioni dell'epoca, è giusto precisare che (allora come oggi) i dati metrici del rilevato strumentale erano e sono sempre inferiori a quelli relativi alle esplorazioni, che di norma precedono le operazioni topografiche.

Occorre aggiungere infine che negli anni '30 nel G.S.B. solo Giuseppe Loreta rilevava con bussola e cordella e che solo Bruno Bartolini disegnava.

Vittorio Martinelli, geometra, prediligeva l'uso del tacheometro e quindi non poteva granché, nel Bolognese.

E' noto del resto che Fantini, pur giovandosi correntemente della cartografia I.G.M., nutriva un'insanabile idiosincrasia per i rilevamenti in grotta ed i lavori di schedatura in genere, forse derivata dalle sue quotidiane mansioni di archivista. Collaborava con la squadra topografica, ma in

Lastra n. 189 (MBF) - Grotta della Spipola

effetti non ha mai rilevato una cavità.

Le sue puntuali descrizioni degli ambienti sotterranei e, soprattutto, le sue magistrali fotografie (Fantini fu tra i primi speleologi ad adottare questo moderno mezzo di documentazione) colmarono a pieno la lacuna.

LA SITUAZIONE CATASTALE DELLE GROTTE BOLOGNESI

Il G.S.B., negli anni '30, attraverso il suo incaricato, il Dr. Giuseppe Loreta, depositò 64 schede (spesso incomplete) delle grotte esplorate nell'area Bolognese presso il "Catasto Generale delle Grotte d'Italia", dell'Istituto Italiano di Speleologia, con Sede presso le RR. Grotte Demaniali di Postumia.

sviluppo ed i 10 di profondità.

Vi sono tuttavia comprese 6 grotte facenti capo ad un unico Sistema, superiore a 10 km ed altre 3 di sviluppo variabile fra 1,5 e 2 km.

Tutte le cavità più lunghe di 1,5 km - tranne due - furono scoperte ed esplorate (alcune parzialmente) prima del 1937.

Gli elenchi catastali ed i rilievi delle cavità Bolognesi sono riordinati e completati dalla Commissione Regionale, che nel 1953 istituisce il Catasto delle cavità naturali dell'Emilia-Romagna. Fra il '57 ed il '65 il G.S.E. di Modena sostiene la parte più gravosa del lavoro di ristrutturazione e provvede alla pubblicazione (1960; 1966) dei dati relativi alle grotte fra il T. Sàvena e l'Olmatello.

Cavità nei gessi miocenici della Provincia di Bologna:	Esplorate fino al 1931	A Catasto fra il '32 e il '37	Nel '63	Nel '66
- Fra i T. Lavino e Reno (ZLR):				
A. nell'area di Gesso (Zola Predosa)	1	8	13	13
- Fra il F. Reno e il T. Sàvena (ZRS):				
B. nell'area di Gaibola/Casaglia	2	5	7	8
C. nell'area di Monte Donato	-	2	5	5
- Fra i T. Sàvena e Zena (ZSZ):				
D. nell'area della Croara	5	27	50	52
- Fra i T. Zena ed Idice (ZZI):				
E. nell'area del Farneto (Inferno, Goibola, Ronzana)	2	12	38	40
F. Ad Est del T. Idice:	-	6	7	12
Cavità nelle arenarie, ofioliti, travertini, ecc.	3	8	8	22
N°	13	68	128	152

Nel seguente prospetto è indicato il numero delle cavità catastate in Provincia di Bologna, suddivise per area carsica: i primi sei gruppi (A-F) designano grotte nei gessi miocenici, il settimo raggruppa quelle in formazioni diverse.

E' significativo l'incremento registratosi dopo la costituzione del G.S.B. in rapporto allo stato delle conoscenze precedenti e quello intervenuto fra il dopoguerra ed il '63. Nel 1977 le grotte in Provincia di Bologna erano 183. Nel 1995 ne risultano a Catasto 240. La tabella non rende ovviamente giustizia all'importanza delle singole cavità, la maggior parte delle quali non supera i 50 m di

Negli anni seguenti il Catasto ha sede a Bologna; viene pubblicato nel 1980 dalla Federazione Speleologica Regionale dell'Emilia Romagna, fondata nel 1974 dall'insieme dei Gruppi Speleologici della Regione. Il Catasto per la Provincia di Bologna è curato da G.S.B. ed U.S.B.; alla R.S. Imolese è affidato il settore ad Est del T. Idice.

Paolo Grimandi

Il "caso" Spipola

La Grotta della Spipola, come si è detto, viene scoperta il 22 novembre del '32 e da subito questa grande cavità nei gessi accusa i guasti derivanti dalla notorietà. E' immediatamente preferita alla Grotta del Farneto, meta delle gite domenicali dei bolognesi fin dai tempi dell'Orsoni (1888).

La Spipola è infatti più vicina alla città, molto più estesa e ricca di concrezioni: caratteristiche che richiamano frotte di visitatori, ognuno dei quali pare abbia tracciato il suo nome sulle pareti o portato a casa un pezzetto di grotta.

Luigi Fantini ed il Gruppo decidono di porre termine alle deturpazioni ed al saccheggio in un modo estremamente moderno, senza indurre soverchie modificazioni agli ambienti interni.
L' ingresso naturale (Buco della Spipola, o del Calzolaio), a pozzo, viene minato alla base, e costruito l'attuale, aperto artificialmente sul fondo della dolina, poco al di sotto della "Crepaccia", ingresso secondario scoperto nel '33. I primi tre ripidi saliscendi sono attrezzati con larghi gradoni di gesso, ed il resto del tracciato, fino al Salone Giordani, facilitato attraverso l'allargamento dei passaggi più stretti e disagevoli. Fuori, un comodo sentiero nel bosco ed una piazzuola, ricavate nella roccia, conducono ad un cancello in ferro, costituito da barre verticali, irrigidite da traversi. I lavori hanno inizio nel maggio del '35, l'inaugurazione avviene il 22 novembre 1936, quattro anni dopo la scoperta della Spipola. I visitatori avranno in dotazione la lampada a carburo e saranno accompagnati da speleologi. Considerato che tutto il lavoro è stato fatto a mano e a mina dal Gruppo, con l'aiuto di tre fuochini, si può definirlo un piccolo miracolo, per quei tempi. Più volte, negli anni a venire, è necessario ripristinare le barre segate e i lucchetti forzati, e non manca l'uso di mezzi più incisivi, per entrare a tutti i costi.

La guerra impone lutti, miseria e sacrifici a tutti: anche le grotte, nel Bolognese, ne pagano il fio. La Risorgente dell'Acquafredda, il Coralupi e soprattutto la Spipola ospitano qualche centinaio di persone, che cercano di sfuggire ai bombardamenti aerei ed alle requisizioni. Il numero esatto non è precisabile: Fantini dice che dall'ottobre '44 al 21 aprile '45 "ben 2.000 persone trovano ricetto alla Spipola, novelli trogloditi" che vi trasportano ogni sorta di masserizie, ed anche animali: galline, conigli, suini: i kruger d'allora. Condizioni igieniche deplorevoli, freddo, umidità provocano un'epidemia di difterite, che scaccia gli sfollati, per così dire, stanziali. Segni di questa massiccia frequentazione restano visibili ancora oggi; alla fine degli anni '50 la Spipola era ancora piena di paglericci, gabbie, stoviglie. Un'altra, più grave insidia minaccia tuttavia l'esistenza stessa della Spipola: l'attività di due voraci cave di gesso, entrambe del gruppo Rosmino, che a monte e a valle del Sistema Acquafredda-Spipola divorano grotte e paesaggio, al ritmo di 200.000 mc all'anno.

Nel territorio di Pianoro c'è la IECME, che dal 1954 scarica tonnellate di sterile lungo il corso del torrente Acquafredda; in quello di S. Lazzaro la Ghelli, che a partire dal 1885 ha distrutto la Risorgente dell'Acquafredda, la Grotta del Prete Santo, e le cui esplosioni, nel '76, cominciano ad innescare i primi crolli nel Salone Giordani.

Per fortuna, si verifica in quei giorni un irripetibile caso di perfetta interazione fra volontà politica (comune di S. Lazzaro e Regione), strumenti legislativi, efficienza degli apparati tecnici degli Enti locali (P.I.C. e Regione) e la travolgente determinazione degli speleologi, che giunge a far sì che nel 1977 i lavori di estrazione vengano sospesi, e nel 1979 definitivamente interdetti. La Spipola è salva. I Gruppi Speleologici (G.S.B. ed U.S.B.) continuano intanto a ripulirla e a redigere e proporre progetti per la sua fruizione controllata, senza esito. Il più recente, inoltrato alla Provincia di Bologna, reca la data 11.03.1982. Le stesse indicazioni vengono inserite nel Piano Territoriale del Parco Regionale dei Gessi Bolognesi, istituito il 2.04.1988.

Con singolare, provvido tempismo, nel maggio del 1991, poco prima della cerimonia di inaugurazione del Farneto "turistico", ove si sono appena concluse imponenti opere di consolidamento, il portale della Grotta preistorica crolla rovinosamente, seppellendo tiranti, guaine, cuciture, micropali, tubi e spritzbeton sotto una montagna di massi, terriccio e parcelle. Si può ben dire che mai una frana di tali dimensioni sia avvenuta così silenziosamente: non una riga sui giornali, nessun comunicato: nulla. Ricordiamo che il Farneto "era" Monumento Nazionale, e che vi erano appena stati spesi - contro l'ininfluente parere degli speleologi - più di 1.000 milioni di lire, inutilmente. Rammentiamo anche di aver temuto - perdurando il silenzio una settimana dopo il cataclisma - che tutti i tecnici, i geologi,

l'impresa, financo l'assessore in carica Andrea Lolli, fossero rimasti sotto il portale, e telefonammo per rassicurarci del fatto che così non fosse. Sapevano almeno ciò che era accaduto? Lo sapevano.

L'evento, in sintesi, genera meno polvere

lastra n. 163 (MRF) - Grotta del Farneto, vano sotto l'ingresso

dello stuoino battuto da una massaia molto diligente, ma - quel che più conta per la nostra piccola storia - polarizza verso la Spipola le attenzioni di quanti desiderano condurre in modo spontaneo ed autonomo la loro domenicale avventura speleologica. Siamo al collasso: si registra una impennata del fenomeno - già gravissimo - delle devastazioni, del deposito di rifiuti, delle scritte deturpanti.

I Gruppi non possono continuare a fare gli spazzini, e non possono porre riparo agli altri danni. Non vogliono del resto chiudere l'ingresso della Spipola fino a quando il Parco non deliberi un piano per la fruizione pubblica della grotta, che assicuri un servizio di visite guidate, curato da professionisti qualificati. Con encomiabile rapidità, il Consorzio del Parco provvede in tal senso ed approva il progetto di chiusura e regolamentazione dell'accesso alla Spipola, presentato da G.S.B.-U.S.B: è il 16.12.1993, sono trascorsi 60 anni dalla scoperta della gotta. Gli speleologi iniziano i lavori di chiusura il 17 aprile e li concludono il 22 maggio '94, con un anticipo di 96 giorni sul tempo utile.

Paolo Grimandi

Età geologica di siti archeologici antichi in Italia e il caso Fantini

Negli ultimi anni è in atto una rincorsa febbrile nell'archeologia italiana fra chi possa esibire il reperto litico più antico, ora che le origini dell'uomo si sono considerevolmente proiettate indietro nel tempo geologico, prima del limite convenzionale del Quaternario posto a circa 1.8 Ma fa. Ma, nonostante gli sforzi, forse meno efficaci dei desideri, molti sono scettici sulle età piuttosto antiche attribuite ad alcuni siti italiani.

lastra n.167 (MRR

E' accaduto per Isernia la Pineta, che secondo molti specialisti non dovrebbe avere più di 500 mila anni circa, anzichè circa 730 mila come si riteneva dagli scopritori(oggi si dovrebbe dire 780 mila, perchè questa è la taratura attuale dell'inversione magnetica fra Matuyama e Brunhes assunta per il sito).

Accade per Monte Poggiolo nel Forlivese, che, ritenuto inizialmente il più antico sito italiano, appare sempre meno correlabile con le "sabbie gialle" a cui è stato riferito.

In realtà, il più antico e, se vogliamo, eterodosso sito italiano era e dovrebbe essere il Monte delle Formiche nel Bolognese. Da qui provengono i famosi e discussi grossi ciottoli scheggiati su ftanite e quarzite di Fantini, genericamente attribuiti al Pliocene superiore e poi al passaggio Pliocene/Calabriano. Per questi reperti però sono stati espressi dubbi o perplessità, anche autorevoli, sull'intenzionalità della scheggiatura. Va detto che la causa scatenante di quei dubbi era primariamente l'antica età proposta. Oggi però questo argomento è assai indebolito, perchè conosciamo ominidi assai più antichi di quella pur antica età (anche se non ancora in Europa).

Dando allora per scontato che le scheggiature dei ciottoli di Fantini siano opera di ominidi (ad altri è riservata questa verifica), e che Fantini li abbia raccolti veramente *in situ* (come mi hanno confermato testimoni oculari degni di fede, quale il Prof. C. Cantelli, e come peraltro appare dalla splendida immagine qui a lato), vediamo cosa si può dire sull'età dei conglomerati di Monte delle Formiche a partire da dati esclusivamente geologici e stratigrafici. Purtroppo, devo ammetterlo, nulla di sicuro nè di preciso.

I depositi del Bacino Intrappenninico Bolognese (Sinclinale intrappenninica degli Autori) sono divisi in due cicli sedimentari separati da una superfice di inconformità. Il primo ciclo è compreso nella zona a *G. puncticulata*, un intervallo del Pliocene inferiore compreso tra 4.5 e 3.5 Ma fa. Il secondo ciclo contiene in alto ostracodi, che riflettono un raffreddamento climatico e annunciano probabilmente il passaggio dal Pliocene al Calabriano. L'inconformità tra i due cicli racchiude un lungo intervallo di lacuna sedimentaria che comprende gran parte del Pliocene medio e superiore e che corrisponde a una importante fase tettonica dell'Appennino. I conglomerati con ciottoli scheggiati del Monte delle Formiche formano la base del secondo ciclo. In particolare, i conglomerati della parete, su cui appare Fantini in arrampicata libera, non contengono faune suscettibili di datazione precisa. Si può solo dire che sono più recenti del Pliocene inferiore alto.

Merita invece di essere rilevato un fatto importante, che testimonia indipendentemente l'innato sesto senso di qualità della ricerca di Fantini autodidatta. In base alle segnalazioni dei punti di raccolta, i suoi reperti qui discussi provengono tutti dai conglomerati del ciclo superiore, mentre conglomerati sono frequenti anche in quello inferiore. Ciò significa che i suoi ciottoli scheggiati sono confinati in un orizzonte stratigrafico preciso, e che quindi compaiono solo da un certo momento in poi. Purtroppo non possiamo dare un'età altrettanto precisa a questo momento.

Altri ciottoli scheggiati in selce piromaca, sempre riferiti alla *Pebble Culture,* sono stati trovati da Fantini, e poi da Veggiani, nelle "sabbie gialle" dal Bolognese all'Imolese. Anche in questo caso non si può dire qualcosa di molto più preciso, perchè in quest'area compaiono almeno tre distinti cicli di sabbie gialle, di età rispettivamente emiliana (o santerniana), siciliana e post-siciliana. Questi ciottoli, sempre ammesso che siano stati scheggiati intenzionalmente, sono i reperti più antichi noti in Italia, data l'incerta datazione dei conglomerati di Monte delle Formiche. La loro età cronometrica, a seconda delle "sabbie gialle" in cui sono stati trovati, potrebbe variare da circa 1.4 a 0.5 Ma fa.

Gian Battista Vai

La raccolta paletnologica di Luigi Fantini nel quadro evolutivo del Paleolitico Inferiore dell'area padana.

1. Note introduttive

La nascente archeologia preistorica che fonda le proprie basi sul concetto laico dell'evoluzionismo secondo le rivoluzionarie teorie di Lamark e Darwin trova nella regione emiliana, verso la metà del secolo scorso, un fulcro ideologico attorno al quale il dibattito filosofico-politico procede affiancato da un'intensa attività sul terreno tesa al recupero di quella cultura materiale che segna e registra il nostro "divenire uomini". Spesso a tali indagini hanno fatto seguito minuziose descrizioni, analisi dei reperti o delle evidenze archeologiche, opere monografiche che risultano ancor oggi indispensabili se si vuole affrontare una corretta critica delle fonti.

La disciplina preistorica ha avuto nello scorcio dell'ultimo Ottocento , per così dire, una sua "territorialità" ben precisa connotata da importanti epicentri, che coincidono evidentemente con la presenza di studiosi di chiara fama, eruditi cultori dell'antico, semplici appassionati, istituzioni museali particolarmente attive. Non è questo il luogo per tracciare un profilo dettagliato dei luoghi e delle personalità della preistoria emiliana, ma come non ricordare, ad esempio, l'area imolese e la figura di Giuseppe Scarabelli, la fascia appenninica del Bolognese con i contributi fondamentali di Giovanni Capellini, oppure l'Emilia occidentale tutta attraversata dalla grande problematica delle terremare e i nomi straordinari dello Strobel, del Pigorini e dell'abate Chierici.

All'alba del nuovo secolo, con la scomparsa dei grandi protagonisti degli studi preistorici in Emilia il fervore degli esordi cede fatalmente il passo ad un forte decremento delle scoperte e delle indagini, ad una lunga battuta d'arresto che segna l'assoluto disinteresse soprattutto per le testimonianze risalenti alla più alta antichità.

L'intensa attività che Luigi Fantini conduce a far data dal 1927 sull'intero settore dell'Appennino bolognese sottolinea con nitida evidenza la limitatezza del quadro conoscitivo sino ad allora acquisito. Accanto alla creazione di cospicue raccolte di materiali litici recuperati con sistematicità in diversi contesti geologici, le indagini di Fantini, ora in aperto e acceso confronto dialettico e scientifico con la nuova generazione di paletnologi rappresentata da Carlo Alberto Blanc, Antonio Radmilli, Piero Leonardi, Paolo Graziosi, Raffaello Battaglia e Arturo Palma di Cesnola, hanno il grande merito di aver posto in primo piano problematiche interpretative e cronologiche su alcune classi di materiali litici ancor oggi rimaste insolute.

A partire dalla metà degli anni Settanta, l'ingresso nel campo delle indagini di discipline di taglio prettamente naturalistico quali la palinologia o la pedologia e i sistemi relativi di datazione paleomagnetica consentono un approccio ai siti preistorici emiliano-romagnoli più organico ed esaustivo soprattutto dal punto di vista di una loro puntuale interpretazione crono-stratigrafica. Questa nuova fase di ricerca, promossa e coordinata dal Dipartimento di Geologia e Paleontologia dell'Università di Ferrara in collaborazione con la Soprintendenza Archeologica dell'Emilia-Romagna, ha interessato interi comparti geografici: il Reggiano, il Forlivese, il Ravennate e il Bolognese. Alla elaborazione dei dati, condotta con i più sofisticati sistemi di analisi dei complessi litici in modo tale da permettere una raccolta delle informazioni secondo linguaggi omogenei e compatibili fra loro, é seguita una serie di prospezioni interdisciplinari e di scavi che hanno individuato nei siti di Ca' Belvedere di Monte Poggiolo (Forlì), Ca' Romanina (Bologna), Ghiardo Cave (Reggio Emilia) e Torrente Conca (Rimini) i giacimenti-guida per la ricostruzione della sequenza delle culture paleolitiche in ambito regionale.

Si è potuto così stabilire che la Pianura Padana è stata percorsa dalle prime comunità umane in un lasso temporale che si colloca intorno a 800000 anni da oggi, in sincronia con quanto avviene nel resto dell'Europa centro-meridionale.

L'esame complessivo della documentazione disponibile per l'intera Penisola mette in risalto una cesura abbastanza netta, dovuta ad una lacuna la cui entità non è oggi possibile valutare, che

separa questi primi fenomeni di frequentazione dal successivo sviluppo delle industrie diffuse sul territorio emiliano-romagnolo nel corso del Pleistocene medio iniziale. Così, sebbene oggi sia possibile tracciare un quadro dei vari aspetti culturali, è opportuno ricordare che le serie stratigrafiche conosciute ed indagate non permettono una visione *in toto* del Paleolitico inferiore, ma solo di alcuni periodi, spesso lontani fra di loro nel tempo. L'accertata discontinuità nella successione e la conseguente mancanza di informazioni per alcune fasi non è dovuta ad una frequentazione saltuaria dell'uomo nella Valle Padana, ma ad unaassenza reale di dati, che solo future ricerche potranno colmare.

2. Le origini del popolamento

Mentre in Africa i primi reperti sicuramente riferibili alla specie Homo risalgono ad oltre 2,5 ma. e sono attribuibili ad H. Abilis, in Italia la successione degli eventi culturali poggia esclusivamente sullo studio di vari tecnocomplessi che pongono il più antico termine di popolamento in un epoca fissabile a poco meno di un milione di anni dal presente.

L'Emilia-Romagna, e nel caso specifico la fascia limitata al Pedeappennino, per la sua natura geologica già considerata poco adatta alla conservazione di insediamenti paleolitici, ha offerto una serie ineguagliabile di siti che sulla base dei dati stratigrafici e di datazioni assolute vengono unanimemente attribuiti al Pleistocene inferiore. Il quadro della litostratigrafia pleistocenica-olocenica che emerge dall'integrazione e dal confronto di alcune sezioni stratigrafiche quaternarie emiliano-romagnole di recente acquisizione (PERETTO 1992; FARABEGOLI-ONOREVOLI 1992) permette di risolvere una parte dei problemi interpretativi, creando le basi per la costruzione di una scala cronostratigrafica nella quale le evidenze antropiche più antiche trovano una corretta collocazione.

Dislocati ad una quota oscillante dai 100 ai 200 m. s.l.m., i depositi paleolitici emiliani della fase più arcaica risultano particolarmente diffusi nei distretti di Bologna e Forlì. Alcuni sondaggi (FARABEBOLI-ONOREVOLI - PERETTO in stampa) e veri e proprie campagne di scavo (ANTONIAZZI et Alii 1984, 1988, 1993; BISI et Alii 1994; PERETTO 1989; 1992) hanno permesso di puntualizzarne l'articolata serie stratigrafica ove le industrie litiche, rappresentate da migliaia di reperti, giacciono in posizione primaria.

Particolare significato riveste la stazione di Ca' Belvedere di Monte Poggiolo che, scoperta nel 1983, si è rivelata come la più ricca in ambito regionale. Il deposito antropico, dalla potenza di circa 5 m. e costituito da sedimenti costieri ghiaiosi la cui parte sommitale risulta interessata da un fenomeno pedogenetico, poggia sulla formazione nota come "Sabbie Gialle". Le datazioni con il paleomagnetismo attribuiscono i sedimenti contenenti le industrie ad uno stadio precedente il limite Matuyama-Brunhes, cioè più antico di 700000 anni da oggi. La frequentazione umana, con ogni probabilità riconducibile allo sfruttamento dei ciottoli silicei rinvenuti *in loco*, è testimoniata da un'abbondantissima industria litica che sotto il profilo tecnico-tipologico presenta alcune caratteristiche ricorrenti quali la grande abbondanza di schegge, caratterizzate da un basso indice di trasformazione; la predominanza assoluta dei denticolati per lo più carenati nello strumentario su scheggia; la predominanza delle forme bifacciali fra i choppers, in genere lavorati con pochi colpi, la fortissima rilevanza numerica dei nuclei con stacchi variamente articolati sul supporto; la presenza di "strumenti su ciottolo" nell'accezione di J. e N. Chavaillon (1981).

In area bolognese attraverso accertamenti condotti nell'ambito dei poderi Ca' Romanina e Bel Poggio si è puntualizzata la situazione startigrafica di insiemi litici caratterizzati da choppers, da nuclei e da un certo numero di schegge, tutti ricavati esclusivamente da ciottoli silicei (FONTANA et Alii in stampa).

Le industrie, nel loro aspetto globale, non sono affatto comparabili ai complessi a choppers del Pleistocene inferiore provenienti da alcuni contesti peninsulari e variamente descritti dagli Autori (GAMBASSINI- RONCHITELLI 1982; COCCHI GENIK et Alii 1980; SARTI-STODUTI 1982; GALIBERTI 1974, 1982) dal momento che la grande predominanza della componente su ciottolo è costituita da nuclei con superfici di sfruttamento diversamente articolate (fig. 1).

I numerosi rimontaggi effettuati fra schegge e nuclei rinvenuti in stretta associazione, a riprova della giacitura primaria del materiale, e la totale assenza di strutture d'abitato consentono di

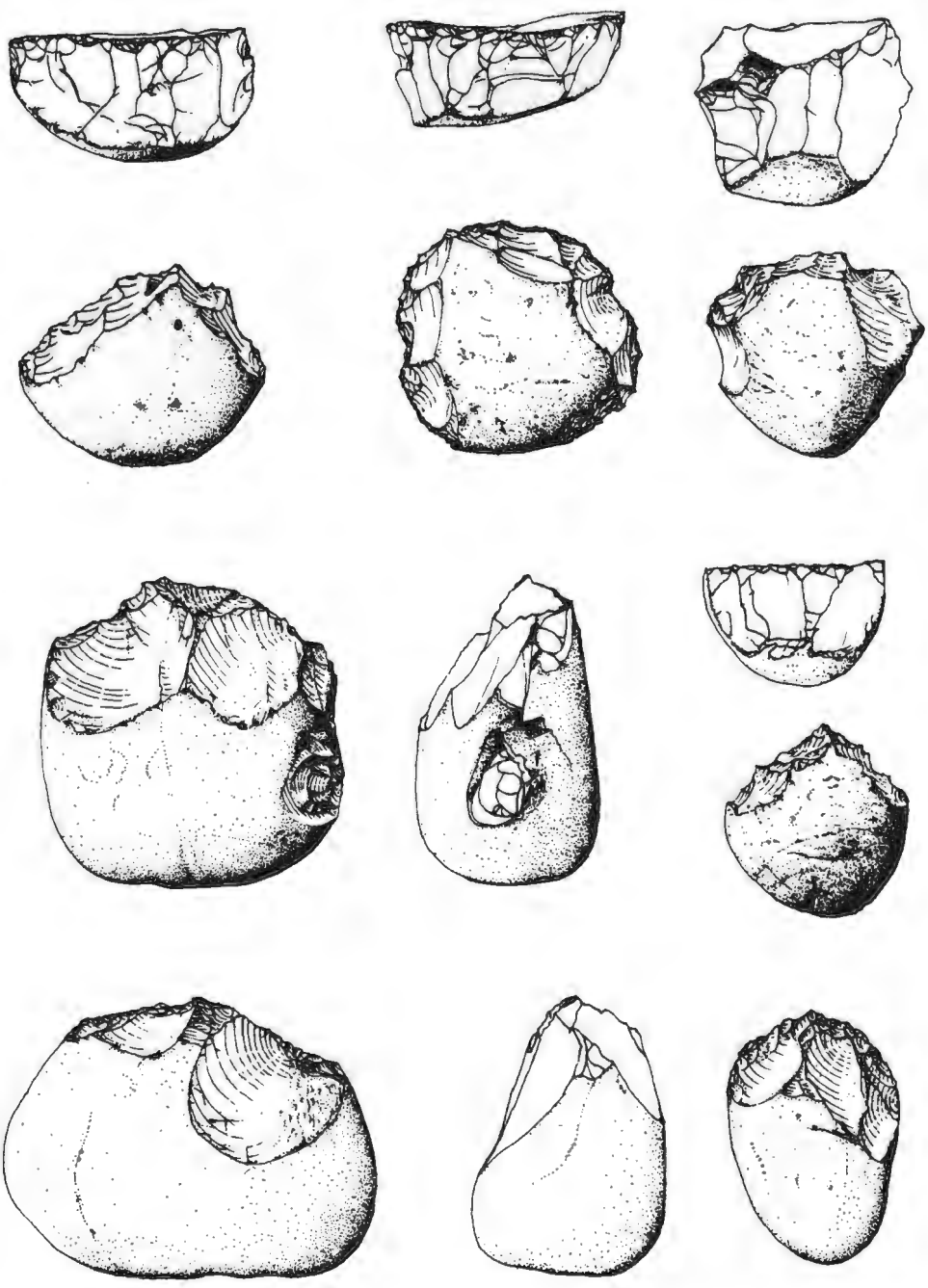


Fig.1 Proveniente da Cà delle Donne, questo gruppo omogeneo dei reperti della collezione Fantini è oggi riconducibile al filone delle industrie su ciottolo nell' accezione degli studi più attuali. Sotto il profilo tipologico spiccano i grattatoi carenati di tipo denticolato e i choppers bifacciali.

ipotizzare che i siti in oggetto documentino fenomeni di frequentazione sistematica delle zone fluviali connessa con l'approvvigionamento di materia prima adatta alla confezione degli strumenti.

3. Le industrie a bifacciali

Il periodo compreso fra la fase delle industrie su ciottolo e quello indicato dalle più antiche date radiometriche disponibili in Italia per le fasi a bifacciali (circa 600000-500000 anni da oggi) è caratterizzato da un insieme di complessi di difficile e discussa interpretazione. Alla ricchezza e quantità di dati provenienti dall'area centro-meridionale della Penisola, che evidenziano un'articolazione tecnico-culturale di non agevole periodizzazione, si contrappone nel comprensorio emiliano-padano l'evolversi di eventi geomorfologici strettamente sincronici con gli episodi antropici. In mancanza di datazioni geocronometriche, la ricostruzione paleogeografica è principalmente basata sulle correlazioni stratigrafiche e sulla pedostratigrafia.

Distribuite in un arco di tempo compreso fra 500000 e 350000 anni dal presente, le nuove evidenze paletnologiche sono connesse con antichi corpi sedimentari terrazzati che caratterizzano lo sbocco vallivo appenninico e con gli imponenti apparati delle conoidi ghiaiose pedemontane. Sono, queste, unità morfologiche fossili di natura policiclica incise dagli odierni corsi d'acqua, comprendenti diversi periodi di accumulo separati gli uni dagli altri da paleosuoli o da superfici di erosione, sepolte e terrazzate (CREMASCHI-PAPANI 1975; CREMASCHI 1978, 1985; NENZIONI-VANNELLI 1982; FARABEGOLI 1985). Le testimonianze residue sono ancor oggi rappresentate, verso monte, dai lembi di ghiaie che ricoprono i Gessi e dai ciottoli che talora compongono il riempimento degli inghiottitoi carsici della Croara (BISI et Alii 1982).

Alla loro sedimentazione è seguita una lunga fase di stabilità dei versanti, in cui il prevalere di condizioni climatiche calde ed umide e di una spinta copertura forestale ha indotto l'evolversi di un suolo fersiallitico riconosciuto come unità pedostratigrafica (Paleosuolo di Collecchio in CREMASCHI 1978) e riferito all'Interglaciale Mindel-Riss. Per tutto lo spessore delle ghiaie, anche in quelle comprese nel profilo di alterazione del paleosuolo, sono stati raccolti manufatti di pietra scheggiata in gran parte fluitati. L'interpretazione di questi tecnocomplessi costituisce un difficile oggetto di discussione e di dibattito all'interno dell'ampia problematica relativa alle industrie di tecnica protolevallois e clactoniano che, sino ad oggi, non ha trovato lettura unanime fra gli studiosi.

Ad un'abbondante componente macrolitica su scheggia, che annovera una discreta percentuale di prodotti "protolevallois" e di tecnica cosiddetta "clactoniana" ed è caratterizzata da schegge con tallone liscio ed inclinato rispetto al piano di distacco, bulbo prominente, faccia dorsale elementare e ampi residui di cortice, si associano bifacciali per lo più amigdaloidi nell'accezione di Bordes (1961), anche di grandi dimensioni (Fig.2).

Diffusi su un grande areale che include la fascia padana e medio-adriatica (Lombardia orientale, Veneto, Emilia-Romagna e Marche), questi insiemi. sufficientemente omogenei sotto il profilo tecnologico, sembrano iscriversi ad una "fase medio-arcaica delle industrie a bifacciali" (PIPERNO-GUIDI 1992).

Particolarmente concentrati nel Pedeappennino Bolognese, ove lo studio analitico dei giacimenti di Chiuse d'Idice, Cave Dall'Olio e di Cave SAFRA (BISI et Alii 1982; BISI-PERETTO 1985; MALISARDI et Alii in stampa) ha permesso una definizione articolata del rapporto intercorrente fra i litocomplessi e i dati pedostratigrafici, i depositi paleolitici che risalgono a questo momento appaiono invece estremamente sporadici in Romagna, nel Parmense e nel Piacentino.

L'assenza di resti paleontologici e l'ampia dispersione subita dai reperti a causa dell'azione erosiva di trasporto fluviale rendono difficile ogni interpretazione circa la connessione delle comunità paleolitiche con il territorio. La forte concentrazione areale dei materiali riscontrata nei siti del Bolognese permette solo di ipotizzare che i manufatti, presenti con gradi di fluitazione disomogenei, rappresentino ciò che rimane di antichi *atéliers* di taglio della pietra, dislocati originariamente lungo gli alvei dei corsi d'acqua ricchi di quelle rocce silicizzate, come la ftanite, da cui venivano abitualmente tratti i manufatti litici.

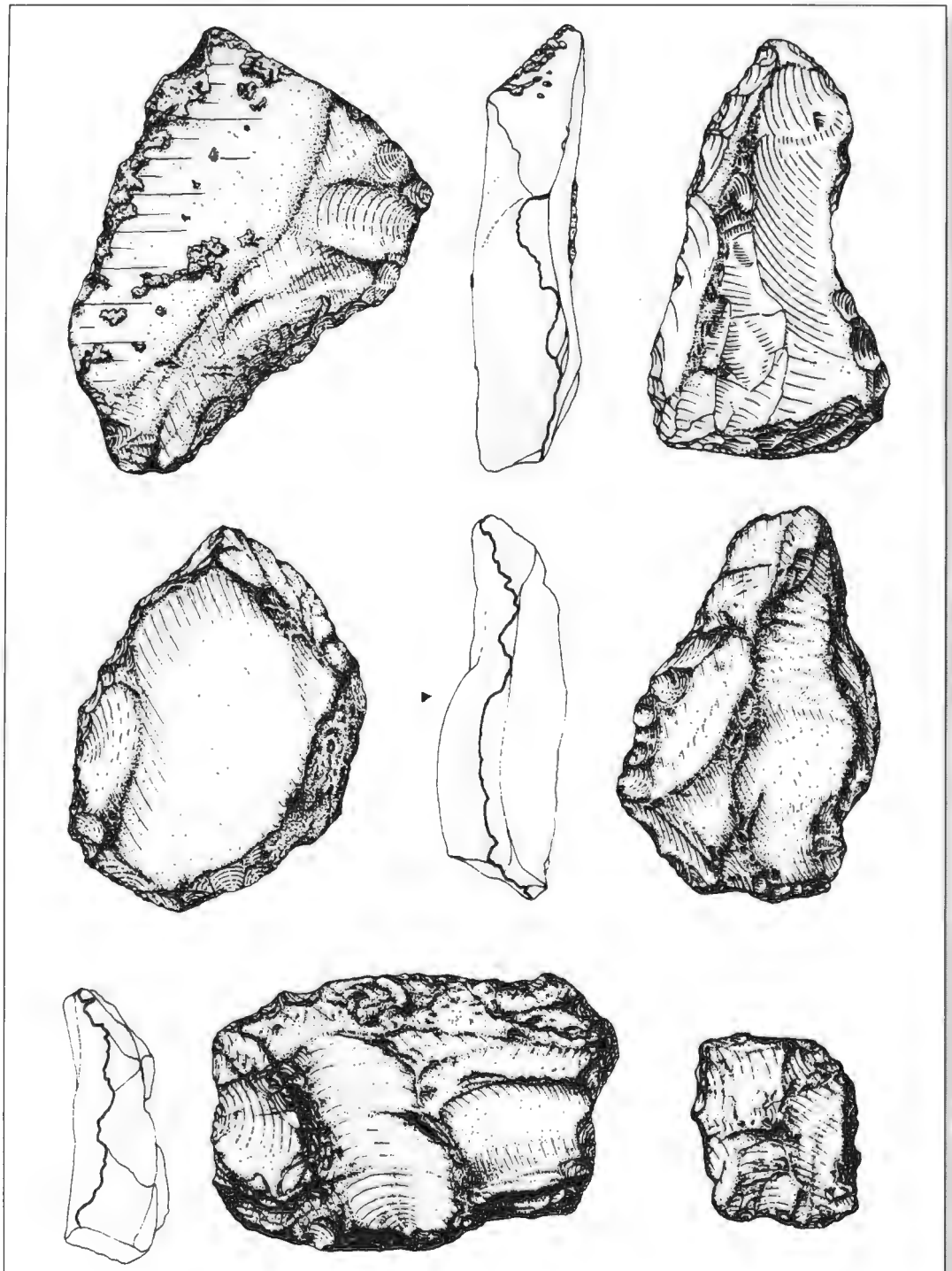


Fig. 2. Schegge per lo più di tipo clactoniano recuperate da L. Fantini nei depositi ghiaiosi del Palazzo del Bosco e di Rio Merlaccio.

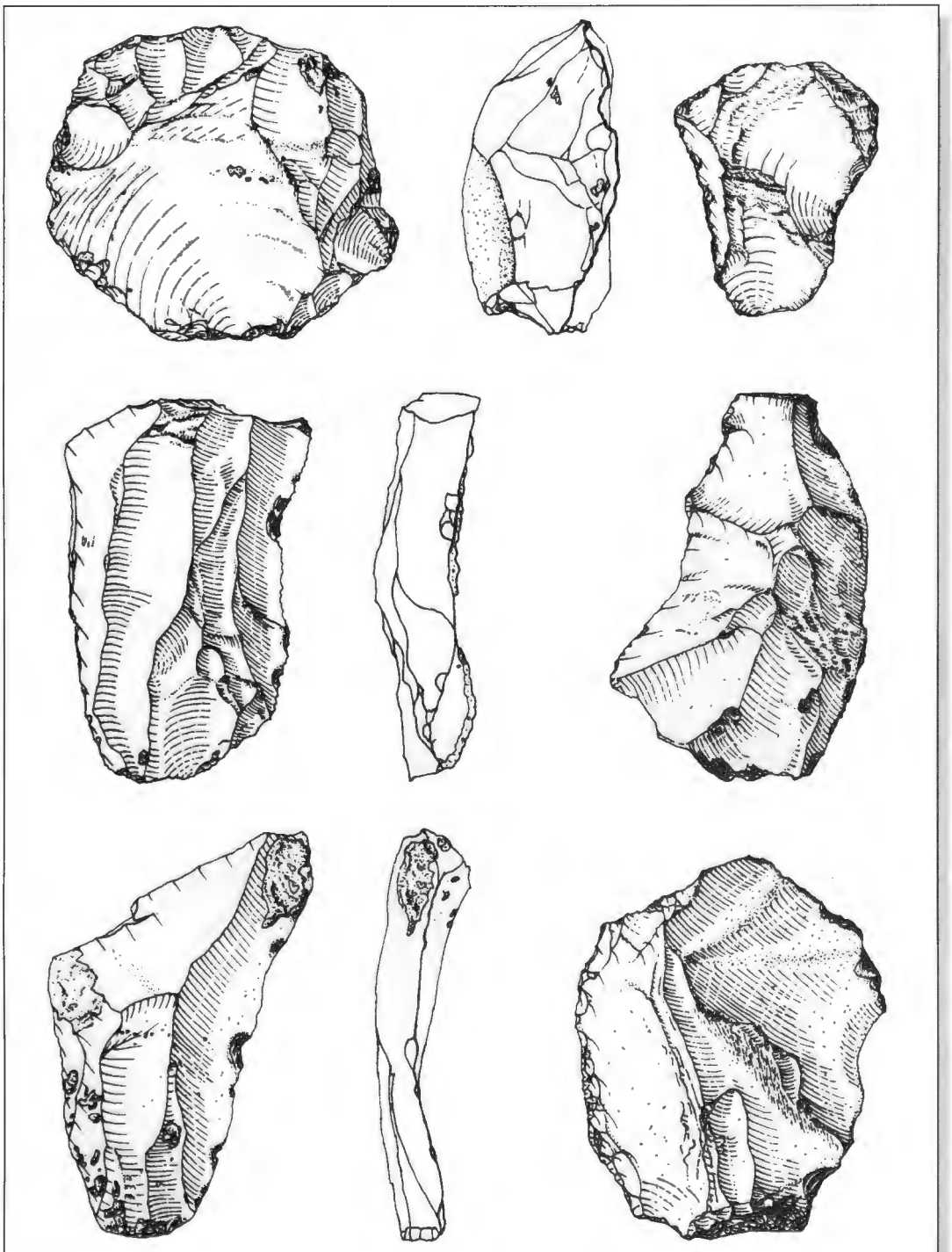


Fig. 3. Collezione Fantini: nucleo e schegge di tecnica Levallois provenienti dai depositi del Cataglaciale rissiano del Pedeappennino bolognese.

4. Le fasi finali del Paleolitico inferiore

Al termine della penultima glaciazione (Riss), e quindi in una fase finale del Pleistocene medio, si assiste in ambito alpino ad un'espansione glaciale di vasta portata. La conseguenza più vistosa di questo evento nelle aree non direttamente raggiunte dai ghiacciai furono diverse e, in taluni casi, macroscopiche : all'abbassamento eustatico del livello marino e all'instaurarsi del morfosistema periglaciale nelle zone montane e collinari fa riscontro una decisa continentalizzazione del clima. Questi radicali mutamenti, che portano la Penisola italiana a differenziarsi in areali circoscritti, delimitati da elementi orografici marcati e soggetti in vario modo a fenomeni legati al glacialismo (Italia settentrionale) e al vulcanesimo (Italia centro-meridionale), non sembrano interagire con l'espansione delle comunità paleolitiche sull'intero territorio nazionale (CREMASCHI 1992).

In ambito regionale, l'instaurarsi di condizioni ambientali arido-fredde tipiche di un ambiente di steppa-prateria interessato da fenomeni deflattivi, porta alla deposizione sui terrazzi del margine appenninico emiliano-romagnolo di una coltre loessica la cui base viene riferita al tardo Plestocene medio (Cataglaciale rissiano della cronologia alpina). Soggetti ad un intenso fenomeno pedogenetico durante l'Interglaciale Riss-Würm (CREMASCHI-PERETTO 1977, 1986; CREMASCHI 1985, 1987 ; BISI et Alii 1980), questi sedimenti assumono particolare rilevanza paletnologica perché seppelliscono o contengono, in un rapporto non sempre chiaro sotto il profilo deposizionale, una grande quantità di testimonianze litiche in giacitura primaria attribuite, secondo un criterio di carattere squisitamente tipologico, ad un tardo Acheuleano.

Di grande significanza per la conoscenza dell'occupazione antropica durante le fasi finali del Paleolitico inferiore nel vasto areale compreso fra Piacenza e Forlì, le industrie recuperate nei diversi siti mostrano quale carattere dominante un assortimento, diversificato e standardizzato, delle componenti strumentali su scheggia che, con l'adozione della tecnica di distacco levallois, raggiungono livelli di altissima qualità funzionale (fig.3).

L'indagine particolareggiata condotta su alcune paleosuperfici in buono stato di conservazione permette di interpretare il nesso fra la giacitura dei materiali e la loro distribuzione spaziale. Presso il Ghiardo (Reggio Emilia) i manufatti paleolitici, contenuti in un livello microgranulare alla base del loess, si concentrano in alcune zone : all'interno di una di esse il recupero di selci con stacchi termoclastici, di un frammento di osso e di carboni documenta l'accensione di un focolare (CREMASCHI-CHRISTOPHER 1985). Nel podere Due Pozzi (S. Lazzaro di Savena) una sequenza di depositi fini di tracimazione e piana alluvionale (limi e peliti) passanti a siltiti interpretate come loess, raggiunti e sezionati nei livelli profondi da lavori di splateamento agricolo, hanno restituito in areali delimitati un'ampia documentazione litica riconducibile ad *atéliers* specializzati nel taglio della roccia silicea (BISI et Alii 1985).

Le uniche informazioni paleoambientali inerenti questa fase provengono dai sedimenti fluvio-lacustri, stratigraficamente contemporanei ai loess, della bassa valle del Conca (Riccione). La presenza di grandi erbivori come il Dicerorhinus hoemitoechus, l'Elephas sp. e il Bison priscus indica , in buon accordo con i dati geologici, l'esistenza di ambienti aperti a steppa e prateria (PERETTO-PRATI 1983).

Raccordando in un quadro unitario il mosaico delle informazioni è così possibile ricomporre in modo organico il modo di vita delle comunità di cacciatori paleolitici che, dediti all'intensivo sfruttamento di territori di caccia relativamente ristretti ed organizzati in accampamenti di breve durata in cui è accertato l'uso del fuoco, trovano le principali fonti di sussistenza negli erbivori di grande taglia.

5. Considerazioni sui materiali paleolitici della raccolta Fantini

Affrontate in diversi contributi monografici, concentrati prevalentemente nel decennio 1955-1965, le vicende legate alla paletnologia costituirono per Luigi Fantini il momento centrale e, forse, più alto del suo essere "ricercatore".

La volontà di pervenire ad un grado di completezza nella seriazione tipologica e cronologica dei reperti litici, a conforto di un suo pensiero sull'evoluzione delle culture paleolitiche del territorio, induce Fantini a non abbandonare sino all'ultimo le indagini sul terreno che, via via, si allar-

gano all'intero comparto appenninico emiliano-romagnolo. Vissuto a contatto con una scuola di paletnologia permeata da una visione fondata su un concetto dello sviluppo lineare delle culture paleolitiche identificate come manifestazioni di carattere prevalentemente tecnologico, ove lo strumento assume valore di "fossile-guida", Luigi Fantini percorre strategie di ricerca che, pur muovendo dallo stesso assunto teorico, ampliano l'interpretazione sino a giungere alla storicizzazione dei dati. Restio ad un'analisi meramente tecnica

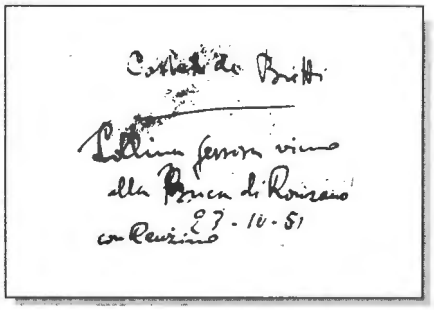


Fig. 4. Uno dei Cartigli che accompagnano i materiali paleolitici della Collezione Fantini.

dei manufatti ed alieno a qualsiasi dissertazione tipologico-descrittiva dei singoli reperti, Fantini sviluppa una propria sistematica di lavoro che privilegia l'accorpamento dei litocomplessi in grandi filoni omogenei secondo metodologie, affinate col tempo, di morfologia comparativa.

Le sue trattazioni divengono col tempo ampie e descrittive, la lettura dei materiali gli permette di dividere i complessi litici, tutti afferenti al ciclo del Paleolitico, in tre grandi gruppi e di segnalare, per la prima volta in Italia, la presenza di un'industria su ciottolo da lui definita "Pre-Paleolitica".

A causa di una serie di depauperamenti e di traversie subite col tempo, i reperti litici della raccolta Fantini che originariamente erano suddivisi in classi tipologiche e per luoghi di provenienza (Figg. 4 - 5), sono giunti a noi privi di alcuni requisiti necessari per una loro corretta lettura storico-scientifica. La difficile ricostruzione delle diverse fasi del suo operare transita così attraverso molteplici chiavi di lettura : fondamentali rimangono i numerosi contributi scritti, ai quali si rimanda per un'esaustiva comprensione dei processi induttivi applicati da Fantini nell'interpretazione dei dati emersi dalla ricerca, mentre l'importante apparato iconografico costituito da un consistente gruppo di lastre fotografiche risulta utile per individuare alcune classi di materiali oggi non più rintracciabili. L'ultima fase di questo processo di rivisitazione passa necessariamente attraverso il riesame e la piena valorizzazione dell'ampia campionatura di materiali riuniti nella collezione stessa, con l'intento di ripercorrere sin dove possibile gli itinerari di ricerca che caratterizzarono il lavoro di Fantini "sul campo".

I due principali nuclei della raccolta, oggi in deposito presso due istituzioni museali cittadine, costituiscono un campionario in grado di fornire, pur con le dovute riserve legate all'originaria entità quantitativa della collezione, un quadro sufficientemente organico. L'analisi della frazione numericamente più consistente della raccolta, che è ora in corso di revisione nell'ambito di un progetto coordinato dal Museo Archeologico Luigi Donini di San Lazzaro di Savena e dall'Istituto per i Beni Culturali della Regione Emilia-Romagna[1], offre la possibilità di inquadrare e definire sotto il profilo crono-tipologico alcuni tecnocomplessi recuperati da Fantini.

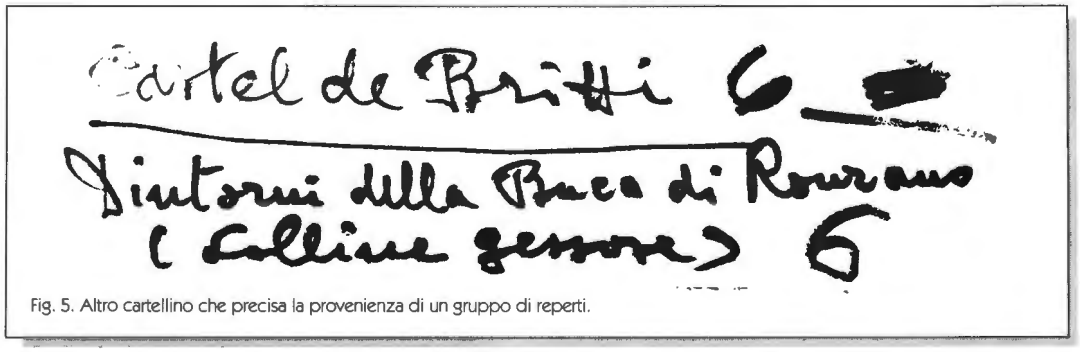


Fig. 5. Altro cartellino che precisa la provenienza di un gruppo di reperti.

A tale scopo è stata approntata una lista codificata per la descrizione delle caratteristiche tecnico-morfologiche dei materiali secondo lo schema, opportunamente semplificato, proposto da BISI et Alii (1978), mentre per le componenti strumentali si sono utilizzate le liste tipologiche elaborate da LAPLACE (1968) e BORDES (1961) (tab.1). L'indagine, estesa in via preliminare ad oltre 2000 esemplari litici, ha portato ad una divisione dei litocomplessi in tre gruppi omogenei, che vengono presentati in questo contributo ripercorrendo esattamente le orme di Fantini, che iniziò le sue indagini dalle industrie cronologicamente più vicine a noi per andare poi a ritroso nel tempo sino agli albori della preistoria.

5.1 Le industrie di tecnica levallois con bifacciali

Individuati per la prima volta nel 1927 da Luigi Fantini nell'area carsica della Croara e, coll'estendersi progressivo delle ricerche, segnalati in seguito in tutto il comprensorio bolognese (FANTINI 1957, 1961, 1963, 1964; LEONARDI 1962) i materiali afferenti a questa fase culturale costituiscono il primo importante nucleo della collezione. La sezione del Paleolitico approntata da Renato Scarani nel suo noto repertorio (SCARANI 1963) attingendo ad indicazioni dirette di Fantini, ci informa che a quella data i siti con "industria mousteriana" compresi nell'areale pedemontano fra Bazzano ed Imola assommavano a ben 66. Problematico rimane, viceversa, stabilire l'entità numerica dei materiali e la loro relazione con le località di rinvenimento. I pochi riferimenti desunti dagli articoli segnalano che nel decennio 1927-1937 i pezzi ammontavano a "*oltre 600*" raccolti preferenzialmente nelle zone della Croara, del Farneto, di Pizzocalvo e di Ozzano San Pietro. Le successive fasi di indagine, che si presumono comunque intense e produttive, non trovano riscontri descrittivi sostanziali : il crescente interesse che il Ricercatore stava maturando verso i tecnocomplessi più arcaici spiega con ogni probabilità il suo più raro soffermarsi su questa classe di manufatti e il dedicarvi annotazioni scarne e marginali.

L'unanime attribuzione di questa industria al Paleolitico Medio (LEONARDI 1952, 1953, 1956, 1958; LIPPARINI 1933, 1955 ; MALAVOLTI 1949-50), alla quale lo stesso Fantini si rifaceva quando parlava di "*mousteriano*", è stata superata nel corso di un'ampia revisione delle testimonianze paleolitiche emiliane in rapporto alle nuove conoscenze sulla preistoria europea (CREMASCHI-PERETTO 1977). Ad una precisazione di carattere pedostratigrafico, che colloca la giacitura dei manufatti nei loess di età rissiana ricoprenti i terrazzi pedeappenninici, seguono così la loro ridefinizione terminologica e cronologica come "industrie di tecnica levallois con bifacciali", e la conseguente retrodatazione alle fasi finali del Paleolitico inferiore (200-150000 anni dal presente).

La campionatura più interessante di questi gruppi è oggi esposta presso il Museo Civico Archeologico di Bologna, ove gli oltre 200 manufatti comprendenti bifacciali di varia morfologia, strumenti su scheggia, nuclei levallois e discoidali, estrapolati da diversi contesti di provenienza ed accorpati per classi tipologiche, costituiscono una selezione di rilevante qualità.

Lo studio condotto presso il Museo L. Donini su 1167 esemplari ha evidenziato indici percentuali estremamente bassi della componente strumentale levallois. La frequente assenza di sigle non ha sempre consentito , come sarebbe stato auspicabile, di riconoscere le località di prelievo: dei 1167 pezzi solo 309 recano infatti scritte autografe[2]. Fra i siti di raccolta identificati - 36 - che costituiscono certamente un significativo campione degli ambiti di ricerca di Fantini, spiccano sotto il profilo numerico i complessi litici dei poderi Ca' delle Donne e Peverella, mentre i gruppi di materiali provenienti dai poderi Vigna, Galletta, Palazzo del Bosco e Due Pozzi, seppure esigui, offrono buoni esempi di litotecnica levallois (Tab. 2).

Nell'ambito di questo insieme di reperti si segnalano per il loro speciale valore testimoniale una scheggia levallois dal podere Galletta che reca la data 16.12.1949 ed alcuni manufatti della stessa tecnica, raccolti nell'immediato Dopoguerra alla Scornetta, al Palazzo del Bosco e nel Rio Boscarone, che sono documentati fotograficamente in un articolo monografico dedicato al Paleolitico (FANTINI 1957, p. 53, fig. 4) (Fig. 6).

Gli esiti di questa revisione, che ben si integrano con le indicazioni offerte nel citato Repertorio redatto da R. Scarani (1963), rappresentano oggi una preziosa base di lavoro sotto il profilo toponomastico ed areale per approntare la Cartografia Sistematica del Paleolitico inferiore del

NUMERO	NATUR. ROCCIA	INTEGRITA'	MORFOTECNICA SUPPORTO	CORTICE	TALLONE	BULBO	INFL. ESTERNA	LUNGH.	LARGH.	SPESS.
1	Ftanite	Integro	Scheggia	Assente	Liscio	Semplice	Fresco	4,4	3,3	1,5
2	Ftanite	Integro	Scheggia	Totale	Liscio	Semplice	Fresco	3,4	4,9	1
3	Ftanite	Integro	Scheggia	Laterale sx.	Liscio	Semplice	Fresco	4,4	6,4	1,5
4	Ftanite	Integro	Scheggia	Distale	Liscio	Semplice	Fresco	5,7	3,6	1,7
5	Ftanite	Fratturato	Scheggia	Assente	Liscio	Semplice	Fresco	4,2	6,2	1,8
6	Ftanite	Integro	Lama	Assente	Faccettato	Semplice	Fresco	8,5	3,8	1,8
7/61989	Ftanite	Integro	Scheggia	Assente	Lineare	Semplice	Fresco	5,4	8,2	2,2
8	Ftanite	Integro	Scheggia	Prossimale	Naturale	Semplice	Fresco	9,9	5,7	2,5
9/61985	Ftanite	Integro	Scheggia	Laterale dx.	Liscio	Semplice	Poco fluitato	5,7	3,8	1,5
10/62755	Ftanite	Integro	Scheggia levallois	Assente	Liscio	Semplice	Fresco	6,4	5,5	1,1
11/61968	Ftanite	Integro	Scheggia levallois	Distale	Liscio	Semplice	Fresco	7,3	3,7	1,1
12/62769	Ftanite	Integro	Scheggia levallois	Assente	Diedro	Semplice	Fresco	7,4	5,4	1,3
13/62787	Radiolarite	Integro	Scheggia	Assente	Liscio	Semplice	Poco fluitato	5,5	6	2
14/62783	Ftanite	Integro	Scheggia	Assente	Liscio	Semplice	Fresco	7,1	4,1	1,6
15	Ftanite	Fratturato	Scheggia	Assente	Liscio	Semplice	Fresco	6,3	4,5	1,2
16/61995	Selce	Fratturato	Scheggia	Assente	Indet.	Indet.	Fresco	6	3,5	1,3
17/62756	Radiolarite	Integro	Scheggia	Totale	Naturale	Semplice	Fresco	6,4	5,3	1,9
18/62758	Ftanite	Integro	Scheggia levallois	Assente	Diedro	Semplice	Fresco	7	6,1	1,5
19/62780	Selce	Integro	Scheggia riflessa	Laterale sx.	Naturale	Semplice	Fresco	4,4	4,5	1
20/62754	Ftanite	Fratturato	Scheggia levallois	Assente	Diedro	Semplice	Fresco	5,3	4,6	1,8
21/62761	Ftanite	Integro	Scheggia	Assente	Liscio	Semplice	Fresco	10,2	7,3	2,3
22/62777	Selce	Integro	Scheggia riflessa	Prossimale	Naturale	Semplice	Fresco	8,1	7,9	2,1
23	Ftanite	Integro	Rasch. carenoide a ritocco profondo (R5 10)	Laterale sx.	Lineare	Semplice	Fresco	8,4	4,2	2,5
24/61969	Ftanite	Integro	Scheggia	Laterale sx.	Liscio	Semplice	Poco fluitato	6,4	6,8	2,3
25/62793	Ftanite	Integro	Scheggia levallois	Assente	Liscio	Semplice	Fresco	9,7	5,1	1,3
26	Selce	Fratturato	Rasch. lat. sempl. rettilineo (R2) (9)	Totale	Liscio	Semplice	Fresco	4,9	2,6	1,2
27	Ftanite	Integro	Nucleo levallois per schegge	-	-	-	Fresco	6,9	7,5	3
28/62751	Ftanite	Integro	Nucleo levallois per schegge	-	-	-	Fresco	5,9	6	3,3

Tab. 1 - Collezione Fantini: schema raccolta dati applicato ai reperti del litocomplesso di tecnica levallois provenienti da Ca' delle Donne (San Lazzaro di Savena)

TERRITORIO DI S. LAZZARO	
Ca' delle Donne	45
Due Pozzi	6
Camponi	1
Plebusa	2
Palazzo del Bosco	5
Boscarone	4
Pizzicarola	3
Galletta	15
Scornetta	19
TOTALE	**100**

TERRITORIO DI CASTEL S. PIETRO	
S. Francesco	13
Paretaio	1
Palazzina	14
S. Giorgio	10
S.M. Cappella	10
Possessione	16
Peverella	34
Liano	8
Palesio	5
Ca' Santa	15
Rampone	2
Tombaccia	1
Riniera	3
TOTALE	**132**

TERRITORIO DI OZZANO EMILIA	
San Pietro	1
Ca' Rossa	5
Ghisiola	10
Ca' Bianca	7
Frateria	8
TOTALE	**31**

ALTRE LOCALITA'	
Bologna :	
Gaibola	2
Zola Predosa:	
Vigna	15
Boschi II	13
Paderno	6
Pianoro :	
Rio Prati	6
Crespellano :	
Fontana	2
Siti non identificati :	
Rio Canalino	1
Sotto la chiesa	1
TOTALE	**46**

Tab. 2 Materiali di tecnica levallois : le località di provenienza della collezione. Nella prima colonna è riportata la denominazione del sito secondo le indicazioni autografe di Fantini, nella seconda il numero dei reperti.

Fig. 6 - lastra n.63 - Collezione Fantini : manufatti di tecnica levallois dalle zone della Croara, Farneto e Castel de Britti (foto L. Fantini).

Pedeappennino bolognese, che sarà presentata al pubblico il prossimo anno nell'ambito del XIII Congresso dell'Union International des Sciences Préhistoriques et Protohistoriques.

5.2 Le industrie di tecnica clactoniana e proto-levallois con bifacciali

Questa classe di materiali, individuata per la prima volta nella zona di Pizzocalvo nel 1948, venne a formare col tempo il nucleo preminente della collezione Fantini. Ad oltre quarant'anni di distanza i riferimenti del Ricercatore risultano ancor oggi puntuali e pertinenti : assegnati al "Paleolitico Antico" (cfr. Paleolitico inferiore) e alla tipologia "Chelleana, Acheuleana e Clactoniana" [3], i reperti vengono descritti nel loro aspetto esteriore come recanti "tracce di indubbia e lunghissima fluitazione" (FANTINI 1957). Perspicue paiono anche le indicazioni circa le diverse condizioni di

giacitura dei manufatti, indicati come provenienti ora dai "terrazzamenti di origine fluviale" sovrapposti alle "sabbie gialle marine pleistoceniche" (Balzo del Palazzo del Bosco, Podere Lagune, Ca' delle Donne), ora dai depositi di "ghiaie d'alluvione" che si allargano " in forma di vasta conoide anche in pianura" (Croce del Biacco) (FANTINI 1957). Ancora una volta estesissimo risulta la zona di ricerca : dall' Eremo di Tizzano le indagini si spingono, interessando un comprensorio territoriale di circa cinquanta chilometri, sino alla valle del Correcchio nell'Imolese.

Gli innumerevoli contributi scientifici che, parallelamente alle ricerche di Fantini, interpretano la tipologia e la cronostratigrafia dei materiali (BATTAGLIA 1956; LEONARDI 1952, 1953, 1954, 1956; LIPPARINI 1955; MALAVOLTI 1949-50) sono oggi largamente superati. Riconosciuti come pertinenti a depositi ghiaiosi mindeliniani alterati al tetto da un paleosuolo Mindel-Riss che ne rappresenta un termine cronologico *post quem*, questi tecnocomplessi vengono attualmente riferiti dal punto di vista cronologico al Pleistocene medio (400-350000 anni da oggi).

TERRITORIO DI S. LAZZARO	
Ca' delle Donne	19
T. Idice	35
Spipola	3
Lagune	2
Palazzo del Bosco	6
Boscarone	1
Orto Savini	6
Rio Merlaccio	2
Scornetta	16
Abbadia	1
Galletta	4
Riguzzi	27
Croara	5
T. Zena	2
Cave Ghelli	1
Tomba Forella	1
T. Savena	3
Ca' dei Mandorli	4
Molinaccio	8
Siberia	1
Ca' Pagani	4
Camera	9

I 1495 reperti esaminati nell'ambito del progetto di cui prima si è detto palesano come questo gruppo sia il più nutrito all'interno della collezione. I dati disponibili, anche in tal caso, risultano limitati per il cospicuo numero (1010) di manufatti decontestualizzati; i 485 esemplari restanti costituiscono un imprescindibile riferimento per la ricostruzione della fitta trama di itinerari percorsi da Fantini nella ricerca sul terreno, di cui sono peraltro diretta conferma i ben 57

TERRITORIO DI CASTEL S. PIETRO		
S. Francesco	30	
Palazzone	14	
Palazzina	29	
S. Giorgio	13	
Grizzana	1	
Possessione	23	
Peverella	27	
Liano	9	
Palesio	5	
Ca' Santa	5	
Landa	3	
Tombaccia	2	
Riniera	11	
Vigna	20	
Poggio Domini	1	
Ca' Bassa	3	
T. Quaderna	1	
T. Sillaro	34	
Crespellano		
TOTALE	**231**	Tab.3

TERRITORIO DI OZZANO EMILIA	
Collegio di Spagna	3
Ca' Rossa	13
Ghisiola	6
Zecca	1
Frateria	2
TOTALE	**25**

ALTRE LOCALITA'		
Bologna:		
Gaibola	1	
Zola Predosa :		
Vigna	1	
Castagnola	6	
Casa Bruciata	1	
Lavino	2	
Castenaso	3	
Pianoro :		
Rio Prati	1	
Sasso Marconi :		
Ca' del Bosco	1	
Rio Gemese	1	
Crespellano		
Martignone	1	
TOTALE	**18**	Tab.3

Tab. 3 Materiali di tecnica clactoniana e protolevallois : le località di provenienza della collezione.
Nella prima colonna è riportata la denominazione del sito secondo le indicazioni autografe di Fantini, nella seconda il numero dei reperti.

Fig. 7 - lastra n. 58 - Collezione Fantini : scheggia ascrivibile alle industrie di tecnica clactoniana dal Passo della Portazza lungo il T. Savena (foto L. Fantini).

depositi localizzati . (Tab.3) Di particolare interesse, perchè contano un apprezzabile serie di schegge di tecnica clactoniana e protolevallois, risultano i manufatti del podere Villa Riguzzi, ove a sentire le parole di Fantini se ne rinvenne "una vera miniera" (FANTINI 1957). Alcuni choppers mono e bifacciali di grandi dimensioni dal greto dell'Idice si inquadrano poi perfettamente nel filone della "Pebble Culture" nell'accezione di Fantini, e come tali vengono da lui ricondotti come luogo d'origine alla cima di Monte delle Formiche. Citiamo infine tre manufatti che definiremmo "storici" in quanto recano queste annotazioni autografe: *"Pizzocalvo / Rio / Merlaccio / 1949"* l'uno, *"Agosto '49. Savena sulla riva sinistra vicino la sorgente solforosa"* l'altro e *"Sillaro, a valle del ponte a Castel S. Pietro 12.10.1954 "* il terzo, apposte su schegge di tipologia clactoniana.

In piena sintonia con quanto egli scrive nelle proprie pubblicazioni, spiccano per consistenza i materiali di alcuni siti che erano evidentemente assai frequentati da Fantini in territorio sanlazzarese come Tomasella Sopra e Sotto oppure Ca' delle Donne , mentre i poderi S. Francesco, Possessione , Peverella sono per certo le mete privilegiate nella valle del Quaderna. (Fig. 7)

5.3 Le industrie su ciottolo

A partire dal 1957 Luigi Fantini individua e segnala, per la prima volta in ambito regionale, la presenza due distinti complessi su ciottolo, attribuiti in base alle loro caratteristiche tipologiche al filone culturale di quella che allora veniva definita "Pebble Culture".

Un primo raggruppamento di materiali, secondo quanto afferma Fantini nei suoi scritti (FANTINI 1961, 1963, 1964), proviene dalle "ghiaie silicee di orgine marina" (cfr. Sabbie Gialle) affioranti per lungo tratto sul margine appenninico emiliano-romagnolo. Considerate come Unità composita, e distinte in *facies* che localmente sembrano avere il rango di Unità minori, le Sabbie Gialle contengono talora lenti di ciottoli silicei selezionati e fortemente arrotondati. Le strutture sedimentarie ne consentono una sicura attribuzione a *facies* litorali e, localmente, continetali di transizione. In Romagna, nella sezione di San Mamante (FARABEGOLI-ONOREVOLI 1992), la porzione alta trasgressiva dell'Unità (Membro di Ca' delle Donne) si è deposta a cavallo dell'inversione magnetica Jaramillo-Matuyama con un'ampia porzione depostasi durante il Matuyama (1000000-800000 anni da oggi ca.).

I materiali, che furono accorpati da Fantini seguendo un criterio di similarità senza tener conto del luogo di origine, sono ricavati esclusivamente dai clasti silicei spiaggiati inclusi nelle Unità descritte sopra e appaiono contraddistinti da un marcatissimimo fenomeno di logoramento delle superfici che in parte o integralmente oblitera eventuali segni di scheggiatura intenzionale. Un'indagine macroscopica condotta su quaranta esemplari, prendendo in considerazione diversi elementi - caratteri morfologici del supporto, indici di appiattimento, piani di fissilità, grado di fluitazione, distribuzione, articolazione, andamento e profondità delle scheggiature - ha posto in luce alcune disomogeneità. Ad esemplari, caratterizzati da alti indici di fluitazione, scarsa o nulla articolazione degli stacchi e gradi di patina variabili (34 litotipi) per i quali si esclude qualsiasi forma di intenzionalità delle asportazioni, si affiancano 6 reperti ove qualità, profondità e dislocazione del ritocco sono chiaramente di origine antropica[4]. In assenza di indicazioni più particolareggiate circa la situazione stratigrafica e deposizionale di tali

materiali, che possano meglio spiegare le ragioni di un simile logoramento delle superfici, si ritiene che tali reperti siano da ascrivere in via di ipotesi al filone delle industrie su ciottolo, così come

Fig. 8 - lastra n. 34 - Collezione Fantini : chopper ricavato da ciottolo siliceo dal podere Ghisiola (foto L. Fantini).

sono state recentemente descritte (BISI et Alii 1994) (Fig. 8).

Nel corso del 1959 ulteriori ed intense campagne di ricerca nell'entroterra appenninico, motivate da una profonda convinzione personale sulle origini del popolamento, spingono Fantini ad estendere le indagini nei conglomerati ghiaiosi plio-pleistocenici del Monte delle Formiche e di Livergnano, ove estrae una serie di ciottoli ftanitici recanti "tracce di scheggiatura intenzionale"(Fig. 9). Nel 1962 "chopping-tools ed altri strumenti di dimensioni eccezionali, anch'essi fluitatissimi ed

Fig. 10 - lastra 64b - Collezione Fantini : ciottolo ftanitico dal Monte delle Formiche con tracce di asportazione nell'estremità distale (foto L. Fantini).

Fig. 9 - lastra n. 71 Conglomerati ghiaiosi presso il cimitero di Monte delle Formiche (foto L. Fantini)

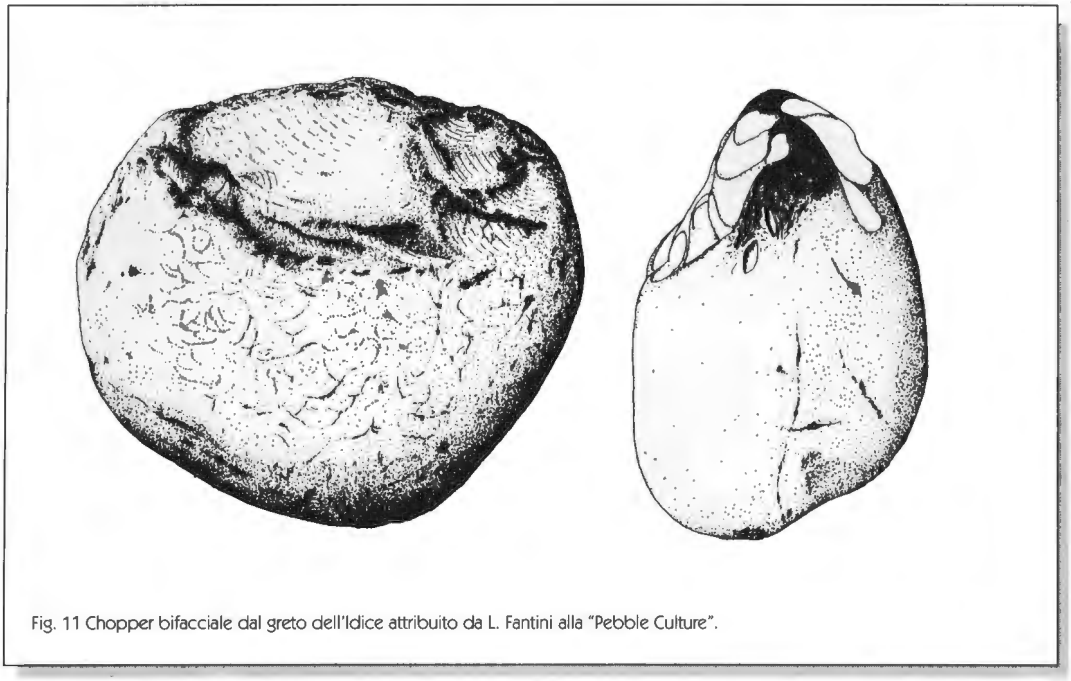


Fig. 11 Chopper bifacciale dal greto dell'Idice attribuito da L. Fantini alla "Pebble Culture".

abrasi" (FANTINI 1964) confermano al Ricercatore la presenza nelle "puddinghe" di Monte delle Formiche di un'industria di origine pliocenica (Fig.10). Insieme ai materiali silicei delle Sabbie Gialle essa rappresenta agli occhi di Fantini la prova inequivocabile della remotissima comparsa dell'uomo nella nostra regione in un tempo antecedente addirittura al Paleolitico classicamente inteso, tanto da spingerlo ad attribuire i reperti ad una fase che egli chiamò sempre "Pre-Paleolitico".

L'intima certezza che il Monte delle Formiche e, in generale, le ghiaie plioceniche fossero il più antico ed importante approdo delle testimonianze lasciate dai primi gruppi umani dimoranti nell'entroterra appenninico, persuade Fantini a ricondurre a questi luoghi anche tutti quei manufatti di tipologia arcaica che egli raccoglieva in abbondanza nei depositi sedimentari del pedecollina (greto dell'Idice, Castagnola di Zola Predosa, Peverella etc.) e che oggi trovano agevole collocazione nell'ambito dei litocomplessi del Pleistocene medio (Fig. 11).

L'eco di queste scoperte, che segnano profondamente l'attività di Fantini paletnologo, trova ampia traccia in una serie di articoli monografici editi fra il 1961 e il 1964, ai quali si rimanda il lettore per la piena comprensione dell'ampio dibattito sollevato in merito.

Oggettivamente problematico rimane oggi, in base all'attuale quadro delle conoscenze sui fenomeni legati al primo popolamento della nostra Penisola, che si datano a non prima di 800000 anni da oggi, valutare le segnalazioni di Fantini.

Riviste in chiave storica le ipotesi di Fantini riguardo l'antichità di alcune classi di materiali si stemperano del resto nel complesso panorama interpretativo a cui la disciplina paletnologica è oggi pervenuta. Come è noto, infatti, la maggior parte degli insiemi litici del Paleolitico inferiore non sono, se considerati isolatamente, né sufficienti indicatori della cultura che li ha prodotti, né tantomeno, dato il nostro livello di conoscenza sulle tipologie del Paleolitico italiano, buoni "indicatori" cronologici.

Ma se per un attimo si mettono in un canto le questioni di carattere squisitamente tecnico, è facile accorgersi come gli interrogativi sulla vicenda terrena dell'uomo che guidarono lo spirito di Fantini travalicano ampiamente i rigidi confini che le discipline scientifiche si sono da stesse tracciati. Le grandi conquiste della conoscenza prendono infatti sempre le mosse da quelle intuizioni,

costruite con l'indagine e la volontà del sapere, di cui l'animo di L. Fantini fu così ricco. Solo oggi, ad oltre qurant'anni di distanza e con un lungo lavoro interdisciplinare di diverse scuole di paletnologia le testimonianze del primo popolamento del nostro territorio, di cui Fantini ha tracciato i primi profili, sono state finalmente circoscritte ed interpretate.

Gabriele Nenzioni

I disegni pubblicati in questo contributo rappresentano reperti della collezione Fantini conservata presso il Museo L. Donini e sono stati realizzati da Francesco Scaglioni.

NOTE :

1. Il progetto, finanziato con i contributi della L.R. 20/90, si pone come obiettivo il recupero sotto il profilo della determinazione tipologica di un'ampio segmento della collezione Luigi Fantini trasmessa in deposito permanente al Museo Luigi Donini dalla Soprintendenza Archeologica dell'Emilia-Romagna nel 1989.
La schedatura preliminare è stata condotta con la necessaria perizia dai signori Fabio Biagioli e Alessandro Boninsegna, laureandi dell'Istituto di Archeologia dell'Università di Bologna.
La metodologia d'approccio alla raccolta, le problematiche inerenti l'ubicazione topografica dei reperti, le indicazioni autografe appuntate sui materiali e sui cartigli e i tabulati di classificazione sistematica di tutti i materiali litici saranno oggetto di una prossima pubblicazione a cura dei promotori del progetto.

2. Uno dei principali limiti emersi con particolare evidenza durante lo studio della raccolta è costituito dall'assenza di indicazioni sul luogo di provenienza. Molti dati sono comunque stati recuperati in seguito alle operazioni di pulizia delle superfici dei manufatti che, rivestiti di patine biancastre (cera essicata) e coperti di polvere, celavano scritte autografe o sigle esplicative delle circostanze di rinvenimento.

3. Il termine "Chelleano", già in uso per definire complessi litici caratterizzati dalla presenza di bifacciali di forma irregolare e di tipologia arcaica, è stato abolito.

4. Questo gruppo di materiali, già descritto da Fantini come litocomplesso unitario dotato di significato tipologico e cronologico, è stato agevolmente individuato all'interno della raccolta per le caratteristiche morfologiche spiccatamente connotate. Anche in questo caso si è constatato per la maggioranza degli esemplari la mancanza di sigle circa i luoghi di raccolta : la caratteristica etichetta listata in rosso che li accompagna così di sovente non reca quasi mai alcuna scritta. I pochi riferimenti ad unità poderali riguardano le località di Zola Vecchia, Pizzicarola, Ca' delle Donne, Ghisiola, S. Giorgio, Peverell

Tre luoghi scomparsi ...

Il ritratto di un caro estinto ci commuove sempre. Ci ricorda noi stessi nel rapporto che abbiamo avuto quando era in vita. Il ritratto di uno sconosciuto non sempre investe i nostri sentimenti. Ci interessa ugualmente per capire un' epoca. Un' etnia. Una cultura. Un ceto sociale. Il ritratto affascina comunque. Rappresenta un' identità E un' alterità, come è stato detto di recente. Quando la foto ritrae un luogo il nostro interesse non cambia. Se poi quel luogo non esiste più, quella foto - oggi - non si può più scattare: l' immagine assume un valore a dir poco eccezionale. Diventa documento. Atto insostituibile per la nostra conoscenza. E la nostra coscienza.

Fantini è stato un grande lettore della terra e del lavoro umano. Un grande interprete del tempo, in senso geologico, e dello spazio, in senso fisico. Un ostinato raccoglitore/esploratore di frammenti di storia e di segreti della natura.

Le sue foto assumono spesso se non sempre il senso della rivelazione. Del censimento e della scoperta. L' immagine non ci restituisce solo l' emozione del luogo ma le "misure", da lui sempre rilevate, per la conservazione dell' oggetto ritratto. Con il passare degli anni molte delle sue foto svelano anche la capacità di cogliere l' attimo fuggente. Possedeva un notevole fiuto, Fantini. Captava il dramma. La fine del luogo. Di un luogo magari considerato eterno come il Sasso di S. Zanobi. Di un luogo che non sarà mai più come lo è stato per secoli e secoli: la medioevale chiesa che era a lato della via Emilia Levante e che, diventando profumeria, è andata a finire in mezzo alla strada. O come quando le bombe colpirono il San Giovanni in Monte e misero in evidenza una struttura architettonica che, si spera, non sia più possibile vedere. Se non nella foto che Fantini fece nel breve tempo in cui l' architettura rimase visibile.

lastra n. 2 (MRF) - Sasso di s. Zanobi, 1939

lastra n. 7 (MRF) - Cappellina del Pontevecchio

lastra n. 6 (MRF) - S. Giovanni in Monte

... e uno che invecchia

Queste tre immagini di" Pian dei Grilli" potrebbero illustrare "Lo strano caso del dottor Jekyll e mister Hyde". Mister Hyde (che, per Stevenson, è in tutti noi) si manifesta anche con le opere. Non uccide solo anziani indifesi. Non gioisce solo quando calpesta spensierate fanciulle. Ambisce a stravolgere l' ambiente per assaporare il piacere che - pur disdicevole - scaturisce, secondo il dottor Jekyll, nel momento in cui possiamo manifestare i nostri istinti di malvagità.

Rispetto ai veri mostri, mister Hyde è un poveraccio. Si capisce che "nasce" da una persona tanto per bene. Rispetto a certi infami interventi, diffronte a efferati delitti urbani, anche Pian dei Grilli, oggi, non è poi così atroce. Forse è peggio. Contribuisce ad alterare la nostra mente. Guardate le tre immagini. Osservate le date. Fra la prima e bellissima foto di Luigi Fantini (che appartiene alla più esaustiva ricerca da lui compiuta in compagnia del nipote sull' Appennino bolognese, di quest'ultimo sono le altre immagini) e la seconda sono passati circa vent'anni. Non è più lo stesso borgo. Però ci sono ancora non poche tracce che rammentano la sua identità. Che ricordano la sua cultura. Fra la seconda e l' ultima l'intervallo è simile. Il cambiamento più radicale. Non rimane ricordo del passato. Due le cause di tanto sconvolgimento. La misura dello spazio. Il ritmo del tempo.

Nella foto iniziale emerge la sapienza costruttiva di uno spazio antropico. La capacità di amalgamare la tecnica con la vita. Gli alberi con i camini. Emerge l' armonia delle costruzioni nel contesto dell' ambiente circostante. I materiali sono espressione della natura. Pian dei Grilli è solo pietra e legno.

La presenza dei vecchi era considerata una ricchezza. Perchè vecchi non erano, ma saggi. Esperti. Offrivano sicurezza nel saper interpretare i segni dell' esistenza.

Il tempo si sedimenta. Non si cancella. Passa e si accumula. Il colore dell' ora che sfugge contribuisce a definire la forma che l' insediamento assume col passare delle stagioni.

Il precario recinto era una trama leggera che univa e separava. Non offendeva. Non era una barriera, bensì punto d' incontro fra l' interno e l' esterno.

Poi la foto del luglio scorso. Senza la prima e la seconda nessuno potrebbe riconoscere Pian dei Grilli. L' artificiale ha sostituito il naturale. Ci scommetto tutto: i vecchi non ci sono più. Sono a *riposare* in una delle tante apposite case, sparse un pò ovunque. Messi lì dentro perchè sono in ritardo ... Rispetto a quando il tempo era considerato, come la vita, *ciclico*, adesso è diventato *progressivo*. Si deve essere puntuali. Anche con la morte. La siepe di finto ligustro permette a chi sta dentro di guardare fuori. Non viceversa: ci sono le tendine (di nylon?). Assai simili a quelle che forse avrà amato l' austero (e per bene) dottor Jekyll. Il confronto di queste tre immagini non genera nostalgia. Nessun rimpianto: solo tristezza e inquietudine.

Quanta e quale violenza, quanto e quale orrore si produrrà in queste case? Quale la loro immagine fra un quarto di secolo? Questo ex borgo diventato un pezzetto di periferia continua (e continuerà) a chiamarsi Pian dei Grilli. Attenzione: non sta più nell' Appennino bolognese. E' dove viviamo tutti noi, in qualsiasi luogo abitiamo. Ormai tutto è periferia, degrado. Non ce ne siamo accorti. Ci fa tanto piacere sentirci tutti mister Hyde.

Pier Luigi Cervellati

25.8.1950 - (EF)

12.4.1971 - (EF)

16.7.1995 - (EF)

Una giornata, 100 km, con lo zio

Nel '44, durante un bombardamento, lo zio si era rifugiato nella cantina della casa, di fronte alla sua, dove abitavo con la mia famiglia in via Emilia levante 108. Una bomba ci centrò e ridusse la casa in macerie. Il trave posto a rinforzo del soffitto del rifugio resse e, fortunatamente, ne uscimmo tutti illesi.

Da allora mi veniva a prendere alla casa al Pontevecchio. La partenza era fissata quasi sempre di mattino presto: sei, sei e trenta.

Mi facevo trovare pronto, bicicletta, cartelle con fogli da disegno, matite, gomme e un cartoccio con un paio di panini per la colazione al sacco. A volte un pezzo di ciambella e un vasetto di marmellata fatta in casa, lo zio, quasi vegetariano e quasi astemio, ne era golosissimo.

Arrivava puntualissimo sulla sua fidata "Bianchi" carica di un paio di tascapani, recuperati in "Piazzola". In uno la macchina fotografica - munita dell' ottimo Tessar Zeiss 1:4,5 - quattro o cinque chaissis con le lastre di vetro 10 x 15 cm - Lastre Superorto , Ferrania - , nell' altro un potente binocolo Zeiss, una borraccia d' alluminio, di quelle militari ... Legato al cannone della "bici": il cavalletto fotografico.

Partenza dunque dal Pontevecchio, i viali di Bologna fino a Casalecchio. Qui si fermava sempre per il "rifornimento": uva, pesche, pere, un pò di pane e ... un vasetto di marmellata.

Il viaggio era sempre programmato in anticipo, a volte, di mesi. In perlustrazioni precedenti aveva già annotato in un brogliaccio: nome della casa, località e, per essere sicuro del risultato, suggeriva il periodo "***... inverno, senza foglie ...***", " ***...di mattino ...***", " ***...di pomeriggio ...***"

Il segreto del successo delle splendide "foto", era dovuto, così credo, anche a questa sua ricerca preliminare delle condizioni di luce. Certo la "Zeiss" era straordinaria ma ci voleva il suo occhio o meglio, come diceva lui, "***il naso!***"

Arrivati sul posto, lo zio sceglieva il punto "***giusto***", la luce sulla facciata doveva essere "***radente***". Questo era il suo chiodo fisso. Era capace di attendere ore e ore fintanto che la luce non fosse quella "***giusta***".

Montava il cavalletto, vi assicurava la "Zeiss" e focalizzava attraverso il vetro smerigliato. Per fare ciò si copriva con un grande panno nero, cosa che faceva sempre ridere "***i villici***". Inseriva lo chassi con le lastre, clic! e immortalava la "casa".

Sempre che non capitasse di confondere gli chaissis, quelli esposti con quelli ancora vergini. Un inconveniente che, dopo le prime disavventure, ovviò mettendo le lastre in tasche diverse: quelle impressionate a destra, le altre a sinistra.

Annotava sempre l'ora, il tempo di esposizione, il diaframma; per esempio "***25 agosto 1950. Pian dei Grilli (Monghidoro) ore 11; 1/50; 8/11.***"

Tutto ciò che era possibile era fotografato, altrimenti si procedeva con schizzi corredati di misure, di particolari, di annotazioni, in modo da riportare, nel modo più fedele possibile, il futuro disegno in scala.

Con questo metodo, un po' laborioso e di tanta pazienza, si riusciva a documentare nel suo insieme la "Casa", con "foto", misure e disegni. Questi, necessari, solo dove ostacoli si frapponevano alle riprese dello zio. "Immagini", non semplici fotografie, tra le più belle che siano state fatte del nostro Appennino. Clic!

Enrico Fantini

Fantini: architettura e storia dell'Appennino

Luigi Fantini nel 1939 avvia una nuova fase di ricerca : il censimento fotografico degli antichi edifici principalmente montani, di quelle ***"...antiche case o parti di esse, incorporate in costruzioni posteriori che spesso mi era occorso notare occasionalmente, sparse, isolate o frammiste ad altre più recenti nei molti villaggi montani".***

Pare quasi che l' interesse di Fantini per la struttura geologica degli strati interni, inferiori, ipogei dell'Appennino bolognese voglia spingersi anche al livello immediatamente superiore , a quell'exo-strato costruito e costantemente modificato dagli uomini e dagli agenti della natura che si può considerare un continuum nello studio del "derma" del suo territorio, amato e studiato con tanto ardore e volontà.

A sostegno di questa ipotesi si rileva che le suggestioni e le impressioni suscitate in Fantini nel corso della sua ricerca non si limitano soltanto all'aspetto esterno-interno e quindi al contenuto architettonico ma si estendono finanche alla rilevazione di eventi folcloristici e quindi al contenuto antropologico .

Si nota infatti l'attenzione posta nel ritrarre uomini, donne e bambini intenti ai lavori domestici caratteristici di una società agricolo-pastorale , dalle risorse economiche assai modeste , lavori che evidenziano una estrema necessità di valorizzare il poco esistente. Per merito di tali ricerche è per noi quindi ancora possibile rivedere mestieri ormai estinti : quelli dei canapini , dei cardatori di lana, degli stagnini, dei concialaveggi (conzalavezz), dei busmarù , i fabbricanti di spazzole

L. Fantini - Pieve di Roffeno, 1968 (EF)

grossolane da bucato o per la pulizia degli animali .

Deve essere sottolineata la evidenziazione dei particolari architettonici visti in special modo nella loro funzione di completamento o di abbellimento ; gli ornamenti presentano in genere una semplicità ed essenzialità unite tuttavia ad una ricerca di bellezza e forza.

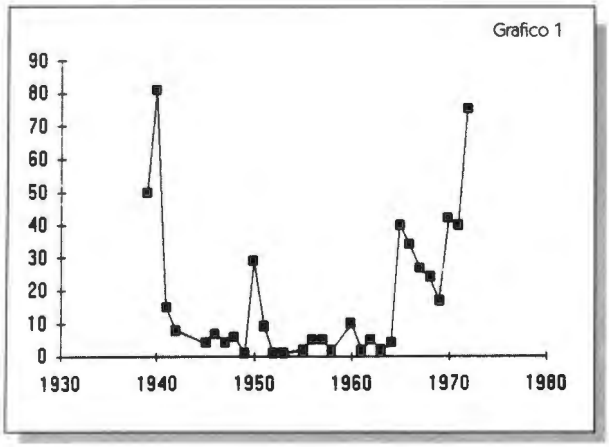
Interessanti sono gli studi sui dettagli delle finestre ,delle porte , delle inchiavardature in legno e delle coperture litiche dalla fattura non eccessivamente elaborata ma permeata di sobria originalità.

Degne di nota le analisi architetturali e funzionali dei ballatoi, delle torri e degli apprestamenti difensivi (bertesche e balestriere) che consentono di rivivere una situazione di elevata precarietà, dal punto di vista della tranquillità e della sicurezza: in quei siti, nei tempi passati, la vita degli abitanti non doveva essere di certo facile nè serena.

Fondamentali sono risultati i rilievi sui borghetti ed i cavalcavia , sui mulini e sui pilastrini con immagini sacre, elementi che in taluni casi , attualmente , sono oggetto di cura e di rivalorizzazione ed in altri casi invece risultano in via di abbandono a causa di uno spinto processo di inurbamento.

L'analisi dell'opera dei maestri comacini , famosi costruttori , caratteristici del Medio Evo, dei loro simboli (martello, filo a piombo, squadra e scalpello) e dei loro marchi (impronta della mano e utensili) merita un cenno particolare; Fantini è particolarmente attratto da questi 'artigiani' non facenti parte di una corporazione locale ma esperti costruttori itineranti la cui attività si era espansa in gran parte d'Europa.

L'attenzione posta ai contenuti ed ai contenitori , alle loro interazioni quotidiane dimostra la modernità del concetto di ricerca di Fantini che, fin da allora , utilizzava un approccio sistemico allo studio dei fenomeni.



La luce, quella luce che, per fortuna, molto spesso ha illuminato il nostro ricercatore, si è accesa ancora una volta, in una data ben precisa. E' lo stesso Fantini che scrive : ***" trasformatomi così in una specie di fotografo ambulante, iniziai il mio nuovo lavoro esattamente la domenica 12 febbraio 1939, percorrendo la valiata dell' Idice, ove ritrassi la suggestiva chiesetta romanica dell'Abbadia di Monte Armato. "***

	Comune	fotografie	percentuale
1	Bazzano	2	0,355
2	Bologna	2	0,355
3	Camugnano	35	6,206
4	Casalecchio di Reno	1	0,177
5	Casalfiumanese	1	0,177
6	Castel di Casio	21	3,723
7	Castel d'Aiano	18	3,191
8	Castel San Pietro Terme	13	2,305
9	Castello di Serravalle	16	2,837
10	Castiglione dei Pepoli	2	0,355
11	Crespellano	2	0,355
12	Gaggio Montano	12	2,128
13	Grizzana	39	6,915
14	Lizzano in Belvedere	32	5,674
15	Loiano	17	3,014
16	Marzabotto	57	10,106
17	Monghidoro	19	3,369
18	Monte San Pietro	38	6,738
19	Monterenzio	24	4,255
20	Monteveglio	5	0,887
21	Monzuno	20	3,546
22	Ozzano dell'Emilia	21	3,723
23	Pianoro	37	6,560
24	Porretta Terme	8	1,418
25	San Benedetto val di S.	19	3,369
26	San Lazzaro di Savena	7	1,241
27	Sasso Marconi	22	3,901
28	Savigno	25	4,433
29	Vergato	48	8,511
30	Zola Predosa	1	0,177

Tab. 2

In merito alla datazione delle fotografie pubblicate si rileva che il 38% riporta la data di esecuzione completa (mese, giorno e anno), il 6% fa riferimento al mese ed all'anno mentre il 45% presenta solo l'anno di esecuzione ; con tecniche di assimilazione sono state ricavate indirettamente le date complete per l' 11% delle immagini.

Per le immagini aventi data completa di esecuzione l'analisi mette in rilievo che sono state eseguite nei giorni della settimana nelle seguenti percentuali:

Lunedì	12%	Martedì	10%
Mercoledì	13%	Giovedì	12%
Venerdì	10%	Sabato	10%
Domenica	33%		

da ciò si deduce, come peraltro in tutti i settori della sua attività, una dedizione ed un sacrificio temporale di livello molto elevato.

Se si esclude la parentesi bellica (dalla fine del 1942 alla metà del '45) si può notare che pur mantenendo un costante interesse, l'attività legata agli edifici dell'Ap-pennino Bolognese può dividersi in tre fasi distinte :

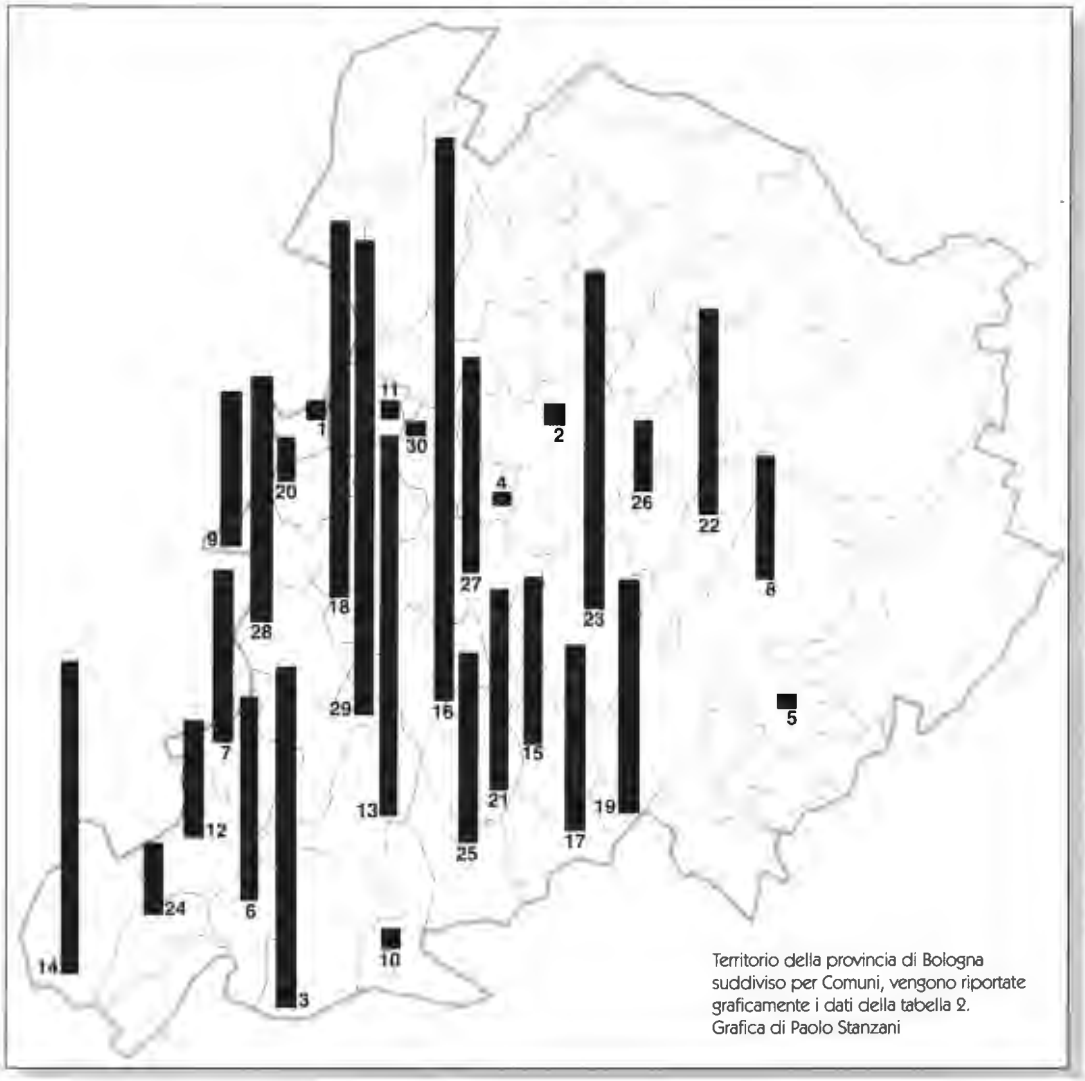
il periodo della scoperta dal 1939 al 1942

il periodo della verifica postbellica dal 1948 al 1960

il periodo della revisione critica dal 1965 al 1972 , vedi grafico 1.

L'area geografica sottoposta al censimento fotografico è riconducibile in grandissima parte alle zone montane del Bolognese; in proposito la seguente tabella riporta il numero delle immagini pubblicate e le relative percentuali suddivise per Comune, riportate nella tabella 2 .

Al di là dei meriti scientifici e dell'importanza storica e documentale dell'opera di Fantini, i dati statistici sopra riportati hanno lo scopo di porre in evidenza , per coloro che non hanno avuto la possibilità di conoscerlo da vicino , alcune caratteristiche



Territorio della provincia di Bologna suddiviso per Comuni, vengono riportate graficamente i dati della tabella 2.
Grafica di Paolo Stanzani

morali quali la determinazione nell'azione, la tenacia nel perseguire gli obiettivi prefissati, l'entusiasmo e la passione rivolti allo studio, la carica umana e ideale che hanno contraddistinto la vita del nostro ricercatore.

Sergio Facchini

Selenite per quindici secoli bolognesi

Fondata nel centottantanove avanti Cristo, Bologna ha da poco compiuto il suo ventiduesimo secolo di vita. Di questi ventidue secoli, però, un terzo appena ci è noto in modo abbastanza completo e soddisfacente e può essere considerato ormai acquisito alla storia. I primi quindici secoli, invece, li conosciamo purtroppo solo a grandi linee, e spesso con ampie zone d'ombra, di silenzio di documenti, di assenza di testimonianze valide. Sono questi i secoli che vanno dalla fondazione della città alla pienezza del governo comunale, e che vedono l'abitato urbano dapprima espandersi per l'impulso vigoroso della colonizzazione romana, poi, in età imperiale, fiorire di attività e arricchirsi di opere pubbliche, quindi contrarsi entro l'ambito angusto di una prima cerchia di mura, e infine, sia pur per gradi, acquisire una nuova dimensione, più ampia ancora di quella dell'originaria città romana, la dimensione cioè della città comunale racchiusa dalla seconda e penultima cerchia di mura.

Di questi primi quindici secoli di vita della città, come s'è detto, ben poco ci è noto, così che non è ancora possibile tracciarne una esauriente storia urbanistica né, tanto meno, un profilo dei tipi edilizi che si sono venuti via via succedendo e sovrapponendo nell'abitato.

In sostanza, allo stato attuale delle conoscenze, risulta quasi impossibile delineare, se non a grandi linee, una serie di immagini del volto di Bologna che ne racconti l'evolversi nel tempo fino alla pienezza dell'età comunale.

Come per la storia civile e per quella economica, anche in questo campo possiamo procedere solo per singoli episodi, tentandone l'approfondimento e cercando, se possibile, qualche collegamento.

Gli studi, sia in campo urbanistico, sia nell'ambito più propriamente edilizio, hanno tratto e traggono ancor oggi materia e spunti quasi esclusivamente dai rinvenimenti archeologici, mancando quasi totalmente sull'argomento notizie da fonti letterarie e da documenti ufficiali. Ma proprio per la natura casuale delle scoperte, che non obbediscono certo a leggi statistiche né per qualità né per quantità, accade talvolta che alcuni argomenti possano contare su di un buon numero di rinvenimenti mentre altri, magari di ben maggior rilevanza, non possano essere affrontati per l'eccessiva limitatezza o, peggio, per l'assenza di una qualsiasi traccia o del benché minimo reperto.

Fatti i debiti rapporti, e tenute soprattutto presenti le considerazioni dianzi esposte si può senz'altro affermare che al momento presente uno degli argomenti per i quali disponiamo di un numero non troppo esiguo di elementi per tutto l'arco di tempo dei primi quindici secoli di vita di Bologna è quello dell'uso della selenite come pietra da taglio per le opere edili e anche per le grandi opere pubbliche della città.

Un uso continuo e intelligente, appropriato alle caratteristiche del materiale, del quale sfrutta la buona resistenza alla compressione, l'inalterabilità agli agenti atmosferici, la relativamente facile lavorabilità e l'inconsueto effetto di varia luminosità, lucentezza e opacità.

Già in età romana, e forse fin dagli anni immediatamente successivi al primo impianto di Bononia, la selenite viene tagliata in grandi blocchi nelle cave del monte Donato e trasportata in città, dove i blocchi sono accuratamente squadrati, o lavorati a scalpello nel caso se ne vogliano ricavare elementi architettonici e decorativi.

Di quel tempo lontano, almeno quattro sono i reperti che meritano d'essere ricordati, vuoi per la loro consistenza quantitativa, vuoi per le loro caratteristiche singolari.

Il primo reperto - in ordine di tempo - è un rocchio di semicolonna scanalata di circa sessanta centimetri di diametro, con attacco alla parete di fondo, rinvenuto nel 1959 all'inizio di via Ugo Bassi, durante i lavori di scavo per la costruzione del sottopassaggio pedonale, a brevissima distanza da un grande blocco di fondazione che molto probabilmente reggeva un arco monumentale di accesso all'area forense di Bononia romana. Non è improbabile che il rocchio qui rinvenuto facesse parte dell'apparato decorativo dell'arco monumentale - del quale sembra che ancora nel secolo XV restasse qualche avanzo - ed in tal caso possiamo supporlo posto in opera con una rifinitura

superficiale a stucco di calce e colore, andata successivamente perduta, anziché lasciato grezzo (fig. 1).

Una seconda testimonianza venne offerta nel 1969 dai lavori di scavo per la realizzazione di un locale sotterraneo nell'area di proprietà del Credito Italiano adiacente alla via Porta di Castello. Apparve, qui, un tratto abbastanza cospicuo di un muro di forte spessore in blocchi di selenite disposti a secco, destinato a reggere un terrapieno che una successiva campagna di scavi indurrebbe a ritenere una sorta di podio sopraelevato, realizzato già in età repubblicana nel Foro della città e probabilmente destinato ad accogliere un

edificio pubblico di particolare rilevanza, verosimilmente un tempio (fig. 2).

Ultimi in ordine di tempo, ma non certo di importanza, si collocano i resti delle strutture in blocchi di selenite del teatro di Bononia romana, identificati nel corso di quattro campagne di scavo condotte fra il 1982 e il 1984 in una vasta area a nord della via de' Carbonesi, ora visibili all'interno del vasto locale commerciale qui realizzato nel rispetto delle preesistenze di interesse archeologico (fig. 3).

Fra la fine del II secolo a.C. e i primi decenni del secolo seguente la città di Bononia era stata dotata di un teatro di notevoli dimensioni, capace di accogliere fino a circa 4000 spettatori, e quindi più che sufficiente per le esigenze di quel tempo. Intorno alla metà del I secolo d.C. il teatro dovette però risultare ormai non più adeguato alle accresciute richieste della città se in quel tempo - cioè

al tempo di Nerone imperatore - venne deciso di procedere ad un suo ampliamento per accrescerne la capienza fino a 6000 spettatori circa.

L'ampliamento venne ottenuto aggiungendo sul perimetro esterno una nuova semicorona di gradinate, press'a poco come di recente è stato operato per l'ampliamento dello Stadio. E, analo-

gamente a questo ampliamento, per sostenere le nuove gradinate si dovette ricorrere a strutture disposte radialmente attorno al vecchio impianto; quel che oggi è stato realizzato in acciaio venne ottenuto, allora, con l'impiego di grandi blocchi di selenite, trasportati grezzi dalle cave e qui squadrati a dovere e giustapposti con estrema accuratezza, come si può ben rilevare dai blocchi superstiti e ancora visibili.

Per concludere, non sembra inopportuno ricordare una quarta testimonianza, sempre di età romana, offerta da uno scavo praticato nel 1972 quasi al centro della piazza Galileo che mise in luce un breve tratto di muro in blocchi ben squadrati di selenite (fig. 4). Un reperto particolarmente interessante, questo, perché alla struttura in età romana associa la testimonianza di un'altra opera, eseguita in un momento successivo, e cioè della prima cerchia muraria della nostra città, costruita all'interno dell'abitato di Bononia in un tempo molto antico, non ancora definitivamente accertato e sul quale gli storici oscillano fra la seconda metà del III secolo alla metà del VII.

In piazza Galileo, al muro di età romana regolarmente eseguito con blocchi di selenite, avanzo forse di un edificio di notevole consistenza, si appoggiavano in senso perpendicolare - cioè con direzione nord sud - altri massi più rozzamente tagliati, intercalati anche da mattoni, che per la loro ubicazione possono essere attribuiti al lato occidentale della prima cerchia di mura della città e che qui avevano sfruttato a mo' d'appoggio una costruzione preesistente, così come in molti altri luoghi della Bononia romana.

Questa cinta urbana - la prima, storicamente provata, della nostra città - sorge in gran fretta e senza eccessivi riguardi per l'edilizia esistente, certo per rispondere a precise e urgenti necessità di sicurezza. Costruita in buona parte con materiali di recupero si presenta, ad opera ultimata, come una muraglia continua, alta sette-otto metri e di circa due di spessore, forse tutta in blocchi di selenite, da cui la sua recente denominazione: cerchia di selenite.

Ed è proprio in questo momento che la selenite si dimostra preziosa ed insostituibile per poter realizzare un'opera tanto urgente e impegnativa, per la quale l'uso di mattoni avrebbe richiesto un tempo troppo lungo, il legno sarebbe stato di dubbia efficacia e altre pietre da taglio - l'arenaria, ad esempio - avrebbero comportato difficili problemi di trasporto dalle lontane cave

fig. 4

alla città.

Parte dei blocchi usati per costruire la muraglia, già si è detto, proviene di certo da edifici preesistenti, che vengono sacrificati alla pressante esigenza di realizzare in tutta fretta un efficace sistema di difesa della città.

Ed è forse in questa occasione che scompare definitivamente ogni traccia di quell'anfiteatro che la tradizione colloca nell'immediato suburbio di levante di Bononia romana, probabilmente il materiale tratto da quell'edificio serve a realizzare una parte del lato della cinta muraria rivolto verso oriente.

Una prova, forse, di questo reimpiego potrebbe essere fornita dal blocco di forma del tutto singolare rinvenuto nel 1973 in via Rizzoli, che con molti altri blocchi, in massima parte di selenite, era stato utilizzato per realizzare la spalla destra della porta Ravegnana della prima cerchia urbana. Un blocco che per le sue singolari caratteristiche doveva essere stato tratto di certo da un edificio di particolare tipologia, per cui il riferimento ad un ipotetico anfiteatro non appare del tutto ingiustificato (fig. 5).

Di forma all'incirca trapezia, questa prima cinta urbana sviluppa una lunghezza complessiva di quasi due chilometri, e viene realizzata esclusivamente con blocchi di selenite, collocati a secco, per un volume totale di circa venticinque mila metri cubi equivalenti, grosso modo, ad un peso totale di circa sessantamila tonnellate.

Una quantità enorme per le possibilità tecniche e organizzative di quei lontani tempi, di cui si riesce a giustificare la pronta disponibilità solo ricorrendo all'ipotesi del reimpiego, e cioè del recupero del materiale da edifici preesistenti ritenuti non più indispensabili.

Dentro alla sicura cerchia di selenite la città vive tutti i secoli dell'alto medio evo e, dopo il mille, vede lievitare il nuovo fermento della vita universitaria ed affermarsi gli ordinamenti comunali. Titoli sufficienti per riconoscere almeno una parte del merito dello sviluppo della vita cittadina alla provvidenziale presenza e disponibilità della selenite, l'insostituibile pietra da taglio autenticamente bolognese.

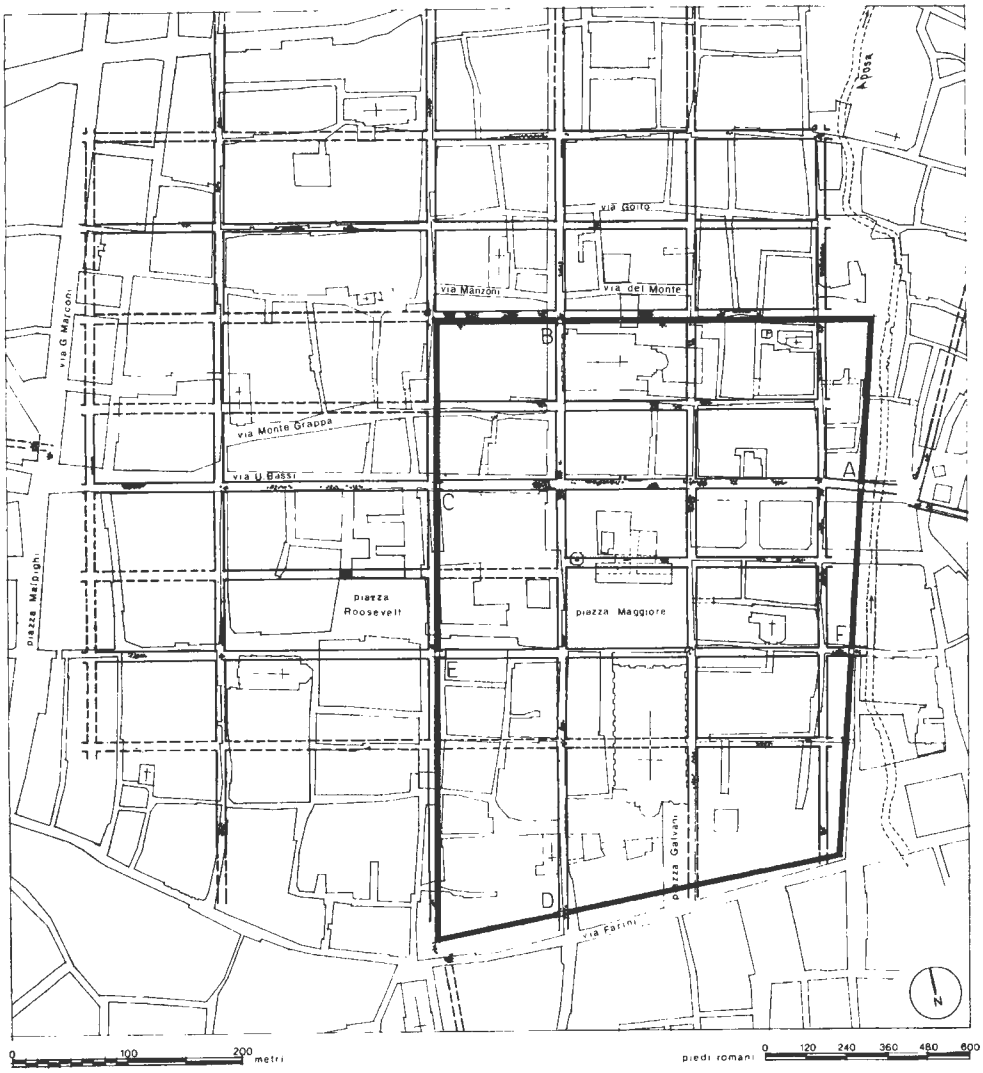
Con la lunga vita della prima cinta urbana si è giunti così dall'età romana agli albori del Comune, al momento cioè in cui la città trova necessario includere nell'ambito urbano i borghi che nel frattempo erano venuti formandosi all'esterno della cerchia di selenite.

Ampliato l'ambito della città con la seconda cerchia di mura - quella che sarà poi denominata la cerchia dei torresotti - la vecchia cerchia di selenite viene a perdere la propria importanza difensiva. Ad essa cominciano ad appoggiarsi edifici privati e in molti casi i vecchi blocchi vengono smontati e riutilizzati per nuove opere, là dove siano richieste buone qualità di resistenza specifica e di indifferenza all'azione dell'acqua e del gelo.

Blocchi di selenite, recuperati dalla vecchia muraglia, trovano così definitiva utilizzazione per fondazioni di edifici e soprattutto di torri, in argini di corsi d'acqua, come il torrente Aposa nel suo tratto urbano, come basi per le colonne di legno dei primi portici cittadini. Qualche altro blocco, lavorato a scalpello, fornisce capitelli e basi di colonne di mattoni, stipiti di porte, spalle di finestre.

Verso la fine del secolo decimoterzo l'uso della selenite come pietra da taglio comincia però a diminuire, e col secolo successivo cessa pratica-

fig. 5



Indicazione schematica della prima cerchia urbana, la cosidetta cerchia di selenite , riferita al tessuto stradale attutale e all'impianto viario di età nromana. La cerchia di mura racchiude solo una parte dell'antica città ed esclude tutta l'areaNord-Occidentale, cghe abbandonata a se stessa andrà in contro ad un progressiva dissoluzione e diverrà la "Bononia antiqua rupta" citata dai documenti medioevali. La muraglia segue il corso del torrente Aposa, a settentrione e a ponente si impianta sulle pavimentazioni di due strade, appaggiandosi forse alle costruzioni preesistenti, e a mezzogiorno si dispone forse secobdo un andamento obliquo, parallelo all'incirca all'attuale via Farini. In ciascuno dei quattro lati si apre una porta, che documenti più tardi indicheranno coi nomi di Porta Ravenniana (A), Piera o Cassiana (B), Stiera (C) e Procula (D). Forse in seguito all'impianto di un borgo di forma semicircolare contro il lato di ponente nasceranno in seguito altre due porte, la porta Nova (E) e la Porta Nuova del Castiglione (probabilmente in F). All'interno di queste mura la vita di Bologna, fino alla costruzione della seconda cerchia di mura la cosidetta "Cerchia dei Torresotti". (da: INARCOS)

mente del tutto, cedendo il passo all'arenaria delle cave di santa Margherita, di Barbiano e di Varignana, più dolce al taglio di raffinati scalpelli e più accettabile come supporto per il vivace cromatismo che connota la prima Rinascenza bolognese.

Per il gesso inizia il tempo di una nuova utilizzazione, non più come pietra da taglio ma - cotto e macinato - come materia prima per malte e stucchi. Un uso, questo, che non verrà più a cessare e con l'andar del tempo richiederà il sacrificio di quantità sempre più notevoli di selenite.

I vecchi blocchi, forse più volte reimpiegati, resteranno comunque intatti nelle loro ultime collocazioni a sfidare pioggia, gelo e inquinamenti e a connotare con la loro inconfondibile presenza le solide architetture del tempo di mezzo.

Un invito, forse, a ritrovare nella selenite non più - o non soltanto - materia bruta da cuocere e macinare, ma anche e soprattutto una pietra da taglio di alta espressività, di caratteristiche inconfondibili, di durata pressoché senza limiti.

Elementi architettonici in selenite di età romana e medioevale presenti in Bologna

- Grandi blocchi squadrati e sovrapposti a secco posti in opera nel I° sec. d.C. per ampliare il già esistente teatro, ubicato all'estremità meridionale dell'abitato di Bononia. Resti ancora visibili all'interno del grande negozio di via Carbonesi 5B.

- Grandi blocchi squadrati e sovrapposti a secco posti in opera, presumibilmente in età repubblicana (II - I sec. a.C.), per realizzare il contenimento di un terrapieno sopraelevato nel centro dell'abitato di Bononia, probabile base di un edificio di culto. Resti scoperti nel 1969 nel cortile della sede del Credito Italiano, via Monte Grappa n. 5, in prossimità della via Porta di Castello.

- Rocchio di semicolonna, scanalata e completa dell'elemento di attacco alla parete di fondo, di diametro cm 60 circa, rinvenuto all'inizio della via Ugo Bassi, nel 1959, durante i lavori di scavo per la costruzione del sottopassaggio pedonale. Apparteneva probabilmente ad un edificio pubblico di Bononia, e originariamente doveva essere rifinito con stuccatura e coloritura.

- Spalle in blocchi di selenite di un ponte di età romana sull'Agora esistente sotto la via Rizzoli (di fronte alla Galleria Acquaderni). La volta del ponte è più recente.

- Resti della prima cerchia di mura urbane, costruita col reimpiego di materiali tratti da edifici di Bononia romana, in prevalenza grandi blocchi di selenite, sovrapposti a secco. La muraglia doveva avere uno spessore non inferiore a m 1,20 e un'altezza non inferiore a m 6, e con un perimetro di circa m 1750 racchiudeva un'area di circa 17 ettari, corrispondente ad 1/3 circa dell'abitato di Bononia romana.

Dei non molti tratti riferibili ai lati di levante, di settentrione e di ponente della cerchia finora identificati, solo due sono visibili: nel cortile del civ. n. 6 di via Manzoni e al piano interrato del grande negozio di via Carbonesi 5B; quest'ultimo tratto evidenzia un antico cedimento della fondazione con i suoi blocchi di forma irregolare a filari fortemente inclinati.

Appartengono probabilmente al lato di levante della muraglia alcuni blocchi di selenite inseriti nella spalla nord del voltone dei Foscherari, all'incrocio fra la via omonima e la via de' Toschi.

Di recente è stata formulata l'ipotesi che i blocchi di selenite costituenti la base della torre dei Lapi, inserita nel lato meridionale del palazzo Comunale (oggi accesso al palazzo dalla piazza Galileo), appartengano alla porta Nova, aperta dopo il Mille nella cerchia urbana di selenite.

Alcuni blocchi di selenite (insieme ad altri di diverso materiale) appartenenti ad un tratto del lato di ponente della cerchia urbana, rinvenuti nel luglio 1979 nel terzo cortile del palazzo Comunale, sono depositati nel medesimo cortile.

- Strutture di base delle torri costruite fra il sec. XI e il sec. XIII, delle quali ancora restano l'Asinelli, la Garisenda, la Prendiparte (o Incoronata) in via Sant'Alò, l'Azzoguidi (o Altabella), nell'angolo fra le vie Caduti di Cefalonia e Altabella, l'Alberici all'inizio di via S. Stefano, a lato della Mercanzia, la Galluzzi nella corte omonima, l'Oseletti in strada Maggiore 34-36, e poche altre.

Di norma la struttura di base delle torri era costituita da due pareti in blocchi squadrati di selenite - una sul perimetro esterno, l'altra su quello interno, fra di loro collegate con setti trasversali - che contenevano un nucleo in conglomerato di ciottoli e calce. La base, che all'esterno delle torri si presentava come una zoccolatura dalla quale spiccavano le pareti in mattoni, partiva dalla fondazione, ad oltre un metro sotto terra, e saliva fuori terra per tre metri circa.

Nonostante la secolare esposizione agli agenti atmosferici, quasi tutte le basi delle torri sono giunte fino ad oggi quasi integre nella loro superficie esterna. Solo le basi della Garisenda e dell'Oseletti, fortemente degradate all'esterno da interventi di scarnitura, sono state ricostruite: la prima nel 1889, l'altra nel 1924.

- Elementi strutturali e decorativi di edifici civili e di culto costruiti fra il sec. XI e il sec. XIV. Si ricordano i capitelli "cubici" del cortile di Pilato nel complesso di S. Stefano; i capitelli di pilastri polistili rinvenuti alla fine del secolo scorso sotto il pavimento della chiesa dei SS. Vitale e Agricola in via S. Vitale, riferibili alla preesistente chiesa romanica, ora nel cortiletto posto dietro alla cripta della chiesa stessa; le basi di pilastri della cattedrale di S. Pietro, preesistente all'attuale, rinvenuti ai lati della cripta e ivi conservati; i capitelli degli archi dei torresotti di S. Vitale, di Castiglione, di Porta Nova e dei Piella, della seconda cerchia di mura cittadine, e gli archi dei torresotti di S. Vitale e di Castiglione; le basi di appoggio delle stilate in legno dei portici della casa Seracchioli in piazza Mercanzia, della casa Azzoguidi, in via S. Nicolò 2, e della casa Grassi, in via Marsala 12; le spalle del grande aro a sesto acuto di recente restaurato in vicolo Bianchetti 5; i capitelli figurati delle porte della chiesa dei SS. Vitale e Agricola del complesso di S. Stefano (che però, molto probabilmente, sono stati eseguiti "in stile" durante i lavori di restauro dell'ultimo quarto del sec. XIX).

Franco Bergonzoni

Teatro di Bononia romana, COIN via de' Carbonesi, 5 (G.S.B.-U.S.B.)

Il Parco Regionale dei Gessi Bolognesi e Calanchi dell'Abbadessa

Il cosiddetto "Parco dei Gessi" è una realtà di cui da decenni gli speleologi, i naturalisti bolognesi e più in generale le persone sensibili alla tutela ambientale sentono parlare. Anzi, è un Parco che loro stessi con denunce, proposte, tenacia ed azioni dirette hanno contribuito a far nascere.

lastra N.237 (MRF) - Grotta del Farneto

Storia della costituzione del Parco: di come ci si renda conto dell'importanza della zona, del pericolo che corra e di come infine si passi alla tutela, ovvero: un Parco con tanti padri!

La gran parte degli speleologi ed ambientalisti bolognesi conosce ed ha vissuto direttamente le tormentate fasi di costituzione del Parco. Proveremo di seguito a ripercorrere brevemente le vicende e le scoperte che hanno via via fatto percepire la peculiarità e l'importanza di questo territorio, i rischi e le irreparabili perdite dovute alla distruttiva attività delle cave, la crescente consapevolezza e volontà di tutela del patrimonio naturalistico e culturale espressa da quei settori della società bolognese più recettivi a questo tipo di valori ed infine l'idea che una zona così importante e così vicina ad una grande città, divenisse occasione di conoscenza, protezione e ricreazione al tempo stesso.

L'importanza ed il pregio ambientale e culturale della zona è noto da tempo: Serafino Calindri, abate e scienziato vissuto nel '700, lascia nella sua opera monumentale dedicata in gran parte al Bolognese, un'analisi della microregione gessosa che deriva dalla comprensione dei tratti fondamentali del fenomeno carsico che sarà confermata dalle ricerche idrogeologiche - effettuate ai primi del 1900 dal geologo Giorgio Trebbi - e successivamente dalle esplorazioni speleologiche.

Sul finire dell'800, tra la pressochè generale incomprensione ed indifferenza delle istituzioni Francesco Orsoni, ostinatamente, scavò e raccolse un'infinità di importantissimi reperti attualmente conservati sia al Museo Civico Archeologico di Bologna che in altri Musei nazionali. L'importanza dei ritrovamenti venne colta solo da pochi intellettuali, ma le testimoninze lasciate da questi preistorici abitanti del Farneto, incuriosìrono moltissimo la cittadinanza, tanto da costringere l'Orsoni stesso ad organizzare visite guidate ed una piccola esposizione dei reperti nell'antro del Farneto. Al 1888 risale addirittura un serio tentativo di turisticizzare la Grotta del Farneto, con tanto di impianto di illuminazione ad acetilene ed apposito servizio di omnibus dalla vicina San Lazzaro.

Contemporaneamente alle ricerche effettuate tra mille difficoltà dall'Orsoni, si effettuano osservazioni sull'importanza naturalistica di questa zona da parte di vari ed illustri scienziati bolognesi: si ricordano tra gli altri le figure del Cocconi, a cui dobbiamo un importante resoconto della flora della provincia di Bologna (1883), e del Bombicci, autore di ricerche nel campo della geologia e della paleontologia. A questa epoca la scienza ha ormai risolto il problema della natura geologica della selenite, un tempo ritenuta roccia sedimentaria o metamorfica, ma infine riconosciuta, da G. Scarabelli come il risultato delle imponenti fasi

evaporitiche verificatesi durante il Messiniano, periodo conclusivo del Pliocene. Nel 1876 il geologo Giovanni Cappellini elabora la prima descrizione scientifica delle forme carsiche superficiali di questa microregione gessosa, descrivendo le "candele" presenti nella zona del Buco del Belvedere e lasciandoci in quell'occasione la nota stampa che rappresenta questo fenomeno.

Trebbi, iniziano ricerche speleologiche di tipo scientifico. Sulla base di apposite esplorazioni vengono descritte e topografate numerose grotte; nel 1926 grazie all'uso di traccianti colorati viene dimostrato il collegamento idrogeologico tra l'inghiottitoio dell'Acqua Fredda e la Risorgente della Siberia, collegamento che, come sopra ricordato, era stato intuito dall'abate Calindri.

lastra n. 131 (MRF) - Buco delle Candele

Ricordiamo che in queste zone si era sviluppato un particolare tipo di attività economica che si affiancava alle più tradizionali pratiche agricole ovvero l'estrazione e la calcinazione della selenite da usare come materiale edilizio. Molti toponimi restano a memoria dell'antica e faticosa attività di lavorazione dei "gessaroli": Fornace, Cà Fornace, Gessi, ecc. Anche le assai più modeste case rurali della zona del Parco presentano sovente, più o meno evidenti, i grossi e luccicanti blocchi di gesso che testimoniano il probabile riutilizzo di materiali di rovina di più illustri dimore.

Le peculiarità della zona sono note, le grandi potenzialità di questi contesti come occasione per una crescente attività di ricerca scientifica risultano evidenti. Al 1903 possiamo fare risalire la nascita della speleologia scientifica nel Bolognese quando, grazie alla presenza presso la Regia Università di Bologna del geologo Giorgio

Si arriva così agli anni '30, periodo in cui inizia la straordinaria attività di un giovane nato proprio nei pressi della Grotta del Farneto, Luigi Fantini.

Non è sicuramente possibile esaurire in poche righe una figura come quella del Fantini di cui è ancora vivo il ricordo tra speleologi e non; preme comunque sottolineare l'importanza determinante che la sua appasionata attività in diverse discipline ebbe su tanti giovani ed - infine - anche sulle istituzioni, contribuendo all'acquisizione di conoscenze e allo sviluppo della consapevolezza del valore di questi luoghi, nonchè della conseguente necessità di tutelarli. Le sue ricerche e le sue esplorazioni hanno costituito una vera e propria "scuola", la sede di formazione per numerosi appassionati, che hanno così scoperto la speleologia e lo straordinario patrimonio naturalistico e culturale di questi contesti. Gli speleologi saranno

- con il Fantini - in prima linea contro la distruzione operata dalle cave.

Con la seconda guerra mondiale le ricerche speleologiche subiscono un inevitabile arresto; dopo il'43 l'intera zona carsica si anima per la presenza di numerosi sfollati che proprio nei tanti anfratti trovarono modo di evitare controlli o rastrellamenti. La Grotta della Spipola diviene per l'occorrenza una vera cittadella sotterranea capace di accogliere oltre 2000 persone.

Terminato il conflitto, l'attività speleologica riprende e si scontra contemporaneamente con le necessità imposte dalla ricostruzione ed il successivo boom degli anni '60 che determinano un imponente sviluppo della estrazione e lavorazione del gesso. Attività, divenuta ora industriale, è praticata in genere a suon di mine e senza alcun rispetto per reperti archeologici, paleontologici e per gli ambienti sotterranei. Nell'area del Parco in questo periodo sono cinque le cave attive: nei pressi della Ponticella di San Lazzaro di Savena, sulla Via Madonna dei Boschi, a Monte Croara, nei pressi della Grotta del Farneto ed infine sugli affioramenti di fronte al Farneto, poco a monte della località Osteriola. In questi luoghi il gesso era sì stato estratto per secoli, ma in modo per così dire "leggero" visto anche i limitati mezzi dell'epoca. L'avvento di tecnologie più sofisticate, l'uso degli esplosivi e di grossi mezzi meccanici lasciano tracce indelebili nei paesaggi. Non è quindi confrontabile l'attività di sfruttamento delle cave operanti probabilmente per secoli e almeno fino all'ottocento con questi giganteschi impianti attivi per pochi decenni ma in modo così massiccio e nocivo. Questa attività, tra l'altro, portò benefici economici a pochissime persone, causando un enorme danno a beni naturali e culturali, patrimonio dell'intera collettività. Per dare una idea della potenza distruttiva di queste industrie si deve ricordare che per il 1970 viene dichiarata, da parte delle cave della zona, l'estrazione di circa 130 mila metri cubi di roccia! Da questi conteggi sono sicuramente mancate voci quali: cavità naturali intercettate, distruzione dell'ecosistema ipogeo, deterioramento del paesaggio, perdita di reperti paleontologici ed archeologici di grandissima importanza, dissesto geologico ed idro-geologico, allontanamento della fauna troglobia e così via. Nelle cave ci si limitava a contare i metri cubi lavorati e si ritenevano "disturbatori-sfaccendati" tutti coloro che tramite proteste, lettere e articoli cercavano di opporsi alla potenza delle mine. Pur senza enfasi, la lotta perchè nei Gessi Bolognesi cessassero di agire le cave è stata una vera e pro-

lastra n. 223 (MRF) - Grotta della Spipola, nuovo ingresso completato

pria battaglia culturale, combattuta da due fronti opposti: i "cavatori", del tutto insensibili alle istanze di una società sempre più consapevole dei valori del patrimonio che era andato perso e che rischiava di essere definitivamente compromesso, e gli "ambientalisti", tra le cui file occorre sicuramente ricordare il Gruppo Speleologico Bolognese del Club Alpino Italiano, l'Unione Speleologica Bolognese e l'Unione Bolognese Naturalisti che, anche assieme ad altri, erano convinti dell'impotanza della zona e della sua tutela. Denunce, ispezioni, intimidazioni, camminate per la salvezza dei gessi sono nei ricordi di tanti dei protagonisti di allora.

Era naturale che proprio dal mondo speleologico provenisse la prima proposta di tutela e di valorizzazione dei Gessi: ad una conferenza organizzata dall'Unione Bolognese Naturalisti nel 1960 Luigi Donini per l'Unione Speleologica Bolognese e Paolo Ferraresi per il Gruppo Speleologico Bolognese, sottolineando la staordinarietà dei luoghi, sostennero l'importanza della loro salvaguardia e valorizzazione, rimarcando tra l'altro la pluralità di attività (ricerca, svago, didattica) cui un'area di soli 500 ettari a ridosso di una Bologna in espansione pareva vocata. Ma i tempi non erano maturi e, come sopra accennato, la battaglia con i cavatori sarebbe stata lunga e dura: l'economia sembrava non doversi conciliare con l'ecologia, l'idea di una valutazione di impatto ambientale non era ancora emersa, l'eventuale perdita di biodiversità non preoccupava molti.

Le stesse istituzioni ed amministrazioni preposte alla pianificazione ed al controllo del territorio erano spesso impreparate. Nacque ed addirittura prese forza l'idea di creare maggiori occasioni per queste tanto contestate attività estrattive, crendo un sesto polo ed ampliando gli impianti esistenti. Per impedire una scelta del genere occorse l'impegno e la collaborazione dei gruppi speleologici, dei naturalisti e dell'amministrazione comunale di San Lazzaro che, con decisione, si opposero a questo tentativo.

Nel 1971 al Convegno organizzato dall'Unione Speleologica Bolognese per ricordare il centenario della scoperta della Grotta del Farneto si ebbe in un certo modo una svolta decisiva, dal momento che politici ed ambientalisti si trovarono sullo stesso fronte; lo stesso fatto si ripetè in una analoga occasione l'anno seguente, al convegno dell'Unione Bolognese Naturalisti "Salviamo i Gessi". La volontà degli enti pubblici si era comunque acclarata nel 1974 quando i comuni di Bologna e di San Lazzaro di Savena, insieme alla Provincia, acquisirono all'uso pubblico l'area di cava in corrispondenza della Grotta del Farneto, cava che aveva cessato l'attività nel 1973 a seguito

lastra n. 190 (MRF) - Grotta della Spipola, appena giù dalla scala in cemento

lastra n. 227(MRF) - Grotta della Spipola, Salone del Fango, foto Ten Rensino, 23.6.53

di una ordinanza comunale motivata dai gravissimi pericoli di crollo.

L'arrivo della legge regionale sull'attività estrattiva, la n. 8 del 1977, fu un fatto decisivo dal momento che diede al Comune di San Lazzaro gli strumenti per passare dagli intenti alle vie di fatto, determinando la chiusura di tre delle quattro cave ancora attive, ossia tutte quelle che facevano impiego di esplosivi. L'ultima in attività, la Cava Madonna dei Boschi, che impiegava il sistema a taglio con filo elicoidale, cesserà di estrarre selenite solo alla fine del 1987. Purtroppo la chiusura delle cave non può risolvere i problemi causati dall'estrazione; ci si riferisce in particolare al dissesto ed alla difficoltà (quando non addirittura all'impossibilità) tecnica ed economica di procedere ad un recupero.

Sul finire degli anni '70 ed i primi anni '80 c'era quindi un generale e diffuso consenso alla creazione dell'area protetta e le relazioni e gli studi su queste aree si moltiplicarono.

E' opportuno ricordare che al 1977 risale anche la proposta elaborata dal Comune di Ozzano dell'Emilia di destinare a Parco la zona dei Calanchi dell'Abbadessa e successivamennte, al 1979, l'idea di ricomprenndere la zona dei Calanchi sotto l'ormai costituendo "Parco dei Gessi Bolognesi".

Mancava comunque ancora molto tempo alla realizzazione del Parco. Nel 1982 l'Assessorato all'Ambiente della Provincia di Bologna organizza un convegno in cui viene presentato un progetto di fattibilità del Parco.

lastra n. 186 (MRF) - Grotta della Spipola, Salone del fango, gita Circolo Ferrovieri 1952

lastra n. 220 (MRF) - Grotta della Spipola, Salone del Fango, Luigi e Mario Fantini

Nel 1985 la Lega Italiana per la Protezione degli Uccelli di Bologna presenta un piano provinciale per la istituzioni di Oasi di Protezione della Fauna in cui sono inserite le aree dei futuri parchi. Inizia quell' anno una battaglia che vede impegnati in prima fila oltre alla LIPU il WWF e l' Unione degli Agricoltori Bolognesi, denuncie di bracconaggio, sequestri di fauna protetta, liberazioni di rapaci organizzate proprio sui calanchi dell' Abbadessa, impongono il divieto di caccia sull' area del parco e sul 6% del territorio provinciale.

Gli studi e la progettazione vanno avanti tanto che la Regione Emilia-Romagna nel 1986 tenta, dopo essersi convinta della bellezza ed importanza della zona, di procedere alla sua istituzione utilizzando, come era avvenuto per il Parco dei Boschi di Carrega, la legge n.2 del 1977. Il Comitato Regionale di Controllo nel nostro caso non ritenne però legittima l'istituzione di un'area protetta con significato plurimo (geologico, carsico, biologico e storico) in base alla legge citata che, a suo giudizio, prevedeva provvedimenti finalizzati principalmente alla tutela della flora.

Occorre rilevare come i Gessi Bolognesi, benchè ormai si potesse dire scongiurato il rischio rappresentato dalle attività estrattive, non avevano cessato di correre pericoli: un'area verde e scarsamente popolata a pochi chilometri dal centro di Bologna, risultava interessante per vari costruttori e speculatori; molti residenti e proprietari temevano i vincoli sugli immobili e sull'uso del suolo; i cacciatori si opponevano ad un istituto che avrebbe gestito la fauna come tale e non come "selvaggina"; infine i generici fruitori dell'area collinare, intesa come occasione di svago, in cerca di piante e fiori o in vena di speleo-vandalismi hanno agito negativamente, in gran parte in modo involontario, su contesti fragili, vulnerabili e rari. L'idea di Parco dunque, qui come altrove, ha generato al contempo conflitti ed aspettive.

Nel 1987 viene organizzato, ancora una volta dall'Unione Bolognese Naturalisti, un convegno dal titolo esplicito: "Per il rilancio del Parco dei Gessi"; si ha ormai la sensazione di essere arrivati ad un passo dalla tanto desiderata istituzione del Parco che di fatto avviene, finalmente, con la legge regionale sulle aree protette, la n. 11 del 1988.

Il Parco occupa una superficie di poco meno di 5.000 ettari e si estende dal torrente Savena al torrente Quadema, sulle pendici delle prime colline a Sud della Via Emilia.

lastra n. 235 (MRF) - Grotta del Farneto, lavori di rilevamento

E' importante osservare come nella legge regionale n.11/88 - di disciplina dei parchi regionali e delle riserve naturali - , così come anche nella legge quadro sulle aree protette (la n.394/91), vengano assunti i contenuti di una nuova "filosofia" dei parchi.

La definizione di legge è che i parchi regionali sono "sistemi territoriali" organizzati in modo unitario riguardo alle esigenze di conservazione e miglioramento dell'ambiente e delle risorse naturali, nonche allo sviluppo di attività compatibili. Abbiamo dunque il concetto di un Parco "ad area vasta" inteso come "sistema aperto", ovvero con dimensioni tali per cui, oltre agli obiettivi di tutela naturalistica, considerando uil carattere sistemico delle relazioni esistenti sul territorio, si possano svolgere attività umane ed economiche compatibili, con equilibrio ottimale tra uso delle risorse e valori ambientali. Sebbene dunque l'idea di Parco Naturale in genere venga facilmente compresa, meno agevole risulta forse cogliere in modo corretto e approfondito il suo carattere di istituto complesso a funzione plurima, cui spettano compiti non solo di tutela e riqualificazione ambientale, ma anche di pianificazione territoriale e che deve divenire occasione per la ricerca scientifica e l'educazione ambientale nonchè, come si dice da alcuni anni, laboratorio per la sperimentazione di uno "sviluppo sostenibile". Lo scopo è perciò tanto ambizioso quanto arduo.

lastra n. 225 (MRF) - Grotta di Gesso

L'ente di gestione è, per legge, un Consorzio costituito, oltre che dai comuni territorialmente interessati - San Lazzaro di Savena, Ozzano dell'Emilia, Pianoro e Bologna - dalla Provincia di Bologna e dalla Comunità Montana delle Valli del Savena e dell'Idice. Organi del Consorzio, così come prevedono le norme e lo Statuto, sono il Consiglio, organo politico-amministrativo di indirizzo e controllo formato dai rappresentanti dei vari enti consorziati; il Comitato Esecutivo, costituito da esperti indicati dal Consiglio e a cui è affidata la gestione ordinaria; il Comitato Tecnico-Scientifico, organismo con funzioni propositive e consultive in grado di dare indicazioni agli altri organi; ed infine la Consulta, formata dai rappresentanti di associazioni, gruppi locali e categorie economiche per garantire l'informazione e la partecipazzione dei cittadini alle scelte del Parco. Il Consiglio elegge tra i suoi componenti il Presidente del Consorzio, carica attualmente ricoperta dal Professor Giovanni Cristofolini.

lastra n. 233 (MRF) - Buca di Ronzano

Il Parco, così come previsto dalla Legge n. 394 del 1991 - "Legge quadro sulle aree protette", è inserito nell' "elenco ufficiale delle aree naturali protette italiane".

L'istituzione di un Parco comporta dunque l'avvio della gestione dell'area protetta: si deve costituire l'ente di gestione, che deve essere in grado di operare, dotato di una propria struttura funzionale, di risorse umane ed economiche. I problemi a questo riguardo sono, ovviamente, innumerevoli e la strada per arrivare ad una gestione a "regime" del nostro Parco è ancora lunga e - usando un eufemismo - non priva di ostacoli.

Interventi ed attività dell'Ente Parco

Interventi sul sistema carsico-speleologico

Il Consorzio è intervenuto a difesa del patrimonio carsico-speleologico sia in modo diretto sia in collaborazione con i gruppi speleologici bolognesi e la Federazione Speleologica della Regione Emilia Romagna (F.S.R.E.R.).

La Grotta della Spipola, dall'ingresso fino alla Dolina Interna, è stata oggetto di un importante intervento di riqualificazione ambientale: si è proceduto alla pulizia dell'ambiente ipogeo con la rimozione di oltre 300 kg di materiale eterogeneo (carburo esausto, batterie, rifiuti vari, ecc.); contemporaneamente sono state cancellate, con un duro lavoro manuale e senza usare alcun solvente, circa 40 metri quadrati di deturpanti scritte a vernice, oltre a varie scritte al nero-fumo verso le quali comunque si è fatta attenzione per conservare quelle, per così dire, "storiche" perchè riferibili alle esplorazioni; inoltre i camminamenti della Grotta sono stati migliorati allo scopo di rendere più agevole e sicura l'escursione per i visitatori, in particolare per le scolaresche. Infine, nella primavera 1994, l'ingresso alla Grotta, aperto nel lontano 1935 con l'idea di turisticizzarla, è stato chiuso da una tanto robusta quanto efficace porta metallica. La fruizione è quindi regolamentata ed avviene, nel caso delle attività speleologiche, attraverso una apposita convenzione tra il Parco e la F.S.R.E.R. mentre, per quello che possiamo definire il suo utilizzo "a scopo didattico-ricreativo" e per il solo tratto fossile del sistema, direttamente tramite il Parco che per la sua realizzazione si avvale dei servizi di una Cooperativa.

La convenzione sopra ricordata definisce anche le modalità e le presenze massime ammissibili per tutte le "grotte ad accesso regolamentato" individuate dal Piano Territoriale, cioè, oltre alla

Grotta della Spipola, le seguenti cavità: Grotta delle Pisoliti, Buco dei Buoi, Buco del Belvedere, Grotta del Bosco, Grotta del Farneto, Grotta C. Pelagalli, Grotta Coralupi, Grotta Novella, Grotta Calindri. In tal modo sia l'attività speleologica che quella turistica risultano registrate e sotto controllo. Per completare il quadro è opportuno accennare che proprio alla Spipola è imminente l'installazione di alcune centraline che consentiranno il monitoraggio delle condizioni ambientali; dai dati così ricavati verranno indicazioni da utilizzare per la gestione della grotta.

Grazie alla collaborazione dei gruppi speleologici bolognesi sono state posizionate, in zona Croara, un serie di sbarre e massi di gesso in corrispondenza di accessi in piazzole purtroppo soggette a discarica "selvaggia".

Sempre avvalendosi della collaborazione degli speleologi il Parco ha potuto procedere alla chiusura della Grotta di Belvedere; è il caso qui di ricordarel'importante lavoro di risistemazione delle strutture di accesso alla Grotta Novella, la cosiddetta "grotta laboratorio" che si trova alla Buca della Gaibola, grazie a cui stanno per riprendere, dopo un periodo di interruzione, le attività di ricerca sia nel settore geologico che in quello speleo-biologico, in particolare riguardante quegli invertebrati di cui si è detto parlando della fauna delle grotte.

lastra n. 108 (MRF) - Calanchi di Vedriano, Castel San Pietro

Segnaletica del Parco

Il Parco ha realizzato quella che può considerarsi la prima fase di segnalazione del Parco sul territorio: sono stati infatti collocati numerosi cartelli riportanti le norme di comportamento, la zonizzazione, i confini e le cosiddette emergenze, vale a dire i principali motivi di interesse storico e naturalistico della zona. Benché insufficiente, tale intervento ha conseguito l'importante risultato di rendere visibile il Parco sia ai visitatori che ai residenti della zona.

Sentieri

E' in corso di progettazione una rete di sentieri che permetta a vari gradi e differenti temi la corretta fruizione del parco. Costante è la manutenzione di alcuni sentieri realizzati in passato dai Comuni, come quello di accesso alla Grotta della Spipola, quello che porta al Buco dei Buoi, sempre nei pressi dellla Spipola, ed infine il Sentiero del Foiano, a ridosso della zona dei Calanchi dell'Abbadessa, nel settore orientale del Parco.

Visite guidate

Tra le attività culturali "compatibili" che il Parco promuove un posto del tutto speciale spetta all'organizzazione di visite guidate.

Le visite speleologiche si svolgono alla Grotta della Spipola e sono rivolte a persone senza alcuna preparazione specifica: accompagnati da una guida speleologica, è possibile visitare il tratto "fossile" del sistema carsico; le visite archeologiche, che si sviluppano invece lungo un itinerario che inizia generalmente al Museo Archeologico "L. Donini" di San Lazzaro e prosegue nel Parco per visitare le località dei ritrovamenti; infine le visite naturalistiche, per ora rivolte alle scolaresche, che consistono in itinerari guidati adatti a conoscere i principali ambienti del Parco: l'ambiente dei gessi, il fiume, i calanchi.

Programma Triennale per la Tutela Ambientale

Nell'ambito del Programma Triennale 1994/1996 per la Tutela Ambientale il Consorzio, sulla base dell'indicazioni del Piano Territoriale, ha predisposto un progetto di acquisizione di zone di grande valore naturalistico e culturale, tutte ricomprese nelle zone A del Parco. Si tratta di circa 150 ettari di notevole pregio, comprendenti ingressi di cavità, doline, valli cieche, affioramenti rocciosi, ed inghiottitoi.

Materiali informativi

Il Parco, in collaborazione con il Centro Villa Ghigi, ha predisposto una serie di opuscoli tematici su diversi argomenti: quelli riguardanti il gesso e le piante che vivono sul gesso sono già disponibili, mentre a breve saranno pronti quelli che descrivono le grotte del Bolognese l'ecosistema delle grotte e l'ambiente dei Calanchi. Esistono inoltre sia una piantina dell'area protetta corredata da una nutrita serie di notizie sul Parco e le sue bellezze, sia un pieghevole, esplicativo delle attività dell'Ente e delle caratteristiche del territorio.

Centro Parco

La casa natale dello scopritore della Spipola, Luigi Fantini, al Farneto, sta per essere restaurata - i cantieri si sono da poco aperti - per accogliere il Centro Parco con la sede dell'Ente ed un Centro Visitatori. Al momento infatti la sede provvisoria del Consorzio si trova ad Idice, ospitata nelle ex-scuola elementare, in alcuni locali messi a disposizione dall'Amministrazione Comunale di San Lazzaro.

E' forse il caso di rimarcare il notevole valore simbolico che è possibile attribuire al fatto che, proprio dove 100 anni fa nacque Luigi Fantini, tra breve avrà la sua sede un ente deputato alla tutela ed alla valorizzazione di queste colline e dei sui tesori.

Proprio in occasione del centenario della sua nascita, il Consorzio ha bandito tre premi di studio in suo onore da assegnare a giovani studiosi che con i loro lavori abbiano apportato un significativo contributo alle conoscenze sulla storia e sulla natura del territorio del Parco.

Franco Pelleri, David Bianco

Vuoi sentire una favoletta di Natale?

Una bella notte d' estate un grosso barbagianni s' affaccia alla spaccatura del crepaccio che lo ricovera durante il giorno, e spicca il volo per procurarsi il cibo. Infatti, fatta una bella scorpacciata di pipistrelli, sentendosi in forma decide di fare un bel volo notturno, così, per sgranchirsi un po' le ali e lo spirito. Dopo aver sorvolato un vasto territorio montagnoso, sentendosi un po' stanco, si abbassa sopra il campanile d' una chiesetta, poscia infiltrandosi in una feritoia dello stesso campanile riesce attraverso un granaio a pervenire in chiesa.

Poi, non volendo appollaiarsi, cerca un posticino un po' più comodo e riservato, e la fortuna gli è propizia che trova, nell' altare maggiore lo sportello del tabernacolo semiaperto. Egli ne approfitta entrandovi, indi con l' artiglio d' una zampa richiude lo sportello accovacciandosi colà per fare una buona dormita.

La mattina il Parroco, un tipo gioviale e caratteristico, si mette a celebrare la messa, e giunto il momento di distribuire la comunione a due o tre vecchiette, si inginocchia davanti all' altare indi, rialzatosi, apre lo sportello del tabernacolo, ma poi lo richiude di botto, dicendo al sagrestano attonito:

Socmel! c' um l' è incazè al Padreteran stamateina, l' ha du ucc fora da la testa c' al pareva c' al vless salterm' ados.

Mo mé ajo srè al spurtlén: te vdrè che ander a dmateina l' ai pasa, c' atal deg mé!

Luigi Fantini

Repertorio di alcune lastre di Luigi Fantini

collezione di Mario e Renzo Fantini

lastra n.1

busta n. 1
fronte: **Picco d' Argilla - Pian di Macina; (negativo manomesso da un imbecille!); 13x18**
lastra n. 1, formato 9x12; stato di conservazione: buono.
descrizione: ***coerente, morfologia che si sviluppa usualmente nelle argille siltoso-sabbiose con frequenti intercalazioni arenacee che costituiscono la base del secondo ciclo del Bacino Intrappenninico Bolognese, BIB, del Pliocene superiore****(G.A.P.),****sono ritratte 4 persone non identificate****(G.B.P.).***

Nota:
Il repertorio è ordinato sulla numerazione sucessiva delle buste originali, di cui si riportano le scritte autografe di L. Fantini, contenenti le lastre fotografiche. I testi sul fronte e retro delle buste sono riportati, se leggibili, anche se cancellati, in questo caso sono racchiuse tra parentesi congiunte alla parola "barrato", in carattere normale. A quest' ultime viene assegnato il numero della lastra e, nel caso vi siano più lastre al numero della busta relativa si accompagna l' ordinamento delle lettere dell' alfabeto. I positivi, contenuti nelle buste, tra il numero della busta e la lettera alfabetica che ne indica la sucessione riportano la lettera p.

busta n. 2
fronte: **Sasso di S. Zenobi; Lastra Preziosa!; Foto 1939; ! foto 24x30 per Fantini - sentire da Saletta quanti ingrandimenti; vuole**
lastra. n 2, formato 10x15; stato di conservazione: buono.
descrizione: ***coerente, riferitogli da L. Fantini, Cesare Saletta ricorda il 1944 quale data della ripresa fotografica e che il sasso fu in parte demolito dagli alleati per ricavare breccia per strade della zona e la chiesetta demolita. L. Fantini recuperò un grosso frammento di una lapide che regalò a vecchio libraio bolognese. Tali ricordi collimano con quanto riportato in: Ferruccio Montevecchi, La strada per Imola, University Press, Bologna, C 1991, ove viene citata l' opera viaria realizzata dai genieri americani e descritto lo scontro del 25/28 settembre tra le truppe di liberazione alleate e quelle d' occupazione tedesche ai Tre Poggioli e al Sasso di San Zanobi (pp. 132\3), ofiolite che viene poi riprodotto nel dipinto di Harry Davis in cui compare anche la chiesetta parzialmente demolita ed un carro armato tra questi (p. 208)*** *(G.B.P.).*
busta n. 3
fronte: **Sassi curiosi; 13x18**
lastra n. 3, formato 10x15; stato di conservazione: buono.
descrizione: ***coerente, piccoli ciottoli di arenaria laminata, il differente grado di cementazione dei singoli strati ha causato una erosione differenziale con conseguente evoluzione delle forme qui rappresentate*** *(P.F.).*
sta in: (91) p. 208.

busta n. 4
fronte: **Stelle Marine**
lastra n. 4, formato 10x15, stato di conservazione: buono
descrizione: ***coerente, Enrico Fantini ricorda che lo zio L. Fantini, con la stampa di questa lastra, vinse un concorso, bandito tra i dipendenti comunali, negli ultimi anni '30*** *(G.B.P.).*

busta n. 5
fronte: **Pozzo Romano nell' IDICE; Ingrandire su 13x18 un pò**
lastra n. 5, formato 10x15; stato di conservazione: buono
descrizione: ***coerente*** *(G.N.),* ***è ritratto anche il figlio Mario Fantini****(G.B.P)*

busta n. 6
fronte: **Bologna; Chiesa di S. Giovanni in Monte; (Lato nord - Foto eseguita nel maggio 1945 quando causa la demolizione del Teatro del Corso il suddetto lato era visibile da via S. Stefano)**
lastra n. 6, formato 10x15; stato di conservazione: pessimo.
descrizione: ***coerente*** *(G.B.P.).*

busta n. 7
fronte: **Bologna; Cappellina del Ponte Vecchio; (Prima del restauro)**
lastra n. 7, formato 10x15; stato di conservazione: buono.
descrizione: ***coerente*** *(G.B.P.).*

busta n. 8
senza testo
lastra n. 8, formato 10x15; stato di conservazione: mediocre.
descrizione: ***disposizione ordinata di semi*** *(G.B.P.).*

busta n. 9
fronte: **Carline; m. Canda**
lastra n. 9, formato 10x15; stato di conservazione: buono.
descrizione: ***coerente*** *(G.B.P.).*

busta n. 10
fronte: **Monte Canda; Fantini alla raccolta delle "Carline"; 2**

Ingrand. 18x24
lastra n. 10, formato 10x15; stato di conservazione: buono.
descrizione: ***coerente*** *(G.B.P.).*

busta n. 11
fronte: **Farneto Podere Cà delle Donne; Fantini nel giacimento alluvionale fluviale, a S.E. della villa, portato in alto dal sollevamento dell' Appennino; (manufatti vetustissimi tra la ghiaia !!!); Settembre 1954**
lastra n. 11; formato 10x15; stato di conservazione: buono
descrizione: ***coerente: si tratta di ghiaie terrazzate, ascrivibili al Mindel, da cui provengono manufatti di tecnica clactoniana*** *(G.N.).*

busta n.12
fronte: **Pizzocalvo; Ghiaie ferrettizzate nel greto dell' Idice, alla Chiusa delle Cà Nove; foto 1960; 1 negativo - 18x24**
lastra n. 12, formato 10x15; stato di conservazione: buono
testo su lastra: **novembre 1961**
descrizione: ***coerente, l'immagine riproduce lembi del paleosuolo fersiallitico pedogenizzato riferito all'interglaciale Mindel-Riss*** *(G.N.).*

busta n. 13
fronte: **Grotta del Farneto (Sottoroccia); Materiali vari, nella frana; 18x24; Raddoppiare la misura**
lastra n. 13, formato 10x15; stato di conservazione: buono.
descrizione: **coerente, i materiali, ascrivibili all'Età del Rame, sono conservati presso il Museo Civico Archeologico di Bologna** *(G.N.).*
sta in: (74) p.133; (91) p.71, riprodotta parzialmente.

busta n. 14
fronte: **Torrente Savena.; Strato della Glauconite, sponda destra , tra il Cavedone e la Ponticella.**
lastra n. 14, formato 10x15; stato di conservazione: buono
descrizione: ***coerente*** *(P.F.),* ***deposito fossilifero di probabile interesse paleontologico*** *(G.N.).*

busta n. 15
fronte: **Idice; sponda destra (Podere Lagune)**
lastra n. 15, formato 10x15; stato di conservazione: buono.
descrizione: ***coerente, si tratta del contatto tra le Sabbie Gialle e le ghiaie di conoide apicale riferibili al Mindel*** *(G.N.).*

busta n. 16
fronte: **Monte Formiche**
lastra n. 16, formato 10x15; stato di conservazione: buono\mediocre.
descrizione: ***coerente, chopping-tool sensu Fantini*** *(G.N.).*
sta in: (81) p. 143, Tav. 2, n. 6; (91) p. 147.

busta n. 17
fronte: **Monte delle Formiche; Chopping tool; 5 Rifotografare**
retro: **ingrandire cent. 14**
lastra n. 17a, formato 10x15; stato di conservazione: buono\mediocre.
descrizione: ***coerente, chopping- tool sensu Fantini*** *(G.N.).*
lastra n. 17b, formato 10x15; stato di conservazione: buono\mediocre.
descrizione: ***coerente, chopping- tool sensu Fantini, si tratta dello stesso esempiare con diverso punto luce ed orientamento****(G.N.).*
sta in: (81) p. 143, Tav. 2, n.5; (91) p. 147
positivo n. 17pa, formato 7,5x11,3; stato di conservazione: buono.
descrizione: ***coerente, chopping- tool sensu Fantini, stampa della lastra n. 83*** *(G.N.).*
sta in:(81) p.142, Tav.1, n.1; (82) p.482, Fig.6; (129) p.42; (128) p. 12; (91) pp. 146, 166.

busta n. 18
fronte: **Grotta del Farneto (Sottoroccia); Macinello rinvenuto del 1951; ingrandire su 10x15; 1 negativo**
lastra n. 18, formato 10x15; stato di conservazione: buono\mediocre
descrizione: ***coerente, ascrivibile all'Età del Rame, è conservato presso il Museo Civico Archeologico di Bologna*** *(G.N.).*
sta in: (92) p.133, fig.7; (149) p.184, fig.12; (145) p.29; (91) p.71.

busta n. 19
fronte: **Grotta del Farneto (Sottoroccia); Mascella e Denti umani; (prime avvisaglie d' ossami umani nel Sottoroccia.); 13x18**
lastra n. 19, formato 10x15; stato di conservazione: buono
descrizione: ***coerente, sono conservati presso il Museo Civico Archeologico di Bologna*** *(G.N.).*

busta n. 20
fronte: **Grotta del Farneto (Sottoroccia); Primo teschio (di Fronte e Profilo); foto 1935; 2 negativi**
lastra n. 20a, formato 10x15; stato di conservazione: buono
descrizione: ***coerente, visione frontale*** *(G.N.).* ***Cranio rinvenuto a seguito di una frana nel Sottoroccia e portato da L. Fantini in un primo tempo al Museo Civico Archeologico di Bologna, che lo rifiuta, e consegnato, quindi, al museo di Antropologia dell' Università degli Studi di Bologna, ove è attualmente conservato,. In seguito L. Fantini ottenne un calco per il Museo Civico Archeologico di Bologna. La fotografia fu scattata clandestinamente al prof. Frassetto, con la connivenza di un custode*** *(C.S.).*
sta in : (74) p.135, fig.11; (91) p.73.
lastra n. 20b formato 10x15; stato di conservazione: buono
descrizione: ***coerente, visione laterale, come per lastra n. 20a*** *(G.N.), (C.S.).*
sta in: (74) p.135, fig.10; (12) p.85; 1), p.24; (145) p.28; (91) p.73.

busta n. 21
fronte: **Grotta del Farneto (Sottoroccia); Grumi di rame o bronzo.; Piccola ascia in roccia porfiroide; 3 freccette peduncolate; 18x24**
lastra n. 21, formato 10x15; stato di conservazione: buono
descrizione: ***coerente, materiali ascrivibili all'Età del Rame e***

conservati presso il Museo Civico Archeologico di Bologna *(G.N.).*
sta in: (74) p.131, fig.5; (91) p. 69; riprodotta parzialmente; (149) p.185, fig.13.
positivo n. 21pa, formato 6,5x9; stato di conservazione: mediocre
descrizione: ***non coerente, chopping-tool in ftanite (sensu Fantini) dal Monte delle Formiche*** *(G.N.),* ***parrebbe l' altra faccia del reperto riprodotto nella lastra n. 64a*** *(G.B.P).*
sta in: (92) p. 197, Fig. 13, al centro; (145) p.36; (91) p. 123
positivo n. 21pb, formato 9x12; stato di conservazione: buono-mediocre
descrizione: ***non coerente, chopping-tool in ftanite sensu Fantini*** *(G.N.).*

busta n. 22
fronte: **Grotta del Farneto; Ossami del Sottoroccia; 1950; 18x24**
lastra n. 22, formato 10x15; stato di conservazione: buono
descrizione: ***coerente, materiale antropologico del sepolcreto eneolitico, conservato presso il Museo Civico Archeologico di Bologna*** *(G.N.).*
sta in: (74) p.136, fig.12; (12) p.85; (91) pag 74.

busta n. 23
fronte: **Monte Adone; Rottami di terre cotte; F.L.**
lastra n. 23 formato 10x15; stato di conservazione: buono\mediocre
descrizione: ***non coerente, si tratta di un frammento di macinello e due schegge in ftanite probabilmente ascrivibili all'Età del Rame*** *(G.N.).*

busta n. 24
fronte: **Frutti fossilizzati del "Pinus"; Dalla Zena. (Pliocene)**
lastra n.24, formato 10x15; stato di conservazione: buono\mediocre
descrizione: ***coerente*** *(G.N.).*

busta n. 25
fronte: **Grotta del Farneto; Grano carbonizzato**
lastra n. 25, formato 10x15; stato di conservazione: buono
descrizione: ***coerente, materiale paleobotanico dell' Età del Bronzo. Campioni corrispondenti sono conservati presso il Museo Civico Archeologico di Bologna*** *(G.N.).*
positivo n. 25pa, formato 19,3x14,5, stato di conservazione buono
descrizione: ***positivo corrispondente alla lastra n. 25*** *(G.N.).*

busta n. 26
fronte: **M.F.; (ingrandire come il campione e; (misurarlo); vedere pezzo simile della mostra**
lastra n. 26, formato 10x15; stato di conservazione: buono\mediocre
descrizione: ***coerente, chopper sensu Fantini proveniente dal Monte delle Formiche*** *(G.N.).*

busta n. 27
fronte: **PrePaleolitico - Zola Predosa; Podere** *(Vigna barrato)* **Palermo - 1951; (Pebble Culture - Primi reperti)**
lastra n. 27, formato 10x15; stato di conservazione: buono\mediocre
descrizione: ***coerente, chopper sensu Fantini*** *(G.N.).*

busta n. 28
fronte: **Ciottoli Silicei; Dal Podere Pizzigarola; Croara**
lastra n. 28, formato 10x15; stato di conservazione: buono\mediocre
descrizione: ***coerente, l'immagine riproduce un solo esemplare, interpretato da Fantini come chopper, che è conservato presso il Museo Donini di S. Lazzaro di Savena*** *(G.N.).*

busta n. 29
fronte: **Ciottoli Silicei; Ingrandire come all' unito campione; 18x244 o +**
lastra n.29, formato 10x15; stato di conservazione: buono
descrizione: ***coerente, si tratta di sei ciottoli con asportazioni, interpretati da Fantini come choppers. Un esemplare è conservato presso il Museo Archeologico L. Donini di S. Lazzaro di Savena*** *(G.N.).*

busta n. 30
fronte: **Dal greto dell' Idice (M.F.); Chopping tol**
lastra n. 30, formato 10x15; stato di conservazione: buono
descrizione: ***coerente*** *(G.N.).*

busta n. 31
fronte: **II; MF**
contiene anche un campione di cartone con su scritto: **Lastre varie M.F.**
lastra n. 31, formato 10x15; stato di conservazione: buono
descrizione: ***non coerente, l'annotazione di Fantini fa pensare a reperti provenienti dal Monte delle Formiche; in realtà la lastra riproduce tre disegni di Enrico Fantini raffiguranti tre esemplari di choppers sensu Fantini in selce provenienti da Castel de Britti, Dolina della Spipola e Ozzano S. Pietro*** *(G.N.),* ***gli stessi tre chopper sono riprodotti fotograficamente in: 10) p. 115*** *(G.B.P.).*

busta n. 32
fronte: **M.F.**
lastra n.32, formato 10x15; stato di conservazione: buono\mediocre
descrizione: ***coerente, chopper sensu Fantini dal Monte delle Formiche*** *(G.N.).*

busta n. 33
fronte: **Nucleo; Ingrandire cm. 18 di lunghezza; 18x24**
lastra n. 33, formato 10x15; stato di conservazione: buono\mediocre
descrizione: ***coerente, nucleo in ftanite attribuibile a litocomplesso di tecnica levallois*** *(G.N.).*
positivo n. 33pa, formato 8x12,7, stato di conservazione: buono
descrizione: ***contiene positivo dello stesso manufatto con altra illuminazione*** *(G.N.).*

busta n. 34
fronte: **Ciottoli Silicei; Dal Podere Ghisiola; S. Pietro di Ozzano**
lastra n. 34, formato 10x15; stato di conservazione: buono\mediocre
descrizione: ***coerente, si tratta di una scheggia e di un chopper sensu Fantini in selce. Il secondo esemplare è conservato presso il Museo Donini di S. Lazzaro di Savena*** *(G.N.).*

busta n. 35
fronte: **I Ciottoli Silicei; Dal Podere: Cà delle Donne; Farneto**
lastra n. 35, formato 10x15; stato di conservazione: buono\mediocre
descrizione: ***coerente, si tratta di 4 choppers sensu Fantini in selce*** *(G.N.).*

busta n. 36
fronte: **Nucleo Mousteriano; Duplicato; già ingrandito**
lastra n. 36, formato 10x15; stato di conservazione: buono
descrizione: ***coerente, si tratta di un nucleo discoidale in ftanite attribuibile a litocomplesso di tecnica levallois*** *(G.N.).*

busta n. 37
fronte: **Amigdala rinvenuta nel Misa; il 2 Giugno 1960; cm 18**
lastra n. 37, formato 9x12; stato di conservazione: buono
descrizione: ***coerente*** *(G.N.).*

busta n. 38
fronte: **Monte delle Formiche; Chopping - Tools**
lastra n. 38, formato 10x15; stato di conservazione: buono
descrizione: ***coerente, chopper bifacciale sensu Fantini in visione di profilo*** *(G.N.).*

busta n. 39
fronte: **Dalla Valle di Savena; cm. 7,3 (lunghezza del manufatto al centro); 18x24**
lastra n. 39, formato 10x15; stato di conservazione: buono
descrizione: ***coerente, si tratta dei primi manufatti rinvenuti da Fantini nel 1927 nella zona della Croara*** *(G.N.).*
sta in: (85) p.53, fig.3; (91), p.89.

busta n. 40
fronte: **Chopping - Tool; foggiato come esempio; da L. Fantini**
lastra n.40, formato 10x15; stato di conservazione: buono
descrizione: ***coerente*** *(G.N.).*

busta n. 41
fronte: **Chopping - Tools Mouster; Ingrandire il doppio; cioè cent.: 11.; Dal Torrente Idice: 13x18**
lastra n. 41a, formato 10x15; stato di conservazione: buono
descrizione: ***non coerente, nucleo discoidale in ftanite ascrivibile a litocomplesso di tecnica levallois*** *(G.N.).*
lastra n. 41b, formato 10x15; stato di conservazione: buono
descrizione: ***non coerente, si tratta di un percussore ricavato da ciottoli silicei*** *(G.N.).*
lastra n. 41c, formato 10x15; stato di conservazione: buono\mediocre
descrizione: ***non coerente, nucleo in ftanite di tecnica levallois*** *(G.N.).*
positivo n. 41pa, formato 5,5x13,3; stato di conservazione: buono
descrizione: ***non coerente, bifacciale in ftanite del Torrente Idice visto di profilo*** *(G.N.).*
sta in: (114) tav.14.

busta n. 42
fronte: **Raschiatoi; I - Pizzocalvo (Croara*barrato*); I Pizzocalvo - Podere due Pozzi; II - Croara -Da terrazzo sui gessi della Cava Ghelli**
lastra n. 42a, formato 10x15; stato di conservazione: buono
descrizione: ***coerente, scheggia in ftanite dal Podere Due Pozzi e punte levallois in ftanite della Croara in vista dorsale*** *(G.N.).*
lastra n. 42b, formato 10x15; stato di conservazione: buono
descrizione: ***coerente come per lastra n. 42a, vista ventrale*** *(G.N.).*

busta n. 43
fronte: **Pizzocalvo - Podere "Tommasella di Sotto"; Ghiaie d' Alluvione; trasportate dal vicino torrente; Idice; 18x24**
lastra n.43, formato 10x15; stato di conservazione: buono
descrizione: ***coerente, ghiaie terrazzate contenenti manufatti di tecnica clactoniana e protolevallois*** *(G.N.).*

busta n. 44
fronte: ***Livergnano.; Ammasso di Puddinghe plioceniche; in sinistra della strada della casa Sadurano alla Cà dei Sassi.; 2 negativi***
lastra n. 44, formato 10x15; stato di conservazione: buono
descrizione: ***coerente*** *(G.N.).*

busta n. 45
fronte: ***Schegge Mousteriane di località varie; (Croara - (Pizzicarola - Plebusa - Scometta . Due Pozzi; Vedere disegno che è in grandezza naturale; 23 NOV. 1951***
lastra n. 45, formato 10x15; stato di conservazione: buono
descrizione: ***coerente, si tratta di 9 manufatti di tecnica levallois conservati presso il Museo Civico Archeologico di Bologna, tranne un esemplare che è presente nelle raccolte del Museo Archeologico L. Donini di S. Lazzaro di Savena*** *(G.N.).*

busta n. 46
fronte: **Misurare -; Peverella; Mousteriano Evoluto**
lastra n. 46, formato 10x15; stato di conservazione: buono
testo su lastra: **cm 9**
descrizione: ***coerente, si tratta di una punta levallois in visione ventrale, conservata presso il Museo Civico Archeologico di Bologna*** *(G.N.).*

busta n. 47
fronte: **Sillaro (Castel S. Pietro); Ascia neo-eneolitica, in porfirite; rinvenuta nel Sillaro, a valle della casa Calanco, in data; (Museo Civico di Bologna (Dono Fantini)**
lastra n. 47, formato 10x15; stato di conservazione: buono
descrizione: ***coerente*** *(G.N.).*

busta n. 48
fronte: **Lamette in pietra silicea, dal; giacimento neo-eneolitico di Colunga (S. Lazzaro di Savena)**
lastra n. 48, formato 10x15; stato di conservazione: buono
descrizione: ***coerente, i reperti sono conservati presso il Museo Civico Archeologico di Bologna*** *(G.N.).*

busta n. 49
fronte: **Ozzano S. Pietro; Podere Vigna (sinistra del Rio .....; (dall' altra parte vi é il Podere S. Francesco; Ciottolo Siliceo; Rubatami !!!**
lastra n. 49a, formato 10x15; stato di conservazione: buono\mediocre
descrizione: ***coerente, chopper bifacciale sensu Fantini*** *(G.N.).*
lastra n. 49b, formato 10x15; stato di conservazione: buono\mediocre
descrizione: ***coerente, chopper unifacciale in selce sensu Fantini*** *(G.N.).*

busta n. 50
fronte: **Zola Predosa; Manufatto dalla cava di Ghiaia; del Podere Boschi I**
lastra n. 50a formato 10x15; stato di conservazione: buono
descrizione: ***coerente, chopper bifacciale sensu Fantini visto di profilo*** *(G.N.).*

lastra n. 50/b

lastra n. 50b, formato 10x15; stato di conservazione: buono
descrizione: ***coerente, chopper bifacciale sensu Fantini*** *(G.N.).*

busta n. 51
fronte: **Ciottoli Silicei**; **Ciottoli Silicei**; **Ingrandire il doppio, su 13x18, o 18x24**
lastra n. 51, formato 10x15; stato di conservazione: buono\mediocre
descrizione: ***coerente, si tratta di un nucleo e tre choppers in selce, conservati presso il Museo Civico Archeologico di Bologna*** *(G.N.).*

busta n. 52
fronte: **Zola Predosa**; **Dal Torrente Lavino**; **1970**
lastra n. 52, formato 10x15; stato di conservazione: buono
descrizione: ***coerente chopper a punta sensu Fantini*** *(G.N.).*

busta n. 53
fronte: **Chopping - Tool - Pianoro**; **Ingrandire cm. 14 - su 18x24**; **o (Grandezza naturale)**
lastra n. 53, formato 10x15; stato di conservazione: buono
descrizione: ***non coerente, si tratta di un bifacciale in ftanite visto di profilo proveniente dal Podere Celestina e conservato presso il Museo Civico Archeologico di Bologna*** *(G.N.).*
sta in: (114) Tav. 18, n.2.

busta n. 54
fronte: **Cava Castagnola**; **" Ingrand.**; **24x30**; **Lastra Preziosa !**
lastra n. 54, formato 10x15; stato di conservazione: buono
descrizione: ***coerente, si tratta del contatto tra Sabbie Gialle e depositi apicali di conoide ascrivibili al Mindel*** *(G.N.).*
sta in: (81) p.493, Fig.9; (91) p.177.

busta n. 55
fronte: **Grotta della Pispola**; **Ingrandire il doppio su 18x24 -**; **Manufatti Mousteriani raccolti**; **nel greto del Rio Sotterraneo della**; **Acqua Fredda - (1932 - 33).**; **Ingrandire metà.**; **13x18** *(***18x24***barrato)* *(***raddoppia***barrato)* **F**
lastra n.55, formato 10x15; stato di conservazione: buono
descrizione: ***non coerente, si tratta di 7 manufatti di tecnica levallois. Quattro reperti, 3 provenienti dal Rio Boscarone e 1 dal podere Tomasella, sono conservati presso il Museo Donini di San Lazzaro di Savena*** *(G.N.).*

busta n. 56
fronte: **Colunga (S. Lazzaro di Savena)**; **Cuspidi di freccia peduncolate , del**; **giacimento neo - eneolitico di Colunga**
lastra n. 56, formato 10x15; stato di conservazione: buono
descrizione: ***coerente, materiali conservati presso il Museo Civico Archeologico di Bologna*** *(G.N.).*

busta n. 57
fronte: **Amigdaloide in Pietra Focaia; Zena-Balzo di Palazzo d. Bosco;** *(***misurare***barrato)* **1 ingrandimenti**; **(spiegazione)**; **Ingrandire cm. 16 di lunghezza**; **su mezzo Foglio 18x24** *(***su 13x18***barrato)*
lastra n. 57, formato 10x15; stato di conservazione: buono
descrizione: ***coerente*** *(G.N.).*

busta n. 58
fronte: **Passo della Portazza - Torrente Savena**; **Sponda destra**; **Due manufatti del Paleolitico Antico**; **Ingrandire 1 volta e mezzo** *(***su***barrato)*; *(***13x18***barrato)*
lastra n. 58, formato 10x15; stato di conservazione: buono
descrizione: ***coerente, si tratta di due schegge in ftanite di tecnica clactoniana, uno dei due è stato più volte riprodotto fotograficamente*** *(G.N.).**(?)*

busta n. 59
fronte: **Pizzocalvo e Farneto**; **Paleolitico della fase Calabriana**; **Primi esemplari rinvenuti, nei Poderi:**; **Galletta - Cà delle Donne (Farneto), Rio Merlaccio,**; **Balzo del Palazzo del Bosco.**; **foto anno 1949**; **F Dolina sotto Coralupo!**; **Ingrandire un pò su 13x18**
lastra n. 59, formato 10x15; stato di conservazione: buono
descrizione: ***coerente, si tratta di 4 manufatti in ftanite di tecnica clactoniana, dei quali due esemplari sono conservati presso il Museo Archeologico L. Donini di S. Lazzaro di Savena, uno proviene dal pod. Galletta e uno dal Rio Merlaccio*** *(G.N.).*

busta n. 60
fronte: **Mousteriano**; **no! anche di altre lastre**
lastra n. 60, formato 10x15; stato di conservazione: buono
descrizione: ***coerente, si tratta di 9 manufatti di tecnica levallois, fra i quali uno proveniente dal Podere Due Pozzi è conservato presso il Museo Donini di S. Lazzaro di Savena e un altro conservato presso il Museo Civico Archeologico di Bologna*** *(G.N.).*

busta n. 61
fronte: **Paleolitico antico - Idice**; **Idice (nel letto del torrente)**; **la più lunga cm. 9,08**
lastra n. 61, formato 10x15; stato di conservazione: buono
descrizione: ***coerente, si tratta di 6 schegge in ftanite di tecnica clactoniana*** *(G.N.).*

busta n. 62
fronte: *(***S Pietro di Ozzano***barrato)*; **Varignana S. Giorgio**; **Amigdaloide in ciottolo**; **(manufatti ghiaie marine)**; **Podere S. Giorgio**
lastra n.62, formato 10x15; stato di conservazione: buono
descrizione: ***coerente : il reperto è conservato presso il Museo Donini di S. Lazzaro di Savena*** *(G.N.).*

busta n. 63
fronte: **Mousteriano della Croara - 1927**; **La più lunga cm. 10,08**; *(***2 copie***barrato)* **Vedere se é possibile**; **18x24**
lastra n.63, formato 10x15; stato di conservazione: buono
descrizione: ***coerente, si tratta di 18 manufatti di tecnica levallois. Tre esemplari, provenienti dal Rio Boscarone, sono conservati presso il Museo Donini di San Lazzaro di Savena. Altri due manufatti si trovano presso il Museo Civico Archeologico di Bologna*** *(G.N.).*

busta n. 64
fronte: **Piccola amigdala.**; **M.d.F**; **Stampare uguale al campione**
lastra n. 64a, formato 6,5x9; stato di conservazione: buono\mediocre
descrizione: ***non coerente, si tratta di un chopping-tool sensu Fantini proveniente dal Monte delle Formiche*** *(G.N.).*
lastra n. 64b, formato 9x12; stato di conservazione: buono
descrizione: ***non coerente, si tratta di un chopping-tool sensu Fantini del Monte delle Formiche*** *(G.N.).*
sta in: (145) p.36.

busta n. 65
fronte: **Ciottoli Silicei**; **Dal Podere Pizzicarola**; **Croara**
lastra n.65, formato 10x15; stato di conservazione: buono
descrizione: ***coerente, si tratta di 8 choppers in selce sensu Fantini*** *(G.N.).*

busta n. 66
fronte: **Buona!**; **Amigdala "Cà Rossa" S. Pietro di Ozzano**
lastra n.66, formato 10x15; stato di conservazione: buono

descrizione: ***coerente*** *(G.N.).*
sta in: (114) Tav.16, n.1; (82) p.479, Fig.2; (91) p.163.

busta n. 67
fronte: **Pizzocalvo; Podere Tomasella Sotto; Terrazzamento di Ghiaie Calabriane; con inclusi manufatti; foto 1952**
lastra n.67, formato 10x15; stato di conservazione: buono
descrizione: ***coerente, si tratta di ghiale terrazzate contenenti manufatti di tecnica clactoniana e protolevallois*** *(G.N.).*

busta n. 68
fronte: **Monte delle Formiche; Pebble Culture; Ciottoli Silicei**
lastra n. 68, formato 10x15; stato di conservazione: buono
descrizione: ***non coerente, si tratta di 6 choppers in ftanite sensu Fantini, uno dei quali provenienti da "Paderno"*** *(G.N.).*

busta n. 69
fronte: **Monte delle Formiche; Monte delle Formiche - (Pianoro); "Puddinghe" incluse nella; arenaria, sopra la Tana; del Romito.**
lastra n. 69, formato 10x15; stato di conservazione: buono
descrizione: ***coerente*** *(G.N.).*

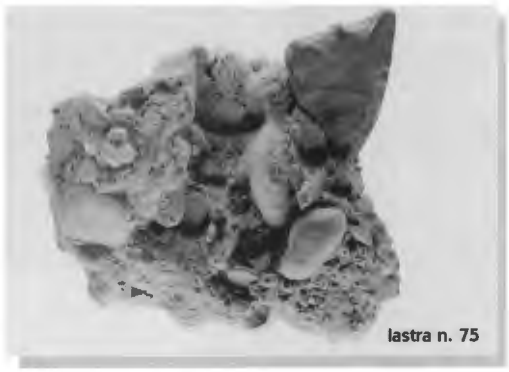
busta n. 70
fronte: **Monte delle Formiche; Conchiglie fossili sulla; cima, tra i Chopping - Tools.; (Le piccole ingrandire il doppio)** *(sotto le precedenti scritte si legge:)* **Ingrandire il doppio; su 18x24; tagliare o ingrandire; sprazzo di luce; Sfondo bianco**
lastra n. 70, formato 10x15; stato di conservazione: buono\mediocre
descrizione: ***coerente, sono ritratti esemplari del genere Ostrea*** *(G.L.R.).*

busta n. 71
fronte: **Monte delle Formiche; "Puddinghe" nei pressi del cimitero**
lastra n. 71 formato 10x15; stato di conservazione: buono\mediocre
descrizione: ***coerente, si tratta dei conglomerati ghiaiosi oggetto delle ricerche paletnologiche di L. Fantini*** *(G.N.).*

busta n. 72
fronte: **Monte delle Formiche; Chopping - Tools; cent. 11,04**
lastra n. 72, formato 10x15; stato di conservazione: buono\mediocre
descrizione: ***coerente*** *(G.N.).*

busta n. 73
fronte: **Da non stampare; (per ora) Ingrandire Cent.; (misurare in vetrina; Tavole di Musteriano; Misurare il più lungo; cent. 13, eliminando la fila di sotto; 1 ingrandimento** *(***18x24***barrato)* **24x30 senza bordo**
lastra n. 73, formato 10x15; stato di conservazione: buono\mediocre
descrizione: ***coerente, si tratta di 17 manufatti di tecnica levallois. Tre esemplari, provenienti l'uno dal Palazzo del Bosco , l'altro dal Rio Boscarone e il terzo dalla Scornetta, sono conservati presso il Museo Donini di S.Lazzaro. Tre esemplari sono invece conservati al Museo Civico Archeologico di Bologna*** *(G.N.).*
sta in: (85) p.53, Fig.4; (91) p.89.

busta n. 74
fronte: **Monte delle Formiche; Caratteristico Chopping - tool di tipo; "Olduvai" (cm. 14,03); Esemplare prezioso! (metà del vero)**
lastra n. 74, formato 10x15; stato di conservazione: buono
descrizione: ***coerente*** *(G.N.).*
busta n. 75
fronte: **Lunghezza cm. 13, 08; Blocco di puddinga di Pizzocalvo,; (di fianco al ponte sulla Zena) con; un frammento di manufatto clactoniano incluso; (foto 23-11-1951) 23 NOV. 1951; Diap. 16 - B secondi d' orologio**
lastra n. 75, formato 10x15; stato di conservazione: buono
descrizione: ***coerente, si tratta di un manufatto ancora inglobato nelle ghiaie del terrazzo*** *(G.N.).*


lastra n. 75

sta in: (114) Tav.16, n.4
busta n. 76
fronte: **Podere "Paderno" (Zola Predosa).; "Chopping Tool"; Buona !**
lastra n. 76a, formato 10x15; stato di conservazione: buono\mediocre
descrizione: ***coerente : si tratta di un chopper bifacciale in ftanite sensu Fantini*** *(G.N.).*
lastra n.76b, formato 10x15; stato di conservazione: buono\mediocre
descrizione: ***coerente, si tratta dello stesso pezzo, con altra illuminazione*** *(G.N.).*
lastra n. 76c, formato 10x15; stato di conservazione: buono\mediocre
descrizione: ***coerente, si tratta di altro chopper bifacciale in ftanite sensu Fantini*** *(G.N.).*

busta n. 77
fronte: **Amigdala del Misa**
lastra n. 77a, formato 9x12; stato di conservazione: buono\mediocre
descrizione: ***coerente, in visione di profilo*** *(G.N.).*
lastra n. 77b, formato 10x15; stato di conservazione: mediocre
descrizione: ***coerente, in visione frontale*** *(G.N.).*

busta n. 78
fronte: **S. Lorenzo in Collina; Cava di Ghiaia nel Podere:; Castagnola di Sotto; Ammasso di Puddinga.**
lastra n. 78, formato 10x15; stato di conservazione: buono
descrizione: ***coerente.*** *(G.N.)*

busta n. 79
fronte: **M. delle Formiche; Chopping - Tool a "double face"; Ingrandire un negativo di fronte; all' altro !**
lastra n. 79, formato 10x15; stato di conservazione: buono\mediocre
descrizione: ***coerente*** *(G.N.).*

busta n. 80
fronte: **Pizzocalvo; Dal Podere "Belfiore" (ove era la Villa Riguzzi,; distrutta p. ev, bellici nel 1943).; Amigdaloide -**

Lunghezza cm. 16; raccolta nell' alluvione il 30 novembre 1952
lastra n. 80, formato 10x15; stato di conservazione: buono
descrizione: ***coerente*** *(G.N.).*

busta n. 81
fronte: **Varignana - Podere Vigna Vecchia; Amigdala rinvenuta; il 16 1955 luglio; 1/2 del verso**
lastra n. 81a, formato 9x12; stato di conservazione: buono
descrizione: ***coerente, si tratta della famosa "Amigdala di Varignana" vista di profilo, conservata presso il Museo Civico Archeologico di Bologna*** *(G.N.).*
sta in: (114) Tav.15.
lastra n. 81b, formato 10x15; stato di conservazione: buono\mediocre
descrizione: ***coerente, come per lastra n. 81a, visione frontale*** *(G.N.).*
sta in: (85) p.61, Fig.10; (114) Tav.15; (130) p.42; (91), p.97.

busta n. 82
fronte: **Zola Predosa; manufatti prepaleolitici; del Podere Paderno -; Vigna, ecc.; 2; M; Abbasso i ladri**
lastra n. 82a, formato 10x15; stato di conservazione: buono\mediocre
descrizione: ***si tratta di un chopper sensu Fantini*** *(G.N.).*
lastra n. 82b, formato 10x15; stato di conservazione: buono
descrizione: ***come per lastra n. 82a con altra angolazione*** *(G.N.).*

busta n. 83
fronte: **Monte delle Formiche; Chopping - Tool, rinvenuto nelle; Puddinghe della cima del Monte stesso; Lunghezza dell' originale cent. 13,02; 3 ingrandimenti come al campione; su 13x18; Pregherei la figura verticale, non di traverso come nel negativo. Fantini;**
retro: **1 Ingrandire cm. 12,5; In**
lastra n. 83, formato 10x15; stato di conservazione: buono
descrizione: ***coerente*** *(G.N.).*
sta in: 8) p.482, Fig.6; 7) p.146, Tav.1, n.1; 10) pp.146, 166; 15) p.12; 16) p. ?.
positivo n. 83pa, formato 7,2x11; stato di conservazione: buono
descrizione: ***si tratta del positivo, raddrizzato e tagliato, della lastra n. 83*** *(G.N.).*
sta in: stessa bibliografia relativa alla lastra n. 83.

busta n. 84
fronte: *(***M delle Formiche***barrato);* **Livergnano; Dalle Puddinghe; Ingrand. 1 volta e mezzo**
lastra n.84, formato 10x15; stato di conservazione: buono\mediocre
descrizione: ***si tratta di due chopper in ftanite sensu Fantini provenienti dal Monte delle Formiche*** *(G.N.).*

busta n. 85
fronte: **Monte delle Formiche; I Ciottolo lavorato; 1900**
lastra n. 85, formato 10x15; stato di conservazione: buono
descrizione: ***coerente : si tratta di un chopper in ftanite sensu Fantini*** *(G.N.).*

busta n. 86
fronte: **Torrente Idice - (M.F.);** *(***3***barrato)* **1. Chopping - Tool(s***barrato)*
lastra n. 86, formato 10x15; stato di conservazione: buono\mediocre
descrizione: ***coerente*** *(G.N.).*

busta n. 87
fronte: **Croara ; Ingrandire il doppio su 18x24; Primo manufatti; mousteriani - 1927 - 1930.; (Raccolti dal 1927 al 1930); La scheggia più lunga e 7 centimetri; ingrandire la più lunga; 18x24**
lastra n. 87, formato 10x15; stato di conservazione: buono\mediocre
descrizione: ***coerente*** *(G.N.).*

busta n. 88
fronte: **Raschiatoi Mousteriani; da vari Poderi della Croara**
lastra n. 88, formato 10x15; stato di conservazione: buono\mediocre
descrizione: ***coerente, dei 14 manufatti raffigurati, 3 esemplari, provenienti rispettivamente da Palazzo del Bosco, da Ca' delle Donne e da Due Pozzi, sono conservati presso il Museo Donini di S. Lazzaro di Savena*** *(G.N.).*

busta n. 89
fronte: **Ingrandire in senso orizzontale, cm 13.; (Chopping Tool) -; Vigna** *(***Te***barrato)***- Boschi II**
lastra n. 89, formato 10x15; stato di conservazione: buono
descrizione: ***coerente*** *(G.N.).*

busta n. 90
fronte: **Livergnano.; Panorama del fondo marino; emerso.(Da Livergnano, a sinistra, le; colline si dirigono verso il Torrente; Zena**
lastra n. 90, formato 10x15; stato di conservazione: buono
descrizione: ***coerente*** *(G.N.).*

busta n. 91
fronte: **Livergnano; Strati Pliocenici; 13 Settembre 1959**
lastra n. 91, formato 10x15; stato di conservazione: buono\mediocre
descrizione: ***coerente*** *(G.N.).*

busta n. 92
fronte: **M. San Giovanni; Calanchi; 18x24**
lastra n.92, formato 10x15; stato di conservazione: buono\mediocre
descrizione: ***coerente*** *(G.A.P.).*

busta n. 93
fronte: **Calanchi - (argille scagliose); Scodellette di calcite; Ingrandire 18x24; P. 115 - fig. 70; dal vol: Trattato di Geologia;** (...?) **L. Fantini**
lastra n. 93, formato 10x15; stato di conservazione: buono
descrizione: ***coerente*** *(P.F.).*
sta in: (91) p. 206; (155) p. 93.

busta n. 94
fronte: **Calanchi di Monte S. Giovanni; 18x24;** *(***9 copie 10x15***barrato);* **1 copia - camoscio** *(***carta bianca***barrato)* **lucida 5**
lastra n. 94, formato 10x15; stato di conservazione: buono
descrizione: ***coerente*** *(G.A.P.),sono ritratte due persone, a sn. il figlio Mario Fantini ed il suo amico, Pietro Neri, di via Guglielmini*** *(G.B.P.).*

busta n. 95
fronte: **Calanchi Pliocenici; (Dintorni di Maiola)**
lastra n. 95, formato 10x15; stato di conservazione: buono\mediocre
descrizione: ***coerente*** *(G.A.P.).*

busta n. 96
fronte: **Marne Biancastre; nei Calanchi di Casalecchio; dei Conti**
lastra n. 96, formato 10x15; stato di conservazione: buono
descrizione: ***coerente, l' affioramento così fatto non esiste***

più *(G.A.P.),* ***è ritratto L. Fantini*** *(G.B.P.).*
busta n. 97
fronte: **Monte delle Formiche; Veduta Panoramica; 4; (18x24** *barrato)***; o se possibile anche un 24x30**
lastra n. 97, formato 10x15; stato di conservazione: buono
descrizione: ***coerente*** *(G.N.).*

busta n. 98
fronte: **Pizzocalvo; Podere Belfiore (Riguzzi) Ghiaie alluvionali terrazzate; foto 1950; 18x24**
lastra n. 98, formato 10x15; stato di conservazione: buono

descrizione: ***coerente*** *(G.N.).*

busta n. 99
fronte: **Livergnano - (Strada p. il Savena); Esempio di deposizione, nel fondo marino, di strati di sabbie e di ghiaie.; (La sabbia in oggi è trasformata in arenaria, e; le ghiaie si sono consolidate in puddinga)**
lastra n. 99, formato 10x15; stato di conservazione: buono\mediocre
descrizione: ***coerente*** *(G.N.).*

busta n. 100
fronte: **Livergnano; Puddinghe plioceniche lungo; la strada Sadurano - Cà dei Sassi; 18x24**
2 *(3barrato)* **negativi foto 1962**
lastra n.100, formato 10x15; stato di conservazione: buono
descrizione: ***coerente****(G.N.).*

busta n. 101

fronte: **18x24; M. delle Formiche; Foto 8 Settembre 1950 (Preziosa)**
lastra n. 101, formato 10x15; stato di conservazione: buono\mediocre
descrizione: ***coerente*** *(G.N.)* ***è ritratta una persona non identificata*** *(G.B.P.).*

busta n. 102
fronte: **S. Lorenzo in Collina; Cava di Ghiaia; nel Podere: Castagnola di Sotto**
lastra n. 102, formato 10x15; stato di conservazione: buono
descrizione: ***coerente*** *(G.N.).*

busta n. 103
fronte: **Pizzocalvo; Confluenza del Torrente Zena; nell' Idice.; In alto, pressoché al limite d' un terrazzamen-; to di ghiaie d' alluvione, la chiesa parrocchia-; le di Pizzocalvo - 18x24**
lastra n. 103, formato 10x15; stato di conservazione: buono
descrizione: ***coerente*** *(G.N.).*

busta n. 104
fronte: **Monte Adone; Gruppo Serrazanetti**
lastra n. 104, formato 10x15; stato di conservazione: buono
descrizione: ***coerente*** *(G.B.P.).*

busta n. 105
fronte: **Monte Adone; Foto di porzione della cima ecc.; 1 negativo**
lastra n. 105, formato 10x15; stato di conservazione: buono
testo lastra: **2495**
descrizione: ***coerente*** *(G.B.P.).*

busta n. 106
fronte: **Monte Adone 16 . 4 . 1939; Gruppo sulla cima; Diap. 11 per 1/50 si poteva fare 1/100; Gita Dopolavoro Comunale; 4 copie su camoscio lucida; 1 ingrandimento 18x24 su camoscio opaca (seta** *barrato)*
lastra n. 106, formato 10x15; stato di conservazione: buono
descrizione: ***coerente*** *(G.B.P.).*

busta n. 107
fronte: **Monte Adone; 1 18x24**
lastra n. 107, formato 10x15; stato di conservazione: buono
descrizione: ***non corrispondente; contiene fossili pliocenici, gasteropodi e lamellibranchi*** *(G.L.R.).*

busta n. 108
fronte: **Calanchi di; Vedriano; (Castel S. Pietro)**
lastra n. 108, formato 10x15; stato di conservazione: buono
descrizione: ***coerente*** *(G.A.P.).*

busta n. 109
fronte: **Torrione in quel di; Zappolino**
lastra n. 109, formato 10x15; stato di conservazione: buono
descrizione: ***coerente, picco d' erosione in arenaria del pliocene, riproduzione di fotografia*** *(G.B.P.).*

busta n. 110
fronte: **Picco Calanchi di Pian di Macina**
lastra n. 110, formato 10x15; stato di conservazione: buono
descrizione: ***coerente, picco in arenarie stratificate sovrastante alternanze ritmiche arenaceo-pelitiche; base del secondo ciclo, Pliocene superiore, del BIB*** *(G.A.P.).*

busta n. 111
fronte: **Calanchi Pliocenici; di Pian di Macina; veduta generale; Lastra Preziosa !**
lastra n. 111, formato 10x15; stato di conservazione: buono\mediocre

descrizione: ***coerente, panoramica della parte basale del secondo ciclo del BIB, si notino le fitte, ritmiche intercalazioni di arenaria nelle argille sabbiose che passano verso l'alto ad uno spesso bancone arenaceo*** *(G.A.P.).*

busta n. 112
fronte: **Pizzano (Monterenzio); (Vallata dell' Idice); "I Castelloni"; d' arenaria (in arenaria); (due negativi)**
lastra n. 112, formato 10x15; stato di conservazione: buono
descrizione: ***coerente*** *(G.A.P.).*
sta in: (53) v. 2, fig. 449, p. 310

busta n. 113
fronte: **Pizzano (Ozzano Emilia); Castelloni di Pizzano; (Lastra Preziosa)**
lastra n. 113, formato 9x12; stato di conservazione: ?
descrizione: ***coerente*** *(G.A.P.).*
sta in: (53) v. 2, fig. 450, p. 310

busta n. 114
fronte: **Puntirone Pieve del Pino; (Podere: Prato Vignale); Edizione definitiva; 12 febbraio 1939 - ore 9 1/2 circa; Diap. tra 11 e 16 e tra 25 e 50; Lastra Preziosa; 2 copie su camoscio lucido**
lastra n.114, formato 10x15; stato di conservazione: buono\mediocre
descrizione: ***coerente, in parte ancora esistente*** *(G.A.P.).*

busta n. 115
fronte: **Calanchi Pliocenici; Guglia di Pieve del Pino; (Podere Prato di Vignale); Dopo il crollo; Sic Transit Gloria Mundi!**
lastra n. 115, formato 10x15; stato di conservazione: buono
descrizione: ***coerente*** *(G.A.P.).*

busta n. 116
fronte: **Pieve del Pino; Il grande "Picco"; d' Argilla; 18x24 (2 negativi su 18x34** *barrato)*
lastra n. 116, formato 10x15; stato di conservazione: buono
descrizione: ***coerente*** *(G.A.P.).*

busta n. 117
fronte: *(***(Rocca corneta; Dardagna)** *barrato);* **Castel dè Britti**
lastra n. 117, formato 10x15; stato di conservazione: buono\mediocre
descrizione: ***non coerente, si tratta di un cristallo di gesso poligeminato a ferro di lancia proveniente da una delle cave di gesso del bolognese*** *(P.F.).*

busta n. 118
fronte: **Pianoro; Panorama con incluso il luogo; ove era il Pianoro Medioevale; 3 negativi**
lastra n.118, formato 10x15; stato di conservazione: buono\mediocre
descrizione: ***coerente*** *(G.B.P.).*

busta n. 119
fronte: **Farneto; Fantini "fainoso"**
lastra n. 119, formato 10x15; stato di conservazione: pessimo
descrizione: ***coerente, L. Fantini davanti alla Casa di Pontevecchio con una faina uccisa al laccio, pratica usuale nella sua infanzia, finalizzata alla vendita delle pelli e legata ai primi rinvenimenti di ossami umani e strumenti litici nel "Sottoroccia" del Farneto*** *(G.B.P.).*

busta n. 120
fronte: **ciottoli; con Foramminiferi**
lastra n. 120, formato 10x15; stato di conservazione: buono
descrizione: ***calcidurite con clasti calcarei e numerosi bioclasti*** *(G.A.P.).*

busta n. 121
fronte: **Legno Silicizzato; dall' Idice**
lastra n. 121, formato 10x15; stato di conservazione: buono
descrizione: ***coerente,*** *(G.B.P.).*

busta n. 122
fronte: **Colonia di Teredini in un; pezzo di legno fossilizzato; dalle argille plioceniche dei calanchi di Pian di Macina)**
lastra n. 122, formato 10x15; stato di conservazione: buono
descrizione: ***coerente,*** *(G.B.P.).*

busta n. 123
fronte: **Conchiglie fossili; Ingrandire un pò; 13x18**
lastra n. 123 formato 10x15; stato di conservazione: buono
descrizione: ***coerente, sono ritratti esemplari del genere Ostrea*** *(G.L.R.).*

busta n. 124
fronte: **Monte Acuto delle Alpi; (Lizzano Belvedere); Fossile (?Numerpitiles)**
lastra n. 124, formato 10x15; stato di conservazione: buono
descrizione: ***impronte fossili di fondo*** *(G.L.R.),* ***Scolicia*** *(A. F.).*

busta n. 125
fronte: **Idice; Frammento di tronco; di Cicadea**
lastra n. 125, formato 10x15; stato di conservazione: buono\mediocre
descrizione: ***coerente*** *(G.L.R.).*

busta n. 126
fronte: **fossili**
lastra n. 126, formato 10x15; stato di conservazione: buono\mediocre
descrizione: ***coerente, traccia di teredo, Teredolites*** *(A.F.).*

busta n. 127
fronte: **Conchiglie fossili; Ingrandire il doppio; 13x18**
lastra n. 127 formato 10x15; stato di conservazione: buono
descrizione: ***coerente, ritratti esemplari del genere Glicineris e Terebra*** *(G.L.R.).*

busta n. 128
fronte: **Croara; Podere Boscarone; Legno Silicizzato; Rio Boscarone**
lastra n. 128, formato 10x15; stato di conservazione: buono
descrizione: ***coerente*** *(P.F.).*

busta n. 129
fronte: **Farneto - Frana Molino; Legno Gessificato**
lastra n. 129, formato 10x15; stato di conservazione: buono
descrizione: ***coerente*** *(P.F.).*

busta n. 130
fronte: **Legni silicizzati Gaibola; delle ghiaie silicee marine**
lastra n. 130 formato 10x15; stato di conservazione: buono
descrizione: ***coerente*** *(G.B.P.).*
sta in: (12) p. 207; (91) p. 207.

busta n. 131
fronte: **Idice; Legno silicizzato**
lastra n. 131, formato 10x15; stato di conservazione: buono\mediocre
descrizione: ***coerente*** *(P.F.).*

busta n. 132
fronte: **Foraminiferi inclusi nei; ciottoli silicei; Podere Ghisiola**
lastra n. 132, formato 10x15; stato di conservazione: buono\mediocre

descrizione: ***coerente, è la riproduzione di una fotografia ove compaiono le diciture: Giornale di Geologia, Vol. XV (Selli) Tav. I STAB: PEZZINI _ MILANO IV. ?????*** (152)

busta n. 133
fronte: **Mammouth, ecc.**; **(Denti ecc).**
lastra n. 133, formato 10x15; stato di conservazione: buono
descrizione: ***coerente, molare di Elephas antiquus, provenienza: Croara, conservato presso il Museo Geologico e Paleontologico "G. Cappellini" dell' Università degli Studi di Bologna, reperto n. EC 155*** *(L. S.).*
sta in: (91) p. 85.

busta n. 134
fronte: **Denti di Elephas (frammento)**; *(***non buona***barrato))*; **Figura dell' Elephas A.**
lastra n. 134, formato 10x15; stato di conservazione: buono
descrizione: ***coerente, porzione di molare, trovato a Gaibola, BO, dono di M. G. Bersani, marzo 1913, conservato presso il Museo Geologico e Paleontologico "G. Capellini" dell' Università degli Studi di Bologna, reperto n. EC 157*** *(L.S.).*

busta n. 135
fronte: *(***18x24***barrato)*
lastra n. 135a, formato 10x15; stato di conservazione: buono
descrizione: ***corno di Bison, conservato presso il museo di Geologia e Paleontologia "G. Capellini", dell' Università degli Studi di Bologna, probabilmente proveniente dalla Croara*** *(L.S).*
lastra n. 135b, formato 10x15; stato di conservazione: buono
descrizione: ***corno di Bison, come per la lastra n. 135a*** *(L.S.).*

busta n. 136
fronte: **Monte delle Formiche (Pianoro)**; **Formazione** *(***Corallina***barrato)*; **Coralli fossili**; **(dalle Puddinghe Plioceniche**; **Ingrandire i** *(***13x18***barrato)*; **13x18** *(***18x24***barrato)*
lastra n. 136, formato 9x12; stato di conservazione: buono
descrizione: ***coerente*** *(A.F).*

busta n. 137
fronte: **Fossili**; **( )**; **raddoppio 18x24**
lastra n. 137, formato 10x15; stato di conservazione: buono
descrizione: ***coerente, Chondrites, Fucoidi*** *(G.L.R.) (A.F).*

busta n. 138
fronte: **San Lorenzo in Collina**; **Ciottolo calcareo ricoperto da**; **"dendriti"**
lastra n. 138, formato 10x15; stato di conservazione: buono
descrizione: ***coerente, in questo caso le dendriti sono formate da ossidi di manganese, probabilmente pirosilurite*** *(P.F.).*

busta n. 139
fronte: **Cicadea**; **?Maneiana**; **2 ingrandimenti di cent. 10**; **2 13x18**; **(pezzo centrale) 3 cm**; **grande**
lastra n. 139, formato 10x15; stato di conservazione: buono
descrizione: ***coerente, riproduzione di fotografia: Capellini e Solms - Laubach, 1892, I tronchi di Bennettitee dei musei italiani, Mem. R. Acc. Scienze Bologna, serie V, tomo II, tavola I*** *(L.S.).*

busta n. 140
fronte: **Frammento di "Cicadoidea"**; **Dal greto della Zena, di**; **fronte al giacimento dei**; **Botroidi. (Raccolta Fantini).**; **(Donato all' Istituto di Geologia (Universita))**
lastra n. 140a, formato 10x15; stato di conservazione: buono
descrizione: ***coerente, reperto trovato da L. Fantini nel torrente Zena, in prossimità di Pizzocalvo, di fronte alla casa colonica "Galletta", donato al museo di Geologia e Paleontologia "G. Capellini" di Bologna e qui conservato.*** *(L.S.)*
lastra n. 140b, formato 10x15; stato di conservazione: buono
descrizione: ***coerente, come per lastra n. 140a*** *(L.S.).*

busta n. 141
fronte: **i 4 tipi di pipistrelli delle grotte bolognesi**; **1 copia su bianca smalto**
lastra n. 141, formato 10x15; stato di conservazione: buono
descrizione: ***coerente, dall' alto verso il basso: Myotis myotis, Rhinolophus ferrumequinum, Miniopterus schreibersii, Rhinolophus hipposideros*** *(D.S.).*

busta n. 142
fronte: **Botanicus**; **Tarassicum Officinalis**; **(detto anche "Soffione**; **(dalla valle di Zena)**
lastra n. 142, formato 10x15; stato di conservazione: mediocre
descrizione: ***coerente*** *(G.B.P.).*

busta n. 143
fronte: Botanica; **Margherite**; **1953**
lastra n. 143 formato 10x15; stato di conservazione: buono
descrizione: ***coerente*** *(G.B.P.).*

busta n. 144
fronte: **Paleobotanica**; **Fucoidi (Condrites Intricatus)**
lastra n. 144a, formato 9x12; stato di conservazione: buono\mediocre
descrizione: ***coerente*** *(G.L.R.).*
lastra n. 144b, formato 10x15; stato di conservazione: ?
descrizione: ***coerente*** *(G.L.R.).*

busta n. 145
fronte: **Orecchione**; **(Pispola)**
lastra n. 145, formato 10x15; stato di conservazione: buono
descrizione: ***coerente, esemplare isolato di Myotis myotis*** *(D.S.).*

busta n. 146
fronte: **Grotta del Farneto**; **Dolicopode**
lastra n. 146, formato 10x15; stato di conservazione: buono
descrizione: ***non coerente, riproduzione d 'incisione raffigurante 4 Dolicopode femmina, firmata: A. L: Clément - F. MEAULLE, reca una didascalia scritta a macchina: Insetto cieco delle caverne (Dolichopoda palpala)*** *(G.B.P.).*

busta n. 147
fronte: **Spipola.**; **Pipistrelli**
lastra n. 147, formato 10x15; stato di conservazione: buono
descrizione: ***coerente, grande gruppo di circa 170 esemplari di Rhinolophus ferrumequinum*** *(D.S.).*

busta n. 148
fronte: **pipistrelli ultimo**; **tratto Acquafredda**; **1 copia su bianca smalto**; **1 ingrandimento dal particolare come al campione**
lastra n. 148, formato 10x15; stato di conservazione: buono
descrizione: ***coerente, parrebbero 20 esemplari di Miniopterus schreibersii ancorati ad una fessura del gesso*** *(D.S.).*

busta n. 149
fronte: **Grotta Pispola**; **Ferro di Cavallo**
lastra n. 149, formato 10x15; stato di conservazione: buono\mediocre
descrizione: ***coerente, esemplare isolato di Rhinolophus ferrumequinum*** *(D.S.).*

busta n. 150
fronte: **Orecchione; Spipola**
lastra n. 150, formato 10x15; stato di conservazione: buono
descrizione: ***coerente, esemplare isolato di Myotis myotis*** *(D.S.).*

busta n. 151
fronte: **Orecchione 022; (molto meglio l' Orecchione della Spipola); Grotta Coralupi; ! ingrand. della testa su 10x15 orizz.; 1** *(sovrascritto a* **2***)* **copia su bianca smalto**
retro: **13x18**; *(***g.m.***barrato); (***2. copie***barrato)*
lastra n. 151, formato 10x15; stato di conservazione: buono
descrizione: ***coerente, esemplare isolato di Myotis myotis*** *(D.S.).*

busta n. 152
fronte: **Grotta di Gesso di sopra; Pipistrelli in letargo; (La Grotta di cui sopra venne; intitolata: Grotta Michele Gortani)**
lastra n. 152, formato 10x15; stato di conservazione: buono
descrizione: ***coerente, grande gruppo di circa 230 esemplari di Rhinolophus ferrumequinum*** *(D.S.).*
sta in: (66) p.13

busta n. 153
fronte: **Grotta della Pispola; Grotta della Pispola; Pipistrelli in Letargo**
lastra n. 153, formato 10x15; stato di conservazione: buono
descrizione: ***coerente, gruppo di circa 70 esemplari di Rhinolophus ferrumequinum aggrappati ad un soffitto inclinato*** *(D.S.).*
sta in: (12) p. 41.

busta n. 154
fronte: **Grotta Coralupo**
lastra n. 154, formato 10x15; stato di conservazione: buono
descrizione: ***coerente, Grotta Coralupi, salone, sono ritratti, seduto, L. Fantini ed, in piedi, il figlio Mario*** *(P.G.).*

lastra n. 154

sta in: (66) p. 58.

busta n. 155
fronte:**Grotta Coralupo**
lastra n. 155, formato 10x15; stato di conservazione: buono
descrizione: ***coerente, Grotta Coralupi*** *(P.G.),* ***sono ritratti L. F e, da dx., Giulio Greggio, Vico Greggio e Tugnèn*** *(G.B.P.).*
sta in: (145) p. 14.

busta n. 156
fronte: **Grotta del Farneto; Luigi Fantini fotografato davanti; alla Grotta, il 22 marzo 1968,; giorno del suo 73° compleanno 18x24**
lastra n. 156, formato 10x15; stato di conservazione: buono\mediocre
descrizione: ***coerente, nell' inquadratura non compare la grotta*** *(G.B.P.).*

busta n. 157
fronte: **Parete Nord-Est Buca Acquafredda; 1934**
lastra n.157, formato 10x15; stato di conservazione: buono
descrizione: ***coerente, la ripresa fotografica ha una particolare importanza storico-paesaggistica poiché' mostra l'area, oggigiorno completamente deturpata e sconvolta, della cava I.E.C.M.E., assolutamente intatta nel 1934*** *(P.F.).*

busta n. 158
fronte: **Castel de Britti; Esterno Grotta**
lastra n. 158, formato 10x15; stato di conservazione: buono
descrizione: ***coerente, Grotta del Fabbro*** *(G.R.),* ***sono ritratti da sn. in alto Vittorio Conato, il figlio Mario Fantini ed il maestro Conato, padre di Vittorio*** *(G.B.P.).*

busta n. 159
fronte: **Pizzocalvo; Grotta Fangarezzi**
lastra n. 159, formato 10x15; stato di conservazione: buono\mediocre
descrizione: ***coerente, è ritratto Mario Fantini*** *(P.G.).*

busta n. 160
fronte: **Grotta di Gaibola**
lastra n. 160, formato 10x15; stato di conservazione: buono
descrizione: ***coerente, concrezione stalagmitica*** *(P.F.).*

busta n. 161
fronte: **Grotta di Labante; Cascata sotto la Chiesa di; San Cristoforo; 2 negativi**
lastra n. 161, formato 10x15; stato di conservazione: buono
descrizione: ***coerente*** *(G.B.P.).*

busta n. 162
fronte: **Labante - Esterno Grotta; farlo sempre in verde; Grotta di Labante**
lastra n. 162, formato 10x15; stato di conservazione: buono
descrizione: ***coerente*** *(G.B.P.).*

busta n. 163
fronte: **Grotta del Farneto; Vano sotto l' ingresso della; grotta; 2 negativi**
lastra n. 163a, formato 10x15; stato di conservazione: buono\mediocre
descrizione: ***coerente, inesistente a causa del collasso del portale superiore*** *(P.G.),* ***sono ritratti la moglie Giuseppina Fantini, la signora Taruffi, Riccardo Taruffi, il figlio Mario Fantini e Vittorio Conato, vicini di casa di via Guglielmini*** *(G.B.P.).*
sta in: (66) p. 51.
lastra n. 163b, formato 10x15; stato di conservazione: buono
descrizione: ***coerente, inagibile a causa del collasso del portale, è ritratto un individuo non identificato*** *(P.G.).*

busta n. 164
fronte: **Grotta del Farneto; Panorama esterno grotta**
lastra n. 164, formato 10x15; stato di conservazione: buono\mediocre
descrizione: ***coerente : si tratta del fronte di cava con la visione del cosiddetto "Sottoroccia"*** *(G.)* ***e probabile tettoia ove si cuoceva il gesso*** *(G.R).*

busta n. 165
fronte: **Farneto Panoramico; foto 1938; 2 negativi**
lastra n. 165a, formato 10x15; stato di conservazione:

buono\mediocre
descrizione: ***panoramica degli affioramenti gessosi subito oltre il Farneto con al centro la strada che sale alla valle cieca di Ronzana*** *(P.F.).*
lastra n. 165b, formato 10x15; stato di conservazione: buono\mediocre
descrizione: ***coerente, come per lastra n. 165a, in questa ripresa fotografica, leggermente più' larga della precedente, si nota anche la grotta del Farneto e la Cà dei Gessi all'estrema sinistra*** *(P.F.).*

busta n. 166
fronte: **Grotta del Farneto; Sottoroccia - anno 1939**
lastra n. 166, formato 10x15; stato di conservazione: buono
descrizione: ***coerente. si tratta di una visione del "Sottoroccia"****(G.N.).*

busta n. 167
fronte: **Fantini; nelle puddinghe sotto; la Chiesa del Monte delle Formiche**
lastra n. 167 formato 10x15; stato di conservazione: buono
descrizione: ***coerente*** *(G.B.P.).*

busta n. 168
fronte: **2 ingrandimenti 18x24; 2 Ingrandimenti 18x24; Foto di L. Fantini sulla; soglia della "Casa Gessi" al Farneto, nel giorno; 22 marzo 1975, 80° suo compleanno.**
lastra n. 168, formato 10x15; stato di conservazione: buono
descrizione: ***coerente*** *(G.B.P.).*

busta n. 169
fronte: **Grotta del Farneto (Sottoroccia); Frana 1954; 2 negativi**
lastra n. 169, formato 10x15; stato di conservazione: buono
descrizione: ***coerente, si tratta di una visione del "Sottoroccia" databile al 1954, anno in cui uno smottamento naturale mise alla luce la parte più consistente dei ritrovamenti dell'Età del Rame*** *(G.N.).*

busta n. 170
fronte: **Grotta del Farneto; Scavi nel Sottoroccia; eseguiti da L Fantini; 1936; 18x24**
lastra n. 170, formato 10x15; stato di conservazione: buono
descrizione: ***coerente*** *(G.N.).*
sta in: (149) p. 173, Fig. 2; (11) p. 28.

busta n. 171
fronte: **Grotta del Farneto; Veduta della porzione di collina; gessosa ove trovasi la grotta; foto anno 1894; (il biroccino sulla strada, è guidato da mio padre con a fianco la Zia Olimpia)**
lastra n. 171, formato 10x15; stato di conservazione: buono
descrizione: ***coerente, riproduzione di una fotografia con didascalia: "L'esterno delle Caverne del Farneto"*** *(G.B.P.).*
sta in: (91) p.23.

busta n. 172
fronte: **Grotta del Farneto; Uscita dalla grotta dopo una notte di esplorazione:; Braiato - Fantini - Martinelli -; G. Venturi - Giulio Greggio - Vico Greggio; mattina del 16 maggio 1937 - ore 7**
lastra n. 172, formato 10x15; stato di conservazione: buono
descrizione: ***coerente, ingresso inesistente per collasso del portale; da sinistra in piedi: V. Braiato, L. Fantini, "un romano" (così riporta in uno scritto L. Fantini), V. Martinelli, G. Greggio, da sinistra seduti: G. Venturi, V. Greggio*** *(P.G.).*
sta in: (54) p. 31.

busta n. 173
fronte: **Grotta del Farneto (Sottoroccia); Luogo ove si rinvenne il primo teschio**
lastra n. 173, formato 10x15; stato di conservazione: buono
descrizione:

busta n. 174
fronte: **Grotta del Farneto; "Ultima Thule"**
lastra n. 174, formato 10x15; stato di conservazione: buono
descrizione: ***coerente, la corrispondenza dei soggetti e dei loro vestiti con i soggetti raffigurati nella lastra n. 172 consente di datarla nel maggio 1937 e presumibilmente è stata impressionata lungo il piano attivo del Farneto, la dizione "Ultima Thule" sta a indicare il punto più lontano dall' ingresso allora raggiunto*** *(P.G.).*

lastra n. 174

busta n. 175
fronte: **Grotta della Spipola; Prima dell' inizio dei lavori; primavera 1935**
lastra n. 175, formato 10x15; stato di conservazione: mediocre
descrizione: ***coerente, visibile la frattura soprastante l' attuale ingresso artificiale*** *(P.G.).*
sta in: (61) p. 10.

busta n. 176
fronte: **Spipola 19-3-1939 - diap.16; Cavernetta nel corso sotterraneo; prima del; passaggio del Prete Santo**
lastra n. 176, formato 10x15; stato di conservazione: buono
descrizione: ***coerente*** *(P.G.).*

busta n. 177
fronte: **Spipola - Cavernone Cioni; Colata Alabastrina - sopra**
testo retro: *(***24x30***barrato);* **1/2 foglio**
lastra n. 177, formato 10x15; stato di conservazione: buono
descrizione: ***coerente*** *(P.G.).*
sta in: (66) p. 34.

busta n. 178
fronte: **Grotta della Pispola;** *(***Spipola***barrato)* **- interno; Esterno; Gruppo visitatori Club Alpino**
lastra n. 178, formato 10x15; stato di conservazione: buono
descrizione: ***coerente, Salone del Fango*** *(P.G.),* ***sono ben evidenziati le strutture sedimentarie del gesso dette mammelloni*** *(P.F.).****sono ritratti tra gli altri V. Martilelli, detto Tolo, e Vico Greggio*** *(G.B.P.).*

busta n. 179
fronte: **Grotta della Pispola; Particolare del Cavernone; G Giordani**
lastra n.179, formato 10x15; stato di conservazione: buono
descrizione: ***coerente, sono ritratti L. Fantini ed altre sette individui non identificati*** *(P.G.),* ***si notano sul pavimento i blocchi di frana che ingombrano questo salone, ancor oggi il più grande nei gessi bolognesi*** *(P.F.).*

busta n. 180
fronte: **Spipola - Colata Alabastrina; Gita Guglielmini; Guani**
lastra n. 180, formato 10x15; stato di conservazione: buono
descrizione: ***coerente, Salone del Fango*** *(P.G.),* ***da notare come la colata di calcite alle spalle dei visitatori sia ancora pressoché' intatta dai vandalismi avvenuti successivamente, le due grandi fratture orizzontali che si vedono su di essa sono dovute a movimenti neotettonici o sismici*** *(P.F.),* ***probabilmente il professor Guglielmini, pittore, ed i suoi allievi*** *(G.B.P.).*
sta in: (61) p. 17.

busta n. 181
fronte: **Spipola - Colata Alabastrina; foto Pungetti**
lastra n. 181, formato 10x15; stato di conservazione: buono
descrizione: ***coerente, Salone del Fango, L. Fantini acquistò la macchina fotografica Zeiss 10x15 a lastra dall' ottico bolognese Pungetti, socio del Gruppo Speleologico Bolognese*** *(P.G.),* ***è ritratto un gruppo di persone tra cui sono riconoscibili, con gli occhiali, l' ottico bolognese Pungetti, alla destra V. Braiato e con l' elmetto il figlio Mario Fantini.***

busta n. 182
fronte: **Grotta della Pispola; Salvataggio di Mornig**
lastra n. 182, formato 10x15; stato di conservazione: buono\mediocre
descrizione: ***coerente, da sinistra: pompiere, pompiere, G. B. Mornig, pompiere, capo dei pompieri, L. Fantini, pompiere, D. Fantini, membro del G.S.B., privo di parentela con il Luigi Fantini, pompiere*** *(P.G.).*
sta in: (61) p. 13.

busta n. 183
fronte: **Grotta Pispola; Prete Santo**
lastra n. 183, formato 10x15; stato di conservazione: buono\mediocre
descrizione: ***coerente, sono ritratti due individui non identificati*** *(P.G.).*

busta n. 184
fronte: **Speleologia; 18x24; Grotta della Spipola; Raccolta mousteriani.**
lastra n. 184, formato 10x15; stato di conservazione: buono
descrizione: ***coerente*** *(G.N.), (P.G.),* ***sono ritratti da sn. L. Fantini, una persona non identificata con l' elmetto e Tugnèn, riproduzione di fotografia che riporta la didascalia "Croara: Tratto del torrente sotterraneo dell' Acqua Fredda" ad un km. circa dallo sbocco alla 'Siberia'". Nei depositi di ghiaie laterali, si rinvennero in gran copia schegge ftanitiche assegnate ai periodi "Chelleano" e Mousteriano"*** *(G.B.P.).*
sta in: (66) p. 33; (85) p. 55. Fig. 5; (91) p. 91.

busta n. 185
fronte: **Grotta Pispola; Cavernone Prete Santo; (Greig).**
lastra n. 185, formato 10x15; stato di conservazione: mediocre
descrizione: ***coerente, si ricorda che Douglas Greig era un geologo inglese amico di L. Fantini*** *(P.G.),* ***visita è datata 6.1.1934 e sono riconoscibili da sn. Grieg, L. Fantini, il fratello Antonio Fantini, una persona non identificata, il figlio Mario Fantini, due persone non identificate e Giuseppe Loreta*** *(G.B.P.).*
sta in: (66) p. 36.

busta n. 186
fronte: **Grotta della Pispola; Gita Circolo Ferrovieri; nov. 1953**
lastra n. 186, formato 10x15; stato di conservazione: buono
descrizione: ***coerente, Salone del Fango*** *(P.G.),* ***è ritratto L. Fantini e un gruppo di persone non identificate*** *(G.B.P.).*

busta n. 187
fronte: **Grotta della Pispola**
lastra n. 187, formato 10x15; stato di conservazione: buono
descrizione: ***coerente, Salone del Fango, sono ritratti cinque persone non identificate*** *(P.G.),* ***ben evidenziate le strutture***

sedimentarie del gesso dette mammelloni *(P.F.).*

busta n. 188

fronte: **Grotta della Pispola; Una delle prime foto del Gruppo Speleolo-; gico Bolognese (inverno 1933), verso; ' uscita del torrente Acqua Fredda,; nel cavernone Prete Santo**

lastra n. 188, formato 10x15; stato di conservazione: buono

descrizione: ***coerente, sono ritratti da sinistra cinque persone non identificate, (una forse R. Suzzi), G. Loreta e L. Fantini*** *(P.G.).*

sta in: (61) p. 24; (145) p. 11.

busta n. 189

fronte: **Pispola; foto con il dott. Anelli**

lastra n. 189, formato 10x15; stato di conservazione: buono

descrizione: ***coerente, Grotta della Spipola, Salone del Fango. sono ritratti da destra L. Fantini, suo figlio Mario Fantini e G. Anelli, all' epoca impiegato nelle Grotte di Postumia e scopritore negli anni '50 delle grotte di Castellana, di cui divenne il direttore. Si ritiene che questa lastra sia stata impressionata nel 1933 unica occasione in cui l' Anelli visitò le grotte del bolognese*** *(P.G.).*

sta in: (66) p. 24.

busta n. 190

fronte: **Spipola Appena giù; dalla scala d' ingresso**

lastra n. 190 formato 10x15; stato di conservazione: buono

descrizione: ***coerente, Grotta della Spipola, 1935, lavori di adattamento turistico*** *(P.G.),* ***sono ritratti L. Fantini e 10 persone tra cui primo da dx. Vico Greggio, Pietro Greggio, una persona non identificata e la sorella dei fratelli Greggio.***

busta n. 191

fronte: **Grotta della Pispola; Colata Alabastrina (com' era; alla scoperta della Grotta).; Lastra preziosa**

lastra n. 191, formato 10x15; stato di conservazione: buono\mediocre

descrizione: ***coerente, Grotta della Spipola, Salone del Fango*** *(P.G.),* ***particolare della colata, allo stato non ancora soggetta ai vandalismi sucessivi*** *(P.F.).*

busta n. 192

fronte: **Grotta della Pispola; Particolare del Salone del Fango; 2 negativi**

lastra n. 192a, formato 10x15; stato di conservazione: buono

descrizione: ***coerente, Grotta della Spipola, Salone del Fango, sono ritratti L. Fantini ed un individuo non identificato*** *(P.G.),* ***sono ben evidenziati le strutture sedimentarie del gesso dette mammelloni*** *(P.F.).*

lastra n. 192b, formato 10x15; stato di conservazione: buono

descrizione: ***coerente, Grotta della Spipola, Salone del Fango, sono ritratti: L. Fantini e sette individui non identificati*** *(P.G.).*

sta in: (145) p. 10; (12) p.59; (91) p.10.

busta n. 193

fronte: **Spipola - Visita Negri e Pini**

lastra n. 193, formato 10x15; stato di conservazione: buono

descrizione: ***coerente, Grotta della Spipola, Salone del Fango, sono ritratti da sinistra V. Greggio, L. Fantini, (...) Negri di Montenegro, presidente della sezione di Bologna del C.A.I., ed altre sei persone tra le quali probabilmente il T. Lipparini, geologo dell' università di Bologna*** *(P.G.).*

busta n. 194

fronte: **Croara; Cava di Gesso del "Fornacione"; in località "Siberia"; Ghiaie alluvionali soprastanti i banchi; gessosi; foto: 1957 - 1961 foto 1961; 2 negativi**

lastra n. 194a, formato 10x15; stato di conservazione: buono\mediocre

descrizione: ***coerente, si tratta del fronte di estrazione delle Cava Ghelli, oggi inattiva*** *(G.N.).*

lastra n. 194b, formato 10x15; stato di conservazione: buono\mediocre

descrizione: ***coerente, come per lastra n. 194a*** *(G.N.).*

busta n. 195

fronte: **Calcare Alberese traforato; dai litodomi; dall' Olivetta; 18x24**

lastra n. 195

formato 10x15; stato di conservazione: buono\mediocre

descrizione: ***coerente*** *(G.L.R.).*

busta n. 196

fronte: **Teredini - (Raddoppiare la Stampa!); Ingrandire il doppio 18x24; Da Liano (Podere Comune), (Castel S. Pietro)**

lastra n. 196, formato 10x15; stato di conservazione: buono

descrizione: ***coerente*** *(G.L.R.),* ***Traccia fossile di Teredo, Teredolites****(A. F.).*

busta n. 197

fronte: **Sassatello (Zona tra il Sillaro ed il Santerno); Affioramento di gesso saccaroide; sulle argille.; sett. 1954**

lastra n. 197, formato 10x15; stato di conservazione: buono

descrizione: ***coerente, è ben evidenziata l' "inversione del rilievo", fenomeno assolutamente costante in ambiente carsico ove la differente permeabilità' del gesso rispetto alle limitrofe argille fa si' che l'erosione meteorica sia maggiore su queste ultime e conseguentemente il gesso divenga rapidamente prominente rispetto alle argille. Le formazioni carsificabili, non essendo soggette a ruscellamento esterno e quindi ad erosione-dissoluzione superficiale, vengono rapidamente a trovarsi in posizione prominente rispetto alle limitrofe formazioni non carsificabili anche se inizialmente soggiacevano a queste*** *(P.F.).*

busta n. 198

fronte: **Botroide (Sacra Famiglia); scolpito da C. Barberi; (Cà delle Donne) Zena; 3 copie 18x24; Fantini 18x24**

lastra n. 198, formato 10x15; stato di conservazione: buono

descrizione: ***coerente*** *(G.B.P.).*

busta n. 199

fronte: *(***13x18***barrato);* **Ingrandire (non molto) su 13x18); Pirite?**

lastra n. 199, formato 10x15; stato di conservazione: buono

descrizione: ***coerente*** *(P.F.).*

busta n. 200

fronte: **Da Gaibola; Grand. orig. cm. 9**

lastra n. 200, formato 10x15; stato di conservazione: mediocre

descrizione: ***porzione di molare di Elephas, come per lastra n. 134*** *(L.S.).*

busta n. 201

fronte: **Monteveglio; Piccoli arnioni di Baritina; 1/2 dal vero 13x18**

lastra n. 201, formato 10x15; stato di conservazione: buono

descrizione: ***coerente, noduli di baritina fibroso raggiata, abbastanza comuni nei calanchi del bolognese, molto noti perché' descritti nel passato come "pietra fosforica del bolognese" per la loro proprietà' di emettere luce se riscaldati*** *(P.F.).*

busta n. 202

fronte: **Septarie sul terrazzo; di casa in via Guglielmini**

lastra n. 202, formato 10x15; stato di conservazione: buono

descrizione: ***coerente, grande raccolta esposta sul terrazzo di casa a Bologna*** *(G.B.P.).*

lastra n. 202

busta n. 203
fronte: **Ingrandire come il pezzo; della septaria e cristalli di Baritina**
lastra n. 203, formato 10x15; stato di conservazione: buono
descrizione: ***coerente, i cristalli di baritina si formano all'interno delle septarie per diffusione di soluzioni saline in cui progressivamente lo ione solfuro viene ossidato a solfato facendo cosi' precipitare la baritina. In questo caso si tratta di cristalli tabulari allungati, probabilmente di color mielato provenienti quasi certamente da Monteveglio*** *(P.F.).*

busta n. 204
fronte: **Casola Canina; Baritina Lamellare; (Ingrandire la figura; stampata nell'; Album**
lastra n. 204, formato 10x15; stato di conservazione: buono
verificatore:
descrizione: ***non coerente, si tratta di un nodulo di baritina diviso a meta' con una martellata o, meno probabilmente con un colpo di scalpello, l'apparente esfoliazione dovuta alla compressione del colpo maschera parzialmente la vera struttura del nodulo che e' fibroso-raggiato coerente*** *(P.F.).*

busta n. 205
fronte: **da Calanchi varl; Botroidi in Siderite**
lastra n. 205, formato 10x15; stato di conservazione: buono
descrizione: ***coerenza difficile da determinare sulla base della sola riproduzione fotografica*** *(P.F.).*

busta n. 206
fronte: **Monteveglio: Grosso arnione di Baritina; cm.; Calanchi di Pane Perso**
lastra n. 206, formato 10x15; stato di conservazione: buono
descrizione: ***coerente*** *(P.F.).*

busta n. 207
fronte: **Grotta di Gaibola; Esterno - vicino; 8 - 5 - 1934**
lastra n. 207, formato 10x15; stato di conservazione: buono
descrizione: ***coerente*** *(P.G.).*

busta n. 208
fronte: **Grotta Coralupo; Concrezione Alabastrina**
lastra n. 208, formato 10x15; stato di conservazione: buono
descrizione: ***coerente, Grotta Coralupi(P.G.), particolare di concrezione parietale alabastrina, allo stato non ancora soggetta ai vandalismi successivi*** *(P.F.).*

busta n. 209
fronte: **Spipola - Colata Alabastrina; Particolare - 9x12**
retro: **209r (18***barrato***)x24x30**
lastra n. 209, formato 9x12; stato di conservazione: buono
descrizione: ***coerente, Grotta della Spipola, Salone del Fango, particolare della colata alabastrina, Realizzata con la macchina fotografica Voitglander 9x12 utiiizzata sino al 1933*** *(P.G.).*
sta in: (66) p. 21.

busta n. 210
fronte: **Grotta Coralupi; Parete concrezionata**
lastra n. 210, formato 10x15; stato di conservazione: buono
descrizione: ***coerente*** *(P.G.),* ***si tratta di coralloidi di calcite sormontati da infiorescenze di gesso*** *(P.F.).*

busta n. 211
fronte: **Spipola - vano 140 metri**
lastra n. 211, formato 10x15; stato di conservazione: buono
descrizione: ***coerente, Grotta della Spipola, Salone del Fango, sono ritratti: L. Fantini e due persone non identificate*** *(P.G.).*
sta in: 5) p. 15.

busta n. 212,
fronte: **Alabastro del Farneto; 13** *(13barrato)***x18**
lastra n. 212, formato 10x15; stato di conservazione: buono
descrizione: ***coerente*** *(P.F.).*

busta n. 213
fronte: **Cristalli di gesso; Grotta della noce; Brisighella; 2 neg.**
lastra n. 213, formato 10x15; stato di conservazione: buono\mediocre
descrizione: ***coerente, si tratta di prismatici "pseudoesagonali", geminati di gesso che si sono sviluppati all'interno degli interstrati marnoso-limosi o all'interno delle fratture riempite di argilla ad opera delle acque di capillarità' che vi fluiscono*** *(P.F.).*
sta in: (66) p. 14.

busta n. 214
fronte: **Cristalli di gesso; grotta della Pispola**
lastra n. 214, formato 9x12; stato di conservazione: buono
descrizione: ***coerente, lenticolari di gesso, geminati a coda di rondine, a volta raggruppati a "rosetta" la cui genesi e' analoga a quella dei campioni riprodotti nella lastra n. 213*** *(P.F.).*

busta n. 215
fronte: **Croara; Cava Ghelli -; Appenninica; Cappello di alluvione quaternaria sui gessi; fot aprile 1957; 2 negativi 3** *(4barrato)* **negativi**
lastra n. 215, formato 10x15; stato di conservazione: buono
descrizione: ***coerente*** *(G.N.).*

busta n. 216
fronte: **Nummuliti; 1/2 grandezza naturale; (Da cava di sabbia a circa; 200 m. dall' ingresso a Liano)**
lastra n. 216, formato 6,5x9; stato di conservazione: buono
descrizione: ***coerente*** *(G.L.R.).*

busta n. 217
fronte: **Gelo sopra il buco bosco Chiusoli - Farneto; 1 copia camoscio lucida**
lastra n. 217 formato 10x15; stato di conservazione: buono
descrizione: ***coerente, è evidente l'effetto dell'aria calda e umida sopra un arbusto secco che si protende sopra l'ingresso alto del sistema carsico: infatti in periodo invernale le bocche alte dei sistemi carsici emettono aria calda e umida che, al contatto con l'aria fredda e secca possono, dare luogo a sublimazioni di ghiaccio, come in questo caso*** *(P.F.).*

busta n. 218
fronte:

Domenica 29 - 12 - 1940; Io e Tolo - ore 10 ant.; all' ingresso della Spipola
lastra n. 218, formato 10x15; stato di conservazione: buono
descrizione: ***coerente, Grotta della Spipola, ingresso artificiale, sono ritratti: da sinistra L. Fantini e V. Martinelli, detto Tolo, che negli anni '50 fonderà il Gruppo Grotte F. Orsoni*** *(P.G.),* ***le grandi stalagmiti di ghiaccio che si sviluppano all'ingresso della grotta della Spipola nei periodi più' freddi dell'anno hanno la caratteristica forma a canna di bamboo, con vari allargamenti lungo il loro asse, ogni allargamento corrisponde ad un innalzamento della temperatura, ore centrali della giornata,: pertanto contando gli allargamenti e' possibile risalire al numero dei giorni impiegati dalle stalagmiti per svilupparsi*** *(P.F.).*
sta in: (61) p. 43.

busta n. 219
fronte: **Spipola - Cavernone Giordani; Guano**
lastra n. 219, formato 10x15; stato di conservazione: buono
descrizione: ***Grotta della Spipola, Salone Giordani, sono ritratte sette persone non identificate*** *(P.G.),* ***in questa ripresa fotografica sono evidenti le morfologie di "crollo": gli accumuli caotici di grandi massi che costituiscono il pavimento del salone e soprattutto le chiare "gradonature" del soffitto che evidenziano l'avvenuto distacco di porzioni di strati di gesso che in questo luogo sono sub-orizzontali*** *(P.F.).*
sta in: (66) p. 27.

busta n. 220
fronte: **Spipola - lago sotterraneo**
lastra n. 220, formato 10x15; stato di conservazione: buono\mediocre
descrizione: ***coerente, Grotta della Spipola, Salone del Fango allagata, sono ritratti: Luigi Fantini e il figlio Mario*** *(P.G.),* ***sono ben evidenziati le strutture sedimentarie del gesso dette mammelloni*** *(P.F.).*

busta n. 221
fronte: **Corso Acqua Fredda; ultimo tratto**
lastra n. 221, formato 10x15; stato di conservazione: buono\mediocre
descrizione: ***coerente, risorgente dell' Acqua Fredda*** *(P.G.),* ***sono ritratti: L. Fantini ed il figlio Mario*** *(G.B.P.).*
sta in: (61) p. 28.

busta n. 222
fronte: **Inizio lavori Grotta della; Spipola; 12 - 5 - 1935**
lastra n. 222, formato 10x15; stato di conservazione: buono
descrizione: ***coerente, ingresso artificiale*** *(P.G.),* ***è ritratto il figlio Mario seduto al vecchio ingresso tra due persone non identificate come per le altre otto*** *(G.B.P.).* ***La grotta della Spipola, ancora oggi unica cavità' nei gessi bolognesi attrezzata per una parziale visita turistica. Fu attrezzata su iniziativa di L. Fantini nel 1935, con piccoli lavori di adattamento del percorso interno e la creazione di un ingresso artificiale con conseguente chiusura di quello originario, i cui lavori sono riprodotti in questa lastra fotografica. Le opere di adattamento fatta da Fantini 60 anni addietro sono ancora assolutamente funzionali alla fruizione turistica di oggi*** *(P.F.).*

busta n. 223
fronte: **nuovo ingresso Grotta; della Spipola; 2 negativi**
lastra n. 223, formato 10x15; stato di conservazione: buono
descrizione: ***coerente, Grotta della Spipola, ingresso artificiale, sono ritratti: Luigi Fantini, il figlio Mario, con i pantaloni corti e neri, e 15 persone non identificate*** *(P.G.),* ***si nota che i lavori di adattamento turistico sono completati*** *(P.F.).*

busta n. 224
fronte: **Grotta Prete Santo - ; Salone del Fango**
lastra n. 224, formato 10x15; stato di conservazione: buono\mediocre
descrizione: ***coerente, corso del torrente Acqua Fredda*** *(P.G.),* ***sono ritratti L. Fantini ed il figlio Mario*** *(G.B.P.).* ***Il torrente Acqua Fredda ha sviluppato il suo corso alla base di un potente strato suborizzontale di gesso sotto cui esisteva uno spesso strato argilloso marnoso ove si e' prodotta sviluppata l'erosione del fiume. Sulla parete gessosa alle spalle di Fantini si nota un accenno di un largo canale di volta, galleria paragenetica antigravitativa sviluppatasi per progressiva dissoluzione della volta della galleria di mano a mano che i sedimenti fini ostruivano la galleria stessa. Il soffitto e' caratteristicamente assolutamente piatto e le fratture esistenti non hanno condizionato l' evoluzione della galleria poiché' l'energia cinetica dell'acqua in quel punto era praticamente nulla*** *(P.F.).*
sta in: (66) p. 37.

busta n. 225
fronte: **Grotta di Gesso -; Interno - Gita Guglielmini**
lastra n. 225, formato 10x15; stato di conservazione: buono
descrizione: ***coerente, Grotta Michele Gortani*** *(P.G.),* ***sono ritratti: L. Fantini, il professor Guglielmini, pittore, e suoi allievi*** *(G.B.P.).* ***Lastra impressionata lungo il torrente, nella parte inferiore del quadro fotografico e' evidente come l'erosione torrentizia abbia approfondito il corso del fiume sotterraneo dando luogo alla formazione di caratteristici meandri*** *(P.F.).*

busta n. 226
fronte: **Grotta della Pispola; Particolare della grande; Colata Alabastrina**
lastra n. 226, formato 10x15; stato di conservazione: buono
descrizione: ***coerente, allo stato non ancora soggetta ai vandalismi sucessivi*** *(P.F.).*
sta in: (12) p. 56.

busta n. 227
fronte: **Grotta Spipola; Foto con Renzino; 23 - 6 - 1953**
lastra n. 227 formato 10x15; stato di conservazione: buono
descrizione: ***coerente, Salone del Fango, sono ritratti L. Fantini e suo nipote Renzo*** *(P.G.),* ***sono ben evidenziati le strutture sedimentarie del gesso dette mammelloni*** *(P.F.).*

busta n. 228
fronte: **Grotta della Pispola; visita On. Manaresi**
lastra n. 228, formato 10x15; stato di conservazione: buono mediocre
descrizione: ***coerente, Grotta della Spipola, Salone del Fango*** *(P.G.),* ***sono ritratte da sn. cinque persone non identificate, il figlio Mario, una persona non identificata, il professor Gortani,, una persona non identificata, Manaresi a braccia conserte, due persone non identificate, L. Fantini, il professor Lipparini, ed altre sei persone non identificate*** *(G.B.P.).* ***Alle spalle del gruppo e' evidente la parete verticale e rettilinea che corrisponde alla faglia principale che ha controllato l'evoluzione di praticamente tutta la grotta della Spipola dal cunicolo Spipola-Acqua Fredda alla risorgente del Prete Santo*** *(P.F.).*
sta in: (66) p. 41.

busta n. 229
fronte: **Grotta della Pispola; Dolina interna**
lastra n. 229, formato 10x15; stato di conservazione: buono
descrizione: ***coerente, Grotta della Spipola, sono ritratte 10 persone non identificate, le stesse sono ritratte anche nella***

***lastra n. 240** (P.G.), **si tratta di una vera e propria piccola dolina che ha raccolto tutte le acque di scorrimento all'interno di questo piano della cavità', oggi turistico, e attraverso un pozzo di una decina di metri le ha convogliate nel livello inferiore dove ancora oggigiorno scorre il torrente** (P.F.).*

busta n. 230
fronte: **Spipola - Inizio Cavernone; Giordani**
lastra n. 230, formato 10x15; stato di conservazione: buono
descrizione: ***coerente, sono evidenti i punti di distacco dei vari massi di crollo che si osservano sul pavimento**(P.F.), **sono ritratte sei persone non identificate** (P.G.).*
sta in: (145) p. 12; (12) p. 55.

busta n. 231
fronte: **Buco delle Candele; Orizzontale**
lastra n. 231 formato 10x15; stato di conservazione: buono
descrizione: ***coerente** (P.G.), **sono ritratti il figlio Mario Fantini, a destra, e una persona non identificata. Le "candele di Gesso" sono una delle classiche mesoforme carsiche che si sviluppano nei gessi macrocristallini nelle zone in cui esista un ruscellamento su pareti subverticali. Furono descritte già' nel 1800 dal Capellini** (P.F.).*

busta n. 232
fronte: **Buco Belvedere.; Interno con Cioni; nov. 1933; 2 copie - camoscio lucido.**
retro: (**24x30***barrato*)**; 1/2 foglio**
lastra n. 232, formato 10x15; stato di conservazione: buono
descrizione: ***coerente, sala sottostante il primo pozzo, sono ritratte due persone non identificate** (P.G.), **e ben evidenziati le strutture sedimentarie del gesso dette mammelloni** (P.F.).*
sta in: (12) p. 65; (66) p. 43.

busta n. 233
fronte: **Buca di Ronzano, ove nel fondo; ha inizio la Grotta del Farneto**
lastra n. 233, formato 10x15; stato di conservazione: buono
descrizione: ***coerente, è riprodotta una delle due valli cieche esistenti all'interno del Parco Regionale dei Gessi Bolognesi e Calanchi dell' Abbadessa** (P.F.).*
sta in: (12) p. 100.

busta n. 234
fronte: **Panorama verso la pianura da Miserazzano**
lastra n. 234 formato 10x15; stato di conservazione: buono
descrizione: ***coerente** (G.B.P.).*
busta n. 235
fronte: **Grotta del Farneto; Lavori di rilevamento p. la pianta; della grotta.; (Notte dal 6 al 7 febbraio 1936 - ore 3; antim.)**
lastra n. 235, formato 10x15; stato di conservazione: buono
descrizione: ***coerente, Sala del Trono, sono ritratti L. Fantini, al tacheometro V. Martinelli** (P.G.), **a lui vicino Vico Greggio mentre Vico Greggio è il secondo da sn.** (G.B.P.).*

busta n. 236
fronte: **Grotta del Farneto; "Vano dei Nomi"**
lastra n. 236, formato 10x15; stato di conservazione: buono
descrizione: ***coerente, sono ritratti L. Fantini e due persone non identificate** (P.G.).*

busta n. 237
fronte: **Zona del Farneto; Panorama della collina gessosa; che racchiude la Grotta del Farneto; (Preziosa per indicare la necropoli dei carvernicoli del Farneto; Ingrandire: 18x24 e 2 24x30**
lastra n. 237, formato 10x15; stato di conservazione: buono\mediocre
descrizione: ***coerente** (G.N.).*
sta in: (74) p. 128, Fig. 2; (61) p. 37; (145) p. 25, ingrandita; (91) p. 66; (53) p. 288.

busta n. 238
fronte: **Gaibola; Esterno dolina; della Grotta**
lastra n. 238, formato 10x15; stato di conservazione: buono\mediocre
descrizione: ***coerente** (P.F.).*

busta n. 239
fronte: **Monte delle Formiche-(Pianoro); "La Tana del Romito"**
lastra n. 239 formato 10x15; stato di conservazione: buono
descrizione: ***coerente, ingresso antropizzato** (P.F.).*
sta in: (53) v. 2, p. 155

busta n. 240
fronte: **Spipola - Cavernone Giordani; Gita dei modenesi; dic. 1934**
lastra n. 240, formato 10x15; stato di conservazione: buono\mediocre
descrizione: ***coerente, Grotta della Spipola, Salone Giordani, sono ritratte dieci persone non identificate** (P.G.) **ed evidenti morfologie di "crollo"** (P.F.).*

busta n. 241
fronte: **Grotta Coralupo**
lastra n. 241 formato 10x15; stato di conservazione: buono
descrizione: ***coerente, Grotta Coralupi, Colata Rossa, colonna, una delle più belle e spettacolari concrezioni di calcite delle grotte bolognesi** (P.F.).*

busta n. 242
(**Stampare su 13x18***barrato*)**; (Ingrandire (non molto***barrato***)); il doppio su 13x18; Pirite (?)**
lastra n. 242, formato 9x12; stato di conservazione: buono
descrizione: ***coerente, la lastra riproduce degli aggregati di goetite-limonite su noduli di pirite** (P.F.).*

lastra n. 236

busta n. 243
fronte: **Quarzi Dodecaedri; di Monte Acuto Ragazza; 2 negativi**
lastra n. 243, formato 10x15; stato di conservazione: buono
descrizione: ***coerente, I quarzi bipiramidali affumicati di Monte Acuto Ragazza, rispetto ai normali cristalli di quarzo, hanno la peculiarita' di essere appunto privi della porzione centrale prismatica. Per questa loro caratteristica sono stati sempre molto ricercati nell'ambiente dei collezionisti di minerali tanto che nei primi anni '70 il piccolo affioramente fu completamente distrutto con esplosivo** (P.F.). **Mario Fantini ricorda quale sito di raccolta di questo minerale un cortile di una casa** (G.B.P.)*

busta n. 244
fronte: *(***Quadri***barrato)* **Quarzi Dodecaetri.**; **Monte Acuto Ragazze**
lastra n.244, formato 10x15; stato di conservazione: buono
descrizione: ***coerente, come per la lastra n. 243*** *(P.F.).*

busta n. 245
fronte: **Scodellette di Calcite**; **Dai Calanchi del Rio del Gobbo.**; **ecc. (**; **18x24 (!)**
retro: **Attenzione ad**; **aprire la busta**
lastra n. 245a, formato 6,5x9; stato di conservazione: buono
descrizione: ***coerente, mineralizzazioni di ambienti non carsici*** *(P.F.).*
lastra n. 245b, formato 6,5x9; stato di conservazione: buono
descrizione: ***coerente, come per lastra n. 245a*** *(P.F.).*
lastra n. 245c, formato 9x12; stato di conservazione: buono
descrizione: ***coerente, come per lastra n. 245a*** *(P.F.).*
lastra n. 245d, formato 10x15; stato di conservazione: buono
descrizione: ***coerente, come per lastra n. 245a****(P.F.).*

busta n. 246
fronte: **M. S. Giovanni**; **Septaria**; **Septaria**; **15.8.1955**
lastra n. 246, formato 10x15; stato di conservazione: buono\mediocre
descrizione: ***coerente, si tratta di una septaria di media grandezza rotta sul posto di rinvenimento, come si faceva comunemente per vedere se al suo interno vi erano cristallizzazioni o no, in caso negativo la septaria veniva abbandonata sul posto*** *(P.F.).*

busta n. 247
fronte: *(***Monte Formiche***barrato)*; *(***Chopping Tool***barrato)*; *(***?***barrato)* **raddoppio**; **Piriti 18x24**
lastra n. 247, formato 10x15; stato di conservazione: buono\mediocre
descrizione: ***non coerente, la lastra riproduce noduli di pirite e marcasite, mineralizzazioni di ambienti non carsici*** *(P.F.).*

busta n. 248
fronte: **Parrocchia di Chiesina. (Lizzano in Belv.)**; **Valle del Dardagna)**; **Piriti Cubiche (circa 1/2 metà grandezza naturale)**
lastra n. 248, formato 10x15; stato di conservazione: buono\mediocre
descrizione: ***coerente, mineralizzazioni di ambienti non carsici di notevole fama nel panorama mineralogico italiano*** *(P.F.).*

busta n. 249
fronte: **Diaspri dell' Idice**
lastra n. 249a, formato 9x12; stato di conservazione: mediocre
descrizione: ***coerente, mineralizzazioni di ambienti non carsici*** *(P.F.).*
lastra n. 249b, formato 10x15; stato di conservazione: buono
descrizione: ***coerente, come per lastra n. 249a*** *(P.F.).*
lastra n. 249c, formato 10x15; stato di conservazione: buono
descrizione: ***coerente, come per lastra n. 249a*** *(P.F.).*
lastra n. 249d, formato 10x15; stato di conservazione: buono\mediocre
descrizione: ***coerente, come per lastra n. 249a*** *(P.F.).*

busta n. 250
fronte: **Samoggia (Savigno)**; **Pietra Paesina**
lastra n. 250, formato 10x15; stato di conservazione: buono
descrizione: ***coerente, mineralizzazione di ambienti non carsici*** *(P.F.).*

busta n. 251
fronte: **Porretta**; **Cristallizz. di Calcite**; **Dalla Cava d' Arenaria della Ferrovia**; **13x18**
lastra n. 251, formato 10x15; stato di conservazione: buono
descrizione: ***coerente, cristalli prismatici di calcite, mineralizzazioni di ambienti non carsici*** *(P.F.).*

busta n. 252
fronte: **Pomice**; **S. Andrea - Ozzano**; **Scoperte da Luigi Fantini**; **13x18**
lastra n. 252 formato 10x15; stato di conservazione: buono
descrizione: ***coerente, mineralizzazione di ambienti non carsici*** *(P.F.).*

busta n. 253
fronte: **Botroidi**; **Zena**
lastra n. 253a, formato 9x12; stato di conservazione: buono\mediocre
descrizione: ***coerente, mineralizzazioni di ambienti non carsici (P.F.).***
lastra n. 253b, formato 10x15; stato di conservazione: buono
descrizione: ***coerente, mineralizzazioni di ambienti non carsici (P.F.).***

busta n. 254
fronte: **Datolite (Cristalli)**
lastra n. 254, formato 10x15; stato di conservazione: buono
descrizione: ***coerente, mineralizzazioni di ambienti non carsici, cristalli isolati di datolite sono stati trovati nel bolognese nella cava di pietra presso il passo della Raticosa al confine con la Toscana, con ogni probabilità' i campioni qui raffigurati provengono appunto da tale località'*** *(P.F.).*

busta n. 255
fronte: **Rio di Casola Canina**; **Arnione di Baritina a**; **struttura fibroso raggiata**; **1/2 del vero**
lastra n. 255 formato 10x15; stato di conservazione: buono
descrizione: ***coerente, mineralizzazioni di ambienti non carsici*** *(P.F.)****dai calanchi di Monte S. Giovanni*** *(G.B.P.).*
sta in: (91) p. 191.

busta n. 256
fronte: **M. S. Giovanni**; **Piriti (dai Calanchi)**
lastra n. 256 formato 10x15; stato di conservazione: pessimo
descrizione: ***coerente, come per la lastra n. 247*** *(P.F.).*

busta n. 257
fronte: **Grotta di Labante**; **Orteocolla**; **(Rametti concrezionati dal carbonato di calcio, contenuto**; **nell' acqua della cascata)**
lastra n. 257, formato 10x15; stato di conservazione: buono\mediocre
descrizione: ***coerente, frammento di travertino consistente di muschio concrezionato proveniente dalla base della grande cascata di Labante: le acque molto ricche di anidride carbonica appena affiorano sulla sommità' della cascata degassano divenendo altamente sovrasaturate rispetto al carbonato di calcio che viene cosi' depositato sul muschio e sugli arbusti che ricoprono la cascata fossilizzandoli rapidamente*** *(P.F.).*

busta n. 258
fronte: **M. S. Giovanni**; **Grosso arnione di Baritina**; **Peso: circa 20 Kg.**
lastra n. 258, formato 10x15; stato di conservazione: buono mediocre
descrizione: ***coerente*** *(P.F.).*

busta n. 259
fronte: **Cristalli di Calcite**; **da grossa septaria**; **Passo dell'**

Abbadessa; 1 nov. 1939 (vedi foto); Abbasso i ladri !; Cacciarla via. (18x24
lastra n. 259, formato 10x15; stato di conservazione: buono\mediocre
descrizione: ***coerente, si tratta di frammenti di cristallizzazioni di calcite sviluppatesi all'interno di una septaria: formazioni sferoidali che si sviluppano per cementazione progressiva di materiali incoerenti ad opera dei sali depositati dalle acque di infiltrazione, al loro interno possono svilupparsi cristallizzazioni di calcite, gesso baritina e sono molto diffuse nei calanchi bolognesi*** *(P.F.).*

busta n. 260
fronte: **Diaspri del Bolognese; Museo Civico**
lastra n. 260a, formato 10x15; stato di conservazione: buono
descrizione: ***coerente*** *(P.F.).*
lastra n. 260b, formato 10x15; stato di conservazione: buono\mediocre
descrizione: *coerente (P.F.).*

busta n. 261
fronte: **Septarie**
lastra n. 261, formato 10x15; stato di conservazione: buono
descrizione: ***non coerente, più' che di microseptarie, vista la dimensione di pochi centimetri, si può' parlare di calcinelli, che possono comunque essere considerati I "precursori" delle septarie dato che queste ultime si evolvono spesso partendo da questi primi ammassi consolidati con cemento calcareo*** *(P.F.).*

busta n. 262
fronte: **Monteveglio; Arnione Baritina con nucleo Centrale; d' Arenaria**
lastra n. 262, formato 10x15; stato di conservazione: buono
descrizione: ***coerente, arnione di baritina raro perché' si e' sviluppato su un grosso nucleo di arenaria che poi, dissecandosi si e' fratturato come una piccola septaria*** *(P.F.).*

busta n. 263
fronte: **Septarie di M. S. Giovanni; estate 1937; Gruppo con Giorgio Conato**
lastra n. 263, formato 10x15; stato di conservazione: buono
descrizione: ***nella ripresa fotografica viene orgogliosamente presentato da L. Fantini il risultato di un duro lavoro di scavo in una zona di calanco particolarmente ricca di septarie, seguirà l' apertura delle stesse per verificarne il contenuto*** *(P.F.).*

busta n. 264
fronte: **Grossa septaria M. S. Giovanni; foto con Mario**
lastra n. 264, formato 10x15; stato di conservazione: buono\mediocre
descrizione: ***coerente, rinvenuta all' interno delle argille scagliose tipo tettoniti*** *(G.A.P.),* ***si tratta di una delle septarie più' grandi mai rinvenute nel nostro territorio, infatti ben di rado queste formazioni raggiungono il metro di diametro e praticamente mai lo sorpassano, come invece e' avvenuto in questo caso*** *(P.F.),* ***dopo vari tentativi di spaccarla percuotendola, nell' impossibilità di trasportarla, fu minata*** *(G.B.P.).*

busta n. 265
fronte: **Septaria**
lastra n. 265, formato 10x15; stato di conservazione: mediocre
descrizione: ***coerente, questo tipo di septarie viene anche chiamato a nido d'ape per la disposizione geometrica dei setti: queste septarie non venivano rotte a differenza delle altre normali perché' non contengono mai mineralizzazioni al loro interno ma solo sottili veli di concrezione calcarea di colore giallo-rossiccio o marron rossiccio, eventualmente venivano tagliate a fette e lucidate per fare risaltare il reticolo dei veli alabastrini che separano ciascun setto*** *(P.F.).*
sta in: (91) p. 203.

busta n. 266
fronte: **Grotta della Pispola; Pisolite Gigante raccolta da; Mario nel 1932**
lastra n. 266, formato 6,5x9; stato di conservazione: buono
descrizione: ***coerente, è la più' grande pisolite mai scoperta nelle grotte del bolognese*** *(P.F.).*

busta n. 267
fronte: **Grotta di Labante; Scodellette incavate in una; concrezione alabastrina,; nel pavimento della Grotta.**
lastra n. 267, formato 10x15; stato di conservazione: buono
descrizione: ***non coerente, più' che una concrezione alabastrina sembra piuttosto travertinoide, cosa anche molto più' probabile visto il luogo di rinvenimento, il frammento che dovrebbe provenire da una parete o dal pavimento e' caratterizzato dalla presenza di molti "microgours"*** *(P.F.).*

busta n. 268
fronte: **Grotta Bosco Pari; Scodellette con le ; Pisoliti**
lastra n. 268, formato 10x15; stato di conservazione: buono
descrizione: ***le pisoliti o perle di grotta, cosi' dette per somiglianza morfologica e genetica alle più' famose perle delle ostriche, sono delle "concrezioni libere" che si sviluppano all'interno di una vaschetta piena d'acqua per accrescimenti successivi di calcare sopra un nucleo centrale insolubile, la dimensione che una pisolite può' raggiungere senza saldarsi al terreno dipende dall'energia dell'acqua all' interno della vaschetta: maggiore e' l'energia e maggiore e' il diametro che può' esser raggiunto dalle pisoliti*** *(P.F.).*
sta in: (91) p.15.

busta n. 269

tra n. 268

fronte: **Grotta della Pispola;** (**Lavori nuovo ingresso 1934***barrato);* (**Stalattiti di***barrato)* **Stalagmiti di ghiaccio allo; ingresso della Grotta; 30 Dicembre 1940**
lastra n. 269, formato 10x15; stato di conservazione: buono
descrizione: ***coerente, come per lastra n. 218*** *(P.F.).*

busta n. 270
fronte: **Cristalli di Gesso; Grotta "Cunicolo Infame"; Dolina dell' Inferno - Farneto**
lastra n. 270, formato 10x15; stato di conservazione: buono
descrizione: ***coerente, minerali di grotta, in questa piccola grotta si sono sviluppate le più' belle druse di cristalli prismatici pseudoesagonali di gesso del Bolognese, purtrop-***

***po oggigiorno queste druse non esistono più' essendo stata la grotta completamente vandalizzata** (P.F.).*

busta n. 271
fronte: **Cristalli di Gesso; Castel de Britti**
lastra n. 271, formato 9x12; stato di conservazione: buono\mediocre
descrizione: ***coerente, minerale di grotta, curioso accrescimento subparallelo di "petali" di gesso lenticolare** (P.F.).*

busta n. 272
fronte: **Pisoliti Sezionate; Spipola**
lastra n. 272a, formato 10x15; stato di conservazione: buono\mediocre
descrizione: ***coerente, minerali di grotta, varie pisoliti sezionate con esposizione del nucleo iniziale e delle bande di accrescimento successive** (P.F.).*
lastra n. 272b, formato 10x15; stato di conservazione: mediocre
descrizione: ***coerente, minerali di grotta, varie pisoliti, una sezionata***

busta n. 273
fronte: **Cristalli di Gesso; Castel de Britti.; Ferro di Lancia**
lastra n. 273, formato 10x15; stato di conservazione: buono\mediocre
descrizione: ***coerente, grande cristallo di gesso geminato a ferro di lancia** (P.F.).*

busta n. 274
fronte: **Cristalli di Gesso; I - i due laterali, del buco del Belvedere. Croara; II - quello di mezzo, della Cava Ghelli - Croara**
lastra n. 274, formato 10x15; stato di conservazione: buono
descrizione: ***coerente, nelle argille che riempiono gli interstrati e le fratture all'interno delle cave di gesso e' comune trovare cristalli e geminati di gesso con forme e dimensioni molto varie, in questa ripresa fotografica e' particolarmente interessante quello centrale per la sua non comune struttura monocristallina, credo che il campione si trovi ora al Museo di Mineralogia** (P.F.).*

busta n. 275
fronte: **Alabastro; Farneto**
lastra n. 275, formato 10x15; stato di conservazione: buono
descrizione: ***coerente, minerale di grotta** (P.F.).*

busta n. 276
fronte: **Cristalli di Gesso; Buco di Belvedere; Croara**
lastra n. 276, formato 10x15; stato di conservazione: buono\mediocre
descrizione: ***coerente, minerale di grotta** (P.F.).*

busta n. 277
fronte: **Grotta del Farneto; mascella di cinghiale; (Museo Civico)**
lastra n. 277, formato 10x15; stato di conservazione: buono
descrizione: ***coerente** (G.N.).*

busta n. 278
fronte: **Nummuliti; Dai Calanchi di; di Monte Acuto Ragazze**
lastra n. 278, formato 10x15; stato di conservazione: buono\mediocre
descrizione: ***non coerente, si tratta di quarzi bipiramidali di monte Acuto Ragazza** (P.F.).*

busta n. 279
fronte: **Alabastro.; (Frammenti nei dintorni; della grotta del Farneto); 13x18**
lastra n. 279, formato 10x15; stato di conservazione: buono\mediocre
descrizione: ***coerente**, (P.F.)*

busta n. 280
fronte: **Cristalli di Datolite; Serra di Zanchetto - (Camugnano)**
lastra n. 280, formato 10x15; stato di conservazione: buono\mediocre
descrizione: ***coerente, come per lastra n. 254** (P.F.).*

busta n. 281
fronte: **Tronco di Castagno perforato; dal Picchio.; da Palazzo del Bosco -; Pizzocalvo).; 2 negativi)**
lastra n. 281a, formato 10x15; stato di conservazione: buono
descrizione: ***coerente** (G.B.P.).*
lastra n. 281b, formato 10x15; stato di conservazione: pessimo
descrizione: ***coerente** (G.B.P.).*

busta n. 282
fronte: **Pianoro; Macina rinvenuta nei pressi; dei ruderi della Chiesa di S. Giovanni Batt.; di Castro Planorio**
lastra n. 282, formato 10x15; stato di conservazione: buono
descrizione: ***coerente** (G.N).*

busta n. 283
fronte: **Vecchio Mugnaio; 1***(sovrascritto a***2***)* **Ingrand. 13x18**
lastra n. 283, formato 10x15; stato di conservazione: buono
descrizione: ***coerente**(G.B.P.).*

busta n. 284
fronte: **nido di usignolo; grandezza naturale (larghezza 15 cm)**
lastra n. 284, formato 10x15; stato di conservazione: buono
descrizione: ***coerente, nido di passeriforme** (G.B.P.).*

busta n. 285
fronte: **mascotte di Fantini;** *(***13x24***barrato);* **ingrandire su 18x24***(sovrascritto a***13x18***)*
lastra n. 285, formato 10x15; stato di conservazione: buono
descrizione: ***coerente, testa femminile scolpita,**(G.B.P.).*

busta n. 286
fronte: **Stampare n 13x18; Botroidi 2 negativi**
lastra n. 286, formato 10x15; stato di conservazione: buono
descrizione: ***coerente, mineralizzazioni di ambienti non carsici** (P.F.).*

busta n. 287
fronte: **Botroidi**
lastra n. 287, formato 10x15; stato di conservazione: buono
descrizione: ***coerente, mineralizzazioni di ambienti non carsici** (P.F.).*

busta n. 288
fronte: **Botroide; ingrandire il massimo; su 13x18**
lastra n. 288, formato 10x15; stato di conservazione: buono
descrizione: ***coerente, mineralizzazioni di ambienti non carsici** (P.F.).*

busta n. 289
fronte: **Botroidi; stampare su 13x18; 18x24**
lastra n. 289, formato 10x15; stato di conservazione: buono
descrizione: ***coerente, mineralizzazioni di ambienti non carsici** (P.F.).*

busta n. 290
fronte: **Botroidi**
lastra n. 290, formato 10x15; stato di conservazione: buono
descrizione: ***coerente, mineralizzazioni di ambienti non car-***

sici (P.F.).

busta n. 291
fronte: **Botroidi 18x24**
lastra n. 291, formato 10x15; stato di conservazione: buono\mediocre
descrizione: ***coerente, mineralizzazioni di ambienti non carsici (P.F.).***

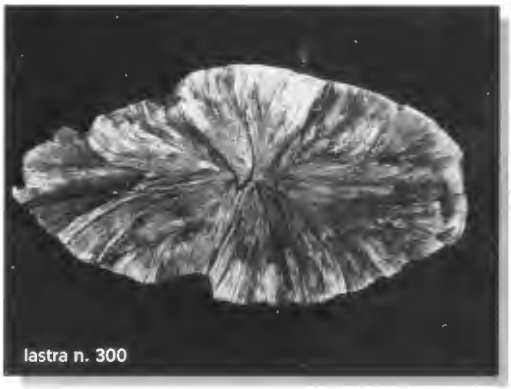
busta n. 292
fronte: **Botroidi**
lastra n. 292, formato 10x15; stato di conservazione: buono
descrizione: ***coerente, mineralizzazioni di ambienti non carsici*** *(P.F.).*

busta n. 293
fronte: **Botroidi 18x24**
lastra n. 293, formato 10x15; stato di conservazione: buono
descrizione: ***coerente, mineralizzazioni di ambienti non carsici*** *(P.F.).*

lastra n. 294

busta n. 294
fronte: **Botroidi**
lastra n. 294, formato 10x15; stato di conservazione: buono
descrizione: ***coerente, mineralizzazioni di ambienti non carsici*** *(P.F.).*

busta n. 295
fronte: **Figura 18**; **Botroidi**
lastra n. 295a, formato 10x15; stato di conservazione: buono\mediocre
descrizione: ***coerente, mineralizzazioni di ambienti non carsici*** *(P.F.).*
lastra n. 295b, formato 10x15; stato di conservazione: mediocre\pessimo
descrizione: ***coerente, mineralizzazioni di ambienti non car-***


lastra n. 300

sici (P.F.).
sta in: (91) p. 198 fig. 14; (54) p. 31.

busta n. 296
fronte: **Botroidi**
lastra n. 296a, formato 10x15; stato di conservazione: buono
descrizione: ***coerente, mineralizzazioni di ambienti non carsici*** *(P.F.).*
lastra n. 296b, formato 10x15; stato di conservazione: buono
descrizione: ***coerente, mineralizzazioni di ambienti non carsici*** *(P.F.).*

busta n. 297
fronte: **13x18**; **BOTROIDI**
lastra n. 297, formato 10x15; stato di conservazione: buono
descrizione: ***coerente, mineralizzazioni di ambienti non carsici*** *(P.F.).*

busta n. 298
fronte: **BOTROIDI**; **18x24**
lastra n. 298, formato 10x15; stato di conservazione: buono
descrizione: ***coerente, mineralizzazioni di ambienti non carsici*** *(P.F.).*

busta n. 299
fronte: **Farneto**; **Calcinelli di Cà** (**de***barrato)*; **delle Donne**
lastra n. 299a, formato 10x15; stato di conservazione: buono
descrizione: ***coerente, come per lastra n. 261*** *(P.F.).*
lastra n. 299b, formato 10x15; stato di conservazione: buono\mediocre
descrizione: ***coerente, come per lastra n. 261*** *(P.F.).*
lastra n. 299c, formato 10x15; stato di conservazione: buono
descrizione: ***coerente, come per lastra n. 261*** *(P.F.).*

busta n. 300
fronte: **Baritina**; **Monteveglio**; **x 1,5**
lastra n. 300, formato 10x15; stato di conservazione: buono
descrizione: ***coerente*** *(P.F.).*

busta n. 301
fronte: **Cristalli di quarzo dodecaedro**; **Monte Acuto Ragazza**; **Dal masso di ofiolite (?)**
lastra n. 301, formato 10x15; stato di conservazione: buono
descrizione: ***coerente, come per lastra n. 243*** *(P.F.).*

busta n. 302
fronte: **Monte Maggiore (dai Calanchi)**; **Amioni botroidali di**; **Baritina**; **2 - 13x18**; **quasi al naturale**
lastra n. 302, formato 10x15; stato di conservazione: buono\mediocre
descrizione: ***coerente, mineralizzazioni di ambienti non car-***

sici *(P.F.).*

busta n. 303
fronte: **Porretta; Calcite romboedrica della; cava d' arenaria della Ferrovia**
lastra n. 303, formato 10x15; stato di conservazione: buono
descrizione: ***coerente, come per lastra n.251*** *(P.F.).*

busta n. 304
fronte: **Cristalli di Datolite della; serra di Zanchetto**
lastra n. 304, formato 10x15; stato di conservazione: buono
descrizione: ***coerente, come per lastra n. 280*** *(P.F.).*

busta n. 305
fronte: **Picco della Pieve del Pino; (con contorno di calanchi); Calanchi Pliocenici; 1960**
lastra n. 305 formato 10x15; stato di conservazione: buono
descrizione: ***coerente*** (G.A.P.)

Collezione di Enrico Fantini

busta n. 306
fronte: **Affrico - (Gaggio Montano) 2 negativi; Casa Il Castellazzo con lo sfondo; dei monti Ovolo e Vigese; data 1475.; finestra datata 1599 (foto n.1)**
descrizione: ***non contiene nessuna lastra e probabilmente si riferisce alla fotografia edita in: 53), v. 1, p. 91*** *(G.B.P.).*

lastra n.307, formato 10X15; stato di conservazione: buono.
descrizione: ***Luigi ed Enrico Fantini, quest'ultimo data la ripresa fotografica domenica 23 luglio 1950 e la situa sopra Affrico, ricordando di essere scesi poi verso Labante; in quella giornata disegnò il palazzo d' Affrico e lo zio fotografò l' Abbazia di Labante*** *(G.B.P.).*

lastra n. 308, formato 10x15; stato di conservazione: buono.
descrizione: ***Francesco Fantini, fratello di Luigi e padre di Enrico. Quest' ultimo ricorda che questa immagine fu utilizzata per una campagna di propaganda del regime fascista*** *(G.B.P.).*

busta n. 309
fronte: **Liano (Castel S. Pietro); Casa; (Facciata) Poggeschi foto 1960**
lastra n. 309, formato 10x15; stato di conservazione: mediocre
descrizione: ***lastra non ben impressionata da cui si ottenne, grazie a vari interventi eseguiti da Enrico Fantini una stampa relativamente sorprendente*** *(G.B.P.).*
sta in: 3) v.1, p.312.

busta n. 310
fronte: **Capugnano (Porretta Terme); 2 Negativi in pellicola; Casa ove nacque Giuseppe Marconi; padre di Guglielmo**
pellicola n. 310a, formato ; stato di conservazione: buono
descrizione: ***corrispondente al testo della relativa busta, preparazione per fotomontaggio della riproduzione edita in: 53), v. 1, p. 174*** *(G.B.P.).*
pellicola n. 310b, formato ; stato di conservazione: buono
descrizione: ***coerente, come la lastra n. 310a*** *(G.B.P.).*

lastra n.311, formato 10x15; stato di conservazione: mediocre
descrizione: ***riproduce palazzo Vizani, via s. Stefano 43 in Bologna*** *(G.B.P.).*

lastra n. 312, formato 10x15; stato di conservazione: buono
descrizione: ***ruderi della chiesa di s. Ansano di Brento (7 giugno 1945)*** *(G.B.P.).*
sta in: (53) v. 1, p. 141, fig. 79

busta n. 313
fronte: **Ricordi riflettenti i; Conti da Panico**
lastra n. 313a, formato ; stato di conservazione: buono
descrizione: ***coerente*** *(G.B.P.).*
sta in: (53) v. 2, p. 260, fig. 372
lastra n. 313b, formato ; stato di conservazione: buono
descrizione: ***coerente*** *(G.B.P.).*
sta in: (53) v. 2, p. 261, fig. 373

busta n. 314
fronte: **Bologna; Le 4 Torri (di cui 2 demolite); nel centro di Bologna**
lastra n. 314, formato ; stato di conservazione: buono\mediocre
descrizione: ***coerente, riproduzione di una stampa*** *(G.B.P.).*

lastra n. 315, formato 10x15; stato di conservazione: buono
descrizione: ***La chiesa già parrocchiale di s. Martino di Quinzano, 1940*** *(G.B.P.).*
sta in: (53) v. 2, p. 401, fig. 597

lastra n. 316, formato 10x15; stato di conservazione: buono
descrizione: ***Chiesa parrocchiale di s. Andrea di Vedriano, 15.06.1941*** *(G.B.P.).*
sta in: (53) v. 2, p. 462, fig. 691

lastra n. 317, formato 10x15; stato di conservazione: buono
descrizione: ***Chiesa parrocchiale di s. Giorgio di Vizzano, 1940*** *(G.B.P.).*
sta in: (53) v.2, p. 527, fig. 805

busta n. 318
fronte: **gennaio 1972, Crocefisso scolpito su, parallelepipedo d' arenaria, in riferimento ai Conti, da Panico, Presentemente si trova nel magazzino del Museo Etrusco di Marzabotto, cm. circa 34***(lato alto)*-**53***(lato destro)*-**35***(lato basso) (misure attorno a schizzo)*
lastra n. 318, formato 10x15; stato di conservazione: buono
descrizione: ***coerente,*** *(G.B.P.).*
sta in: (53) v.2, p. 261.

busta n. 319
fronte: **Panico, scultura in arenaria, Stemmi dei Conti da panico trovasi nel magazzino del museo, di Marzabotto, 22***(lato alto)*-**55***(lato destro) (misure attorno a schizzo)*
lastra n. 319, formato 10x15; stato di conservazione: buono
descrizione: ***coerente*** *(G.B.P.).*
sta in: (53) v.2, p. 260.

lastra n. 307

Bibliografia

1. ACCORDI, B., LIPPARINI, T. Carta Geologica d'Italia, Foglio 88, Imola, Firenze : Litografia Artistica Cartografica, 1958.
2. ALZONA, C. Nota preliminare sulla fauna delle caverne del bolognese, in: Rivista italiana di speleologia, 1 (1903), 3, pp. 11-14.
3. ALZONA, C. Nota sulla fauna delle caverne italiane, in: Rivista italiana di speleologia, 1 (1903), 1, pp. 10-17.
4. ALZONA, C. Speleologia e igiene pubblica, in: Rivista italiana di speleologia, 1 (1903), 2, pp. 17-18.
5. AMATI, A., GUALANDI, C. La microflora di alcune acque cavernicole del sottosuolo bolognese, in: Rivista di fisica, matematica e scienze naturali, 8 (1934), 9, pp.1-16.
6. ANTONIAZZI, A et al. Il giacimento di Ca' Belvedere di Monte Poggiolo del Pleistocene inferiore con industria litica (Forlì'), in: Bollettino di Paletnologia Italiana, (1993), II, 84, pp. 1-56.
7. ANTONIAZZI, A. et al. Le gisement du Paléolithique inférieur de Ca' Belvedere di Monte Poggiolo (Forlì, Italie) (Résultats preliminaires), in: L'Anthropologie, tome 92, 2, (1988),pp. 629-642.
8. ANTONIAZZI, A. et al. Primi risultati delle ricerche nel giacimento del Paleolitico inferiore di Ca' Belvedere (Monte Poggiolo, Forlì), in: Preistoria Alpina, (1984), 20, pp. 7-14.
9. Atti del Convegno Salviamo i Gessi: Bologna, 17-18 maggio 1975, Bologna : Unione bolognese naturalisti, 1978.
10. Atti del VII Convegno speleologico dell'Emilia-Romagna e del Simposio di studi sulla Grotta del Farneto, San lazzaro di Savena e Bologna, 9-10 ottobre 1971, in: Rassegna speologica italiana, Memoria X., Como, 1972, p.295.
11. BADINI, G., La grotta del Farneto : breve guida. Bologna : Unione Speleologica bolognese, 1971.
12. BADINI, G. Le grotte bolognesi. Como : Rassegna speleologica italiana, 1967.
13. BADINI, G. Le grotte bolognesi: un carso in miniatura scavato nel gesso, in: Airone, 3 (1983), n. 29, pp. 78-91.
14. BATTAGLIA, R. Manufatti litici di tipo clactoniano del Pedeappennino Emiliano e del Promontorio Garganico, in: In memoria di Fernando Malavolti. Modena, 1956, pp. 40-46.
15. BEDOSTI, M., DE LUCCA, M. Dati relativi all'inanellamento di pipistrelli in Emilia-Romagna, in: Sottoterra, 7 (1968) 21, dicembre, pp.38-41.
16. BERGONZONI, F., BONORA, G. Bologna Romana, vol. I, Bologna: Istituto per la storia di Bologna, 1976, v. 1, p. 73.
17. BERGONZONI, F. Fra cardini e decumani, dalle rive dell' Aposa alla Porta Ravegnana, in: Il Credito Romagnolo fra storia, arte e tradizione, Bologna : Credito Romagnolo, 1985, pp. 484-499
18. BERMOND MONTANARI, G. Aspetti archeologici dei gessi bolognesi in: Salviamo i Gessi: Bologna 17-18 maggio 1975. Bologna : Unione bolognese naturalisti, 1975, pp. 17-22.
19. BERTOLANI, M., FORTI, REGIONI, R. Il catasto delle cavita' naturali dell'Emilia-Romagna. Bologna : Pitagora, 1980.
20. BETTELLI, G., PANINI, F., I Melanges dell'Appenino Settentrionale dal Torrente Tresinaro al Torrente Sillaro, in: Atti del Convegno sulla "Geologia del versante padano dell'Appennino Settentrionale", Modena, 25-28 Maggio 1987, e in: Memorie della Società Geologica Italiana (1989), 39, pp. 127-142.
21. BEZZI, M. Alcune notizie sui Ditteri cavernicoli, in: Rivista italiana di speleologia, 1 (1903), 2, agosto, pp. 8-16.
22. BIANCHI, C. et al. Raccolte faunistiche della Grotta della Spipola (Bologna), in: Commentationes Pontificia Academia Scientiarum, 13 (1949), 7, pp. 493-527.
23. BIANCONI, G. Storia naturale dei terreni ardenti, dei vulcani fangosi, delle sorgenti infiammabili, dei pozzi idropirici e di altri fenomeni geologici operati dal gas idrogene e della origine di esso gas. Bologna : Marsigli, 1840.
24. BISI, F. et al. L'industria paleolitica del podere Due Pozzi, in: LENZI, F., NENZIONI, G., PERETTO, C. cur. Materiali e documenti per un museo della Preistoria : San Lazzaro di Savena e il suo territorio. Bologna : Nuova Alfa, 1985, pp. 85-107.
25. BISI, F. et al. L'industria su ciottolo di superficie di Ca' Belvedere di Monte Poggiolo (Forlì), in: Preistoria Alpina, (1994), 26, pp.101-154.
26. BISI, F. et al. Le industrie del Paleolitico inferiore del conoide pleistocenico del Torrente Idice (Bologna), in: Atti della XXIII Riunione Scientifica: Il Paleolitico inferiore in Italia, Firenze 7-9 maggio 1980. Firenze : Parenti, 1982, pp. 259-271.
27. BISI, F., PERETTO, C. I reperti di tecnica clactoniana e protolevallois con bifacciali delle Chiuse d'Idice e Cave S.A.F.R.A., in: LENZI, F., NENZIONI, G., PERETTO, C. cur. Materiali e documenti per un museo della Preistoria : San Lazzaro di Savena e il suo territorio. Bologna : Nuova Alfa, 1985, pp. 61-70.
28. BISI, F. et al. Schema raccolta dati e codificazione per lo studio delle industrie litiche su scheggia, in: Preistoria Alpina, (1978), 14, pp. 173-183.
29. BORDES, F. Typologie de Paléolithique Ancien et Moyen. Bordeaux, 1961.
30. BRIGNOLI, P.M. Catalogo dei ragni cavernicoli italiani, in: Quaderni di speleologia, (1972) 1, pp. 1-212.
31. BRINI, M., GRIMANDI, P. Osservazioni sulla morfologia dei grandi canali di volta nella Grotta della Spipola, in: Sottoterra, (1985), 72, pp. 15-29.
32. CASTELLARIN, A., PINI, G. A. - L'arco del Sillaro: la messa in posto delle Argille Scagliose al margine appenninico padano (Appennino bolognese), in: Atti del Convegno sulla "Geologia del versante padano dell'Appennino Settentrionale", Modena, 25-28 Maggio 1987 e in: Memorie della Società Geologica Italiana (1989) 39, 127-142.
33. CAZZOLI, M.A., FORTI, P., BETTAZZI, L. L'accrescimento di alabastri calcarei in grotte gessose: nuovi dati dall'inghiottitoio dell'Acquafredda, in: Sottoterra, (1988), 80, pp.16-23.
34. CHAVAILLON, J. e N. Galets amenagés et nucléus du Paléolithique inféreur, in: Préhistorie Africaine : mélanges offerts au doyen Lionel Balout. Paris, 1981, pp. 283-293.
35. CIGNA, A.A., FORTI, P. The speleogenetic role of the air flow caused by convection: 1st contribution, in:

International journal of Speleology, 1986, 15, pp. 41-52.
36. COCCHI GENIK, D. et al. Segnalazione di manufatti di tipo preacheuleano nel Vulcente, in: Quaternaria, 22 (1980), pp. 95-120.
37. COGNETTI DE MARTIIS, Gli Oligocheti cavernicoli, in: Rivista italiana di speleologia, Bologna, 2 (1904), 1, pp. 2-7.
38. CREMASCHI, M., PAPANI, G. Contributo preliminare alla neotettonica del margine padano dell'Appennino : le forme terrazzate fra Cavriago e Quattro Castella (Reggio Emilia), in: Ateneo Parmense : Acta Naturalia, 11 (1975), pp. 335-371.
39. CREMASCHI, M. I depositi continentali pleistocenici del margine appenninico bolognese, in: LENZI, F., NENZIONI, G., PERETTO, G., cur. Materiali e documenti per un museo della Preistoria : San Lazzaro di Savena e il suo territorio, Bologna : Nuova Alfa, 1985, pp.53-60.
40. CREMASCHI, M. I Loess del Pleistocene superiore dell'Italia settentrionale, in: Quaternaria, (1978), 6, pp. 189-191.
41. CREMASCHI, M., CHRISTOPHER, C. Paleolithic settlement and environment in the Middle Pleistocene of Northern Italy : the Ghiardo site, in: MALONE, C., STODDART S. eds., Papers in Italian Archaeology IV. The Cambridge Conference (BAR, IS, 245), Oxford, 1985, pp. 87-104.
42. CREMASCHI, M., PERETTO, C. Il Paleolitico dell' Emilia-Romagna, in: Atti XIX Riunione Scientifica IIPP, Firenze, 1977, pp. 15-78.
43. CREMASCHI, M. Paleosols and Vetusols in the Central Po Plain (Northern Italy), in: A study in Quaternary Geology and Soil Development. Milano : Unicopli, 1987, p. 306.
44. CREMASCHI, M. La penisola italiana nel Quaternario : aspetti geologici e geoarcheologici, in: PIPERNO, M., GUIDI, a. cur. Italia preistorica, Bari : Laterza, 1992, pp. 15-39.
45. CREMASCHI, M., PERETTO, C. I siti del Paleolitico inferiore dell'area padana e dell'Italia centrale. Modello di organizzazione delle ricerche e di analisi ed interpretazione dei dati, in: Dialoghi di archeologia, 2(1986), 4, pp. 155-165.
46. CREMASCHI, M. Unità litostratigrafiche e pedostratigrafiche nei terreni quaternari pedeappenninici : loess e paleosuoli fra il fiume Taro e il torrente Sillaro, in: Geografia Fisica e Dinamica Quaternaria, (1978), 1, pp. 4-22.
47. DALLA, I. R., MALATESTA, E. Collemboli Cavernicoli Italiani, in: Lavori della Società italiana di biogeografia. Forlì : Tip. Valbonesi, 1982, pp. 173-193.
48. DONATI, C., RIVALTA, G. La distribuzione termica nella Grotta della Spipola (Parco dei Gessi Bolognesi), in: Le grotte d' Italia, 16 (1992-1993), 4, p. 347-360.
49. FANTINI, L. L'amigdala Fantini, in: La fameja bulgneisa, 9 (1955), 6, pp. 3
50. FANTINI, L. Antiche case dei Maestri di muro, in: Vacanze sull'Appennino, 1 (1957), 1, dicembre, pp. 15/17
51. FANTINI, L. Antiche case della nobile famiglia Vizzani in Badolo di Sasso Marconi, in: Strenna storica bolognese, (1970), 20, pp. 49-62.
52. FANTINI, L. Antiche case dell' Appennino bolognese, in: Strenna storica bolognese, (1956), 6, pp. 35-41.
53. FANTINI, L. Antichi edifici della montagna bolognese. Bologna : Alfa, 1971.
54. FANTINI, L. Appunti autografi di Fantini, in: Sottoterra, 21 (1982), 61, p. 23.
55. FANTINI, L. L'Aureus di Colunga : ricordo d'un celebre ritrovamento di monete d'oro romane, in: Strenna storica bolognese, 1966, 16, pp. 137-149.
56. FANTINI, L. Case e torri antiche dell'Appennino Bolognese. Bologna : Mareggiani, 1960.
57. FANTINI, L. La celebrazione del 1° Centenario della grotta del Farneto, in: Cronache : rivista di studi bolognesi, 3 (1971), 2, pp. 266-268.
58. FANTINI, L. Così nasce il distintivo (del G.S.B.), in: Sottoterra, 21 (1982), 61, p. 25.
59. FANTINI, L., Curiosità geo-mineralogiche dell'Appennino Bolognese, in: Strenna storica bolognese, (1960), 10, pp. 41-65.
60. FANTINI, L. Dal Diario di Fantini. Al Farneto, 20.01.1934. Alla Spipola, 23-24.01.1934, in: Sottoterra, 21 (1982), 61, p 26.
61. FANTINI, L. 19 marzo 1933: la battuta, in: Sottoterra, 9 (1972), 31, pp. 35-40.
62. FANTINI, L. La fiera degli Schioppi (La Fira di Stiupp), in: Strenna storica bolognese, (1969), 19, pp. 75-92.
63. FANTINI, L., BADINI, G. Francesco Orsoni e la Grotta del Farneto, in : Atti del 7° Convegno speleologico dell'Emilia e Romagna e del Simposio di studi sulla grotta del Farneto, in: Rassegna speleologica. Memoria X, Como : Rassegna speleologica italiana, 1972, pp. 73-108.
64. FANTINI, L. La grotta del Farneto e il suo scopritore Francesco Orsoni, in: La fameja bulgneisa, 11 (1957), 7, pp. 66-77.
65. FANTINI, L., La grotta del Farneto e il suo scopritore Francesco Orsoni. Ed. ampliata, in: Atti del 6. Convegno speleologico dell'Emilia-Romagna. Bologna : Sottoterra-Speleologia Emiliana, 1965, pp. 141-158.
66. FANTINI, L. Le Grotte bolognesi. (Bologna : Off. Grafiche Combattenti), 1934.
67. FANTINI, L. Lettere al prof. Franco Anelli a Postumia : 27.02.1940 e 7.03.1941, in: Sottoterra, 21 (1982), 61, p. 32.
68. FANTINI, L. Lettera al prof. Giorgio Trebbi (1932), in: Sottoterra, 17 (1978), 51, pp. 10-13.
69. FANTINI, L. Lettera al prof. Giorgio Trebbi (4.11.1932), in: Sottoterra, 21 (1982), 61, p. 14.
70. FANTINI, L. Lettera al Rettore del G.G. Modena Simonazzi (6.1.1933), in: Sottoterra, 21 (1982), 61, pp. 15-16.
71. FANTINI, L. Macine romane dal greto dell'Idice, in: Strenna storica bolognese, (1968), 18, pp. 187-206.
72. FANTINI, L., LORETA, G. Le esplorazioni del Gruppo speleologico bolognese, in: Atti del 1° Congresso nazionale di speleologia, Trieste : Istituto italiano di speleologia, 1933, pp. 238-243.
73. FANTINI, L., Memorie storiche di Casola Canina (Pianoro), in: La Parrocchia di Casola Canina, Numero unico, 1953.
74. FANTINI, L., Note di preistoria bolognese, in: Strenna storica bolognese, (1959), 9, pp. 121-140.
75. FANTINI, L., Note di speleologia bolognese, in: Strenna storica bolognese, (1958), 8, pp. 45-60.
76. FANTINI, L. I nostri calanchi: un mondo da tutelare, in: Bologna Incontri, (1974), 4, pp. 24-25.
77. FANTINI, L. Nuovi orizzonti della preistoria bolognese,

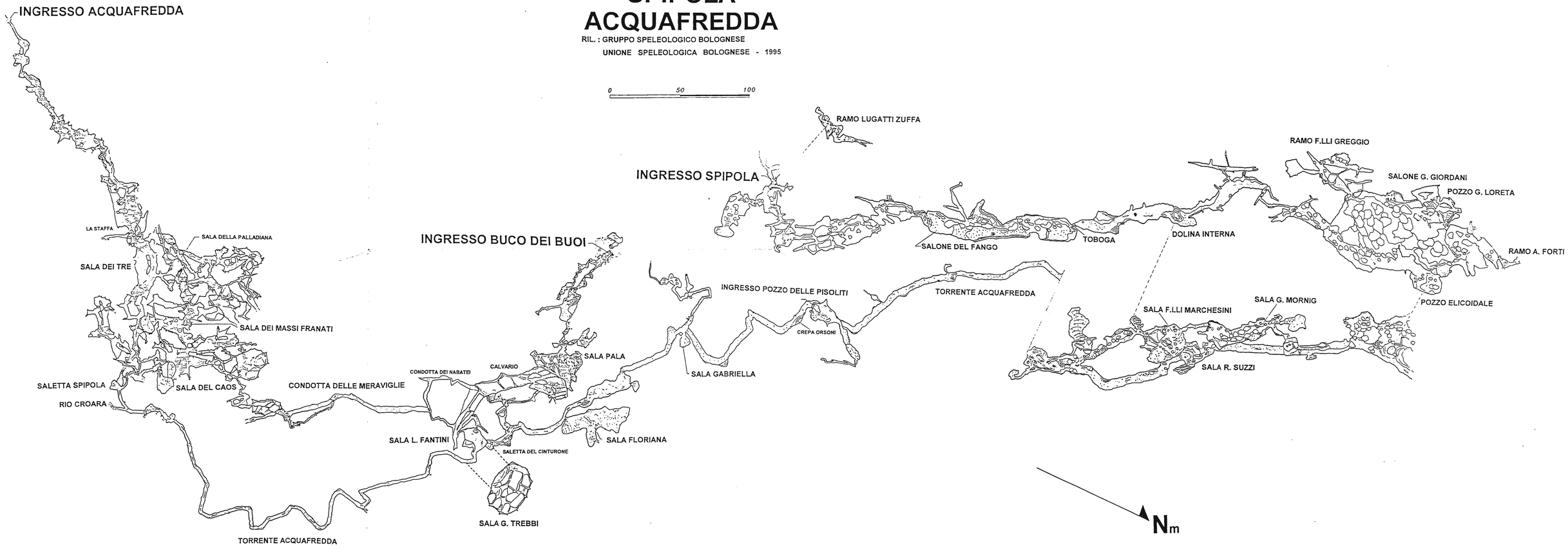
in: La fameja bulgneisa, 9 (1955), 3, pp. 4
78. FANTINI, L. I nuovi orizzonti della preistoria bolognese. Bologna : Tribuna nuova, 1955.
79. FANTINI, L. Nuovi reperti archeologici dalla frana del Farneto, in: Cronache: rivista di studi bolognesi, 1 (1969), 2, pp. 274-279.
80. FANTINI, L. Nuovi ritrovamenti paleolitici nell'Imolese, in: Studi Romagnoli, (1955), 6, pp. 63-72.
81. FANTINI, L., L'odissea appenninica del paleolitico antico della regione bolognese ed imolese (dal mare Pliocenico al Mare Pleistocenico), in: Strenna storica bolognese, (1963), 13, pp. 127-148.
82. FANTINI, L. L'origine pliocenica del Paleolitico antico della regione bolognese ed imolese, in: Emilia Preromana, (1964), 5, pp. 471-497.
83. FANTINI L., Il Paleolitico bolognese e i primi ritrovamenti di industrie paleolitiche nel bolognese. Bologna : rivista del Comune, 40 (1954), 12, pp. 15-18.
84. FANTINI, L. Il paleolitico nel bolognese, in: Natura e montagna, (1955), 2, pp. 31-34.
85. FANTINI, L. I primi ritrovamenti paleolitici nel Bolognese, in: Strenna storica bolognese, (1957), 7, pp. 45-68.
86. FANTINI, L. Per i nostri progenitori la piadina era di ghiande, in: Bologna Incontri, (1974), 6, pp. 14-15.
87. FANTINI, L. '44-'45 : Il buco delle gomme, in: Sottoterra, 9 (1970), 26, pp.6-9.
88. FANTINI, L. Relazione dell'esplorazione compiuta a Gesso (Zola Predosa) il giorno 29 giugno 1933 XI, in: Sottoterra, 4 (1966), 14, pp. 21-23.
89. FANTINI, L. Relazione di domenica 12.03.33 : al Museo di Geologia, in: Sottoterra, 21 (1982), 61, p. 20.
90. FANTINI, L. Relazione sull'esplorazione del giorno di domenica 22 gennaio 1933, in: Sottoterra, 27 (1988),9, pp. 34.
91. FANTINI, L. Scritti vari sull'appennino bolognese. Bologna . Forni, 1988.
92. FANTINI, L. La Sfinge Appenninica mi ha parlato (pagine di storia del Paleolitico del Bolognese), in: Strenna storica bolognese, (1961), 11, pp. 181-201.
93. FANTINI, L. Lo studio della natura nelle viscere della terra. Bologna : Il Campanone, 1952.
94. FANTINI, L. Tracce di "pebble culture" e del Paleolitico antico tra le ghiaie dei due fiumi del Reggiano-Parmense, in. Atti della XV Riunione Scientifica IIPP, Firenze, 1973. pp. 27-28.
95. FARABEGOLI, E. Note geologiche sul territorio di S. Lazzaro, in: LENZI, F., NENZIONI, G., PERETTO, C. cur. Materiali e documenti per un Museo della Preistoria : San Lazzaro di Savena e il suo territorio. Bologna : Nuova Alfa, 1985, pp. 13-26.
96. FARABEGOLI, E., ONOREVOLI, G. La sezione di San Mamante (Faenza) nel quadro evolutivo neotettonico ed eustatico del Quaternario dell'Appennino romagnolo, in: Atti del II Seminario Cartografia Geologia, Roma : Istituto Poligrafico e Zecca dello Stato, 1992, pp. 417-432.
97. FINOTELLI, F., GIRALDI, E., PINI, G.A. Analisi genetica della Grotta della Spipola, in: Sottoterra, (1985), 72, pp. 4-14.
98. FORTI, P. Il carsismo nei gessi con particolare riguardo a quelli dell'Emilia-Romagna, in: Speleologia emiliana, n.s. 2 (1991), pp .11-36.
99. FORTI, P, et al. Evoluzione idrogeologica dei sistemi carsici dell'Emilia-Romagna: 1- problematica generale; 2- il complesso Spipola-Acquafredda. Regione Emilia-Romagna. Bologna : Tipografia Moderna, 1985, pp.1-60.
100. FORTI, P., FRANCAVILLA, F. Hydrodynamics and hydrochemical evolution of the gypsum karst aquifers: data from the Emilia-Romagna region, in: XXI Congress of International Association Hidrogeologist, Beijing: Geological publishing House, 1988, v. 1, pp. 219-224.
101. FORTI, P., POSTPISCHL, D. May the growth axes of stalagmites be considered as recorders of historic and prehistoric earthquakes? Preliminary results from the Bologna karst area (Italy), in: International symposium "Engineering problems in seismic areas", Bari: Università di Bari.Istituto di geologia applicata e geocnica, 1986, v.1, pp. 183-193.
102. GALIBERTI, A. Industria di tipo "Pebble Culture" nella zona di Bibbona (Livorno), in : Rivista di scienze preistoriche, (1974), 29, pp. 213-217.
103. GALIBERTI, A. Il Paleolitico inferiore della Toscana e dell'Umbria, in: Atti XXIII riunione scientifica IIPP, Firenze, 1982, pp. 47-63.
104. GAMBASSINI, P., RONCHITELLI, A. L'industria arcaica su ciottolo di Casella di Maida (Catanzaro), in: Rivista di scienze preistoriche, (1982) 28, pp. 3-30.
105. GRANDI, G. In memoria di Carlo Menozzi, in: Bollettino Istituto sciogliere nome, 14 (1943), pp. 193-201.
106. GRIMANDI, P. L'azione distruttiva delle cave nell'area del Parco, in: Per il rilancio del Parco dei Gessi: ricordi di L. Donini e C. Pelagalli nel 20. della eroica dipartita. Bologna : Lo Scarabeo, 1987, pp. 41-46.
107. GRIMANDI, P. BRINI, M., FABBRI, M. Il complesso Spipola-Acquafredda alla luce delle recenti esplorazioni, in: Grotte d'Italia, 11 (1983), 4, pp. 47-60.
108. LAPLACE, G. Récherches de typologie analithique, in: Origini, (1968), 2, pp. 7-63.
109. LENZI, F., NENZIONI, G., PERETTO, C. cur. Materiali e documenti per un museo della Preistoria: San Lazzaro di Savena e il suo territorio. Bologna : Nuova Alfa, 1985.
110. LEONARDI, P. Nuove stazioni del Paleolitico inferiore e medio in Emilia, in: Rivista di scienze preistoriche, (1952) 7.
111. LEONARDI, P. Il Paleolitico dell'Italia padana, in: Atti del I convegno internazionale padano di paletnologia. Milano : editore, 1956, pp. 13-40.
112. LEONARDI, P. Il Paleolitico inferiore e medio dell'Appennino bolognese-romagnolo, in: Actes du IV Congres international sur le Quaternaire. Roma, 1953, pp. 683-ss.
113. LEONARDI, P. Ricerche sul Paleolitico emiliano, in: Preistoria dell'Emilia e Romagna, Bologna : Forni, 1962, v.1, pp. 47-61.
114. LEONARDI, P. Témoignages de l'homme de Néanderthal dans l'Italie du Nord in : Hunder Jahre Neanderthalen. Ultrech, 1958, pp. 231-252.
115. LIPPARINI, T. Calcare a Nummuliti e Alveoline del Luteziano negli argilloscisti dell'Appennino Bolognese, in: Bollettino della Società Geologica Italiana, 55 (1936), pp. 357-374.
116. LIPPARINI, T. Carta Geologica d'Italia, Foglio 87, Bologna. Firenze : Litografia Artistica Cartografica, 1963.
117. LIPPARINI, T. I terrazzi fluviali dell' Emilia, in: Giornale di geologia, 2 (1935), 9 bis, pp. 43-96.
118. LIPPARINI, T. I terrazzi fluviali nel bolognese e le loro

relazioni col Paleolitico, in: Giornale de geologia, 2 (1933), 8, pp. 117-125.
119. LOCARD, A. Description de deux mollusques nouveaux decouverts dans les eaux des cavernes d'Italie, in: Rivista italiana di speleologia, 1 (1903), 4, pp. 8-11.
120. LORETA, G. Rilievi termici nelle grotte bolognesi, in: Notiziario speleologico. Il Cimone. Sezione di Modena del CAI, 3 (1933), 1, pp. 6-8.
121. MAHEU, J. La flore spéléologique , in: Rivista italiana di speleologia, 1 (1903), 4, pp. 11-15.
122. MALAVOLTI, F. Reperti musteriani del terriorio bolognese, in. Emilia preromana, (1949-1950), 2, pp. 131-138.
123. MANFREDI, P. VI contributo alla conoscenza dei miriapodi cavernicoli italiani, in: Natura, (1940), 78, pp. 221-252.
124. MERLA, G. Geologia dell'Appennino settentrionale, in: Bollettino della Società Geologica Italiana, 70 (1951), 1, pp. 95-382.
125. MORIGI GOVI, C., VITALI, D. cur. Guida al Museo civico archeologico di Bologna, luogo : editore, 1982.
126. NENZIONI, G., VANNELLI, F. I depositi quaternari e le industrie del Paleolitico inferiore tra i torrenti Savena ed Idice (Bologna), in: Atti XXIII Riunione scientifica IIPP, Firenze, 1982, pp. 273-292.
127. NENZIONI, G. Luigi Fantini e la scoperta del Paleolitico, in: Il Comune, 10 (1988), 3, pp.....
128. NENZIONI, G. La scoperta del Paleolitico, in: Provincia, 16 (1986), 5-6, p. 42.
129. NENZIONI, G. Storia delle ricerche, in: LENZI, F., NENZIONI, G., PERETTO, C. cur. Materiali e documenti per un Museo della preistoria : San Lazzaro di Savena e il suo territorio. Bologna : Nuova Alfa, 1985, pp. 39-44.
130. Origine e Statuto della Società Speleologica Italiana, in: Rivista italiana di speleologia, 1 (1903), 1, pp. 1-4.
131. ORTALLI, J. Il foro commerciale di "Bononia e altre note di architettura e urbanistica, in: La rocca imperiale di Bologna, Bologna: Deputazione di storia patria per le Province di Romagna, 1989, p. 23.
132. ORTALLI, J. Il teatro romano di Bologna. Bologna: Deputazione di storia patria per le Provincie di Romagna, 1986.
133. PASINI, G. Esplorazioni del torrente sotterraneo Acquafredda, in: Studia spelaeologica, (1958), 3, pp. 103-109.
134. PASINI, G. Osservazioni sui canali di volta delle grotte bolognesi, in: Grotte d'Italia, 4 (1975), 1, 1967, pp. 17-74.
135. PASINI, G. Sull'importanza speleogenetica dell'erosione antigravitativa, in: Grotte d'Italia, 4 (1975), 4, pp. 297-318.
136. Per il rilancio del Parco dei Gessi: ricordi di L. Donini e C. Pelagalli nel 20. della eroica dipartita. Bologna: Lo Scarabeo, 1987.
137. PERETTO, C. Le più antiche testimonianze della presenza dell'uomo nel territorio forlivese, in: Storia di Forlì. Forlì : Nuova alfa, 1989, v.1, pp. 29-39.
138. PERETTO, C. I primi abitanti della Valle Padana : cronologia e tipologia delle industrie del Paleolitico inferiore, in: PERETTO, C. cur. I primi abitanti della Valle Padana : Monte Poggiolo. Milano : Jaca Book, 1992, pp. 229-236.
139. PINI, G. A. Geological map of the Bologna area foothills. Parma : CTF & Grafiche STEP, 1993.
140. PIPERNO, M., GUIDI, A. cur. Italia preistorica. Bari : Laterza, 1992, pp. 139-166.
141. Le più antiche tracce dell'uomo nel territorio forlivese e faentino : Palazzo Albertini, 26 marzo-31 maggio 1983. Forlì : Comune di Forlì ; Bologna : Soprintendenza archeologica dell'emilia-Romagnaditore, 1983.
142. RIVALTA, G. Alcune considerazioni sulla popolazione microbica dell'ambiente cavernicolo : metodi di campionatura e di analisi, in. Atti del XIV Congresso nazionale di speleologia, Bologna : Le grotte d'Italia, 1983, Ser. 4. v. 11, pp. 103-122.
143. RIVALTA, G. Fauna delle grotte, in: Sottoterra, (1973), 34, pp. 20-23; 35, pp. 25-28; (1974), 36, pp. 22-27; 37, pp. 23-28.
144. RIVALTA, G. La paletnologia, in: Sottoterra, 17 (1978), 51, pp. 24-39.
145. ROMANI, W. cur. San Lazzaro di Savena: la storia, l'ambiente, la cultura. Bologna : L. Parma, 1993.
146. SALETTA, C. Reperti litici raccolti da Luigi Fantini sul Monte delle Formiche (Appennino bolognese). Bologna : s.n., 1991.
147. SARTI, L., STODUTI, P. Stazione litica riferibile alla "Pebble Culture" scoperta nel livornese, in: Atti della XXII Riunione scientifica IIPP, Firenze, 1982, pp. 447-461.
148. SCARANI, R. Repertorio di scavi e scoperte, in: Preistoria dell'Emilia e Romagna, Bologna : Forni, 1963, v. 2, pp. 209-219.
149. SCARANI, R. Sui riti funebri della preistoria emiliano-romagnola, in: Emilia preromana, 5 (1956-1964), pp.139-270.
150. SCHMITZ, H.S.J. Beschreibung einer neuen Cavernicolen TRIPHLEBA-ART, in: Bollettino Società entomologica italiana, 65 (1933), 10, pp. 221-223.
151. SELLI, R. Ciottoli con foraminiferi paleogenici nel subappennino bolognese, in: Giornale di geologia, Ser. 2, 15 (1941), pp. 31-47.
152. SELLI, R. Microfauna eocenica inclusa nelle argille scagliose del Passo della Abbadessa (Ozzano Emilia), in: Giornale di geologia, Ser.2, 17 (1943-1944), pp. 33-91.
153. TOMBA, A.M. I gessi delle grotte bolognesi, Bologna : Mareggiani, 1957, pp. 1-51.
154. TOMBA, A.M. Una curiosità mineralogica del bolognese : le monete del diavolo in: Natura e montagna, 3 (1956), 4, dicembre, pp. 92-93.
155. TREBBI, G. Fenomeni carsici nei gessi del bolognese : la risorgente Acquafredda, in: Giornale di geologia, 2 (1926), 1, pp. 1-3.
156. TREBBI, G. La grotta delle fate a Monte Adone, in: Rivista italiana di speleologia, 1 (1903), 2, pp. 5-8.
157. La vena del Gesso. Bologna : Regione Emilia-Romagna, 1994.
158. VIANELLI, M. I gessi di Bologna. Bologna : Nuova Alfa, 1989.
159. VIRE', A. La zoologie spéléologique, in: Rivista italiana di speleologia, 1 (1903), 2, agosto, pp. 1-5.

Finito di stampare il venerdì 10 novembre ex S. Ninfa,
dalla ditta Grafiche A&B - Via Del Paleotto, 9/A - Bologna

Printed in Italy

SISTEMA SPIPOLA ACQUAFREDDA

RIL. : GRUPPO SPELEOLOGICO BOLOGNESE
UNIONE SPELEOLOGICA BOLOGNESE - 1995

0 50 100