

LA PROFESSIONALITÀ GEOLOGICA NELLA PUBBLICA AMMINISTRAZIONE: IL COMUNE DI GENOVA, ESPERIENZE E PROSPETTIVE

A. Andreola - M. Bonfante - M. Carli - G. Grassano - S. Olivari - A. Ramella

Ufficio Geologico del Comune di Genova

RIASSUNTO - *La professionalità geologica nella pubblica Amministrazione: il Comune di Genova, esperienze e prospettive* - Il Quaternario, 7(1), 1994, 509-514 - Quale esempio concreto di sviluppo della "cultura geologica" e del ruolo professionale del Geologo nell'Amministrazione Pubblica, viene presentata l'esperienza dell'Ufficio Geologico del Comune di Genova, istituito nel 1985 con il compito iniziale di esaminare i progetti ricadenti in zona di Vincolo Idrogeologico (Legge Forestale Regionale n° 22/84.). Con l'evolversi della sensibilità geologico-ambientale anche negli Enti Locali, l'Ufficio Geologico ha avuto modo di ampliare i propri campi di attività e svolge attualmente ruolo di significativo supporto ad altri Servizi della Civica Amministrazione per quanto concerne la pianificazione, la programmazione, la gestione del territorio e la progettazione di opere pubbliche. Lo stretto collegamento con il Servizio Protezione Civile ha inoltre coinvolto l'Ufficio in compiti di pronto intervento e di prevenzione, relativi a rischi geologici ed idrogeologici, particolarmente in relazione ai fenomeni alluvionali dell'autunno 1991 e 1992.

ABSTRACT - *Geological professionalism in Public Administration: Experiences and perspectives in the Municipality of Genoa (Liguria, northern Italy)* - Il Quaternario, 7(1), 1994, 509-514 - The Geological Office of the Municipality of Genoa in Liguria (northern Italy) was founded in 1985. This paper reports on the experience gained in these years as an example of "geological culture" and of the role played by geologists in a Public Administration. The Office, initially dedicated to examining projects dealing with "Hydrogeologic Restrictions" of the Regional Law no. 22/84, has so enlarged its tasks and personnel in the last ten years as to participate in various land planning and use and public works projects of the Genoa Municipality. Collaboration with Civil Defence structures has involved the Office in prevention activities related to geological and hydrogeological hazards. The Office cooperation with the Civil Defence was particularly evident during the floods of autumn 1991 and 1992.

Parole chiave: Ufficio Geologico, cultura geologica, programmazione, pianificazione, Comune di Genova
Keywords: Geological Office, geological culture, land planning, Genoa Municipality, Liguria, Italy

1. L'UFFICIO GEOLOGICO DEL COMUNE DI GENOVA.

Un primo nucleo dell'Ufficio Geologico Comunale venne costituito con incarichi inizialmente limitati ad alcuni ambiti circoscritti: esame, valutazione ed espressione di pareri in merito a progetti di interventi in zone soggette a "Vincolo Idrogeologico" (R.D. 3267/1923 - L.R. 22/84).

L'impegno costante nello svolgimento di tali compiti e nel contempo l'attività di diffusione della cultura geologica svolta non solo nei confronti degli Amministratori, ma anche e soprattutto degli altri tecnici operanti nella Civica Amministrazione (progettisti, direttori lavori etc.), hanno fatto sì che negli anni successivi le funzioni dell'Ufficio Geologico si estendessero progressivamente e con ruoli sempre più qualificanti ed incisivi nel complesso e delicato settore della pianificazione, programmazione e gestione degli interventi sul territorio (D.M. 11/03/88, L.R. 24/87, L.R. 9/93).

Tra le incombenze di recente affidate all'Ufficio appaiono particolarmente significativi l'esame e la formulazione di pareri per la Commissione Edilizia e per la Conferenza dei Servizi in merito a progetti con implicanze di tipo geologico.

La collaborazione con altri Servizi Comunali si è sviluppata in forma di supporto tecnico-specialistico, soprattutto nel campo della progettazione e realizzazione di Opere Pubbliche, con una sempre crescente richiesta di pareri e affiancamento professionale: accertamenti di fattibilità, studi di sistemazione, studio e predisposizione di disciplinari per incarichi di consulenza, programmazione di indagini etc.

L'Ufficio Geologico continua inoltre a fornire costante supporto nei casi di rischio geologico al Servizio Protezione Civile, sia nei campi della previsione e prevenzione che con l'affiancamento specialistico nell'attività di pronto intervento a tutela della Pubblica Incolumità.

Particolarmente significativo ed impegnativo è stato il compito svolto in occasione delle due alluvioni dei mesi di settembre ed ottobre 1991 e 1992, che hanno provocato, oltre all'esondazione dei torrenti Leiro, Polcevera, Bisagno, Sturla e Nervi, numerosissimi fenomeni di dissesto nelle rispettive vallate. A tale riguardo particolarmente significativo risulta lo studio, in corso di svolgimento sul bacino del Torrente Nervi (Fig. 1), in affiancamento al Servizio Opere Idrauliche e Sanitarie.

Per evitare dispersioni ed utilizzare al meglio e celermente le conoscenze geologiche esistenti, anche a favore degli operatori interni ed esterni alla Civica Amministrazione, l'Ufficio Geologico sta sviluppando una banca informatizzata dei dati Geologici: già da alcuni anni vengono raccolte e schedate tutte le notizie acquisibili da studi ed indagini geognostiche effettuate su tutto il territorio comunale. Il patrimonio informatizzato, ad oggi disponibile, è costituito da oltre 500 schede standardizzate in cui sono contenute le indicazioni sulla geologia dei siti, e la parametrizzazione geotecnica e geomeccanica dei terreni e delle rocce. L'archivio consta inoltre di quasi 1500 stratigrafie derivanti da altrettanti sondaggi (Fig.2).

La gravità e la diffusione dei fenomeni franosi conseguenti soprattutto agli eventi alluvionali prima ricordati, ha reso necessario attivare un "data base" specifico, al momento ancora in fase sperimentale, per le frane in atto.

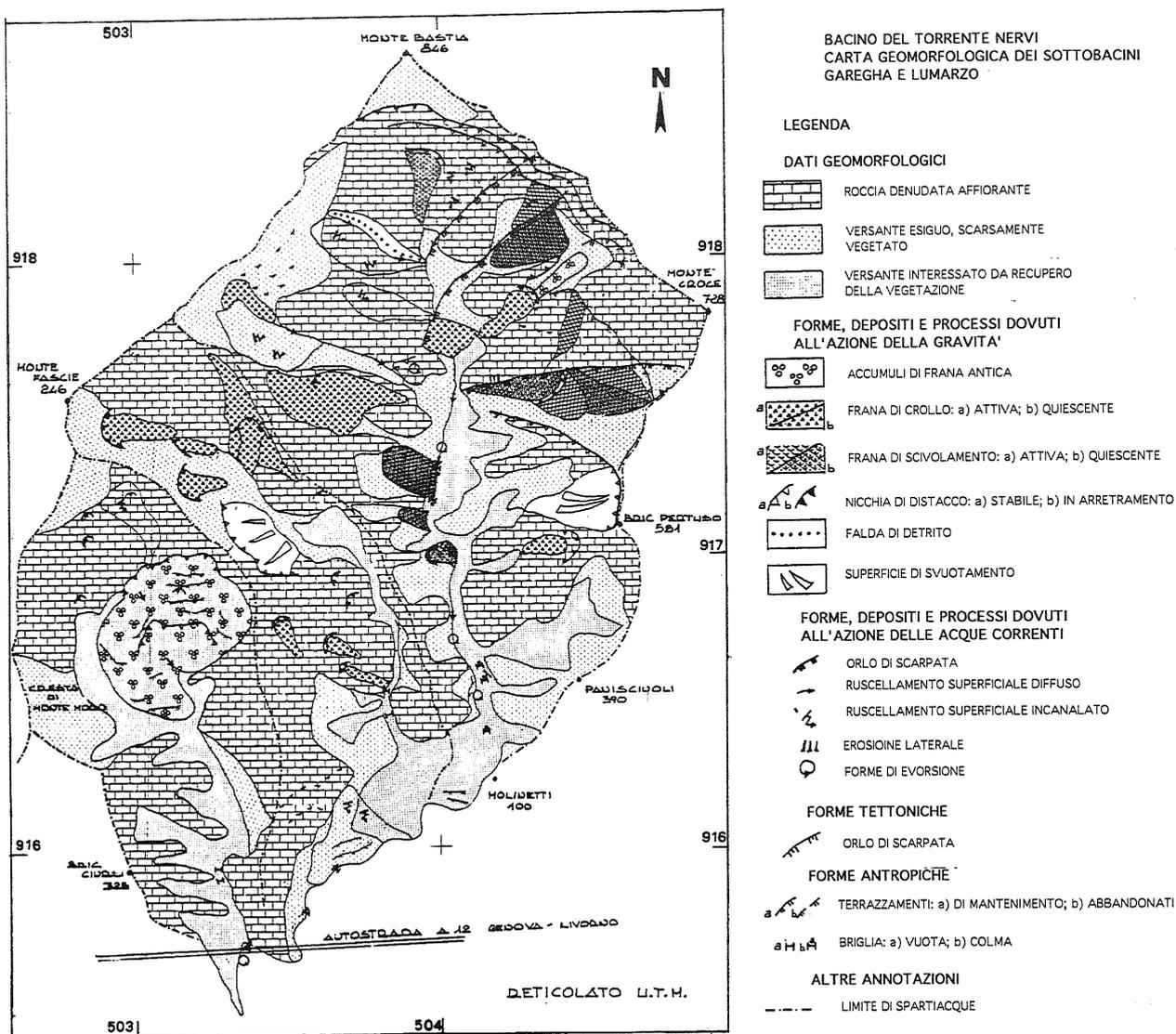


Fig. 1 - Analisi dei dissesti in atto nel Bacino del T. Nervi.. Lo studio è stato realizzato dall'Ufficio Geologico Comunale in affiancamento al Servizio Opere Idrauliche e Sanitarie a supporto dei lavori della Commissione Tecnica appositamente costituita dall'Amministrazione a seguito dell'evento alluvionale del 29.09.91, che ebbe effetti di particolare gravità sulla valle.

Landsliding in the basin of the Torrent Nervi. The study was carried out by the Geological Office together with the Hydraulic and Sanitary Engineering Service of the Genoa Municipality for the Technical Commission set up by the Municipality Administration after the 29 Sept. 1991 flood, which caused severe damages in the valley.

A tale riguardo, solo in conseguenza dei sopralluoghi effettuati a seguito dei nubifragi del 1991 e 1992, sono stati individuati oltre 90 dissesti che hanno interessato direttamente abitati e infrastrutture. Le schede su cui vengono riportate le principali caratteristiche dei singoli fenomeni sono state impostate in forma compatibile con quelle già in uso presso il Servizio Difesa del Suolo della Regione Liguria (Fig.3).

2. CONCLUSIONI

L'attuale livello organizzativo e funzionale dell'Ufficio Geologico del Comune di Genova è senz'altro ancora lontano dal rispondere appieno alle esigenze di conoscenza e corretta gestione di tutti i problemi di natura geologica connessi ai compiti dell'Ente, data anche la ben nota complessità e delicatezza dell'assetto del territorio di competenza.

Si può comunque prendere atto, quale dato sicuramente positivo, del consolidamento, all'interno di una importante Amministrazione Pubblica a livello locale, di uno "staff geologico" ormai dotato di una certa professionalità ed esperienza ed in grado innanzi tutto di sviluppare la sensibilità delle strutture tecnico-amministrative del Comune ai temi della difesa e dell'uso del suolo anche in funzione dell'impatto geologico degli interventi.

D'altra parte la gravità dei problemi esistenti a livello amministrativo e la limitatezza delle risorse disponibili non consentono la

ARGEO		Record trovato
Record 498 visualizzato		
ARCHIVIO ARGEO	PROTEZIONE CIVILE - UFFICIO GEOLOGICO	PAG. 1
Zona ponente	Fasc.: Prot.:	Rif. Archivio: 095
Richiedente:	Comune di Genova - Serv. Edilizia Pubblica	
Intervento:	Sondaggi geognostici presso Villa Pallavicini	
Località:	Pegli	
Indirizzo:	via Varenna (Villa Pallavicini)	
Estensore:	Dott. F. Poggio	Data: 26/06/90
Relazione Tecnica Preliminare:	Si Esecutiva: No	
Riferimenti Cartografici CTR 1:5000 (Foglio n.)	Pegli 213141	
Coord. UTM - Longitudine:	1.485.600 Latitudine: 4.920.100	
Indagini Geognostiche:	n. 11 sondaggi meccanici a rotazione, posa n. 3 piezometri nei fori di sondaggio	
Indagini Geomeccaniche:	RQD, percentuale di carotaggio	
Indagini Geotecniche:		
Rif. Lavori Precedenti:		
ARGEO		Record trovato
ARCHIVIO ARGEO	PROTEZIONE CIVILE - UFFICIO GEOLOGICO	PAG. 2
All. Cartografici:	planimetrie con ubicazione sondaggi stratigrafie	
Litologia Substrato:	Calcescisti del Turchino	
Giaciture:		
Acclività:		
Parametri Geotecnici:	Calcescisti alterati: ang. attr. = 30°, c' = 0.1 kg/cm ² fattore di stabilità F = 1.3	
Parametri eomeccanici:	RQD = 20% RMR (Bieniawski) = ammasso roccioso debole al limite con l'ammasso roccioso molto debole, perc. carotaggio = 80+100%	
Spessore Coltri:	Max. (m): 12.50 Min. (m): 3.50	
Livello Falda Idrica (prof. da p.c. in m):	2.90 + 7.10	
Fenomeni di Instabilità:	dissesti superficiali e di piccola entità	
Prescrizioni Specifiche:	fondazioni indiretto su micropali	
Altre Indicazioni:		

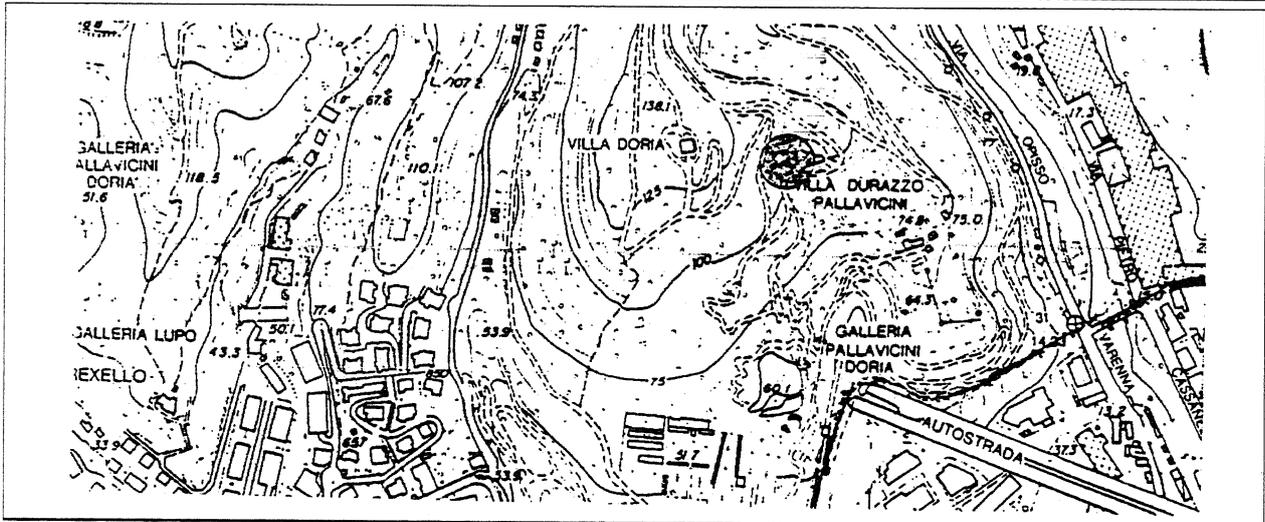


Fig. 2 - Esempio di scheda dell'Archivio Geologico Comunale. Il patrimonio informatizzato, ad oggi disponibile, è costituito da circa 500 schede e di quasi 1500 stratigrafie derivanti da altrettanti sondaggi.

Form used for the Genoa Municipality Geological Archives. The computerized data base is made up of approx. 500 cards and almost 1500 stratigraphies from as many boreholes.

creazione in tempi brevi di strutture organizzative più efficienti. Sarà quindi necessario proseguire il lavoro iniziato, ricercando collaborazioni sia all'interno sia all'esterno delle strutture pubbliche operando con impegno nella gestione ordinaria senza perdere di vista i programmi di più ampio respiro.

Tra questi ultimi ci si propone, quale fondamentale obiettivo, la valorizzazione dell'importante lavoro di catalogazione geologica fino ad oggi realizzato, tramite l'inserimento dei dati in un Sistema Informativo Territoriale organizzato a livello sovracomunale.

Per l'effettivo raggiungimento di tale finalità è indispensabile fare riferimento ad una più ampia cooperazione con la Regione Liguria, titolare delle primarie competenze in materia di tutela ambientale, difesa del suolo e dell'assetto idrogeologico, nel contesto più generale della programmazione e della pianificazione territoriale.

PROVINCIA :	Genova	COD. SCHEDA :	67
COMUNE :	Genova	DATA :	Aprile 1993
LOCALITA' :	Cantalupo presso galleria F.S., Val Varenna - Pegli		
VINCOLO IDROGEOLOGICO (R D 3267/1923) :	SI	ZONA:	III

INDICAZIONI CARTOGRAFICHE

C. T. R. N. :	213141 — 1 5 000		
I. G. M. Foglio :			
Fotogramma N.:	104 -105	Strisciata N. :	4A/80
Latitudine :	44 2C 45	Longitudine :	8° 48' 35"
Esposizione :	NE	Quota max. :	280 m

CARATTERISTICHE DELLA FRANA

Tipo di frana :	Scivolamento rototraslazionale		
Coltre detritica :	Eluvio-colluviale profonda (6 ÷ 8 m)		
Litologia :	Metaofioliti del Gruppo di Voltri		
	Stratificazione :		
	Scistocità :	Molto accentuata	
	Fratturazione :	Intensa anche in profondità	

Area interessata (m ²) :	2 000	Volume materiale (m ³) :	35 000
Lunghezza pendio (m) :	300	Larghezza pendio (m) :	60 ÷ 70
Max. profondità (m) :	8	Altezza verticale (m) :	
Inclinazione pendio :		Inclinazione accumulo :	60° max

ASPETTO IDRICO		VEGETAZIONE	
- Acque stagnanti :	SI	- Privo di vegetazione :	
- Acque superficiali :	SI	- Pascolo :	
- Acque sotterranee :	SI	- Bosco :	SI
- Acque di irrigazione :		- Incolto :	
- Sorgenti :		- Seminativo :	
		- Arborato :	
		- Altro :	

MANUFATTI INTERESSATI		ZONA EROSIONE	
- Centro abitato :		- Sheet rill erosion :	SI
- Case rurali :		- Gully erosion :	
- Strada principale :		- Bad lands :	
- Strada secondaria :		- Nicchia di erosione :	SI
- Ferrovia :	SI		
- Acquedotto :			
- Ponte :	SI	EROSIONE TORRENTIZIA	
- Opere di consolidamento :		- Erosione laterale :	SI
- Altri :		- Erosione di fondo :	SI

CAUSE PROBABILI		INTERVENTI ESEGUITI	
- Carico :		- Rimboscimento :	
- Acclività :	SI	- Drenaggi :	
- Alterazione :		- Opere di consolidamento :	
- Tagli :		- Altri :	parziale asporto del detrito di frana
- Disboscamenti :			
- Acque :	SI		
- Terremoto :			
- Clima :		POPOLAZIONE	
- Abbandono :		- Residente :	
- Coltivazioni :		- Max. interessata :	
- Altri :			

PROPRIETARI TERRENO

- Comune di Genova :	
- Privati :	SI
- Altri :	

INDAGINI

- Relazioni :	Geologico-tecnica, idrogeologico-ambientale (Dott. Gianfranco Ilardi per conto delle FF. SS.)
- Sondaggi :	16 a carotaggio continuo
- Tubi inclinometrici :	
- Altre indagini :	Prove penetrometriche, prove di laboratorio, S. E. V., sismica a rifrazione, effettuate dallo Studio Geologico Lodini-Casoli, Parma
- Sopralluoghi :	Luglio 1985 (primo evento franoso) Settembre 1985 (secondo evento) Aprile 1993

Fig. 3 - Esempio di scheda di catalogazione dei fenomeni franosi. Questo strumento è mirato al controllo dell'evoluzione dei dissesti e delle eventuali opere di ripristino messe in atto, onde fornire un quadro aggiornato delle situazioni, utile tra l'altro a fini preventivi e pianificatori per la Protezione Civile.
Form used for the cataloguing of landslides. The catalogue is used to control the in-time evolution of landslide processes and of constructed restoration works in order to have an up-date bulletin of the situation, which may be used by Civil Defense offices for prevention and planning purposes.

BIBLIOGRAFIA

- Pesenti E., M. Verdoya, A. Cappanera & M. Gariglio, 1990 - *Metodologia di studio per la prevenzione del rischio geologico in aree urbanizzate - il caso di Genova*. Atti VII Congr. Naz. dell'Ordine dei Geologi, 75-86.
- Regione Liguria, Servizio Difesa del Suolo, 1990 - *Ricerche in materia di Protezione Civile relative ai Bacini Idrografici: Bacino del T. Bisagno*. Rapporto conclusivo,I, 145 pp.
- Regione Liguria, Servizio Difesa del Suolo, 1990 - *Ricerche in materia di Protezione Civile relative ai Bacini Idrografici: Bacino del T. Leiro*. Rapporto conclusivo,II, 136 pp.

Testo definitivo riveduto il 30. 7. 1993